

Estimació del volum de l'emissió de cinc rals a les seques de Barcelona i Girona

M. GARCIA GARRIDO
L. VILLARONGA

Malgrat que reconeixem que l'estimació del volum de les emissions de Barcelona i Girona haurien de fer-se com a resultat d'aquest Simposi, recollint totes les monedes inventariades, hem cregut alligador de fer-ho ara amb les que coneixem i després com a resultat d'aquest Simposi tornar-ho a fer amb el total de monedes, i així veurem si les dues estimacions són concordants i per tant si els mètodes emprats són els adequats.

Els mètodes establerts per a aconseguir de determinar el nombre original d'encunyats d'una emissió de monedes, són diversos, i tots els resultats queden molt pròxims; nosaltres apliquem els mètodes de Carcassonne,¹ Mora Mas,² Carter,³ Guibaud⁴ i Goods,⁵ i llur mitjana serà el valor que aplicarem als nostres càlculs.

El grau d'acceptació dels resultats obtinguts emprant els mètodes suara ressenyats és donat pel coeficient de monedes per encuny.

Aquest coeficient és obtingut dividint el nombre de monedes conegudes pel nombre d'encunyats estudiats a la mostra.

1. C. CARCASSONNE, Tables pour l'estimation par le méthode du maximum de vraisemblance de coins de droit (ou de revers) ayant servi à frapper une émission, *II Simposi Numismàtic de Barcelona*, Barcelona 1980, 115-128.

2. F. X. MORA MAS, Estimation du nombre de coins selon les répétitions dans une trouvaille de monnaies, *PACT*, 5, 1981, 173-192.

3. G. F. CARTER, A graphical method for calculating the approximate total number of dies from die-link statistics of ancient coins, *Scientific Studies in Numismatics*, edited by W. A. Oddy, British Museum, Occasional Papers, 18, London 1980, 17-29.

4. G. TH. GUILBAUD, A propos de l'estimation du nombre de coins, *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, 29, 1974, 625-634.

5. I. J. GOODS, The populations frequencies of species and the estimation of population parameters, *Biometrika*, 40, 1953, 237-264.

Mora Mas,⁶ segons el valor del coeficient, estableix els graus de determinació següents:

Coeficient d'1 a 1.25: imprecís, mostra molt pobre. Si hom en coneix més de 10 monedes, el nombre d'encunys és molt gran.

Coeficient 1.25 a 2: imprecís.

Coeficient 2 a 4: estimació bastant precisa.

Coeficient de 4 a 6: l'estimació és determinant.

Coeficient més de 6: en són coneguts tots els encunys.

Segons el coeficient que presentin les mostres estudiades, sabrem el grau de veracitat dels resultats obtinguts.

ESTIMACIÓ DEL VOLUM DE LES EMISSIONS DE LA SECA DE BARCELONA

Hem estudiat el encunys de les monedes de l'Arxiu Villaronga, entre les quals es troben les de la col·lecció Pellicer amb la numeració anterior a la publicació del llibre de Pellicer.⁷

Monedes a nom del rei Felip:

1 —	— 1	Pellicer 79, PHILIP. 1640
2 —	— 2	Pellicer 74
3 —	— 3	Pellicer 75
┌	— 4	col. part., PHILIP. 1641
┌	— 5	Pellicer 76
┌	— 6	Pellicer 12
4 —	— 7	Pagès
┌	— 8	Subh. Calicó VI-1978, 258
5 —	— 8	Subh. Calicó III-1975, 317
┌	— 9	col. part.
┌	— 9	col. part.
6 —	— 10	col. part.
┌	— 10	Villaronga 4972
┌	— 11	Pellicer 82
┌	— 12	Espuny
┌	— 13	Pagès
┌	— 14	Pellicer 13
┌	— 15	Pellicer 80
7 —	— 15	Pellicer 9
┌	— 16	Pellicer 15

6. F. X. MORA MAS, El coeficiente entre el número de ejemplares y el número de cuños, alcance de su contenido de información estadística, *Símposi Numismàtica de Barcelona*, I, Barcelona 1979, 509-529.

