

## Moneda e industria. La reforma de 1824 y la acuñación de moneda en Barcelona (1836-1848)<sup>1</sup>

● PERE PASCUAL DOMÈNECH  
Universitat de Barcelona

“el dinero, gran rueda de la circulación,  
instrumento precioso del comercio...”.

ADAM SMITH, *Investigación sobre [...] la riqueza de las naciones...* (1776)

El colapso experimentado por el sistema de relaciones comerciales externas configurado a lo largo del siglo XVIII –a causa de la desintegración del Imperio colonial americano– implicó, a partir de 1814, que la economía catalana registrara grandes desequilibrios internos y externos entre 1815 i 1830.<sup>2</sup> La mencionada crisis afectó, sobre todo, a los sectores más dinámicos que habían potenciado el desarrollo de la *economía mercantil* –el principio de cambio en el modo de producción evidenciado por Pierre Vilar–<sup>3</sup> y protagonizado la transformación estructural del sistema productivo del país: 1. La viticultura –la gran vía de intensificación de la agricultura–, agobiada por un exceso circunstancial de capacidad productiva derivada del hundimiento de las exportaciones de aguardiente. 2. La industria textil –tanto la “vieja” y rural de la pañería como la “nueva” de las indianas y de los lienzos pintados–,<sup>4</sup> cuya continuidad exigía una reestructuración radical, tanto en la vertiente comercial como en la técnico-organizativa de

1. Este texto forma parte de un estudio más amplio titulado *Industrialización y oferta monetaria en Cataluña (1800-1866)* redactado en 1992 en el marco de los proyectos de investigación que bajo la dirección de los profesores Jordi Nadal y Carles Sudrià se han desarrollado en el Departament d’Història i Institucions Econòmiques de la Universitat de Barcelona financiados por la DGICYT. En esta versión se han introducido algunas modificaciones respecto al original, al mismo tiempo que se ha actualizado la bibliografía. De otro lado, debo agradecer a los anónimos evaluadores del artículo la atención con la que lo han leído y sus sugerencias y propuestas de corrección, las cuales han contribuido a corregir errores y a mejorar de manera sustancial el texto; y ni que decir tiene que soy el único responsable de las imperfecciones que aún pueda contener.

2. Cf. Fontana (1970), pp. 3-23 y Fontana (1971), pp. 47-55. Véase también: Prados de la Escosura (1988), pp. 67-76.

3. Vilar (1964-1968), *passim* y Vilar (1974), pp. 7-22.

su proceso productivo. Mientras tanto, el desequilibrio del sector exterior comportó que el país se viera inmerso en una intensísima tensión deflacionaria que dificultaba enormemente la recuperación de la inversión y la adaptación de campesinos y manufactureros a un contexto dominado por la incertidumbre a medio y a largo plazo.<sup>5</sup>

En esta crítica coyuntura se afirmó la voluntad de la nueva generación burguesa –que J. Vicens Vives identifica como los “comerciantes y banqueros de nuevo cuño”– y de los “fabricantes” de apoyar un cambio político de signo liberal y de imponer una política económica industrialista.<sup>6</sup> La recuperación se tuvo que efectuar en condiciones de acusado retraso –no únicamente respecto a Gran Bretaña, sino también en relación a los países *new comers*– sobre la base de un nuevo sistema de relaciones comerciales externo. Esta situación determinó que el definitivo despegue del proceso de industrialización catalán –dada la carencia de competitividad del sector manufacturero– se tuviera que fundamentar en el mercado interior español, cuya formación se consiguió –como es bien conocido– sobre la base de: 1. La implantación de una política arancelaria de carácter proteccionista –después de una etapa inicial en la que imperó el prohibicionismo– que favoreció la expansión de la comercialización de tejidos de algodón y otros productos manufacturados catalanes en los mercados agrarios del interior de España, y la recepción, en contrapartida, de cereales y otros productos alimenticios procedentes de diversas regiones españolas.<sup>7</sup> 2. La realización de la reforma agraria –iniciada con las leyes y los decretos de 1836 y de 1837 y desarrollada en diversas etapas– que implicó un cambio profundo en la distribución del producto agrario y la eliminación de las trabas institucionales que hasta entonces habían limitado la expansión de la superficie cultivada, lo cual permitió el aumento de la producción agraria, básicamente por vía extensiva.<sup>8</sup> 3. La modernización de los sistemas de transporte por vía terrestre –con objeto de abaratar los costes de transporte y de hacer posible la circulación de productos de bajo valor añadido a largas distancias– que, finalmente, se concretó con la construcción de la red ferroviaria.<sup>9</sup>

La renovada expansión de la industria algodonera a raíz del avance de la primera fase del proceso de integración del mercado interior español<sup>10</sup> fue el

4. Véase Torras Elias (1984), pp. 113-127 y Torras Elias (1987), pp. 145-160, por lo que respecta a la industria tradicional de la lana; y Grau y López (1974), pp. 19-57, Sánchez (1989), pp. 65-114 y Thomson (1992), sobre la manufactura algodonera.

5. Fontana (1978), pp. 184-190 y Pascual y Sudrià (1992), pp. 125-141.

6. Vicens Vives (1954), pp. 352-391.

7. Sobre los orígenes de la nueva política comercial, cf. Fontana (1967), pp. 143-161 y Lluçh (1973).

8. Por lo que respecta a los objetivos, condicionantes y realizaciones de la reforma agraria liberal, véase: Fontana (1977), pp. 257-329 y Fontana (1973), pp. 147-196.

9. Pascual (1990), pp. 82-123 y Pascual (1999).

10. Nadal (1975), pp. 188-225 y Sánchez (2000), pp. 477-523.

elemento coadyuvante de la formación de los otros dos componentes del nuevo sistema de relaciones comerciales externo. Por un lado, el nuevo modelo de comercio americano altamente concentrado en las relaciones comerciales con las colonias antillanas –impulsado, decisivamente, por la política comercial que obligó a importar el algodón en rama de Ultramar en buques del país– fundamentado en la exportación de vinos, de otros productos agrarios y de algún producto manufacturado y en la importación de coloniales (azúcar, cacao, colorantes...) y de algodón en rama. Por otro, la expansión de las importaciones procedentes de diversos países europeos –de Gran Bretaña: productos semielaborados, maquinaria, hulla...; de Francia: productos químicos y una gran diversidad de productos manufacturados; y de los países nórdicos: bacalao, madera...<sup>11</sup> (véase el gráfico 1). El desarrollo del proceso de industrialización determinó que estas importaciones registrasen una muy elevada elasticidad renta, sin que el país consiguiera generar demasiadas contrapartidas exportadoras. Sin embargo, los elevados superávits que Cataluña consiguió en sus relaciones comerciales y financieras con el resto de España y con Cuba y Puerto Rico y otros países americanos posibilitaron mantener en equilibrio el sector exterior entre 1830 y 1855, a pesar del creciente déficit de la balanza por cuenta corriente con los países europeos.<sup>12</sup>

El estudio del despegue de la industrialización catalana durante este período cuenta con excelentes aportaciones que han analizado los cambios de carácter institucional, las transferencias de tecnología y la aparición de la gran industria –con sus implicaciones sociales–, las transformaciones del sistema comercial...<sup>13</sup> pero, en cambio, no se ha profundizado, hasta muy recientemente, en una cuestión esencial de este proceso: su vertiente financiera y, particularmente, en el papel de la oferta monetaria. El desarrollo industrial y la intensificación de la comercialización del producto agrario –relacionado con la expansión de los cultivos especializados y, sobre todo, con el renovado crecimiento de la superficie vitícola– implicaron un incremento muy notable del producto interior bruto y que la demanda de medios de cambio aumentara por encima del crecimiento de éste.<sup>14</sup> En el caso de Cataluña –como había acaecido en otros países que habían iniciado el tránsito hacia el capitalismo industrial– se planteó la necesidad de aumentar la oferta monetaria para evitar la deflación y los elevados tipos de interés que habrían imposibilitado alcanzar

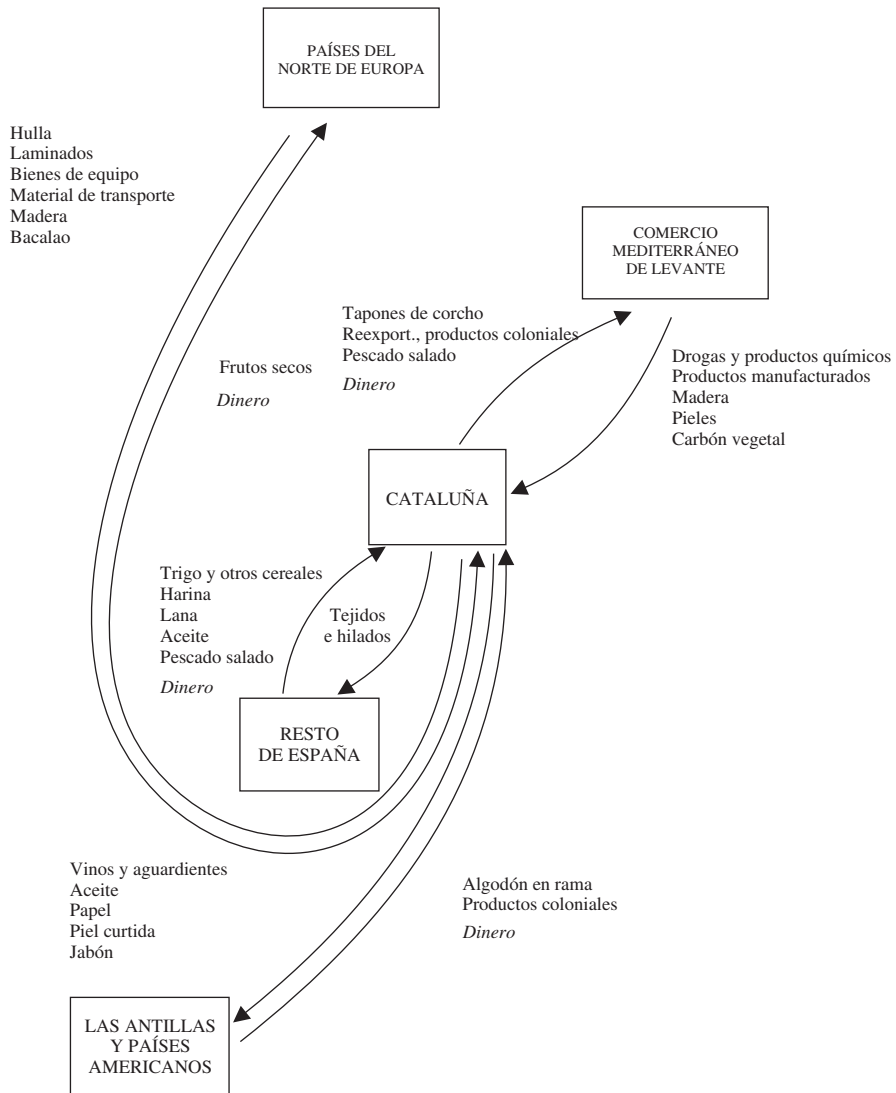
11. Fradera (1987), Valls (2003) y Pascual (1990), pp. 170-209.

12. La evolución de los cambios de las letras giradas en Barcelona sobre Londres y París durante este período avala esta interpretación, véase: Sudrià y Pascual (1999), pp. 127-145

13. Sobre el definitivo despegue del proceso de industrialización catalán, cf. Nadal (1992), pp. 84-154; Maluquer de Motes (1994), pp. 39-349; Fontana (1988); y Sudrià (1994), pp. 29-40.

14. Respecto al auténtico “take-off” que registró la producción industrial catalana en esta época, cf. Carreras (1990), pp. 55-64 y Maluquer de Motes (1994), pp. 45-71.

**GRÁFICO 1**  
REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL NUEVO SISTEMA CATALÁN DE RELACIONES COMERCIALES EXTERNO DEL SEGUNDO TERCIO DEL SIGLO XIX



una elevada tasa de inversión y la continuidad del crecimiento industrial.<sup>15</sup> El primer paso para conseguir este objetivo había de ser –puesto que el país no tenía una producción de metales preciosos– disponer de una balanza de pagos que saldara con superávit y que posibilitara entradas netas de oro y de plata amonedada o en pastas. El segundo, reabrir y gestionar de manera autónoma la ceca de Barcelona –para eludir las inadecuaciones que caracterizaron el sistema monetario español durante el período 1824-1848, determinantes que durante estos años las cecas dependientes del gobierno tuvieran unos volúmenes de acuñación casi irrelevantes– con objeto de establecer unas tarifas de adquisición de metales que hicieran factible una elevada producción monetaria. Y el tercero, una vez asegurada una circulación fluida de moneda de oro y de plata, poner en manos del público una cantidad creciente de billetes –o dinero fiduciario, sustitutivo de la moneda con valor intrínseco por lo que respecta a las transacciones internas– siguiendo la pauta de los países avanzados,<sup>16</sup> puesto que el elevado coste de la moneda metálica había de hacer insostenible el incremento de la oferta monetaria al ritmo impuesto por el aumento de la renta con dinero de oro y de plata. En este estudio, nos ocuparemos de la segunda de estas fases: la reapertura de la casa de moneda de Barcelona y de su producción monetaria bajo control de la Diputación de Barcelona entre 1836 y 1848.

### **Inadecuaciones del sistema monetario español a raíz de la reforma de 1824**

La reanudación de la acuñación de moneda en Cataluña tuvo lugar en el curso de la Guerra de la Independencia. En este período actuaron, simultáneamente, dos cecas: la localizada en Barcelona al servicio de la administración afrancesada y otra de itinerante –puesto que acuñó moneda en Reus, en Tarragona y, finalmente, en Palma de Mallorca– bajo control de la Junta Superior del Principado.<sup>17</sup> La restauración del absolutismo en 1814 implicó la

15. Pese a que David Hume (*Ensayos políticos* p. 59 y *passim*) se había mostrado muy crítico con respecto a la circulación de moneda fiduciaria, Adam Smith (*Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, p. 265) puso de manifiesto las grandes ventajas derivadas del proceso de sustitución de la moneda con valor intrínseco por billetes de banco. Por otra parte, David Ricardo (*Principios de economía política y tributación*, pp. 266-270), avaló las ventajas puestas de manifiesto por Smith en relación a la utilización de la moneda fiduciaria; confirmó que el peligro inflacionario apuntado por Hume era real; y sustentó la conveniencia de que la facultad de emisión de billetes residiera en bancos privados y no en manos del gobierno, porque “este se mostraría demasiado propenso a considerar conveniencias de presente en detrimento de seguridad futura...”.

16. Kindleberger (1988), pp. 101-158.

17. Respecto a las acuñaciones de moneda de oro, de plata y de calderilla catalana efectuadas en Cataluña durante este período, cf. Salat (1818), pp. 301-312, precisa las efectuadas por el gobierno

paralización de la producción monetaria catalana. Los liberales del Trienio promulgaron (por decreto de 21 de junio de 1821) una reforma monetaria que tenía por objeto adecuar el sistema a las nuevas realidades derivadas de la pérdida del Imperio colonial y el desequilibrio del sector exterior que este acontecimiento había comportado. La reforma de 1821 estableció un aumento de un 4,6 % de las tarifas de adquisición de pastas –que se habían mantenido fosilizadas desde las reformas de 1784 y de 1772 por lo que se refiere al oro y a la plata, respectivamente–, lo cual significó una reducción sustancial de la retención para cubrir los costes de braceaje (acuñación) y de la retención destinada a aportar beneficios fiscales (señoreaje).<sup>18</sup> Los precios de compra de los metales –con una relación bimetalica establecida en 1/16,7– se situaron más próximos a los de mercado, y esto llevaba consigo la expectativa de que se podría incrementar la acuñación (y la oferta monetaria) y frenar el proceso deflacionario.

Esta reforma implicó, además, la reapertura de la casa de la moneda de Barcelona.<sup>19</sup> Las acuñaciones efectuadas por la ceca barcelonesa durante el bienio de 1822-23 fueron considerables,<sup>20</sup> aun cuando una parte del metal acuñado durante este período procedió, posiblemente, de incautaciones de objetos de culto (en

---

afrancesado, en la ceca de Barcelona, entre 1808 y 1814; J. de Amat [1813], pp. 3, 11 y 14, consigna las efectuadas por la Junta Superior del Principado durante el período de 1809 a 30 de junio de 1813; y la documentación conservada en la Biblioteca Carandell de la Universitat Autònoma de Barcelona (BC/UAB), *Casa de Moneda. Contaduría. Descargo del platero principal en número y en peso de monedas...* y *Contaduría. Cargo de Tesoro, en número y valor de las monedas de cobre...*, permite establecer las del período comprendido entre el 1 de julio de 1813 y finales de junio de 1814. Sobre las acuñaciones monetarias efectuadas en Cataluña en estos años, véase también: Botet y Sisó (1911), pp. 217-230 y Goig (1974), *passim*.

18. Cf. *Breve reseña histórico-crítica de la moneda española...*, pp. 66-67 y 69-70 (esta interesante memoria anónima se incluyó en un volumen titulado *Resumen de los informes sobre la cuestión monetaria*. Madrid, Imprenta Nacional, 1862). Por otra parte, la reforma de 1821 eliminó, definitivamente, las diferencias por lo que respecta a la talla, ley y valor nominal entre la moneda de plata acuñada en España (provincial) y la amonedada en la América colonial (columnaria).

