

Evolución temática de las publicaciones sobre Numismática Antigua de Hispania entre 1941 y 2010

Enrique del Río()*; *Pere P. Ripollès(**)*

RESUMEN

Este artículo presenta una cuantificación de los estudios sobre la Numismática Antigua de la Península Ibérica, publicados desde 1941 a 2010 y extraídos de la base de datos Bibliografía Numismática de Hispania Antigua. Los trabajos se han agrupado en diecisiete temáticas; se analiza la evolución de cada una ellas y su expectativa de futuro.

ABSTRACT

This paper presents a quantification of the studies published from 1941 to 2010 on the Ancient Numismatics of the Iberian Peninsula. The data come from Bibliografía Numismática de Hispania Antigua database. The studies have been grouped into seventeen subject matters; we analyze the evolution of each one of them and their expectations for the future.

* * *

MATERIAL Y MÉTODOS

El objeto de este trabajo es analizar la evolución temporal de la presencia de diversos temas de investigación en la producción científica sobre numismática antigua de Hispania.

El universo de estudio son las publicaciones sobre numismática de la Península Ibérica desde la aparición de la moneda en la misma hasta el final del imperio romano. Estas publicaciones se encuentran referenciadas en la base de datos *Bibliografía Numismática de Hispania Antigua*, que es accesible en la dirección de Internet: www.jesusvico.com/referencias.php. La citada base contiene 5.200 registros que, tras aplicar los criterios de inclusión mencionados a continuación, quedan reducidos a los 3.803, la muestra sobre la que se realiza el estudio.

(*) U.C.M.

(**) Universitat de València

Los referidos criterios de inclusión en el estudio han sido:

– Se han tomado en consideración únicamente los trabajos publicados entre 1941 y 2010. Con anterioridad a 1940 la información recopilada no aporta datos significativos.

– Se han manejado los siguientes tipos de documentos: revistas, publicaciones colectivas, libros y tesis doctorales editadas. Las reseñas no se han incluido porque suponen la redundancia de ciertos trabajos, en ocasiones tres y más reseñas para una misma publicación. Además las revisiones y los artículos metodológicos reciben mayor número de reseñas y éstas están muy sesgadas por los vínculos de dependencia entre grupos de trabajo, los llamados “colejos invisibles”.

– Es problemático decidir a partir de qué punto se puede considerar que una publicación trata un determinado tema. Por ejemplo, en un artículo sobre un taller monetario se puede mencionar el hallazgo de una moneda de otra ceca. Ello, evidentemente, es un dato de circulación monetaria, pero, por sí solo, ¿es motivo suficiente para clasificar el artículo bajo el tema de circulación?

– Únicamente se ha considerado un tema por publicación. De las 3.803 referencias de la muestra, 2.778 desarrollan, de hecho, un único tema. Con ello, los trabajos de tipo general, como los que describen una ceca en todos sus aspectos, no entran en el estudio. Su ausencia se compensa en parte porque, al ser estudios de propósito general, tratan muchos aspectos y, por lo tanto, no influyen demasiado en el peso relativo de los diversos temas.

Los temas considerados se reflejan en el cuadro 1. Son diecisiete categorías. Por supuesto, podrían haber sido muchas más o algunas menos; también se podrían haber incluido las diversas series monetales (ciclos griego, púnico...) o las cecas aisladas. Por razones prácticas hemos

Cuadro I. Temas. Abreviaturas

| | |
|-----|---|
| BIB | Bibliografía |
| CIR | Circulación monetaria |
| COL | Colecciones |
| CON | Contramarcas, reacuñaciones |
| CRO | Cronología |
| ECO | Economía, comercio, fiscalidad... |
| EST | Estadística y metodología de estudio |
| EPI | Epigrafía |
| EXP | Exposiciones y catálogos de subasta |
| FAL | Forradas y falsas |
| HAL | Hallazgos (tesoros y hallazgos sueltos) |
| HIS | Historia de la numismática ibérica |
| ICO | Iconografía |
| MAG | Magistrados |
| MEG | Metalografía |
| MEL | Metrología |
| VOL | Volumen y técnica de producción |

buscado una cifra de compromiso. Con más categorías se produce una mayor atomización de los resultados; con menos categorías se desperdician oportunidades de obtener información.