7. J. PELLICER I BRU, *Los reales de a cinco*, Barcelona 1965.

	—	17	Pellicer 78
	—	18	Subh. Cercle II-1973, 151
	—		Pellicer 77
	—	19	Pellicer 10
8	—	20	Pellicer 81
9	—	21	Pellicer 11
10	—		Villaronga 4937
	—	22	Pellicer 14
	—	23	Subh. Cercle II-1980, 183
	—		Pellicer 36
11	—	24	Pagès
12	—	25	Villaronga 4091
	—	26	Villaronga 4974
13	—	27	col. part.
14	—	28	Pellicer 37
15	—	29	Pellicer 38
16	—	30	Pellicer 142

Monedes a nom del Principat:

1	—	1	Pellicer 83, any 1641
2	—	2	Pellicer 84
	—	3	col. part.
3	—	4	Villaronga 4970
4	—	5	Pagès
5	—	6	Pellicer 43, any 1642
6	—	7	Villaronga 4971

Monedes a nom del rei Lluís XIII:

1	—	1	Pellicer 18, any 1642
2	—	2	Subh. Cercle III-1975, 318
3	—	3	Subh. Cercle VI-1978, 260
4	—		Pellicer 26
5	—		Pellicer 30
6	—	4	Pagès
7	—		Pellicer 21
8	—	5	Villaronga 4969
	—		Pellicer 25
	—		Pellicer 32
9	—		Pellicer 22
10	—	6	Pellicer 20
	—	7	Pellicer 20A
	—		Pellicer 24
	—		Pellicer 88
11	—		Pellicer 87
12	—	8	Pellicer 16
13	—	9	Pagès
14	—	10	Pellicer 86
	—		Pellicer 19
15	—	11	Pagès

16 —	⌋	12	Pellicer 85
17 —	⌋		Pellicer 29
18 —	—	13	Pellicer 17
19 —	—	14	Pellicer 27
20 ⌋	⌋		Pellicer 28
21 ⌋	⌋	15	Pellicer 33, any 1643
21 ⌋	—	16	Pellicer 34
22 —	—	17	Pellicer 89
			Pellicer 31

Presentació per a l'estudi estadístic:⁸

Monedes a nom de Felip:

A		R	
1	9	1	24
2	2	2	5
3	1	3	1
4	2		
6	1	37	30
7	1		
37	16		

2.31 monedes per encuny 1.23 monedes per encuny

Per a l'anvers amb el coeficient de 2.31, l'estimació és prou bona.
Estimació del nombre original d'encunys d'anvers:

Carcassonne, 17.81
Mora Mas, 16
Carter, 20.55
Guilbaud, 18.88
Goods, 21.14
Essent la mitjana 18.87

Estimació del nombre original d'encunys de revers:

Carcassonne, 82.55
Mora Mas, 81
Carter, 100
Guilbaud, 83.08
Goods, 85.38

8. La presentació de les dades per a l'aplicació dels mètodes estadístics es fa donant el nombre de monedes conegudes en un sol encuny, el de parells de monedes que presenten el mateix encuny, el de triplets de monedes que tenen els mateixos encunys i així successivament fins a arribar a l'últim amb el nombre de grups de monedes que tenen els mateixos encunys.

Monedes amb Principat:

A		R	
1	5	1	7
2	1		
7	6	7	7

1.16 monedes per encuny 1 moneda per encuny

Essent els coeficients tan baixos, hom no en pot treure conseqüències.

Monedes a nom de Lluís XIII:

A		R	
1	17	1	9
2	3	2	5
3	1	3	1
4	1	4	2
30	22	30	17

1.36 monedes per encuny 1.76 monedes per encuny

Els resultats seran imprecisos, i haurem d'esperar a tenir més monedes, resultat del simposi, per tal d'arribar a conseqüències.