19. Sanahuja (1997), pp. 111-120, afirma que en diciembre de 1821 se reabrió la casa de la moneda de Barcelona con objeto de resellar la moneda francesa que existía en circulación en Cataluña. En plena insurrección realista, el entonces capitán general F. Espoz y Mina consiguió que se autorizara (el 22 de julio de 1822) la reanudación de las acuñaciones a cargo de la Diputación Provincial de Cataluña. La Diputación nombró a Joan d' Amat director de la ceca, que ya había ocupado este cargo en la casa de la moneda abierta por la Junta Superior del Principado durante los años de la Guerra de la Independencia.

20. Según los libros de contabilidad de la ceca de Barcelona conservados en BC/UAB, 1822. *Contaduría. Cargo y data del platero mayor. Oro; 1822. Contaduría. Cargo y data del platero mayor. Plata y Cargo y data de la moneda de cobre. 1823*, en el curso de este breve período, se acuñó moneda por un valor nominal de 17.501.948 reales, 7.433.120 de los cuales (equivalentes al 42,4 % del total) en moneda de oro (510 doblas de 8 escudos y 90.874 de 2 escudos); 7.993.668 reales (el 45,6 %) en moneda de plata (365.130 duros y 172.767 pesetas); y 2.075.160 reales (el 11,8 %) en moneda de cobre (1.235.645 piezas de 6 cuartos y 3.408.330 de 3 cuartos). Las cantidades de moneda batida coinciden con los datos aportados por Sanahuja (1997) –que utiliza fondos documentales de la ceca conservados en la Biblioteca de Cataluña–, excepto la relativa a la emisión de calderilla de 3 cuartos, que cifra en 4.420.330, cuando la fuente documental antes indicada consigna una cantidad sensiblemente inferior.

aplicación de la legislación desamortizadora de los bienes del clero regular) y, en la fase final del régimen, de requisas en iglesias.<sup>21</sup> La nueva restauración del absolutismo (en 1823) comportó un nuevo cierre de la ceca de Barcelona y un viraje radical en el ordenamiento del sistema monetario. La contrarreforma monetaria promulgada por decreto de 20 de agosto de 1824 impuso una drástica reducción de los precios de compra de los metales –el precio pagado por el oro fino pasó de 3.070 a 3.040 reales marco, y el pagado por la plata fina, de 182,5 a 181 reales marco– con la intención, según parece, de incrementar la retención a fin de obtener mayores beneficios fiscales a través de la acuñación de dinero (véase el cuadro 1).<sup>22</sup> Esta disposición implicó, de otro lado, que el sistema se caracterizara, entre 1824 y 1848, por tres tipos de inadecuación que hacían prácticamente imposible la acuñación de moneda en las cecas españolas, puesto que se establecieron: 1. Una paridad de cambio con el franco que no se correspondía con los contenidos metálicos de la moneda de plata francesa y española. 2. Una relación bimetálica que implicaba una acusada subvaloración de la plata en relación al oro.<sup>23</sup> 3. Unas tarifas de compra de pastas situadas sensiblemente por debajo de los precios de mercado tanto del oro como de la plata.

La cuestión de la inadecuación de la paridad de cambio del franco deriva de una decisión adoptada el 13 de abril de 1823 por la denominada Junta de Oyarzun –establecida en Tolosa– que había asumido la regencia mientras se preparaba la restauración del absolutismo. La indicada Junta decidió establecer en 19 reales la paridad de cambio entre las monedas de 5 francos (los napoleones) y los pesos fuertes (o duros) españoles,<sup>24</sup> lo cual sólo resulta mínimamente comprensible si tenemos en cuenta que en aquella época, en las plazas

21. Las incautaciones de objetos de culto fueron, según parece, considerables hasta el punto de que la Junta de Comercio se vio forzada a intervenir para evitar la expropiación del grupo escultórico que tradicionalmente se exponía en la procesión del Viernes Santo, y también la custodia de la catedral estuvo en un tris de acabar en la casa de la moneda [cf. Carrera Pujal (1961), p. 186].

22. Los efectos deflacionarios de esta política fueron puestos de manifiesto por Sardà (1948), pp. 63-76.

23. Esto quizás se explica, en parte, por el hecho de que España fue receptora, a lo largo de la época moderna, de una corriente de plata procedente del Imperio colonial americano que implicó que este metal tuviera, permanentemente en el país, un precio inferior al de otros países europeos. Las restricciones a la exportación debieron propiciar que tal diferencial se incrementara y ocasionaron una enorme extracción fraudulenta de plata –agio que generaba cuantiosos beneficios para los sectores dedicados a la misma. En este contexto, Francisco Cabarrús defendió, razonablemente, la conveniencia de liberalizar la exportación de plata, e interesadamente que se concediera el monopolio de su extracción al Banco de San Carlos. El gobierno aceptó otorgar (en 1784) a dicho banco este privilegio, lo cual aportó cuantiosos beneficios a la entidad [Tedde (1998), pp. 112-127]. Evidentemente, tal monopolio no contribuyó a que el diferencial entre el precio de la plata en España y el resto de países europeos disminuyera. En cualquier caso, esta situación cambió radicalmente a raíz de la desintegración del Imperio colonial (a partir de 1814) y de la total desaparición de la “corriente de plata” americana; pero no parece que los gobernantes españoles de la época fueran plenamente conscientes de que esto había comportado que la secular situación de abundancia de plata se había trocado en relativa escasez y que ello había implicado un cambio entre los precios relativos del oro y de la plata.

24. Raventós (1938a), p. 533.

**CUADRO 1**

TALLA, LEY, PRECIOS PAGADOS POR EL METAL EN PASTA, VALOR NOMINAL ATRIBUIDO AL AMONEDADO Y MAGNITUD DE LAS RETENCIONES EFECTUADAS POR LAS CECAS ESPAÑOLAS SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LAS REFORMAS MONETARIAS DE 1821, 1824 Y 1848<sup>a</sup>

	1821	1824	1848
<b>1. Moneda de oro</b>			
Talla del escudo (piezas por marco)	68	68	69
Ley (en milésimas)	0,875	0,875	0,900
Cantidad de metal fino (gramos)	2,959	2,959	3,000
Valor del marco de metal fino (en reales)			
1. Amonedado	3.108,57	3.108,57	3.066,67
2. En pasta	3.070,00	3.040,00	3.040,00
Retención (1-2)	38,57	68,57	26,67
Retención (en %)	1,24	2,20	0,86
<b>2. Moneda de plata</b>			
Talla del real (piezas por marco)	170	170	175
Ley (en milésimas)	0,903	0,903	0,900
Cantidad de metal fino (gramos)	1,221	1,221	1,182
Valor del marco de metal fino (en reales)			
1. Amonedado	188,30	188,30	194,44
2. En pasta	182,50	181,00	192,00
Retención (1-2)	5,80	7,30	2,44
Retención (en %)	3,08	3,87	1,25

<sup>a</sup> El marco es equivalente a 230 gramos, y el escudo, a 40 reales.

FUENTE: *Breve reseña histórico-crítica de la moneda española...* [s.l. y s.a.], apéndices sin paginar.

españolas, las letras giradas en francos tenían un cambio de en torno a 3,9 reales por franco a causa del desequilibrio de la balanza de pagos con Francia.<sup>25</sup> El establecimiento de la mencionada equivalencia –que se mantuvo hasta 1848– implicó el contrasentido de fijar la paridad de cambio de 95 duros españoles y 100 napoleones franceses en 1.900 reales, cuando los primeros contenían un 3,16 % más de plata fina que los segundos (véase el cuadro 2). Evidentemente, esto provocó la práctica desaparición de los duros de la circulación –que, en principio, fueron atesorados– mientras que la poca moneda de plata de este valor nominal que subsistió en circulación fueron los napoleones franceses.<sup>26</sup> Sin embargo, la desaparición de los duros no quiere decir que se

25. Paradaltas (1847), p. 12, recuerda que: “El cambio mercantil de 15,3 vigente en 1823 que equipara 5 frs. iguales a 19 rs. 18 mrs. seguramente se recordó en la cuestión sobre el valor que se debía señalar a la moneda francesa...”.

26. Raventós (1938a), pp. 534-535, apunta que en esta época, circulaban en España otras muchas monedas extranjeras (inglesas, portuguesas...), pero en proporciones muy inferiores a la



exportasen, al menos en su totalidad —existen síntomas de que la balanza de pagos tendió al reequilibrio a partir de 1830—, sino que es posible que en gran parte fueran atesorados como reserva de valor a causa del proceso intensamente deflacionario de la época. En cualquier caso, dicha inadecuación contribuyó a contraer la oferta monetaria y agudizó la deflación.

**CUADRO 2**  
PARIDAD DE CAMBIO Y CONTENIDO METÁLICO DE LOS DUROS ESPAÑOLES Y DE LAS PIEZAS DE CINCO FRANCO (“NAPOLEONES”) FRANCESES (1824-1848)<sup>a</sup>

	95 pesos fuertes	100 escudos de 5 francos
Valor nominal (en reales)	1.900	1.900
Peso (en gramos)	2.980,083	2.897,648
Ley (en milésimas)	0,903	0,901
Cantidad de plata fina (en gramos)	2.690,355	2.607,898

<sup>a</sup> El autor de este cálculo consigna los pesos en onzas, adarmes y gramos. Para su conversión en gramos, hemos supuesto que se trata de onzas catalanas de 33,33 gramos [Cf. Alsina, Feliu y Marquet (1990), p. 240]. En caso de que se trate de onzas castellanas (de 28,756 gramos), el peso de 95 pesos fuertes sería de 2.571,115 gramos, y la cantidad de plata fina, de 2.321,148; el peso y cantidad de plata fina, de 100 escudos franceses de 2.500,024 y 2.250,007 gramos respectivamente.

FUENTE: Francisco Paradaltas y Pintó, *Tratado de monedas, sistema monetario y proyectos para su reforma*. Barcelona, Tomás Gaspar, 1847, p. 8.

El segundo problema derivado de la reforma de 1824 consistió en el establecimiento de una relación bimetálica intrínseca, que implicaba una acusada subvaloración de la plata —teniendo en cuenta el valor de iguales cantidades de oro y de plata según las tarifas aplicadas por las casas de moneda— en relación al oro. En efecto, en el caso de Francia, la moneda de oro tenía una ley de 900 milésimas, y este metal se pagaba a 3.001,7 reales marco; la de la plata también tenía una ley de 900 milésimas y se compraba a 191,3 reales marco; lo cual implicaba una relación bimetálica intrínseca de 15,691. En el de España, la ley de la moneda de oro era de 875 milésimas, y la tarifa de compra estaba establecida en 3.040 reales marco; la de los duros (pesos fuertes) era de 903 milésimas; y la de la peseta, de 812 milésimas, y las cecas españolas pagaban la plata a 181 reales marco. La baja tarifa aplicada a la plata implicaba que la relación bimetálica intrínseca de los duros se situara a 16,274 y la de las pesetas, a 18,098 (véase el cuadro 3).<sup>27</sup> Es decir, España mantenía una relación bimetálica intrínseca que implicaba una subvaloración muy acusada de la plata —más

francesa. Por otra parte, Sardà (1948), pp. 82-87, nos ofrece alguna información sobre la legislación que reguló la circulación de moneda extranjera en el país.

27. La relación bimetálica representativa deriva de la relación de cambio en peso entre la moneda de oro y la de plata. Por tanto, dicha relación se fundamenta en la siguiente igualdad:  $n \cdot Q = n' \cdot Q'$ , donde  $n$  equivale a un determinado número de monedas de plata y  $Q$  su peso unitario, y  $n'$ , a un número de monedas de oro y  $Q'$  al peso unitario de cada una de ellas. En el supuesto de que  $n = n'$ , la relación bimetálica representativa ( $R_r$ ) es equivalente a:  $R_r = Q / Q'$ . En el caso de España, impedía el cambio de un doblón de 8 escudos de oro por 16 pesos fuertes, lo que implica que la relación bimetálica representativa era de 1/16, mientras que Francia la tenía establecida en 1/15,5.

intensa en el caso de la peseta que en de los duros—, debido a lo cual la moneda de este metal tendió a desaparecer de la circulación para ser exportada y comercializada en el exterior con beneficio. Por tanto, sobre la totalidad de la moneda de plata española gravitó, permanentemente a lo largo de estos años, una fuerte propensión a ser atesorada para venderla en Francia o en otros países que mantenían una relación bimetalica ajustada a la diferencia de precios de mercado entre el oro y la plata<sup>28</sup>

**CUADRO 3**  
RELACIÓN BIMETÁLICA INTRÍNSECA DE LOS SISTEMAS MONETARIOS ESPAÑOL Y FRANCÉS (1824-1848)<sup>a</sup>

	Moneda de oro ley (l') · tarifa (P')	Moneda de plata ley (l) · tarifa (P)	Relación bimetalica intrínseca
España			
Peso fuerte	0,875 · 3.040,0	0,903 · 181,0	16,274
Peseta	0,875 · 3.040,0	0,812 · 181,0	18,098
Francia			
Escudo 5 francos	0,900 · 3.001,7	0,900 · 191,3	15,691

<sup>a</sup> La relación bimetalica intrínseca se refiere a la relación de valor entre un determinado número de moneda de oro y de plata. El valor viene determinado por la siguiente función:

$$V = n Q \cdot L \cdot P$$

en la cual, n equivale al número de monedas y Q al peso unitario de cada moneda; L, a la ley de las diferentes monedas; y P, al precio (en reales por marco) aplicado por las casas de moneda en la compra de los metales. Por tanto, la relación bimetalica intrínseca (Ri) es equivalente a

$$Ri = n Q' \cdot L' \cdot P' / n Q \cdot L \cdot P$$

En la relación, n Q' es el producto del número de monedas y el peso unitario de la moneda de oro; L', la ley de la moneda de oro; y P', el precio oficial de compra de un marco de oro; y n Q, el número de monedas y el peso unitario de la moneda de plata; L, la ley de la moneda de plata; y P, el precio oficial de compra de un marco de plata. Si suponemos que n Q' = n Q, podemos establecer la relación bimetalica intrínseca a partir de la relación

$$Ri = L' \cdot P' / L \cdot P$$

En todos los casos, el precio de los metales -tanto por lo que respecta a las cecas españolas como a las francesas- viene expresado en reales por marco (230 gramos). Pero cabe advertir que las tarifas de adquisición de pastas en Francia variaban con mucha frecuencia en esta época -en función de los cambios experimentados por los precios en el mercado de metales-, debido a lo cual no mantenía una relación bimetalica intrínseca fija.

FUENTE: Francisco Paradaltas y Pintó, *Tratado de monedas, sistema monetario y proyectos para su reforma*. Barcelona, Tomás Gaspar, 1847, pp. 17-22.

28. Por lo que a los duros se refiere, la subvaloración de la plata en la relación bimetalica española implicaba que 1 gramo de Au se cambiara por 16,274 gramos de Ag y que dicha cantidad de plata tuviera en Francia una capacidad adquisitiva de 1,037 gramos de Au. De otro lado, Raventós (1938a), pp. 533-534 y Sardà (1948), pp. 68-69, ponen de manifiesto que la exportación de moneda española de plata, no solamente se dirigió hacia los países europeos, y particularmente hacia Francia, sino que también se exportaron grandes cantidades de pesetas provinciales (o sevillanas) hacia las Antillas. El fenómeno se debió, de un lado, a que el hundimiento de la corriente de plata mexicana ocasionó, en las Antillas, una aguda escasez de moneda fraccionaria de plata, y del otro, las pesetas “provinciales” españolas (de 4 reales) se aceptaban en Cuba y Puerto Rico como pesetas “columnarias”, es decir, equivalentes a 5 reales. Por tanto, el transporte de pesetas españolas a las colonias antillanas durante este período posibilitó la obtención de un 20 % de beneficio y explica la exportación de gran parte de esta moneda.

Por último, al aumentar notablemente el porcentaje de retención, dicha reforma estableció las tarifas de adquisición de metales sensiblemente por debajo de los precios de mercado, tanto por lo que respecta al oro como, y mucho más acusadamente, a la plata. En cualquier caso, en el curso del período comprendido entre 1837 y 1847, las cecas de Madrid y de Sevilla mantuvieron unas tarifas muy bajas en relación a las que tenía la casa de la moneda de Marsella, y la diferencia aún era más acentuada en relación a la de París, donde los metales se pagaban a un precio sensiblemente más elevado que en Marsella (véase el cuadro 4). Por tanto, en estas circunstancias, la acuñación española de estos años fue, inevitablemente, de escasa consideración a causa de que resultaba inviable la afluencia de metales a las cecas si las tarifas no se ajustaban a los precios de mercado de los metales. Y aunque resulte difícilmente comprensible, estas inadecuaciones subsistieron hasta que la reforma monetaria promulgada el 15 de abril de 1848<sup>29</sup> las enmendó a base de: 1) aumentar la ley y el contenido del metal fino de la moneda de oro y de disminuir la ley y la cantidad de metal fino de la de plata con objeto de establecer la relación bimetalica en 15,76; y 2) reducir de manera drástica la retención tanto para la acuñación de oro como de plata y de incrementar, de manera apreciable, el precio pagado por las pastas de plata (véase el cuadro 1).