RESULTADOS

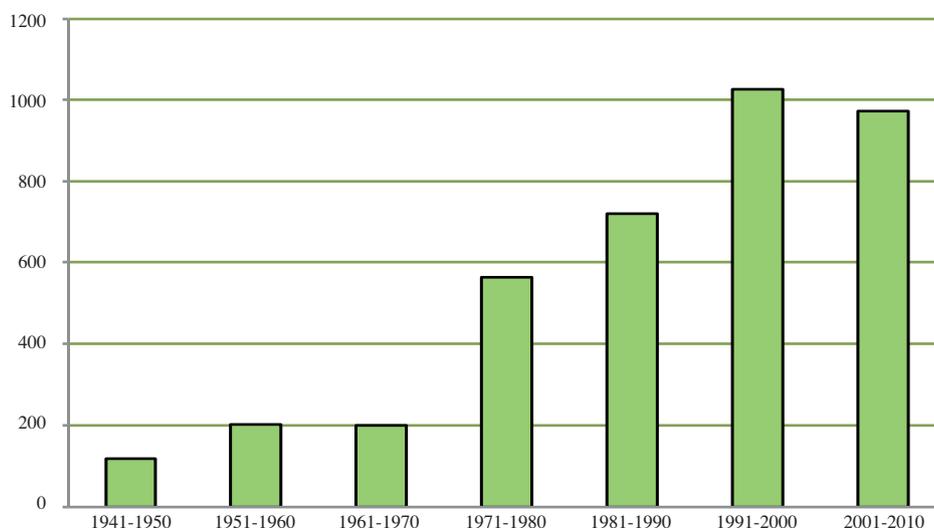
Las 3.803 referencias bibliográficas, comprendidas entre 1941 y 2010 (sin considerar las recensiones) presentan la distribución por décadas que se indica en el cuadro 2 y en el gráfico 1:

La incidencia de las distintas temáticas en el total del período considerado se refleja en el cuadro 3. La primera columna corresponde al número total de trabajos publicados sobre ese tema y la segunda al porcentaje que este número supone respecto de las 3.803 referencias de la muestra de estudio. Como se ve en el cuadro, 2.778 referencias (un 73,05% del total) tratan específicamente alguno de los temas en estudio.

Cuadro 2. Referencias por décadas

| DÉCADA | REFERENCIAS |
|-----------|-------------|
| 1941/1950 | 118 |
| 1951/1960 | 202 |
| 1961/1970 | 200 |
| 1971/1980 | 563 |
| 1981/1990 | 720 |
| 1991/2000 | 1.027 |
| 2001/2010 | 973 |

Gráfico 1. Número total de publicaciones por décadas



Cuadro 3. Incidencia en el total del periodo

| TEMA | Nº REFERENCIAS | % REFERENCIAS TOTALES |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Bibliografía (BIB) | 79 | 2.08% |
| Circulación monetaria (CIR) | 304 | 7.99% |
| Colecciones (COL) | 280 | 7.36% |
| Contramarcas, reacuñaciones (CON) | 52 | 1.37% |
| Cronología (CRO) | 47 | 1.24% |
| Economía, comercio, fiscalidad ECO) | 148 | 3.89% |
| Estadística, metodología (EST) | 28 | 0.74% |
| Epigrafía (EPI) | 133 | 3.50% |
| Exposiciones, catálogos (EXP) | 103 | 2.71% |
| Falsas, forradas (FAL) | 40 | 1.05% |
| Hallazgos sueltos, tesoros (HAL) | 994 | 26.14% |
| Historia numismática (HIS) | 159 | 4.18% |
| Iconografía (ICO) | 186 | 4.89% |
| Magistrados (MAG) | 22 | 0.58% |
| Metalografía (MEG) | 38 | 1.00% |
| Metrología (MEL) | 105 | 2.76% |
| Volumen, técnica producción (VOL) | 60 | 1.58% |
| TOTAL | 2.778 | 73.05% |

En el cuadro 4 vemos la incidencia de las distintas temáticas pero esta vez desglosada por decenios. La primera columna corresponde, de nuevo, al número total de trabajos publicados sobre ese tema durante el correspondiente decenio y la segunda al porcentaje que este número supone respecto del total de referencias de la muestra de estudio en ese mismo intervalo de años.