Només tenim un coeficient, de 2.31 monedes per encuny, que indica una estimació precisa per a les monedes de Barcelona a nom del rei Felip, dels anys 1640-1641, que foren encunyades amb 18.87 encunyats d'anvers, mitjana de les estimacions verificades.

A les 5.300 monedes encunyades per encuny deduïdes en estudiar la seca de Cervera,⁹ podríem afegir-ne algunes més, perquè pensem que la seca de Barcelona devia treballar amb més tècnica, i potser podríem arribar a les 8.000 monedes per encuny proposades per Sellwood.¹⁰

$$18.87 \times 8.000 = 150.960 \text{ monedes de cinc rals}$$

A una mitjana de pes d'11.9754 g, resulten 1.807 Kg d'argent encunyat.

9. L. VILLARONGA, Estimació del volum de les emissions de rals de cinc. El cas de Cervera, Argentona i Mataró, presentat al *Simposi de la Història Monetària de la Guerra dels Segadors*, Barcelona 1985.

10. D. G. SELLWOOD, Some experiments in greek minting technique, *Numismatic Chronicle*, 1963, 217-231.

Per a l'estimació del total de moneda de cinc rals batuda a Barcelona, fem la preesentació estadística següent:

A		R	
1	31	1	40
2	6	2	10
3	2	3	2
4	3	4	2
6	1		
7	1		
74	44	74	54

1.68 monedes per encuny 1.37 monedes per encuny

L'estimació del volum total de moneda de cinc rals batuda a la seca de Barcelona a nom del rei Felip, de Principatus i a nom del rei Lluís XIII, dels anys 1640 al 1643, resulta imprecisa perquè hi ha un coeficient de monedes per encuny de 1.68, però farem l'estimació del nombre original d'encunys per tal de tenir una idea aproximada de llur valor i poder després comparar-lo amb el que resulti de les dades aconseguides en aquest simposi.

Carcassonne, 64
Mora Mas, 44
Carter, 74
Guilbaud, 64.37
Goods, 75.72
Essent la mitjana 64.42

Resultant un volum total de:

$$64,42 \times 8.000 \times 11,9754 = 6.171 \text{ Kg d'argent encunyat de cinc rals.}$$

ESTIMACIÓ DEL VOLUM DE LES EMISSIONS DE CINQ RALS DE LA SECA DE GIRONA

El material de què ens hem servit és el de l'Arxiu Villaronga. Monedes de cinc rals de Girona estudiades:

1	—	—	1	Pellicer 104, any 1640
2	—	—	2	Pellicer 105
3	—	—	3	Pellicer 106
4	—	—	4	Subh. Cercle VI-1975, 402, de l'any 1641
5	—	—	5	Pellicer 167
6	[	—	6	Pellicer 3
	[	—	7	Pellicer 110
	[	—		Pellicer 109
	[	—		Pellicer 6

7	—	8	Pellicer 5
—	—	—	Pellicer 111
—	—	—	Pellicer 7
—	—	9	Subh. Cercle II-1973, 155
—	—	10	Espuny
—	—	11	Pellicer 108
—	—	—	Villaronga 4968

Presentació de l'estudi estadístic:

A		R	
1	5	1	8
4	1	2	1
7	1	3	2
16	7	16	11

2.28 monedes per encuny 1.45 monedes per encuny

Per a l'estimació del nombre original d'encunys de l'anvers tenim una certa precisió, vist el coeficient, i farem els càlculs estadístics:

Carcassonne, 7.52
Mora Mas, 7
Carter, 9.04
Guilbaud, 8.16
Goods, 10.18

Essent la mitjana 8.38 encunys originals, xifra molt propera a l'estimada per a la seca de Mataró.¹¹

L'argent encunyat en monedes de cinc rals a Girona serà:

$$8.38 \times 8.000 \times 11.9754 = 802 \text{ Kg de plata}$$

11. Mateix treball citat a la nota 9.