#### CUADRO 4

TARIFAS APLICADAS POR LAS CASAS DE MONEDA ESPAÑOLAS DE MADRID Y DE SEVILLA Y POR LAS FRANCESAS DE PARÍS Y DE MARSELLA EN LAS COMPRAS DE ORO Y DE PLATA DE LA MÁXIMA LEY (1837-1847) (EN REALES ONZA)<sup>a</sup>

	Oro	Plata
Madrid y Sevilla	357,647	22,624
Marsella	369,930	23,862
París	375,283	23,918

<sup>a</sup> En estos años, las tarifas aplicadas por las cecas francesas tenían un carácter meramente indicativo, puesto que en la práctica tenían establecido un sistema de tarifas variables en función de los cambios experimentados por los precios relativos del oro y de la plata en el mercado. Para la transformación de las tarifas francesas en reales onza se han aplicado las siguientes equivalencias: 1 franco = 3,8 reales i 1 kg = 34,776 onzas españolas.

FUENTE: Francisco Paradaltas y Pintó, *Tratado de monedas, sistema monetario y proyectos para su reforma*. Barcelona, Tomás Gaspar, 1847, pp. 23-30.

### Insuficiencia de la oferta monetaria española (1824-1847)

La evolución de la acuñación española entre 1824 y 1847 pone de manifiesto una intensa caída de los volúmenes producidos en los años inmediatamente posteriores a la promulgación de la reforma monetaria –entre 1827 y 1832–, en el curso

29. Véase *Breve reseña histórico-crítica de la moneda española...*, op. cit., pp. 80-83; Fernández Pulgar y Anes (1970), pp. 157-160 y Sardà (1948), pp. 99-108

**CUADRO 5**  
EVOLUCIÓN DE LA ACUÑACIÓN MONETARIA EN ESPAÑA (1824-1847) (PROMEDIOS ANUALES, EN MILES DE PESOS FUERTES)<sup>a</sup>

	(1) Oro	1/3 · 100	(2) Plata	2/3 · 100	(3) 1 + 2	Índice	(4) Cobre	(3 + 4) Total
1824-26	305,426	47,93	331,692	52,06	637,118	100,0	321,632	958,750
1827-29	156,826	57,75	114,706	42,24	271,532	42,6	101,312	372,844
1830-32	183,786	61,57	114,666	38,42	298,452	46,8	76,566	375,018
1833-35	665,340	82,09	145,066	17,90	810,406	127,1	81,960	892,366
1836-38	440,546	48,68	464,272	51,31	904,818	142,0	101,686	1006,504
1839-41	1.102,852	81,92	243,300	18,07	1.346,152	211,2	107,912	1.454,064
1842-44	723,000	85,60	121,592	14,39	844,592	132,5	203,166	1.047,758
1845-47	1.013,740	97,88	21,926	2,11	1.035,666	162,5	214,720	1.250,386
<b>1824-47</b>	<b>573,938</b>	<b>74,67</b>	<b>194,652</b>	<b>25,32</b>	<b>768,592</b>		<b>151,118</b>	<b>919,711</b>

<sup>a</sup> Se trata de la producción total agregada de las cecas de Madrid, Sevilla, Jubia, Segovia, Pamplona, Barcelona y Filipinas. Las mencionadas series también se publicaron en el *Anuario Estadístico de España correspondiente a 1859 y 1860*. Madrid, Imprenta Nacional, 1860, p. 394, donde se advierte, respecto a la acuñación de moneda de cobre, que en “esta suma no están comprendidas las acuñaciones hechas en la Casa de Moneda de Barcelona, de calderilla llamada catalana que fue recogida y ya no circula...”.

FUENTE: P. Schwartz (coord.), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*. Madrid, Banco de España, 1970, pp. 287-288.

de un período que, según todos los indicios, existió un fuerte desequilibrio del sector exterior. La producción monetaria se recuperó durante el decenio de 1832-1841 y volvió a caer en el sexenio posterior (véase el cuadro 5). Es evidente que la expansión de las acuñaciones a partir de 1832 estuvo relacionada con el aumento de la producción de moneda de oro, mientras que el monedaje de plata se mantuvo en cotas muy bajas –a excepción de la notable recuperación que experimentó durante el sexenio de 1836-41. La escasa acuñación de plata en el curso de este período queda bien reflejada en el hecho de que el 74,6 % del valor total de la moneda con valor intrínseco producida por las cecas españolas correspondió a la moneda de oro, mientras que el valor de la de plata se redujo al 25,3 restante.<sup>30</sup> Por otra parte, la acuñación española habría sido aún muy inferior si no se hubiera producido la reapertura, a partir de 1836, de la casa de moneda de Barcelona –a cargo de la Diputación barcelonesa, de legalidad, por lo menos, dudosa– que implantó unas tarifas para la compra de metales sensiblemente más elevadas que las vigentes en las cecas gubernamentales de Madrid y de Sevilla. Esta circunstancia determinó que entre 1837 y 1848 se acuñara, en Barcelona, moneda de oro y de plata por valor de 7.002,5 miles de duros equivalentes al 54,9 % de la acuñación total española del período –cifrada en 12.739,5 miles de duros–, y que en la ciudad condal se batiera el 67,5 % de la moneda de oro y el 12,4 % de la de plata de la producción total española.<sup>31</sup>

30. En concordancia con ello, Aldamar (1861), p. 62, estimó que a comienzos de la década de 1860, existía una acusada diferencia entre la circulación monetaria española y la francesa, puesto que la moneda de plata equivalía, en Francia, a un 52 % del valor representativo agregado de la moneda de oro y de plata en manos del público, mientras que en España sólo representaba un 24 % de dicho total.

31. Schwartz (1970), pp. 287-288 y Pi y Arimón (1854), p. 125.

Pese a ello, el volumen de la producción monetaria española fue, durante el período comprendido entre 1824 y 1847, de muy escasa cuantía en comparación con la francesa. En el curso del quinquenio de 1824-29, la moneda de oro y de plata acuñada por las casas de moneda españolas fue únicamente de 0,791 reales per cápita, mientras que las francesas efectuaron una acuñación equivalente a 13,673 reales per cápita (véase el cuadro 6). Es decir, del orden de diecisiete veces superior. En el curso del período comprendido entre 1830 y 1847, la situación no cambió excesivamente. La producción monetaria española de dinero con valor intrínseco se incrementó respecto al período precedente y alcanzó un promedio de 1,349 reales per cápita. La francesa, pese a ser algo inferior a la del quinquenio de 1824-29, se cifró en una media anual per cápita de 12,247 reales. Estuvo situada, pues, en una cota por encima de nueve veces superior a la española. De otro lado, la causa fundamental de estas diferencias tan acusadas de la producción (y de la oferta) de moneda con valor intrínseco entre España y Francia, durante estos años, no radica tanto en la acuñación de moneda de oro —a pesar de que la española fue sensiblemente inferior a la gala—, como en la de moneda de plata. Entre 1824 y 1829, la producción española de moneda argen-

**CUADRO 6**  
VALOR NOMINAL MEDIO ANUAL Y VALOR NOMINAL PER CÁPITA DE LA MONEDA ACUÑADA EN ESPAÑA Y EN FRANCIA (1824-1847)

	Valor nominal total (en pesos fuertes, promedios anuales)		Valor nominal per cápita (en reales per cápita, promedios anuales)	
	1824-29	1830-47	1824-29	1830-47
España (a)				
Moneda de oro	231.126	688.210	0,402	1,063
Moneda de plata	223.199	185.137	0,389	0,286
<b>Total</b>	<b>454.325</b>	<b>873.347</b>	<b>0,791</b>	<b>1,349</b>
Francia (b)				
Moneda de oro	1.675.765	2.279.079	1,056	1,345
Moneda de plata	20.010.630	18.475.106	12,617	10,902
<b>Total</b>	<b>21.686.395</b>	<b>20.754.185</b>	<b>13.673</b>	<b>12.247</b>

<sup>a</sup> La carencia de censos ha obligado, en el caso de España, a establecer la población española de 1827 y de 1838 de manera aproximada a partir de que en la *Estadística...* de Moreau de Jones se indica que España tenía, en 1833, una población de 12,28 millones de habitantes y que el censo de 1857 contabiliza una población de 15,45 millones. En el supuesto de aceptar estos datos, tenemos que la población española registró un crecimiento medio anual de 132.083 habitantes entre 1833 y 1857. Por tanto, podemos inferir que España contaba, en 1827, con unos 11,48 millones de habitantes, y en 1838, con unos 12,94 millones.

<sup>b</sup> Los totales acuñados corresponden a los que se efectuaron durante los reinados de Carlos X (1824-1830) y de Luís Felipe (1830-1848). La población considerada se ha obtenido a base de establecer los promedios entre los censos de los períodos de 1821-31 y de 1831-46, lo que nos indica que Francia tenía, en 1827, unos 31,72 millones de habitantes y en 1838, unos 33,89 [Mitchel (1978), p. 4].

FUENTES: P. Schwartz (coord.), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*. Madrid, Banco de España, 1970, p. 287-288 y Joaquín de Aldamar, *Informe sobre moneda...* Madrid, Imprenta Nacional, 1861, p. 43.

tífera fue de 0,389 reales per cápita, y la francesa, de 12,617; y entre 1830 y 1847, la producción hispana se cifró en 0,286 reales per cápita, y la francesa, en 10,902. En definitiva, se impone la conclusión de que el gran problema que limitaba el desarrollo de la producción y de la oferta monetaria española –que se sitúa, como acabamos de constatar, en niveles insosteniblemente bajos en el contexto europeo de la época– eran las inadecuaciones derivadas de la reforma monetaria española de 1824, que hacían casi imposible la acuñación de plata y que ésta se mantuviera en circulación.

En esta época, la renta per cápita francesa era, sin duda, muy superior a la española –tal vez la doblaba– y, en consecuencia, la demanda monetaria per cápita, mucho más elevada. Pero es también indudable que entre 1830 y 1847, la renta per cápita francesa no era nueve veces superior a la española y, en cambio, como hemos visto, su producción monetaria superó, con creces, esta magnitud. El problema de la exigüidad de la oferta española de moneda con valor intrínseco se vio agravado, en el curso de estos años, por el hecho de que hasta 1843, la moneda fiduciaria en circulación –susceptible de sustituir la moneda de oro y la de plata como medio de cambio en el interior de cada plaza– se redujo a los billetes que tenía en circulación el Banco de San Fernando, que sólo operaba en Madrid (véase el cuadro 7).<sup>32</sup> El atraso en el desarrollo de un sistema bancario moderno implicó que la circulación fiduciaria española fuera, en esta época, casi irrelevante en relación a la de Francia y todavía más respecto a la del Reino Unido.

Estas acusadas restricciones en la producción y en la oferta monetaria españolas tuvieron dos implicaciones relevantes: 1) la reforma de 1824 no consiguió su objetivo –si es que realmente lo pretendía– de elevar los ingresos fiscales a través de la emisión de moneda, dados los escasos volúmenes de acuñación de las casas de moneda gubernamentales entre 1824 y 1848; 2) las inadecuaciones del sistema monetario y la insignificante oferta monetaria generada –en términos relativos– podían haber ocasionado un efecto deflacionario muy intenso de no haberse mitigado mediante la importación y creciente circulación de moneda francesa y de otros países a lo largo de estos años.<sup>33</sup> La evolución del índice de precios al consumo en Barcelona pone de manifiesto que a partir de 1834 se frenó la intensa tensión deflacionaria que se inició después de 1814, y que afectó, en mayor o menor medida, a todos los países de Europa occidental.<sup>34</sup> En el caso de España, la deflación del período comprendido entre 1815 y 1830 derivó, básica-

32. Cf. Tedde (1999), *passim* y Santillán (1865), p. 229.

33. Véase Sardà (1948), pp. 44-45, 68-69 y 82-87, sobre el auge de la circulación de moneda francesa en España –autorizada desde 1813– y la habilitación de la británica y la portuguesa en 1835.

34. Cf. Nogués (2004), aun cuando admite que la caída de los precios barceloneses fue más intensa que la de los británicos, franceses y alemanes durante el período de 1820-1844 tomando como base 1 los precios medios del trienio de 1818-20, sostiene que ello se debió a un ajuste más traumático por efecto de la mayor inflación española entre 1793 y 1818. En definitiva, apunta que el nivel de precios relativos al consumo en Barcelona durante el período 1820-1844 era superior al de 1775-1792, y que por ello –desde una perspectiva a largo plazo– no puede hablarse de “gran deflación” en

**CUADRO 7**  
**ESTADO COMPARATIVO DEL NIVEL DE CIRCULACIÓN ALCANZADO POR LA**  
**MONEDA FIDUCIARIA EN EL REINO UNIDO, EN FRANCIA Y EN ESPAÑA EN 1843**

	(1) Población (millones de habitantes)	(2) Billetes en circulación (millones de reales)	2/1
Reino Unido (a)	27,2	3.468,1	127,5
Francia (b)	34,2	900,6	26,3
España (c)	13,6	24,0	1,7

<sup>a</sup> En esta época, el volumen de moneda fiduciaria en circulación en el Reino Unido alcanzaba 35,07 millones de libras, 19,5 de las cuales correspondían a los billetes del Banco de Inglaterra; 7,6, a los de los "country banks"; 2,7, a los de los bancos escoceses; y 5,1, a los de los bancos irlandeses. Para la conversión de la libra en moneda española, hemos aplicado el cambio teórico que estableció Antonio Guillén, *El verdadero cambista...* Barcelona, Pons y Cía., 1846, p. 64, según el cual el peso de cambio barcelonés (14.933 reales) era equivalente a 36.241 peniques (he de agradecer al amigo Lluís Castañeda el hecho de haberme facilitado esta información).

<sup>b</sup> La población atribuida a Francia corresponde a la censada en 1841. En 1843 la circulación de moneda fiduciaria era, en este país, de 237 millones de francos; para establecer la equivalencia en reales, hemos aplicado la paridad de cambio vigente en esta época: 1 franco = 3,8 reales.

<sup>c</sup> En el caso de España, la carencia de censos demográficos ha obligado a estimar la población de manera aproximada. Por lo que respecta al volumen de moneda fiduciaria, hemos utilizado la cifra de 24 millones de reales, que según Ramon Santillán tenía en circulación el Banco de San Fernando en 1843.

FUENTES: B.R. Mitchell (con la colaboración de Ph. Deane), *Abstract of British Historical Statistics*. Cambridge, Cambridge U.P., 1976, pp. 8 y 450, para los datos sobre población y billetes en circulación en el Reino Unido; B.R. Mitchell, *European Historical Statistics, 1750-1970*. Londres, Macmillan, 1978, pp. 4 y 354, para los de Francia; y Ramon Santillán, *Memoria histórica sobre los Bancos Nacional de San Carlos, Español de San Fernando, Isabel II, Nuevo de San Fernando y de España*. I. Madrid, Banco de España, 1865, p. 221.

mente, según todos los indicios, del desequilibrio del sector exterior,<sup>35</sup> cuando en otros países la evolución de los precios pudo estar condicionada, además, por otros factores, como el efecto de los incrementos de productividad.<sup>36</sup> Pero a partir de 1820, entre los índices de los precios británicos, franceses y alemanes —que se mantienen, a partir de comienzos de dicha década, relativamente estables— y el barcelonés se observan diferencias. El índice catalán presenta oscilaciones de mayor amplitud y acusa tensiones deflacionarias hasta 1834.<sup>37</sup> La posterior de-

los años inmediatamente posteriores a la guerra de la Independencia, ni de una deflación diferencial relativa, sino de un proceso deflacionario en concordancia con el registrado por el conjunto de países de Europa occidental. De otro lado, el nivel del índice de la serie ponderada de los precios relativos en Castilla la Nueva publicada por Reher y Ballesteros (1993), pp. 134-135, también es ligeramente más elevado en 1820-1844 que en 1775-1792. Pero esta serie no es tan homogénea como la anterior, debido a que hasta 1800 utiliza los precios que publicó E.J. Hamilton —correspondientes a Toledo y a otras localidades castellanas— y que a partir de comienzos del siglo XIX se compone de precios recopilados por los autores relativos, básicamente, a la ciudad de Madrid.

35. Padros (1988), pp. 72-73 y 260.

36. Fontana (1978), pp. 178-184.

37. Nogués (2004).

saparición de dichas tensiones concuerda con el hecho de que las estimaciones existentes parecen abonar la hipótesis de que la balanza comercial española tendió, a partir de 1831, a saldarse en equilibrio, lo que sin duda contribuyó a estabilizar los precios.<sup>38</sup>

En este contexto se produjeron cuantiosas entradas netas de dinero (sobre todo francés) que contribuyeron a incrementar la oferta monetaria interna y a neutralizar los efectos deflacionarios implícitos en la insignificante producción monetaria española. Es posible que este flujo se financiara, en gran parte, mediante la exportación de moneda autóctona, que las inadecuaciones del sistema monetario expulsaban de la circulación, y de plata obtenida de la galena argentífera del filón el Jaroso en sierra Almagrera a partir de 1838.<sup>39</sup> Este trasiego llevaba implícito el indeseable efecto de encarecer notablemente el coste del dinero a causa de los gastos de transporte del metal y de la moneda acuñada entre las plazas comerciales españolas y la ceca de Marsella. De otro lado, no podemos desdeñar la hipótesis de que esta dependencia de la moneda francesa contribuyera, en mayor o menor medida, a limitar la capacidad importadora de materias primas, bienes de equipo y otros productos estratégicos para el desarrollo del país.

En cualquier caso, a partir de comienzos de la década de 1830, el nuevo comercio americano trajo consigo crecientes entradas netas en Barcelona de monedas de oro acuñadas en Ultramar no habilitadas para circular en España. Este flujo monetario se debía a *“que los capitanes o consignatarios de los buques dirigidos a aquellos puertos [las] reciben en pago de la venta de sus cargamentos. El retorno para Europa deben por necesidad efectuarlo en frutos coloniales, letras (comúnmente sobre Londres, y algunas veces sobre otras plazas comerciales de Europa) o bien en efectivo. Los frutos coloniales sufren muchas veces pérdidas de consideración si se trata de especular en acopio de ellos; las letras están sujetas a protestos, quiebras, etc. [...]. El efectivo no está sujeto a otro que a los del mar...”*.<sup>40</sup> Esta corriente de oro no se podía dirigir hacia *“la casa de moneda de Madrid ni de Sevilla, porque (aún prescindiendo de todo motivo mercantil y económico) las pagan poco...”*, por lo que se vendían en la ceca de Marsella. Mientras tanto, desde Barcelona se enfatizaba que el *“perjuicio que a la industria española y a la hacienda pública causa el desvío de estos buques y de estas cantidades, nadie lo ignora...”*.<sup>41</sup> En suma, la salida de estas monedas hacia el puerto francés era lesiva para la Hacienda, encarecía el coste del dinero y estimulaba la importación de productos manufacturados franceses susceptibles de ser producidos en el país.

38. Prados (1986), p. 140, estima que la balanza comercial española entre 1831 y 1850 sólo saldó con déficits de cierta consideración en 1835-36, 1838, 1841 y 1848.

39. Nadal (1972), pp. 12 y 15-17.

40. Paradaltas (1847), pp. 38-39.

41. *Ibidem*, p. 39.



## La producción monetaria barcelonesa del período 1836-1848

En el curso del período de 1824-1847, la acuñación española de moneda con valor intrínseco fue, pues, de muy escasa consideración por las causas que acabamos de precisar. Pero habría sido todavía más reducida de no haberse producido la reapertura de la ceca de Barcelona en 1836. La casa de la moneda de Barcelona se cerró por orden gubernamental en 1823, pero conservó toda la maquinaria y útiles de que disponía. En respuesta a las demandas del gobierno, los troqueles se enviaron a Madrid, pero, en cambio, no se cumplieron, primero, las órdenes de enviar las máquinas, y, después las disposiciones de proceder a la venta de las máquinas y herramientas existentes en la ceca barcelonesa.<sup>42</sup> Estas inobservancias denotan la intención –por parte de la clase dirigente barcelonesa– de aprovechar futuras circunstancias políticas favorables para reabrir la ceca.

La oportunidad se presentó en el curso de la primera guerra carlista a raíz de las demandas de fondos para financiar el conflicto bélico formuladas perentoriamente por Espoz y Mina, entonces de nuevo capitán general del Principado. La Junta de Armamento y Defensa –organizada bajo los auspicios de la Diputación y del Ayuntamiento de Barcelona después de la proclamación de la constitución de 1812, en agosto de 1836–<sup>43</sup> dispuso la reapertura de la casa de la moneda con objeto de acuñar calderilla y coadyuvar a financiar la guerra con los beneficios derivados de su emisión. Las acuñaciones de calderilla se iniciaron el 11 de septiembre de 1836, y la ceca quedó bajo control y responsabilidad de la Diputación de Barcelona,<sup>44</sup> que nombró una comisión gestora presidida por Joan Reynals;<sup>45</sup> la dirección del establecimiento en su vertiente técnica se encomendó a Francesc Paradaltas.<sup>46</sup> El siguiente paso consistió en la reanudación de las acuñaciones de moneda de oro y de plata, que tuvo lugar el 1 de febrero de 1837. El Gobierno reaccionó y promulgó una Real Orden (en diciembre de 1836) en la que dispuso el inmediato cierre de la ceca barcelonesa, pero la Diputación de Barcelona alegó la imposibilidad de cumplir esta disposición a causa de “*la necesidad y del apuro en que se encuentra el Erario para socorrer a este ejército...*”, y manifestó su esperanza que el

42. Carrera Pujal (1961), pp. 191 y 195.

43. Véase Vicens Vives (1972), pp. 227-240 y Fontana (1988), pp. 231-253. Sobre el contexto político del momento, Cf. también Fontana (2003), pp. 56-61

44. Paradaltas, Sala y Tramullas (1843), p. 15.

45. En 1834, Reynals impulsó la formación de la Cía. Catalana de Vapores, transformada, en 1841, en la sociedad Navegación e Industria [cf. Pascual (1991), pp. 313-314].

46. Carrera Pujal (1961), p. 196. El estudio de Balaguer (1997), pp. 121-154, aporta algunos datos sobre este personaje: era hijo de Salvador Paradaltas –un platero que fue ensayador de metales en la casa de la moneda que funcionó en Barcelona durante la dominación napoleónica– y estudió tecnología monetaria en Francia. Ejerció el cargo de director de la ceca barcelonesa hasta 1859, año en el que fue nombrado superintendente de la casa de la moneda de Madrid.

gobierno “*se dignara mirar con benevolencia los motivos que la impulsaron a la suspensión instantánea del cumplimiento de esta orden...*”.<sup>47</sup> El nombramiento del barón de Meer como capitán general se inscribe en el viraje hacia el moderantismo,<sup>48</sup> pero la nueva autoridad militar decidió seguir amparando la producción monetaria barcelonesa. La necesidad de mantener en actividad la ceca catalana se justificó por la llegada a Barcelona, desde hacía algún tiempo, de una notable cantidad de oro de Ultramar –por efecto de la enorme expansión que registró el comercio catalán con el continente americano a partir de 1830–,<sup>49</sup> que, como hemos indicado, no se dirigía a las casas de moneda de Madrid y de Sevilla. Esto se debía –al margen de que los elevados gastos de transporte hacían casi inviable la circulación del metal hasta las mencionadas cecas– a que la tarifa oficial era baja para atraer dicho oro. En opinión de los círculos mercantiles de la ciudad condal, el hecho de que este metal se dirigiera a Marsella –o a Perpinyà– incidía negativamente sobre el comercio de la plaza, y contribuía, además, a incrementar la tensión deflacionaria.<sup>50</sup>

Por tanto, desatendidas las órdenes del Gobierno, la acuñación barcelonesa continuó con algunos cambios y un breve período de inactividad durante el bienio de 1841-42. El pronunciamiento de Espartero determinó relevos en la dirección de la ceca. Se inició un proceso contra Joan Reynals acusado de desfalco; fue juzgado y condenado a pagar una indemnización.<sup>51</sup> Paralelamente, trascendió a la opinión pública que uno de los fundidores había efectuado un fraude consistente en la sustracción de muy pequeñas cantidades –y por ello difícilmente detectables– de oro en cada fundición, incidente que se intentó ocultar. Los técnicos que dirigían el establecimiento alegaron que no se había denunciado el hurto porque el autor había confesado los hechos y devuelto la práctica totalidad de la suma desfalcada. Por su parte, la comisión directiva –integrada por Salvador Bonaplata, Antoni Miarons y Marià Borrell– consideró prudente no dar publicidad al suceso a causa de que “*la poca instrucción de lo sucedido en unos, miras particulares en otros, juicios precipitados en muchos [...] serían otros tantos orígenes de interpretaciones que influirían en el descrédito del Establecimiento y causarían agitación y desconfianza en el mercado público...*”.<sup>52</sup> No obstante, los acontecimientos y las rivalidades políticas imposibilitaron solucionar este incidente de manera discreta.<sup>53</sup> En este contexto, la Diputación de Barcelona decidió denunciar el hecho ante los tri-

47. Carrera Pujal (1961), pp. 197-199.

48. Cf. Fontana (2003), pp. 93-96.

49. Valls (2004), pp. 402-403.

50. Paradaltas (1847), p. 39.

51. Carrera Pujal (1961), pp. 201-202.

52. Paradaltas, Sala y Tramullas (1843), p. 7.

53. Cf. Vicens y Llorens (1972), pp. 246-249 y Fontana (1988), pp. 279-294.

bunales y cerrar (a partir del 30 de noviembre de 1841) provisionalmente la ceca.<sup>54</sup> Las diligencias judiciales –desarrolladas en los meses siguientes– acabaron con una resolución que exculpó al personal directivo de la casa de la moneda. Mientras tanto, la clase mercantil barcelonesa presionó, según F. Paradaltas, para que se reabriese la ceca:

*“El comercio de esta plaza y las muchas familias que reciben socorros de parientes establecidos en los estados americanos sintieron durante nueve meses los efectos de la paralización de este establecimiento, no sabiendo dónde colocar favorablemente las monedas que recibían de aquellos estados, y que pasaban a Marsella ora directamente, ora circulando primero por manos de agentes que especulaban con la necesidad y con la disposición tan poco premeditada de cerrar esta casa de moneda...”*<sup>55</sup>

El Gobierno era, al parecer, sensible a esta situación, porque aun cuando en enero de 1842 ordenó el inmediato envío a Madrid de los troqueles utilizados en la producción de la calderilla catalana –con lo que se intentaba evitar futuras emisiones de esta moneda de cobre nominalista–, no descartó la continuidad de la acuñación de moneda de oro y de plata en Barcelona observando la normativa legal de pesos y leyes.<sup>56</sup> Pero la Diputación de Barcelona tenía otras intenciones: reabrió la ceca en las mismas condiciones que había funcionado anteriormente con diferente personal. Encargó a Antoni Jordà (residente en Madrid) la contratación de un técnico cualificado para dirigir el establecimiento, y en junio de 1842 solicitó del gobierno autorización para reemprender las acuñaciones.<sup>57</sup> Pocas semanas después (el 20 de agosto) se reabrió la ceca –bajo la dirección técnica de Francesc de P. Salvat, en sustitución de Paradaltas–, pero el 17 de diciembre de 1842 quedó nuevamente inactiva a raíz del alzamiento contra Espartero, que acabó con el bombardeo de la capital del Principado.<sup>58</sup>

El desenlace de esta insurrección determinó que el gobierno promulgara otra orden en la que dispuso el cierre de la ceca barcelonesa y el transporte a la capital de toda la maquinaria, herramientas y útiles existentes en el establecimiento.<sup>59</sup> La Diputación acató la orden de cerrar la casa de la moneda, pero incumplió la segunda de las expresadas exigencias a la espera de mejores tiempos. La espera duró poco. En mayo de 1843 se inició la revuelta que provocó la caída de

54. Debido a ello, entre diciembre de 1841 y marzo de 1842 se efectuó un detallado inventario de los objetos existentes en los dos edificios ocupados por la ceca (el principal, en la calle Flassaders, y una fundición en la Rambla de Santa Mònica) que transcribe Balaguer (1997), pp. 137-154.

55. Paradaltas (1847), p. 40.

56. Carrera Pujal (1961), p. 204.

57. *Ibidem*, p. 204-205.

58. Paradaltas (1847), p. 51.

59. Carrera Pujal (1961), p. 206.

Espartero,<sup>60</sup> y la corporación provincial aprovechó esta coyuntura para reemprender la acuñación monetaria en julio de 1843. La frustración causada por el incumplimiento, por parte del gobierno provisional, del compromiso de convocar una junta central con objeto de abrir un nuevo proceso constituyente de carácter inequívocamente democrático provocó la revuelta popular de la “jamància” –lo cual implicó que Barcelona volviera a ser asediada y ocupada militarmente el 21 de noviembre de 1843–;<sup>61</sup> pero, en esta ocasión, la inestabilidad política y social no implicó la paralización de la producción monetaria. Sin embargo, el personal técnico que había dirigido la casa de la moneda durante el bienio de 1842-43 fue despedido, y Francesc Paradaltas volvió a asumir la dirección del establecimiento y se reincorporaron los otros gestores del período precedente. En el curso de 1844, las presiones del Gobierno para cerrar la ceca barcelonesa se intensificaron de nuevo, y el barón de Meer –que fue designado otra vez capitán general del Principado– recibió la orden, según parece, de cerrarla definitivamente. Este militar, que durante la pasada guerra había utilizado los servicios financieros de la ceca, no se mostró nada proclive a cumplir tal mandato y encontró la forma de eludir su ejecución; pactó con la Diputación que ésta financiaría la construcción de la nueva puerta en la muralla de mar a través de los beneficios que se obtenían en la casa de la moneda.<sup>62</sup> Esa transacción posibilitó que en el curso del siguiente trienio, la ceca de Barcelona funcionara con relativa calma después de tantos sobresaltos y convulsiones.

Pero el siguiente intento gubernamental resultó definitivo. Por Real Orden de 13 de mayo de 1847 se dispuso la incautación de la casa de la moneda de Barcelona y la inmediata destrucción de los troqueles utilizados en la producción de calderilla catalana.<sup>63</sup> El propósito del gobierno era conseguir que “*cese inmediatamente y para siempre el estado anómalo de la Casa de Moneda de dicha ciudad...*”; pero el hecho de que las obras de la nueva puerta de la muralla de mar se financiaran (a partir de 1845) con fondos procedentes de los beneficios obtenidos por la ceca determinó, al parecer, que se autorizara la continuación de las acuñaciones de moneda de oro y de plata durante el tiempo necesario para acabar estas obras.<sup>64</sup> En cualquier caso, por orden de 1 de julio de 1849 se dispuso de nuevo el cierre de la casa de moneda de Barcelona, que tuvo lugar el 20 de agosto.<sup>65</sup> Ello suscitó que las instituciones económicas y políticas del Principado y los diputados catalanes –sobre todo Pascual Madoz y Ángel Villalobos– efectuaran gestiones y presionaran en Madrid con objeto de conseguir la reapertura de la ceca barcelonesa. Estas actuaciones culminaron con éxito, puesto que una Real Orden de 7 de mayo de 1850 autorizó el establecimiento de una ceca en

60. Vicens y Llorens (1972), pp. 253-255.

61. Fontana (1988), pp. 290-294 y Fontana (2003), pp. 133-143.

62. Carrera Pujal (1961), pp. 208-209.

63. *Ibidem*, p. 211.

64. *Ibidem*, pp. 208-209 y 211.

65. Pi y Arimón (1854), p. 124.

**CUADRO 8**  
EVOLUCIÓN DE LA ACUÑACIÓN MONETARIA EN BARCELONA (1837-1848) (VALORES NOMINALES, EN PESOS FUERTES)

	(1)	1/3 · 100	(2)	2/3 · 100	(3)	(4)	(3 + 4)
	Moneda de oro		Moneda de plata		1 + 2	Moneda de cobre	Total acuñado
1837	80.592	68,46	37.117,4	31,53	117.709,4	306.523,5	424.232,9
1838	621.148	94,02	39.467,2	5,97	660.615,2	105.767,9	766.383,1
1839	1.060.428	96,80	35.011,6	3,19	1.095.439,6		
						208.836,7	2.293.000,7
1840	963.936	97,49	24.788,4	2,50	988.724,4		
1841	695.268	85,75	115.473,4	14,24	810.741,4	169.369,3	980.110,7
1842	377.928	86,38	59.519,4	13,60	437.447,4		437.447,4
1843	144.012	95,45	6.849,8	4,54	150.861,8	121.656,2	272.518,0
1844	648.704	96,36	24.500,8	3,63	673.204,8	205.012,0	878.216,8
1845	909.588	99,25	6.844,4	0,74	916.432,4	239.799,1	1.156.231,5
1846	652.828	99,22	5.126,6	0,77	657.954,6	269.078,5	927.033,1
1847	365.424	98,48	5.617,6	1,51	371.041,6	126.669,7	497.711,3
1848	121.912	99,62	455,6	0,37	122.367,6		122.367,6
<b>1837-48</b>	<b>6.641.768</b>	<b>94,84</b>	<b>360.772,2</b>	<b>5,15</b>	<b>7.002.540,2</b>	<b>1.752.712,9</b>	<b>8.755.253,1</b>

FUENTE: Andres A. Pi y Arimón, *Barcelona antigua y moderna...* Vol. II. Barcelona, Tomás Gorchs, 1854, p. 125.

Barcelona, pero sin la autonomía de gestión que había tenido durante el período comprendido entre 1836 y 1848.<sup>66</sup> La mencionada orden dispuso que: 1) la ceca de Barcelona estaría bajo control del gobierno y que se limitaría a acuñar moneda de oro y de plata; 2) los costes de acuñación se financiarían mediante la retención (braceaje) legalmente establecida, y que en caso de generarse déficit, éste sería asumido por la Diputación de Barcelona.<sup>67</sup>

La moneda de oro y de plata acuñada en Cataluña entre 1836 y 1848 –así como la batida durante la Guerra de la Independencia y durante el Trienio– tenía el peso y la ley establecidos en el sistema monetario español. Por contra, la calderilla –en estos años en piezas de 6 y 3 cuartos– se emitió, en relación a su valor nominal, con un contenido metálico muy inferior al que tenía la estatal, una pauta que también había caracterizado la calderilla catalana acuñada en los períodos antes indicados. En el curso de estos años se acuñaron, en Barcelona, 6,64 millones de duros de moneda de oro; 0,36, de moneda de plata; y 1,75, de calderilla catalana (véase el cuadro 8).<sup>68</sup> La producción barcelonesa de moneda de oro

66. *Ibidem.*

67. Carrera Pujal (1961), pp. 215-216.

68. Sobre la producción monetaria barcelonesa de estos años, véase también Sanahuja (2002), pp. 135-148.

representó, como hemos visto, más de la mitad de la batida en España; mientras que la de plata fue de escasa consideración, dado que las pautas impuestas por la reforma monetaria de 1824 hacían impracticable la acuñación de este metal; y se registró una muy cuantiosa emisión de calderilla, que acabó por desencadenar un gravísimo problema monetario al tratarse de una moneda nominalista producida en exceso –agravada por el hecho de que la producción fraudulenta alcanzó enormes proporciones– que motivó que circulara depreciada respecto a su paridad de cambio con la moneda con valor intrínseco.

### **Innovaciones técnicas e incrementos de productividad en la producción monetaria**

El hecho de que se haya conservado la documentación contable de la ceca barcelonesa entre finales de 1843 y mediados de 1847 permite conocer, de manera precisa, las condiciones de acuñación durante este período. En el transcurso del segundo semestre de 1844, en esta ceca se ocupaban entre 83 y 90 obreros (véase el cuadro 9). El proceso de producción estaba dividido en cinco secciones: afinado, en la que trabajaban de 14 a 15 operarios; fundición, 13; cilindros, de 39 a 41; acuñación, de 9 a 14; y mantenimiento de maquinaria, de 7 a 8. La primera operación consistía en el fundido y afinado de los metales, que se efectuaba mediante el procedimiento de copela<sup>69</sup> en el caso de la plata y de copela y ácido nítrico en el del oro; los metales afinados se fundían de nuevo a fin de darles la ley legalmente establecida y de convertirlos en planchas (o rieles), a través de depositar en moldes el metal en estado líquido; dichas planchas se laminaban –una vez recalentadas (operación de recocido)– para transformarlas en láminas que tenían el grosor aproximado de las monedas, las cuales se cortaban, a continuación, con objeto de obtener los discos o cospeles; estos discos se limaban para ajustarlos al peso establecido para cada una de las monedas, y seguidamente pasaban a la prensa dotada con los troqueles que los acordonaba y estampaba.

La organización del establecimiento se había fundamentado, según Paradaltas, sobre la base del principio que la producción monetaria exigía *“economía en sus procedimientos, el cuidado de no desperdiciar cosa alguna [...] En las fabricaciones que como la que nos ocupa necesita considerable fuerza motriz –el movimiento rotatorio se podía aplicar para accionar los cilindros y la maquinaria de cortar y acuñar–, la principal economía debe dirigirse a esta fuerza...”*<sup>70</sup> El aumento de

69. El procedimiento consistía en afinar el oro y la plata en un vaso de paredes porosas (elaboradas con ceniza de huesos calcinados) que servía para separar los metales nobles de los no nobles. Estos últimos, sometidos a calentamiento hasta el punto de fusión, se oxidan antes, de manera que el óxido de plomo absorbía los metales no nobles y esta amalgama quedaba adherida a las paredes del vaso, y los metales nobles quedaban liberados en estado puro.

70. Paradaltas (1847), p. 67.

## CUADRO 9

NÚMERO DE OBREROS EMPLEADOS EN LAS DIFERENTES SECCIONES Y OFICIOS, JORNAL DIARIOS Y COSTE SEMANAL DE LOS SALARIOS EN LA PRODUCCIÓN MONETARIA DE LA CECA DE BARCELONA DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE JUNIO, DE SEPTIEMBRE Y DE DICIEMBRE DE 1844

	1.º de junio (a)		1.º de septiembre			1.º de diciembre			
	Número	Jornal/día (en reales)	Importe total jornales (en reales)	Número	Jornal/día (en reales)	Importe total jornales (en reales)	Número	Jornal/día (en reales)	Importe total jornales (en reales)
Cilindros									
-jefe de sección	1	11		1	11		1	11	
-fundidor	1	16		1	16		1	16	
-recocedor	1	11		2	11		2	11	
-jefe de limadores	1	11		1	11		1	11	
-contador de monedas				1	11		1	11	
-acuñador				1	11		1	11	
-peones	36	10		34	10		32	10	
<b>Total</b>	<b>40</b>		<b>1.912,50</b>	<b>41</b>		<b>2.346,50</b>	<b>39</b>		<b>2.382,00</b>
Sección de afinado									
-maquinista	1	12		1	12		1	12	
-fogonero	1	12		1	12		1	12	
-cerrajero	1	12		1	12		1	12	
-recocedor	1	12		1	12		1	12	
-peones	10	10		11	10		11	10	
<b>Total</b>	<b>14</b>		<b>735,00</b>	<b>15</b>		<b>936,00</b>	<b>15</b>		<b>962,00</b>
Fundición (b)									
-fundidor	1			1			1		
-suplente	1			1					
-amoldadores	9			9			12		
-sopladores	2			2					
<b>Total</b>	<b>13</b>		<b>995,88</b>	<b>13</b>		<b>1.188,08</b>	<b>13</b>		<b>1.118,20</b>
Acuñaición (b)									
-encargado	1			1			1		
-acuñadores	12			13			8		
<b>Total</b>	<b>13</b>		<b>788,00</b>	<b>14</b>		<b>1.162,00</b>	<b>9</b>		<b>946,00</b>
Maquinaria									
-limadores	5	11/17		4	13/18		4	13/18	
-forjador	1	17		1	17		1	17	
-tornero	1	18		1	18		1	20	
-ayudante	1	11		1	12		1	12	
<b>Total</b>	<b>8</b>		<b>565,50</b>	<b>7</b>		<b>563,00</b>	<b>7</b>		<b>604,00</b>
<b>Totales</b>	<b>88</b>		<b>4.996,88</b>	<b>90</b>		<b>6.195,58</b>	<b>83</b>		<b>6.012,20</b>

<sup>a</sup> En la primera semana de julio, el coste ordinario que consignamos aquí se vio incrementado en 240 reales a causa de los jornales extraordinarios ocasionados por la acuñación de medallas.

<sup>b</sup> Por lo que respecta a las secciones de fundición y de acuñación, no disponemos de salarios, porque los obreros ocupados trabajaban a destajo.

FUENTE: Arxiu de la Diputació de Barcelona (ADB), legajo 655, libros de *Jornales...* de la casa de moneda de Barcelona.

productividad hacía, pues, indispensable adoptar motores “*inanimados*”, porque “*la fuerza motriz del hombre [...] a más de ser muy cara...*”, era “*poco uniforme e inconstante [y] degrada la humanidad...*”. En este sentido, observa que aquellas cecas localizadas en lugares dotados de recursos hidráulicos, “*la fuerza motriz del agua debe ser utilizada con preferencia a los demás motores conocidos: pero las que no logren esta ventaja deben valerse del vapor...*”.<sup>71</sup> Era el caso de la de Barcelona, que desde octubre de 1845 disponía de una pequeña máquina de vapor de 4 CV –arrendada a Manuel Tey y Cía.–, que contribuyó, sin duda, a conseguir un sensible incremento de la productividad y una apreciable reducción de los costes unitarios de producción.<sup>72</sup>

La economía de combustible (evitando pérdidas de poder calórico) en la fundición y afino de los metales era otra cuestión importante para reducir costes. En este sentido, Paradaltas pone de manifiesto la conveniencia de utilizar hornos de reverbero en la fundición de metales, que “*pueden alimentarse con leña o carbón mineral, prefiriendo el más hidrogenado...*”. También apuntó que se podría obtener un notable ahorro si se adoptaba la aleación del oro con cobre en lugar de plata, porque “*a más de ser una economía importante, ofrece la ventaja de presentar unas monedas de un color rojizo más hermoso [...] y de una dureza que las hace resistir mucho más tiempo a la frotación...*”.<sup>73</sup> Por lo que respecta a la casa de la moneda de Barcelona, puntualizó que la introducción de la prensa monetaria de Thonellier –“*último adelanto de la acuñación...*”– había contribuido a obtener un sustancial abaratamiento de costes, dado que podía funcionar “*por medio de cualquier motor, puesto que se le aplica el movimiento de rotación...*” a una gran velocidad, lo que posibilitaba “*acuñar mayor número de piezas a igualdad de tiempo...*” con una uniformidad de presión que mejoraba la acuñación y permitía economizar troqueles.<sup>74</sup> Paradaltas precisa que en 1840 había propuesto adquirir una de estas máquinas de acuñar –de la cual “*no se tenían más que dibujos o planos...*”–, que se construyó en los talleres de Valentí Esperó, bajo la dirección de E. Fossey. Esta máquina, “*no solamente es la primera máquina del nuevo sistema de acuñación establecido en España, sino que las naciones que se titulan más adelantadas no la han establecido todavía en sus casas de moneda, para no inutilizar sus máquinas anteriores, los volantes a la virola...*”. En 1847 el gobierno francés estaba a punto de poner en marcha dichas máquinas movidas a vapor para la producción de la nueva moneda de cobre. Mientras tanto, en la casa de la moneda de Barcelona, el buen resultado ofrecido

71. *Ibidem*.

72. Balaguer (1997), pp. 134 y 151, infiere del estudio del inventario de la casa de la moneda efectuado en 1841 que la sección de afinado (ubicada en el edificio de la Rambla de Santa Mònica) contaba con: “*Una máquina de vapor con su caldera y chimenea de hierro de ciento cincuenta palmos...*”. En el supuesto de que esta interpretación sea correcta, tendríamos que la arrendada en 1845 a M. Tey y Cía. sería la segunda máquina de vapor instalada en la ceca barcelonesa.

73. Paradaltas (1847), p. 68.

74. *Ibidem*, p. 69.



por la primera máquina de acuñar (que “*llamamos prensa monetaria...*”) propició que la Diputación autorizara “*la construcción de otras dos de igual clase pero de mayores proporciones, las que están en acción en la casa de Barcelona desde algunos años produciendo los resultados más satisfactorios...*”.<sup>75</sup>

Una de las causas que impedían que la producción monetaria barcelonesa alcanzara niveles de plena competitividad respecto a la producción de Francia y de otros países avanzados era la subsistencia de los sistemas de afinado tradicionales –el de la plata a través de la copela y el del oro por medio de la copela y el ácido nítrico– en vez de utilizar el sulfúrico para afinar el oro. Este último procedimiento se fundamentaba en la capacidad del ácido sulfúrico de disolver la plata y el cobre sin atacar el oro. En la primera fase del proceso, las aleaciones de oro y plata tratadas con sulfúrico reaccionaban ofreciendo, de un lado, oro en estado puro y del otro, sulfato de plata. Después, la reacción del sulfúrico con sulfato de plata y cobre –a causa de la mayor afinidad del cobre con el sulfúrico que la plata– ocasionaba que la plata se precipitara en forma metálica en estado prácticamente puro en el fondo de la solución líquida de sulfato de cobre. Por último, el sulfato de cobre, sometido a un proceso de calentamiento, se convertía en sulfato de cobre cristalizado (vitriolo azul), que era un *input* de gran consumo “*en toda clase de pintados...*”.<sup>76</sup> En opinión de Paradaltas, era urgente adoptar este método: “*el único medio de impedir que las monedas de oro contengan plata por liga, ni a las de plata les acompañe la más pequeña cantidad de oro. No haciéndolo, las pastas se dirigirán siempre a Francia en dónde por esta económica afinación pueden apreciar las pequeñas cantidades de oro contenido en las platas [...] dando así mayor valor a los metales que las otras naciones...*”.<sup>77</sup>

### **Las emisiones desbordantes de calderilla**

La elevada acuñación de calderilla durante estos años proporcionó recursos extraordinarios a la Diputación; pero, a medio plazo, había de ocasionar un problema considerable. Se trataba de una moneda de cobre, lo cual determinó que

74. *Ibidem*, p. 69.

75. *Ibidem*, p. 72.

76. *Ibidem*, p. 75.

77. *Ibidem*, p. 74. Por lo que a esto se refiere, añade que “*aún en el caso de disponer de verdadera nivelación entre las cantidades de metal fino contenido en nuestras monedas comparadas con las francesas, y aunque se nivelasen las tarifas entre ambas naciones...*” no se podría competir con la producción francesa “*porque a más del precio de tarifa de la plata según su ley abonada en Francia el todo o la mayor parte del oro que regularmente tiene, y que en la actualidad en España no puede apreciarse a no ser que ecsista en gran cantidad y aún en este caso no puede ser tan elevada como en Francia esta apreciación, porque empleamos para separar el oro de la plata unos medios mucho más costosos...*”.

la ceca efectuara cuantiosas compras de este metal a lo largo de estos años (véase el cuadro 10). Los datos relativos a las entradas de 1846 permiten inferir que el metal procedía, en su mayor parte, del reciclaje de desperdicios, sobre todo de la renovación de las planchas de forro del casco sumergido de las naves, que significaron el 52,5 % del total adquirido en dicho año. La calderilla acuñada era una moneda “nominalista” –es decir, fiduciaria, dada la diferencia abismal entre su valor nominal y el coste del metal de cobre que contenía– en monedas de 6 y de 3 cuartos a fin de ofrecer “*mayor facilidad en la contabilidad, pues nadie desconoce que si para contar mil duros en piezas de a seis cuartos necesita un hombre emplear seis horas, en piezas de a tres necesitará emplear doce, y en piezas de a dos...*”.<sup>78</sup> De otro lado, estas emisiones se apartaron radicalmente de las pautas por lo que respecta a peso y a contenido metálico de la calderilla española, puesto que, siguiendo las orientaciones del gobierno francés, se optó por acuñarla con “*menor peso y mayor valor representativo [...] respecto la antigua, pero aplicándole por otra parte todas las cualidades que impidan su imitación y circulación...*”.<sup>79</sup> El alud de calderilla implicó dos efectos enojosos y alarmantes: 1) la enorme diferencia entre el

#### CUADRO 10

##### PRINCIPALES SUMINISTRADORES DE TORALES, ROSETA Y COBRE VIEJO DE LA CECA DE BARCELONA DURANTE EL TRIENIO DE 1844-46 (EN QUINTALES)

	(1) 1844 (a)	(2) 1845 (b)	(3) 1846 (c)	(1 + 2 + 3) Total	%
Dulcet y Llines	1.058,359	1.520,263	65,432	2.644,054	36,00
Francesc Lacambra	91,365	428,129	642,669	1.162,163	15,82
Josep Roger	334,872	270,893	480,536	1.086,301	14,79
Pere Fossas		125,797	649,230	775,027	10,55
Bonifaci Nadal	201,237	74,121	150,355	425,713	5,79
Josep Orriols			425,932	425,932	5,80
Jaume Drument	170,682			170,682	2,32
	1.856,515	2.419,203	2.414,154	6.689,872	91,10
Otros vendedores (d)	276,001	146,221	231,309	653,531	8,89
<b>Total comprado</b>	<b>2.132,516</b>	<b>2.565,424</b>	<b>2.645,463</b>	<b>7.343,403</b>	<b>100,00</b>

<sup>a</sup> Además, se adquirieron 3 quintales de estaño.

<sup>b</sup> En este ejercicio, la cantidad de cobre entrado se cifró en 2.570,145 quintales, 4,721 de los cuales procedieron de la recuperación de desperdicios.

<sup>c</sup> En 1846 la cantidad de cobre entrado fue de 2.675,693 quintales –porque se recuperaron 30,23 quintales de desperdicios– y, además, se compraron 14 quintales de estaño.

<sup>d</sup> En el transcurso de este trienio, las indicadas cantidades se compraron a un total de 28 pequeños vendedores de cobre.

FUENTE: ADB, legajo 589, *Calderilla 1844. Contaduría. Libro mayor...* y legajos 654, 629 i 632, *Libro[s] Mayor[es] de Calderilla...* relativos a los ejercicios de 1845, 1846 y 1847, respectivamente.

78. *Ibidem*, p. 38.

79. *Ibidem*.

valor representativo y el intrínseco de esta moneda auspició una creciente falsificación y ello implicó que la masa de calderilla en circulación aumentara todavía con mayor rapidez; 2) la oferta de este medio de cambio –utilizado, en la época, en el pago de jornales y en las pequeñas transacciones cotidianas y que tenía, por tanto, una muy elevada velocidad de circulación– se incrementó por encima de la demanda y registró una creciente depreciación respecto a la moneda de oro y a la de plata, lo cual ocasionaba muchos trastornos, quebrantos considerables en los cambios y amenazó con expulsar la moneda aurífera y argentífera de la circulación.<sup>80</sup> La producción de calderilla catalana no se suspendió a pesar de las crecientes perturbaciones que su exceso ocasionaba, lo cual se explica por los elevados beneficios que la Diputación obtenía de estas emisiones, que se utilizaban, en parte, para coadyuvar a cubrir los déficits presupuestarios de la propia corporación provincial y, de otro lado, para suministrar fondos a la acuñación de moneda de oro y de plata (véase el apéndice 1). En el transcurso del trienio de 1844-46, los beneficios obtenidos de la producción de calderilla posibilitaron que la dirección de la casa de la moneda transfiriera a la Diputación un total de 229.839,2 duros y otros 200.500 a la caja de acuñación de moneda con valor intrínseco (véase el cuadro 11).

El propio Paradaltas reconocía, en 1847, que la existencia de una cantidad excesiva de calderilla en circulación podía resultar peligrosa para la estabilidad del sistema monetario: *“cuando el exceso de esta moneda de cobre hace retirar la de oro i de plata. La circulación única o abundante de la moneda de calderilla es engorrosa, ecsige fuerza para su conducción, tiempo precioso para la contabilidad...”*<sup>81</sup> Sin embargo, intentó restar importancia al problema argumentando que el cambio entre la calderilla y la moneda de oro y la de plata se efectuaba normalmente, en aquella época, con un descuento del 1,25 % y que el mismo no había superado nunca el 1,5 %. Perfectamente conocedor de la causa que había determinado aquel exceso, observó que tal estorbo posiblemente había evitado mayores males: *“es preciso [...] hacer la comparación de este pequeño perjuicio con el tal vez mayor que hubiera resultado de haber dispuesto de una contribución extraordinaria, para atender a lo que ha atendido la acuñación de calderilla...”*<sup>82</sup> Por otra parte, argumentó que el rápido desgaste a que estaba sometida esta moneda –evaluado en una pérdida de peso del 8 % anual– permitía vislumbrar que el problema tendería a resolverse por esta vía a medio plazo, pero para que ello resultara factible era necesario suspender las emisiones de calderilla y es dudoso que la Diputación estu-

80. Esto suscitó, además de malestar social, tensiones entre las instituciones políticas de las cuatro provincias catalanas, dado que en 1840, la Diputación de Tarragona intentó conseguir que se prohibiera la circulación en la provincia de la calderilla acuñada en Barcelona [cf. Carrera Pujal (1961), p. 203].

81. Paradaltas (1847), p. 37.

82. *Ibidem*, pp. 37-38.

## CUADRO 11

## RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ACUÑACIÓN DE CALDERILLA EN LA CASA DE LA MONEDA DE BARCELONA DURANTE EL TRIENIO DE 1844-46 (EN PESOS FUERTES)

	1844	1845	1846
A) Movimiento de caudales			
1. Ingresos:			
-recibido de la Diputación			12.889,42
-existencias de moneda al inicio del ejercicio	1.072,97	949,66	
-valor nominal de la moneda acuñada	205.012,05	239.799,15	269.078,54
-producto de la venta de diversos efectos		820,03	79,46
Total ingresos	206.085,02	241.568,84	282.047,42
2. Costes de producción y transferencias de fondos			
2.1 Costes de producción (a)			
-adquisición de cobre y estaño	40.206,38	49.206,98	50.789,86
-jornales del personal	18.773,22	18.801,62	19.396,81
-materiales diversos	7.395,77	5.338,58	5.665,46
-utensilios	692,73	1.082,80	1.257,32
-mantenimiento de la maquinaria	2.732,72	2.230,92	2.636,86
-troqueles	1.277,00	1.494,00	1.805,00
-obras de mantenimiento edificios	874,37	2.044,48	627,41
-alquiler máquina de vapor		343,20	1.554,80
-contratación servicios de cilindrado		1.876,50	
-quebranto en el cambio de calderilla	2.120,08	2.220,60	2.326,47
-gastos diversos (b)	2.545,09		3.051,36
	76.617,36	84.639,68	89.111,35
2.2 Transferencias de fondos			
-a la caja de acuñación de oro y de plata	104.000,00	45.500,00	51.000,00
-a la Diputación de Barcelona	24.518,00	98.659,65	106.661,55
	128.518,00	144.159,65	157.661,55
<b>Existencia de moneda (1 – 2)</b>	<b>949,66</b>	<b>12.769,51</b>	<b>35.274,52</b>
B) Liquidación de resultados			
3. Beneficio derivado de la variación de existencias de metal:			
-existencias de metal al cierre del ejercicio	3.730,86	6.911,80	4.717,40
-existencias de metal al inicio del ejercicio (c)	2.520,09	3.730,94	6.911,80
	1.210,77	3.180,86	- 2.194,40
4. Beneficio generado por el proceso de acuñación:			
-valor nominal de la calderilla acuñada	205.012,05	239.799,15	269.078,54
-coste de producción	76.617,36	84.639,77	89.111,35
	128.394,69	155.159,38	179.967,19
<b>Beneficio total (3 + 4)</b>	<b>129.605,46</b>	<b>158.340,24</b>	<b>177.772,79</b>

<sup>a</sup> En este apartado no se contabilizan sólo los costes originados por la acuñación de calderilla, sino también los gastos de fabricación –excepto los costes de compra de oro y de plata– de la moneda de oro y de plata acuñada en Barcelona durante estos años.

<sup>b</sup> En 1844 se incluyen en este concepto 713,9 duros invertidos en la amortización de un crédito; 678,48, en el ornamento de fachadas con motivo de la visita real a la ciudad; y 1.152,7, en la acuñación de medallas conmemorativas de esta efemérides. En 1846, un gasto de 51,92 duros invertidos en la celebración de fiestas públicas y 2.999,43 duros empleados en la compra de “durillos viejos”.

<sup>c</sup> La fuente documental no precisa, en 1844, el valor de los 131,19 quintales de cobre que constituían la existencia inicial del ejercicio, lo cual ha obligado a establecer su importe aplicando el precio medio de 384,19 duros quintal pagado por los 2.293,03 quintales de cobre que la ceca adquirió durante este año.

FUENTE: ADB, legajos 589, 629, 632 i 654, *Libro[s] Mayor[es] calderilla*.

viera dispuesta a prescindir de los ingresos obtenidos mediante la producción de esta moneda.<sup>83</sup>

Es evidente que Paradaltas intentaba minimizar un problema de gran alcance, que determinó, finalmente, que en 1852 resultara inevitable retirar la enorme masa de calderilla en circulación a cambio, en gran parte, de una moneda fiduciaria especial: los billetes-calderilla que permanecieron en circulación en Cataluña hasta 1883.<sup>84</sup> En torno a esta cuestión, L. Figuerola advirtió, en 1849, que las masivas acuñaciones de calderilla catalana se iniciaron con objeto de “*subvenir a apremiantes necesidades políticas...*” durante la guerra carlista y que significaron un “*empréstito que el país levantaba sobre si mismo, y cargaba en su porvenir comercial para salvar su individualidad política...*”, en el cual se habían visto obligados a colaborar “*los mismos enemigos a quienes era necesario combatir...*”.<sup>85</sup> Pero, como hemos visto, después de la guerra continuaron las emisiones de calderilla al mismo ritmo que durante la contienda bélica. La enorme diferencia entre el valor nominal y el coste de producción de la calderilla –fabricar una pieza de 6 cuartos costaba, según L. Figuerola, 4,85 maravedís y se ponía en circulación por un valor nominal de 24– había comportado que la “*falsificación ha hecho rápidos progresos en todos los puntos que tienen inmediatas relaciones con Cataluña...*” y la preocupante depreciación de la calderilla que amenazaba con determinar que “*los metales puros son arrojados...*” de la circulación.<sup>86</sup> El problema monetario ocasionado por este exceso sirvió,<sup>87</sup> finalmente, de pretexto al gobierno para imponer, en 1847, la suspensión de las acuñaciones de calderilla en la ceca de Barcelona y el cierre de ésta, que se hizo efectivo en 1849.

83. El exceso de moneda de cobre que circulaba en España determinó que el gobierno optase (en 1852) por una solución más barata que la que hubiera supuesto retirar una parte de la calderilla en manos del público, consistente en limitar, progresivamente, la admisión de dicha moneda en el pago de impuestos y en el de las transacciones entre particulares. Las autoridades no parece que pensaran que tal exceso implicase un impacto inflacionario preocupante, aun cuando sentían preocupación por el hecho de que la depreciación de la calderilla respecto a su paridad de cambio con la moneda con valor intrínseco contribuía al atesoramiento de la misma y a la “*extracción del reino de moneda de oro y plata...*”. Pero si se advierte en dicha disposición que era necesario acabar con “*el engaño que sufren los operarios en la determinación del precio de sus jornales, porque satisfechos estos en cobre no representan en realidad la cantidad de objetos adquiribles...*” y evitar la pérdida que experimentaban “*los capitales que son fruto de ahorros hechos en cobre por los jornaleros...*” [preámbulo del R.D. de 27 de juny de 1852, *Diario de Barcelona*, 186 (4-VII-1852), pàg. 3947-3948].

84. Respecto a los problemas derivados del alud de calderilla en circulación en Cataluña y a su amortización mediante los billetes-calderilla, Cf. Raventós (1938b), pp. 55-76; Sardà (1948), pp. 112-117; y Fernández Pulgar y Anes (1970), pp. 157-160. Véase también Pascual (1987), pp. 142-195, por lo que se refiere a las cantidades de calderilla catalana acuñada entre 1808 y 1847; a los beneficios obtenidos a través de su emisión y el destino de su inversión; a la retirada de la circulación (en 1852) de la calderilla catalana a cambio, básicamente, de una singular moneda fiduciaria denominada billetes-calderilla, que tuvieron curso forzoso, aunque limitado, en Cataluña a la espera de una futura amortización en metálico.

85. Figuerola (1993), p. 218.

86. *Ibidem*, p. 219.

87. Cf. Pascual (1987), pp 168-176.

## La acuñación de moneda con valor intrínseco

Los factores explicativos que posibilitaron acuñar oro en considerables cantidades en Barcelona fueron: 1) de un lado, la expansión de las exportaciones vitícolas a Ultramar y, por efecto de ello, que Cataluña pasara a tener una balanza de pagos muy excedentaria en sus relaciones comerciales con Cuba y Puerto Rico y otros países de Centro y Sudamérica, lo que implicó la existencia de cuantiosas entradas netas de metales; y 2) de otro lado, que los dirigentes de la ceca aprovecharan la plena autonomía de gestión de que disponían para establecer unas tarifas en la adquisición de pastas sensiblemente superiores –y mucho más cercanas a los precios de mercado de los metales– a las vigentes en las cecas de Madrid y de Sevilla dependientes del gobierno, aun cuando se fijaron en un nivel sensiblemente inferior a las vigentes en las cecas francesas de Marsella y de París. Por ejemplo, entre 1837 y 1847, en las casas de moneda de Madrid y de Sevilla, el oro se pagaba a 357,647 reales onza, y en la de Barcelona a 360,201; la plata se compraba, en las primeras, a 22,624 reales onza y en la ceca de la ciudad condal, a 23,441 (y a partir de 1839 a 23,617 reales onza).<sup>88</sup>

Las tarifas relativamente elevadas de la ceca de Barcelona se explican por dos razones: 1) los avances en la mecanización del proceso de producción que, como hemos visto, posibilitaron reducir costes de acuñación; 2) el hecho de que la retención se situara en una proporción muy inferior a la del 2,2 % para la acuñación de la moneda de oro y del 3,87 % para la de plata establecidas en la reforma de 1824 (véase el cuadro 1). Los datos referentes a la producción monetaria barcelonesa evidencian que durante el período de 1837 a 1841, la retención en la acuñación de moneda de oro y de plata fue únicamente del 0,72 %, porque el proceso de mone-daje de estos metales se subvencionó con una transferencia neta de 22.550,12 duros procedente de los beneficios obtenidos en la acuñación de calderilla (véase el apén-dice 2). La contabilidad de la ceca de Barcelona en el transcurso del trienio de 1844-46 registró un cambio respecto al período precedente –a causa de que en la fabricación de moneda con valor intrínseco no se cargaron costes de acuñación (o braceaje)–, y ponen de manifiesto que la retención, en relación al total acuñado de moneda de oro y de plata, se cifró sólo en un 0,88 % en 1844; en 1,27 % en 1845; y en 1,04 % en 1846. En realidad, tal retención hubiera sido prácticamente inexis-tente de haberse contabilizado los gastos de acuñación (jornales, combustible,

88. Las indicadas tarifas se refieren a metales finos y se efectuaban, claro está, las deducciones correspondientes en función de la ley de los metales presentados a la venta. La mayor parte del oro comprado por la ceca de Barcelona era acuñado. Se trataba de las denominadas onzas americanas que, en teoría, tenían una ley de 21 quilates, pero se estableció un descuento del 1,5 %, dado que a menudo no alcanzaban la expresada ley. Por esta razón se estableció, también, un descuento de un 2 % en la compra de duros americanos. Posteriormente, durante 1839, el descuento aplicado a los duros se redujo a un 1 %, y en 1841, el relativo a las onzas de oro, a un 1,25 %. Esta modificación tuvo un carácter muy circunstancial, puesto que en 1842 el descuento aplicado a las onzas se volvió a situar en un 1,5 % [Paradaltas (1847), pp. 23-30].

materias auxiliares, mantenimiento de la maquinaria y herramientas) en las cuentas de producción de moneda de oro y de plata en lugar de cargarlos en los relativos a la producción de calderilla (véanse los cuadros 11 y 12). En definitiva, esta práctica implicaba una subvención encubierta a la producción de moneda con valor intrínseco, a costa de limitar los beneficios liquidados –a pesar de ello, muy cuantiosos– de la emisión de calderilla. Las transferencias procedentes de la acuñación de calderilla a la de oro y plata –cifradas en 104.000 duros en 1844, 45.500, en 1845, y 51.000, en 1846– hicieron posible que la ceca efectuara, en 1844, una transferencia neta de 40.000 duros en moneda de oro y de plata a la Diputación; 100.000 en 1845; y 88.760 en 1846 (véanse los cuadros 11 y 12).

### CUADRO 12

#### RESUMEN DE LAS LIQUIDACIONES DE LA ACUÑACIÓN DE ORO Y DE PLATA EN LA CASA DE LA MONEDA DE BARCELONA DURANTE EL TRIENIO DE 1844-46 (EN PESOS FUERTES)

	1844	1845	1846
A) Movimiento de caudales			
1. Ingresos y entradas de fondos:			
-valor representativo de la moneda y medallas acuñadas	673.473,69	916.738,66	685.347,79
-aportación en efectivo de la Diputación de Barcelona	16.000,00	35.001,36	
-aportación en efectivo procedente de la caja de acuñación de calderilla	104.000,00	45.500,00	51.000,00
-producto de la venta de rieles y residuos de metal		3.416,42	
	793.473,69	1.000.656,44	736.347,79
2. Adquisición de metales y salidas de fondos:			
-adquisición de metales			
Oro	692.531,10	869.641,15	629.020,19
Plata	25.941,43	4.315,20	6.171,79
-transferencias en efectivo a la Diputación de Barcelona	40.000,00	100.000,00	88.760,00
	758.472,53	973.956,35	723.951,98
<b>Existencia de moneda (1 - 2)</b>	<b>35.001,16</b>	<b>26.700,09</b>	<b>12.395,81</b>
B) Liquidación de resultados			
3. Existencias al cierre de ejercicio y transferencias realizadas:			
-existencia de moneda	35.001,16	26.700,09	12.395,81
-existencia de metales	57.407,67	23.294,50	9.924,90
-transferencia en efectivo a la Diputación de Barcelona	40.000,00	100.000,00	88.760,00
	132.408,83	149.994,59	111.080,71
4. Aportaciones y transferencias recibidas:			
-existencias al inicio del ejercicio:			
En efectivo	16.000,00	35.001,35	26.700,09
En metales	6.445,89	57.791,72	23.294,50
-de la caja de acuñación de calderilla	104.000,00	45.500,00	51.000,00
-oro procedente de la fundición			2.937,28
	126.445,89	138.293,07	103.931,87
<b>Beneficio liquidado (3 - 4)</b>	<b>5.962,94</b>	<b>11.701,52</b>	<b>7.148,84</b>

FUENTES: ADB, legajos 589, 629, 632 y 654, *Libro[s] mayor[es] oro y plata...* y *Libro[s] mayor[es] calderilla...* relativos al período 1844-47.

Esta política posibilitó que la ceca barcelonesa adquiriera y acuñara volúmenes considerables de oro, pero no de plata. El fracaso del intento de amonedar cantidades importantes de plata, pese a la relativamente elevada tarifa establecida para la compra de este metal –la cual se siguió exportando hacia Marsella– se debió a la subsistencia de las insolubles inadecuaciones del sistema monetario español implantado a raíz de la reforma de 1824 y a la creciente demanda exterior de este metal. En este sentido, Paradaltas señaló que no se podría reemprender la acuñación de plata en los volúmenes deseables sin *“disminuirse la ley y algo del peso de la moneda de plata, pero la tarifa no solamente debe elevarse del valor de esta disminución sino de la reducción de los gastos de fabricación que actualmente se exigen en las casas de moneda de España a fin de impedir la extracción de nuestra plata...”*<sup>89</sup>

En estas circunstancias, el oro representó más del 80 % del peso de los metales preciosos entrados en la ceca barcelonesa durante los tres años y medio comprendidos entre comienzos de 1844 y mediados de 1847. Por lo que respecta a la compra de plata, cabe destacar que la oferta de duros americanos fue, durante este período, extremadamente exigua y que la mayor parte de las entradas de este metal tuvo lugar en forma de barras –tal vez se tratara de plata obtenida en las explotaciones de galena argentífera de Almagrera–,<sup>90</sup> de joyas y otros objetos. Esta última, plata atesorada que sus propietarios se vieron forzados a vender precipitadamente por diversas causas.

La acusada preponderancia de la entrada de oro en la ceca barcelonesa estuvo relacionada con la existencia de una cuantiosa oferta de onzas americanas –hasta el punto de que éstas representaron el 95 % del metal aurífero entrado–, derivada, como hemos apuntado, de un comercio con el continente americano caracterizado por una balanza de pagos que saldó, durante este período, con constantes y, según todos los indicios, cuantiosos superávits.<sup>91</sup> De otro lado, el ciclo anual de las entradas de onzas en la ceca pone de manifiesto una intensa caída de la oferta durante el otoño; una recuperación, con oscilaciones, el primer trimestre del año; otra fuerte regresión en los meses de abril y mayo –meses fatídicos para el mundo financiero barcelonés de mediados del ochocientos, puesto que en la primavera estallaron las crisis financieras de 1857, 1859 y 1866–;<sup>92</sup> y una acu-

89. Paradaltas (1847), p. 28.

90. Nadal (1972), pp. 15-17. La plata obtenida en este distrito siguió exportándose aún después de aprobada la reforma monetaria de 1848, puesto que un informe del Banco de San Fernando estimaba que, a comienzos de la década de 1850, en torno a un 78 % de la producida era exportada. Cf. Tedde (1999), pp. 256-257.

91. Según pone de manifiesto Vilar (1969), pp. 390 y 392-393, en el transcurso de la primera mitad del siglo XIX, la producción americana de plata experimentó –tanto en México como en Perú– un acusado hundimiento y, por consiguiente, llegó a Barcelona muy poca plata procedente de Ultramar a lo largo del segundo tercio de dicha centuria. En cambio, como podemos constatar, fueron considerables las entradas de oro amonedado de esta procedencia, elaborado, probablemente, con metal obtenido en yacimientos brasileños.

92. Cf. Fontana (1961), pp. 21-23 y Pascual (1990), pp. 225-303.



**CUADRO 13**  
**VOLUMEN Y FORMA DEL ORO Y LA PLATA ADQUIRIDOS POR LA CASA DE LA**  
**MONEDA DE BARCELONA DURANTE EL PERÍODO DE 1844 A 1847**

	gramos	%	Au o Ag/Au + Ag · 100
<b>1. Oro</b>			
-en onzas americanas	4.538.311,00	95,17	
-en “durillos” viejos	5.771,58	0,12	
-en barras	203.551,24	4,26	
-en rieles con mezcla	3.344,06	0,07	
-en joyas y otros objetos	17.316,52	0,36	
<b>Total Au</b>	<b>4.768.294,40</b>	<b>100,00</b>	<b>80,15</b>
<b>2. Plata</b>			
-en duros americanos	73.007,71	6,18	
-en barras	771.108,87	65,30	
-en lingote afinado	59.515,66	5,04	
-en rieles con mezcla	18.113,40	1,53	
-en joyas y otros objetos	258.984,26	21,93	
<b>Total Ag</b>	<b>1.180.729,90</b>	<b>100,00</b>	<b>19,84</b>
<b>Total Au + Ag</b>	<b>5.949.024,30</b>		<b>100,00</b>

<sup>a</sup> En 1847 sólo se contabilizaron las compras efectuadas entre comienzos de año y el 23 de junio, día en el que la ceca cerró la contabilidad.

FUENTES: ADB, legajos 589, 629, 632 i 654, *Libro[s] mayor[es] oro y plata...*

sada expansión en el curso de los meses de junio, julio y agosto, período en el que la oferta de las onzas de oro alcanzaba los niveles anuales máximos, lo cual está sin duda relacionado con la concentración de las llegadas de buques procedentes de Ultramar aprovechando que los vientos alisios –los *trade winds* de los ingleses– soplan, durante la primavera, de oeste a este.

**CUADRO 14**  
**ESTRUCTURA DE LA OFERTA DE LAS ONZAS AMERICANAS COMPRADAS POR LA**  
**CASA DE LA MONEDA DE BARCELONA (1844-1847)**

Importe de las ventas (en pesos fuertes)	Número de vendedores	%	Importe total vendido por el grupo (en pesos fuertes)	
				%
Más de 16.000	18	1,25	719.178,60	33,49
De 8.000 a 16.000	26	1,81	275.088,69	12,81
De 4.000 a 8.000	59	4,12	322.065,61	15,00
De 2.000 a 4.000	92	6,42	256.443,88	11,94
De 1.000 a 2.000	153	10,69	215.141,77	10,02
De 500 a 1.000	231	16,14	166.641,32	7,76
Menos de 500	852	59,53	192.413,10	8,96
	<b>1.431</b>	<b>100,00</b>	<b>2.146.972,97</b>	<b>100,00</b>
Atribuidas a “diversos” sin identificar			119.206,91	
<b>Importe total de las compras</b>			<b>2.266.179,88</b>	

FUENTES: ADB, legajos 589, 629, 632 y 654, *Libro[s] mayor[es] oro y plata...*

La estrecha relación entre esta “corriente de oro” y la renovada expansión del gran comercio de Ultramar es puesta, además, inequívocamente de manifiesto por la personalidad de los vendedores de las onzas de oro en la casa de moneda de Barcelona durante los tres años y medio comprendidos entre 1844 y mediados de 1847. En el transcurso de este período, los vendedores de estas monedas fueron 1.431, pero dicha oferta se caracterizó por un reparto muy desigual. Un grupo de 18 personas (el segmento que vendió onzas por importe de más de 16.000 duros), que equivalía sólo a un 1,25 % del total de vendedores, acaparó el 33,49 % del total de onzas vendidas. En caso de tomar como referencia el total relativo a aquellos que vendieron piezas de oro por importe de más de 8.000 duros, tenemos que 44 personas –que representaban el 3 %, aproximadamente, de la totalidad de los vendedores– vendieron un 46,3 % del total en que se valoraron las onzas adquiridas por la ceca barcelonesa en este período. Tal concentración está relacionada, sin duda, con la coexistencia de: 1) una oligarquía de grandes comerciantes y navieros que controlaban una proporción muy elevada del comercio americano; 2) multitud de pequeños partícipes en la financiación del gran comercio de Ultramar –derivada de la subsistencia de la costumbre de dividir el capital invertido en la construcción de los buques en partes de madera (o *setzens*) y del capital circulante, o fondo de expedición, en pequeñas participaciones (o *motes*).<sup>93</sup> Entre los vendedores de onzas había también, sin duda, el amplio círculo de los receptores de transferencias procedentes de Cuba y Puerto Rico, derivadas de la posesión de activos en estas islas o bien, simplemente, de dinero enviado por catalanes establecidos transitoriamente allá. Sin embargo, esto no puede ocultar que los vendedores de onzas por un importe superior a 8.000 duros fueron, durante dicho periodo, sólo 44 personas físicas y jurídicas, 23 de las cuales (más de la mitad) estaban matriculadas y cotizaban en calidad de comerciantes.<sup>94</sup> Entre ellos había conspicuos representantes de la gran oligarquía comercial y financiera barcelonesa de la época: Girona Hnos., Clavé y Cía., Serra y Parlader, Carles Torrents y Miralda, Font y Riudor, Ramon Maresch y Ros, Plandolit Hnos., Martorell y Bofill, Miquel Biada... (véase el apéndice 3).

## Conclusiones

La formación del nuevo sistema comercial externo posibilitó -a partir de comienzos de la década de 1830–, no sólo el equilibrio del sector exterior, sino

93. Delgado (1983), pp. 54-57 y Ricart y Giralt (1924), pp. 4-6.

94. Cf. Biblioteca de Catalunya/Arxiu de la Junta de Comerç (BC/AJC), libro 142, *Registro alfabético de 1845*, de los industriales y comerciantes inscritos en la matrícula del subsidio de industria y comercio. Existe un reciente e interesante estudio acerca de las actividades de una de las grandes casas de comercio barcelonesas de la época y su estrategia inversora, véase Galí (2002), pp. 45-77.

que la balanza catalana de pagos saldara con superávits en el transcurso del segundo tercio del siglo XIX. En esta coyuntura se registró una entrada muy considerable de onzas de oro acuñadas en Ultramar que sólo era posible aprovechar para fundir, acuñar e incrementar la oferta monetaria interna si para la adquisición de metales se establecían unas tarifas más elevadas que las implantadas por la reforma monetaria de 1824 y más cercanas a los precios de mercado del oro. El hecho de que los sucesivos gobiernos no corrigieran ni la inadecuación del nivel de tarifas ni las otras determinantes de que los volúmenes de acuñación de las cecas gubernamentales de Madrid y de Sevilla fuesen ínfimos, hasta la promulgación de la reforma monetaria de 1848, auspició que la Diputación de Barcelona aprovechara la coyuntura de la primera guerra carlista para reabrir la casa de moneda de Barcelona, la cual actuó sin tener nunca un reconocimiento legal. Las innovaciones que posibilitaron reducir sensiblemente los costes de acuñación, la reducción de la retención y la subvención de la acuñación de oro y de plata permitieron producir, en la ciudad condal, volúmenes considerables de moneda de oro durante el período 1837-1848.

Ello contribuyó a suministrar medios de cambio —y a frenar, por tanto, la tensión deflacionaria— a una economía en rápida expansión. Pero en esta época, era conocida la imposibilidad de incrementar la oferta de moneda con valor intrínseco en la medida que lo hacía necesario el acusado aumento de la demanda de dinero bajo el impulso del acelerado crecimiento de la renta —en pleno despegue del proceso de industrialización— y de la comercialización del producto agrario, a causa, en gran parte, de la renovada expansión de la superficie vitícola. La iniciativa de los hombres que dirigieron la Diputación de Barcelona durante estos años permitió poner en circulación, en Barcelona (y en el resto de Cataluña), una cantidad creciente de moneda de oro. La existencia en manos del público —a partir de comienzos de la década de 1840— de un volumen de moneda con valor intrínseco suficientemente cuantioso era una condición indispensable para auspiciar que la élite de los comerciantes barceloneses se pudiera plantear, en 1844, la formación de un banco emisor: el Banco de Barcelona.<sup>95</sup> La disponibilidad del banco había de permitir, en el futuro, el incremento de la oferta monetaria a costes desdeñables —a través de la oferta neta de moneda fiduciaria que había de generar este establecimiento— y desvanecer así, definitivamente, la pesadilla de la deflación. Pero de dicho proceso también se derivaron problemas a causa de la tentación que significaban los elevados beneficios que ofrecía la acuñación de calderilla (los cuartos), lo que determinó que la Diputación se malacostumbrara a financiar, en parte, sus déficits presupuestarios a través de las ganancias obtenidas con la emisión de moneda de cobre. Estas emisiones implicaron que a mediados del siglo XIX circulara, en Cataluña, una cantidad absolutamente inabsorbible de calderilla catalana.

95. Véase: Figuerola (1993), pp. 206-217; Cabana (1978), pp. 9-33 y Blasco (2001). Para una visión general del desarrollo del sistema bancario catalán, Cf. Sudrià (1982), pp. 137-176.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALDAMAR, J. de (1861), *Informe sobre moneda...* Madrid, Imprenta Nacional.
- ALSINA, C., FELIU, G. y MARQUET, LI. (1990), *Pesos, mides i mesures dels Països Catalans*. Barcelona, Curial.
- AMAT, J. de [1813], *Balances o estados demostrativos de las cuentas de la casa de moneda de Cataluña [...] Comprehenden desde 1º de julio de 1809 hasta 30 de junio de 1813*. Palma de Mallorca, Agustín Roca.
- BALAGUER, A. M. (1997), “La seca isabelina de Barcelona. L’inventari de l’any 1841”, *Acta Numismàtica*, 27, pp. 121-154.
- BLASCO, Y. (2001), “Los protagonistas de la fundación del Banco de Barcelona”, *Estudis Històrics i Documents dels Arxius de Protocols*, XIX, pp. 279-312.
- BOTET Y SISÓ, J. (1911), *Les monedes catalanes...* Vol. III. Barcelona, Institut d’Estudis Catalans.
- CABANA, F. (1978), *Història del Banc de Barcelona (1844-1920)*. Barcelona, Edicions 62.
- CARRERA PUJAL, J. (1961), *La economía de Cataluña en el siglo XIX*. Vol. III. Barcelona, Bosch.
- CARRERAS, A. (1990), *Industrialización española: estudios de historia cuantitativa*. Madrid, Espasa-Calpe.
- DELGADO, J. M. (1983), “La construcció i la indústria naval a Catalunya, 1750-1820”, *Recerques*, 13, pp. 45-64.
- FERNÁNDEZ PULGAR, C. y ANES, R. (1970), “La creación de la peseta en la evolución del sistema monetario de 1847 a 1865”, en SCHWARTZ, P. (coord.), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*. Madrid, Banco de España, pp. 147-186.
- FIGUEROLA, L. (1993), *Estadística de Barcelona en 1849*. Barcelona: Alta Fulla (esta obra fue publicada en fascículos entre 1849 y 1851, y, según Antón Costas, quedó inacabada porque el autor no desarrolló en su integridad el plan inicialmente previsto).
- FONTANA, J. (1961), “La vieja Bolsa de Barcelona (1851-1914)”, en *Documentos y estudios. VIII. La Bolsa de Barcelona de 1851 a 1930: líneas generales de su evolución*. Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona, pp. 14-89.
- (1967), “La primera etapa en la formació del mercat nacional a Espanya”, en *Homenaje a Jaime Vicens Vives*. Vol. II. Barcelona, Universitat de Barcelona, pp. 143-161.
- (1970), “Colapso y transformaciones del comercio exterior español entre 1792 y 1827: Un aspecto de la crisis de la economía del Antiguo Régimen”, *Moneda y Crédito*, 115, pp. 3-23.
- (1971), *La quiebra de la monarquía absoluta, 1814-1820 (La crisis del Antiguo régimen en España)*. Barcelona, Ariel.

- (1973), “Transformaciones agrarias y crecimiento económico en la España contemporánea”, en *Cambio económico y actitudes políticas en la España del siglo XIX*. Barcelona, Ariel, pp. 147-196.
- (1977), *La Revolución Liberal. Política y Hacienda en 1833-45*. Madrid, Instituto de Estudios Fiscales.
- (1978), “La crisis agraria de comienzos del siglo XIX y sus repercusiones en España”, *Hacienda Pública Española*, 55, pp. 177-190.
- (1988), *La fi de l'Antic Règim i la industrialització (1787-1868)*. Barcelona: Edicions 62 (volumen V de la *Història de Catalunya* dirigida por Pierre Vilar)
- (2003), *La revolució liberal a Catalunya*. Lleida, Eumo Editorial/Pagés Editors.
- FRADERA, J. M. (1987), *Indústria i mercat. Les bases comercials de la indústria catalana moderna (1814-1845)*. Barcelona, Crítica.
- GALÍ, R. (2002), “Crédito industrial e inversión fabril. El “holding” Nadal i Ribó (1828-1875)”, *Revista de Historia Industrial*, 22, pp. 45-77.
- GRAU, R. y LÓPEZ, M. (1974), “Empresari i capitalista a la manufactura catalana del segle XVIII”, *Recerques*, 4, pp. 19-37.
- GOIG, E. (1974), *La moneda catalana de la Guerra de la Independència (1808-1814)*. Barcelona, Círculo Filatélico y Numismático.
- HUME, D. (1982), *Ensayos políticos*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales (traducción de *Political Discourses* publicados en 1752)
- KINDLEBERGER, Ch. P. (1988), *Historia financiera de Europa*. Barcelona, Crítica.
- LLUCH, E. (1973), *El pensament econòmic a Catalunya (1760-1840). Els orígens ideològics del proteccionisme i la presa de consciència de la burgesia catalana*. Barcelona: Edicions 62.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1994), “La gran transformació. Industrialització i modernització a la Catalunya del segle XIX”, en NADAL, J., MALUQUER DE MOTES, J., SUDRIÀ, C. y CABANA, F. (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Vol. 1. Barcelona, Enciclopèdia Catalana, pp. 39-345.
- (1994), “El índice de la producción industrial de Cataluña. Una nueva estimación (1817-1935)”, *Revista de Historia Industrial*, 5, pp. 45-71.
- MITCHELL, B.R., con la colaboración de DEANE, Ph. (1976), *Abstract of British Historical Statistics*. Cambridge, Cambridge U.P.
- (1978), *European Historical Statistics, 1750-1970*. Londres, Macmillan.
- NADAL, J. (1972), “Industrialización y desindustrialización en el sureste español, 1817-1913”, *Moneda y Crédito*, 120, pp. 3-80.

- (1975), *El fracaso de la Revolución industrial en España, 1814-1913*. Barcelona, Ariel.
- (1992), “Cataluña, la fábrica de España. La formación de la industria moderna en Cataluña”, en *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*. Barcelona, Ariel, pp. 84-154.
- NOGUÉS, M. P. (2004), “Análisis de la deflación española de la primera mitad del siglo XIX: una comparación internacional”, *Revista de Historia Económica* (en prensa).
- PARADALTAS y PINTÓ, F. (1847), *Tratado de monedas, sistema monetario y proyectos para su reforma*. Barcelona, Tomás Gaspar.
- PARADALTAS, F., SALA, S. y TRAMULLAS, G. (1843), *Hechos ocurridos en la casa de moneda de Barcelona...* Barcelona, José Matas.
- PASCUAL, P. (1987), “La Diputació de Barcelona i la modernització de la xarxa viària catalana: 1840-1868”, en RIQUER, B. de (ed.), *Història de la Diputació de Barcelona*. Vol. I. Barcelona, Diputació de Barcelona, pp. 142-195.
- (1990), *Agricultura i industrialització a la Catalunya del segle XIX. Formació i desestructuració d'un sistema econòmic*. Barcelona, Crítica.
- (1991), “La modernització dels mitjans de transport a la Catalunya del segle XIX”, en NADAL, J., MALUQUER DE MOTES, J., SUDRIÀ, C. y CABANA, F. (eds.), *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Vol. III. Barcelona, Enciclopèdia Catalana, pp. 231-335.
- (1999), *Los caminos de la era industrial. La construcción y financiación de la Red Ferroviaria Catalana (1843-1898)*. Barcelona, Edicions de la Universitat de Barcelona /Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- PASCUAL, P. y SUDRIÀ, C. (1992), “Quiebra colonial y ajuste monetario en España”, *Estudis d'Història Econòmica*, 2, pp. 125-141.
- PI y ARIMÓN, A. A. (1854), *Barcelona antigua y moderna...* Vol. II. Barcelona, Tomás Gorchs.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (1986), “Una serie anual del comercio exterior (1821-1913)”, *Revista de Historia Económica*, 1, pp. 103-150.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (1988), *De imperio a nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)*. Madrid, Alianza Editorial.
- RAVENTÓS, M. (1938a), “Notes sobre el diner espanyol en el segle XIX(I)”, *Revista de Catalunya*, 85, pp. 519-541.
- (1938b), “Notes sobre el diner espanyol en el segle XIX (II)”, *Revista de Catalunya*, 86, pp. 55-76.
- REHER, D.S. y BALLESTEROS, E. (1993), “Precios y salarios en Castilla la Nueva: la construcción de un índice de salarios reales, 1501-1991”, *Revista de Historia Económica*, 1, pp. 101-151.
- RICARDO, D. (1973), *Principios de economía política y tributación*. México: Fondo de Cultura Económica (la primera edición se publicó en 1817).

- RICART y GIRALT, J. (1924), “El siglo de oro de la marina velera de construcción catalana, 1790-1870”, en *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*. Vol. XVIII. Barcelona, López Robert y Cía, pp. 10-24.
- SALAT, J. (1818), *Tratado de las monedas labradas en el Principado de Cataluña con instrumentos justificativos...* Barcelona, Antonio Brusi.
- SANAHUJA, X. (1997), “La seca constitucional de Barcelona (1822-1823)”, *Acta Numismàtica*, 27, pp. 111.120.
- (2002), “Producció de la seca isabelina de Barcelona al període 1836-1854”, *Acta Numismàtica*, 32, pp. 135-148.
- SÁNCHEZ, A. (1989), “La era de la manufactura algodonera en Barcelona, 1736-1839”, *Revista de Historia Social*, 48-49, pp. 65-114.
- (2000), “Crisis económica y respuesta empresarial. Los inicios del sistema fabril en la industria algodonera catalana, 1797-1839”, *Revista de Historia Económica*, 3, pp. 485-523.
- SANTILLÁN, R. (1865), *Memoria histórica sobre los Bancos Nacional de San Carlos, Español de San Fernando, Isabel II, Nuevo de San Fernando y de España...* Vol. I. Madrid, T. Fortanet.
- SARDÀ, J. (1948), *La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX*. Madrid, CSIC.
- SMITH, A. (1981), *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México, Fondo de Cultura Económica (primera edición publicada en 1776).
- SUDRIÀ, C. (1982), “Desarrollo industrial y subdesarrollo bancario en Cataluña, 1844-1950”, *Investigaciones Económicas*, 18, pp. 137-176.
- (1994), “Capitalistes i fabricants. El finançament de la industrialització catalana (1815-1866)”, *Bulletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics*, V, pp. 29-40.
- SUDRIÀ, C. y PASCUAL, P. (1999), “Financing a Railway Mania: Capital Formation and the Demand for Money in Catalonia, 1840-66”, *Financial Historical Review*, vol. 6/part 2, pp. 127-145.
- SCHWARTZ, P., coord. (1970), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*. Madrid: Banco de España.
- TEDDE, P. (1988), *El Banco de San Carlos (1782-1829)*. Madrid: Banco de España/Alianza Editorial.
- (1999), *El Banco de San Fernando (1829-1856)*. Madrid: Banco de España/Alianza Editorial.
- THOMSON, J.K. (1992), *A Distinctive Industrialisation. Cotton in Barcelona, 1728-1832*. Cambridge: Cambridge U.P.
- TORRAS ELIAS, J. (1984), “Especialización agrícola e industria rural en Cataluña en el siglo XVIII”, *Revista de Historia Económica*, 3, pp. 113-127.

- TORRAS ELIAS, J. (1987), “Fabricants sense fàbrica. Estudi d’una empresa llanera d’Igualada (1726-1765)”, *Recerques*, 19, pp. 145-160.
- VALLS, F. (2003), *La Catalunya atlàntica. Aiguarent i teixits en l’arrencada industrial catalana*. Barcelona, Eumo Editorial.
- VICENS VIVES, J. (1954), “Coyuntura económica y reformismo burgués. Dos factores en la evolución de la España del Antiguo Régimen”, *Estudios de Historia Moderna*, IV, pp. 351-391.
- VICENS VIVES, J. y LLORENS, M. (1972), *Industrials i polítics del segle XIX*. Barcelona: Vicens-Vives (segunda edición, la primera se publicó en 1958).
- VILAR, P. (1964-1968), *Catalunya dins l’Espanya moderna*. 4 vols. Barcelona, Edicions 62.
- (1969), *Oro y moneda en la historia (1450-1920)*. Barcelona, Ariel.
- (1974), “La Catalunya industrial: reflexions sobre una arrencada i sobre un destí”, *Recerques*, 3, pp. 7-22.



## APÉNDICE 1

VALOR NOMINAL DE LA CALDERILLA ACUÑADA EN CATALUÑA, GASTOS OCASIONADOS POR SU EMISIÓN E INVERSIÓN DE LOS BENEFICIOS OBTENIDOS DE LA PRODUCCIÓN DE ESTE MEDIO DE CAMBIO (1810-1847) (EN PESOS FUERTES)

Beneficio obtenido	Desagregación de la inversión del beneficio		
1. Valor nominal de la calderilla acuñada: (a)		1. Período 1810-1814:	
de 1-VI-1810 a 30-VI-1814	173.097,11	Junta Corregimental de Lleida (1813)	9.218,23
de 29-VII-1922 a 4-XI-1823	103.758,00	Tesorería de contribuciones extraordinarias de Manresa (1810-14)	14.000,00
de 11-IX-1836 a 24-VI-1847	1.752.713,20	Superintendencia de vestuario y equipo del ejército	26.150,00
	2.029.568,31	Dirección de hospitales del ejército de Cataluña	93.618,89
2. Gastos de acuñación:		Comisión Corregimental de Cataluña en Mallorca	3.384,04
Maquinaria, jornales y materiales (cobre y estaño) consumidos	660.852,55	2. Período 1822-1823:	
		Junta administradora de Fondos y Caudales Públicos	67.453,50
		3. Período 1836-1847:	
		Medallas de la batalla de Peracamps	256,14
		Junta de Pacificación	600,00
		Gastos del préstamo de 10.000 duros al capitán general	72,81
		Rondas volantes	3.850,20
		Adquisición de caballos, morrales y capotes	7.636,10
		Junta de prisiones del Buen Pastor	175,00
		Subinspección de milicias	80,00
		Comisiones del servicio nacional	334,70
		Junta centralista	92.100,00
		Adquisición de cruces y medallas	1.452,70
		Gastos de miembros de la Milicia Nacional ingresados en diversos hospitales	853,37
		Abonos a los pueblos por liquidación de aportaciones de carne y de vino	5.575,35
		Comisión de intervención para la indemnización de daños	267,51
		Transferencias a la pagaduría militar	227.035,51
		Asignaciones para seguridad pública	10.000,00
		Construcción de la carretera de Sarrià	2.000,00
		Transferencias a la tesorería provincial de Barcelona	86.343,48
		Transferencias a la Diputación de Barcelona	494.344,09
		Transferencias al Ayuntamiento de Barcelona	
		Inversiones en diversos servicios públicos	54.000,00
		Traspos a la caja de metales preciosos de la Casa de Moneda, saldo acreedor	11.695,59
			156.218,55
<b>Beneficio obtenido (1-2)</b>	<b>1.368.715,76</b>	<b>Total pagado y librado a varios</b>	<b>1.368.715,76</b>

<sup>a</sup> En esta relación no se contabilizan los 184.059,13 duros de calderilla emitida por la administración afrancesada en Barcelona entre 1809 y 1814. Por lo que respecta a la totalidad de la calderilla acuñada durante 1822-23 y 1836-47 lo fue en piezas de 6 y de 3 cuartos; en el transcurso del periodo de 1819-14, la Junta Superior del Principado acuñó, además piezas de 3, 2, 1'5 y 1 cuarto.

FUENTE: ADB, legajo, 190.

## APÉNDICE 2

### RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA ACUÑACIÓN EFECTUADA EN LA CASA DE MONEDA DE BARCELONA ENTRE 1836 Y 1841 (a)

Acuñación de moneda de oro y de plata	Pesos fuertes	
A) Movimiento de caudales		
1. Ingresos		
1.1 Moneda acuñada:		
-855.342 doblones de 80 reales	3.421.368,00	
-1.259.290 pesetas	251.858,00	
-diversas medallas	3,27	3.673.229,27
1.2 Transferencias de fondos:		
-precedentes de los beneficios obtenidos de la acuñación de calderilla	15.000,00	
-producto sobrante de la acuñación de calderilla ingresado el 14-XII-1840	7.550,12	22.550,12
<b>Total ingresos</b>		<b>3.695.779,39</b>
2. Costes de producción		
2.1 Coste de la compra de metales		
-6.775,27 kg de oro	3.405.156,75	
-8.611,63 kg. de plata	276.243,05	3.681.399,80
2.2 Gastos de fabricación	12.693,55	3.694.093,35
<b>Existencias de moneda en 31-XI-1841 (1 – 2)</b>		<b>1.686,04</b>
B) Liquidación de resultados		
3. Existencias:		
-en moneda acuñada		1.686,04
-en metales (oro y plata)		47.442,22
		49.128,26
4. Transferencias de fondos recibidas		22.550,12
<b>Beneficio resultante (3 – 4)</b>		<b>26.578,14</b>
Acuñación de moneda de cobre (calderilla)		
1. Ingresos		
-valor representativo de la moneda acuñada		790.497,42
2. Coste de acuñación y existencias		
-metales, jornales, materiales, mantenimiento de útiles y máquinas...	301.429,27	
-existencias de calderilla acuñada en 30-XI-1840	4.345,69	305.774,96
<b>Beneficio liquidado (1 – 2)</b>		<b>484.722,46</b>

(a) La acuñación de calderilla se inició el 30 de noviembre de 1836, y la de moneda de oro y de plata, el 1 de febrero de 1837.

(b) Los beneficios obtenidos de la acuñación de calderilla se distribuyeron, durante este período, del siguiente modo: 260.439,84 duros traspasados a la Diputación de Barcelona; 124.727,15, entregados al Ejército; 54.000, al Ayuntamiento de Barcelona; 10.775, a Seguridad Pública y a las Juntas de Buen Pastor y de Pacificación; 3.850,3, a las Rondas Volantes; 5.993,1, a compras de vestuario militar; 1.643, a pagar indemnizaciones por la incautación de caballos; 743,95, a gastos diversos relacionados con la guerra; y 22.550,12, a subvencionar la compra de oro y plata por parte de la misma casa de moneda.

FUENTE: Francisco Paradalas, Simón Sala y Guillermo Tramullas, *Hechos ocurridos en la casa de moneda de Barcelona...* Barcelona, José Mata, 1843, p. 15.

## APÉNDICE 3

RELACION NOMINAL DE LOS VENDEDORES DE ONZAS AMERICANAS A LA CASA  
DE MONEDA DE BARCELONA POR IMPORTE DE MÁS DE 7.500 PESOS FUERTES  
DESDE COMIENZOS DE 1844 HASTA FINES DE JUNIO DE 1847

	Número de ventas	Importe total (en pesos fuertes)	% (a)
Girona Hnos., Clavé y Cía.	41	153.615,88	6,78
Serra y Parladé	23	53.378,06	2,36
Maresch Ros, Ramon	20	52.780,60	2,33
Flaquer, Marià	22	47.763,56	2,11
Torrents Miralda, Carles	10	42.198,31	1,86
Botet, Martirio	11	40.257,21	1,78
Stagno, Joan Antoni	10	36.626,03	1,62
Miarons y Doria	56	36.556,49	1,61
Constans, Josep	18	32.147,98	1,42
Giol, Salvador	24	31.232,75	1,38
Medinas, Gabriel	55	30.536,25	1,35
Mataró, Josep	20	30.477,60	1,34
Biada, Miquel	8	28.909,53	1,28
Plandolit Hnos.	11	27.519,19	1,21
Olivas, Pere	18	20.520,07	0,91
Parés, Narcís	9	20.326,94	0,90
Serradora, Francesc	20	17.617,39	0,78
Roca, Bonaventura	29	16.714,67	0,74
Martorell y Bofill	12	15.517,63	0,68
Moler, Miquel	2	14.037,73	0,62
Font y Riudor	16	13.997,08	0,62
Stagno, Torrens y Cía.	6	13.517,19	0,60
Calzada, Benet	23	12.773,80	0,56
Masó, Salvador	12	12.309,23	0,54
Domènech, Joan	16	12.075,87	0,53
Coll, Francesc	5	11.281,43	0,50
Gros, Joan	23	11.229,74	0,50
Mestres, Pau	12	11.197,32	0,49
Armengol, Bonaventura	16	11.111,16	0,49
Auger, Joan	25	10.288,94	0,45
Massó Marrugat, Joan	17	9.898,10	0,44
Subirana, Francesc	9	9.879,20	0,44
Dotrés, Gaspar	10	9.817,96	0,43
Draper, Antoni	9	9.326,78	0,41
Espalter, Francesc	5	9.187,58	0,41
Soler, Sebastià	4	9.078,12	0,40
Marsans, Carles	16	9.077,01	0,40
Mauri, Joan	9	8.801,70	0,39
Miralles, Domènec	5	8.597,52	0,38
López, Ignacio	3	8.531,77	0,38
Barriozábal, Manuel Andrés	2	8.457,00	0,37
Sabater, Miquel	13	8.430,73	0,37
Puig, Miquel	6	8.420,58	0,37
Barnés, Romà	12	8.247,39	0,36
	<b>693</b>	<b>994.267,29</b>	<b>43,87</b>

(a) Porcentaje sobre el total de onzas de oro adquiridas por la casa de moneda de Barcelona durante dicho período.

FUENTES: ADB, legajos 625, 632, 648 y 655, *Libro mayor de la receptoría de metales...*, para el ejercicio de 1844; *Cuentas corrientes del metal entrado...*, para los de 1845 y 1846; y *Libro mayor del oro y plata...*, para el período comprendido entre comienzos de año y el 23 de junio de 1847.



### ***Money and Industry: The 1824 Reform and the Coin-making in Barcelona (1836-1848)***

#### ABSTRACT

*The article deals with the need to increase the monetary offer at the beginning of any industrialisation process (in this case the Catalan one) much more than income growth. In Spain this process was greatly obstructed because of inadequacies inherent to the 1824 monetary reform. In this study these inadequacies are specified—the parity of the exchange of the Spanish “duro” with the five-franc coins, coin ratio and the tariffs level—and it is shown that between 1824 and 1848 the making of coins was extremely reduced in absolute and in relative terms. The second part of the article shows the way mint in Barcelona (between 1836 and 1848) was made, in considerable quantities, of golden coins. This was a necessary condition to create an issue bank in Barcelona (in 1844) able to generate an offer of paper-currency which dispelled for good the deflation pressure which had ballasted the industrialisation take-off in Catalonia at its beginnings.*

KEY WORDS: *Money; Industry; Barcelona; Money Currency*



### ***Moneda e industria. La reforma de 1824 y la acuñación de moneda en Barcelona (1836-1848)***

#### RESUMEN

*El artículo trata de la necesidad de incrementar la oferta monetaria en los comienzos de cualquier proceso de industrialización (en este caso el catalán) muy por encima del crecimiento de la renta. En España esto se vio enormemente dificultado debido a las inadecuaciones inherentes a la reforma monetaria de 1824. En el estudio se precisan estas inadecuaciones—la paridad de cambio de la moneda española con el franco, la relación bimetalica y el nivel de tarifas— y se evidencia que ello implicó que entre 1824 y 1848, la acuñación de moneda en España fuera reducida en extremo, tanto en términos absolutos como relativos. En la segunda parte del trabajo se describe cómo se consiguió acuñar en Barcelona (entre 1836 y 1848) cantidades considerables de moneda de oro; y se muestra que ello constituyó una condición necesaria para proceder a la creación de un banco de emisión en Barcelona (en 1844), susceptible de generar una oferta de moneda fiduciaria que desvaneciera, definitivamente, el agobio de la deflación que había lastrado el despegue de la industrialización de la industrialización en Cataluña en sus inicios.*

PALABRAS CLAVE: *Moneda; Industria; Barcelona; Circulación monetaria.*