DISCUSIÓN

Los aspectos bibliométricos

La bibliometría es un método que permite evaluar la actividad científica (literatura, instituciones y autores) a través del análisis de las publicaciones. Para ello cuantifica el proceso de comunicación escrita (creación y uso de documentos), apoyándose en técnicas estadísticas, mediante herramientas como las leyes y los índices bibliométricos.

Entre sus utilidades destacan:

- Definir la política científica y económica de instituciones, departamentos o investigadores.
- Evaluar centros, profesorado y revistas especializadas.
- Fijar el futuro de una rama de la ciencia y sus tendencias de investigación, aspecto en el que se centra la presente comunicación.

Cuadro 4. Incidencia por décadas

| | 1941-1950 | 1951-1960 | 1961-1970 | 1971-1980 | 1981-1990 | 1991-2000 | 2001-2010 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total | 118 | 202 | 200 | 563 | 720 | 1027 | 973 |
| BIB | 2 | 7 | 4 | 11 | 20 | 18 | 17 |
| CIR | 1 | 4 | 8 | 50 | 57 | 90 | 94 |
| COL | 10 | 18 | 11 | 51 | 60 | 54 | 76 |
| CON | 0 | 3 | 2 | 9 | 13 | 12 | 13 |
| CRO | 2 | 3 | 5 | 4 | 15 | 5 | 13 |
| ECO | 3 | 6 | 6 | 6 | 15 | 74 | 38 |
| EST | 0 | 0 | 0 | 7 | 9 | 9 | 3 |
| EPI | 9 | 15 | 15 | 30 | 16 | 21 | 27 |
| EXP | 0 | 5 | 10 | 1 | 6 | 31 | 50 |
| FAL | 1 | 0 | 3 | 6 | 9 | 11 | 10 |
| HAL | 33 | 54 | 48 | 169 | 245 | 229 | 216 |
| HIS | 7 | 9 | 4 | 6 | 9 | 42 | 82 |
| ICO | 2 | 14 | 7 | 18 | 25 | 72 | 48 |
| MAG | 0 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 2 |
| MEG | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 23 | 9 |
| MEL | 1 | 0 | 6 | 20 | 21 | 25 | 32 |
| VOL | 0 | 1 | 1 | 6 | 11 | 19 | 22 |
| Suma | 71 | 139 | 131 | 398 | 543 | 744 | 752 |

La implementación de la bibliometría ha sido muy distinta en las diversas ramas del saber a causa de sus distintas formas de enfrentar la investigación. Su metodología se ha desarrollado desde y para las ciencias llamadas “duras” y sus leyes e índices se adaptan peor a las ciencias sociales y mal a las humanidades.

A pesar de ello, en el presente artículo se pretende mostrar, que no demostrar, que la bibliometría también puede tener cierto interés en el campo de las humanidades. Como ejemplo de ello presentamos el análisis de la evolución temporal del interés por distintas temáticas en la numismática antigua de Hispania.

Cuadro 5

| DÉCADAS | TOTAL REFERENCIAS | REFERENCIAS CON TEMA | |
|-----------|-------------------|----------------------|------------|
| | | NÚMERO | PORCENTAJE |
| 1941/1950 | 118 | 71 | 60.17% |
| 1951/1960 | 202 | 139 | 68.81% |
| 1961/1970 | 200 | 131 | 65.50% |
| 1971/1980 | 563 | 398 | 70.69% |
| 1981/1990 | 720 | 543 | 75.42% |
| 1991/2000 | 1027 | 744 | 72.44% |
| 2001/2010 | 973 | 752 | 77.29% |
| 1941/2010 | 3.803 | 2.778 | 73.05% |

Como se aprecia en el cuadro 3, el 73,05 % de la producción científica se centra en temáticas concretas y únicamente un 26,95 % presenta enfoques más generales. Este porcentaje “temático” va a aumentar ligeramente a lo largo de los decenios considerados, lo que indica un interés creciente por tratar aspectos concretos de la numismática antigua de Hispania. Los datos de este incremento se pueden apreciar en el cuadro 5:

La ley bibliométrica del crecimiento exponencial (PRICE 1976) o segunda ley de Price (*Gráfico 2*), distingue en la incidencia de un determinado tema en la literatura las siguientes fases:

1. Fase en que el tema está ausente
2. Inicio de las primeras comunicaciones sobre el tema
3. Crecimiento exponencial del número de publicaciones
4. Estabilización en el número de trabajos
5. Descenso de los mismos

Si valoramos los resultados expuestos (*Cuadro 4 y Gráficos 10 a 24*) veremos que:

– La mayoría de los temas (11 categorías) están presentes ya en el período inicial del estudio (1941/1950) y otros seis aparecen posteriormente: CON, EXP y VOL en 1951/1960, MAG en 1961/1970 y EST y MEG en 1971/1980.

– La casi totalidad de los gráficos del número de trabajos sobre un determinado tema agrupados por decenas (su frecuencia absoluta) siguen la ley de Price. Las excepciones son los trabajos sobre cronología y epigrafía que siguen un patrón más uniforme con picos periódicos.

Los gráficos presentan, sin embargo una gran variabilidad en cuanto a su momento de inicio, la pendiente de su fase de crecimiento, el decenio en que alcanzan su máximo, el tiempo que perdura la fase de estabilización y la pendiente de la fase de descenso. En los gráficos 3 a 5 agrupamos los temas según se encuentren actualmente en fase de crecimiento, de meseta o de descenso.

Hay que tener presente que los índices bibliométricos son métodos de evaluación, pero no de medida. No ofrecen pruebas sino información contingente. Por ello no pueden verificarse matemáticamente y sólo resultan útiles interpretados por especialistas en el campo estudiado. Por las mismas razones tampoco se puede extrapolar la información a otras facetas de la numismática.

Estos datos se pueden representar en valores absolutos, como los gráficos que incluimos, o en valores relativos. La frecuencia absoluta nos indica el número de trabajos sobre un tema, o sea, la actividad científica en ese aspecto de la investigación numismática. La frecuencia relativa nos señala la proporción de trabajos que se presenta sobre un determinado tema respecto del conjunto de publicaciones, o sea, el peso que tiene la actividad científica enfocada a dicho tema en el total de la producción numismática.

A los efectos que nos ocupan, ver el interés de los investigadores sobre un determinado tema, es más lógico utilizar la frecuencia absoluta. De todas formas, para quien tenga interés en ello, en

Gráfico 2. Ley de crecimiento exponencial. Ley de Price

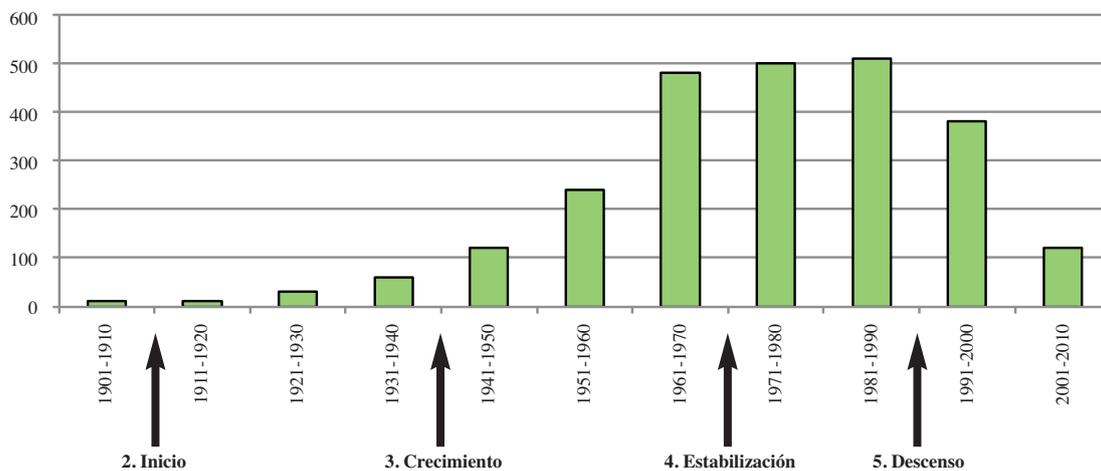


Gráfico 3. Temas en fase de crecimiento

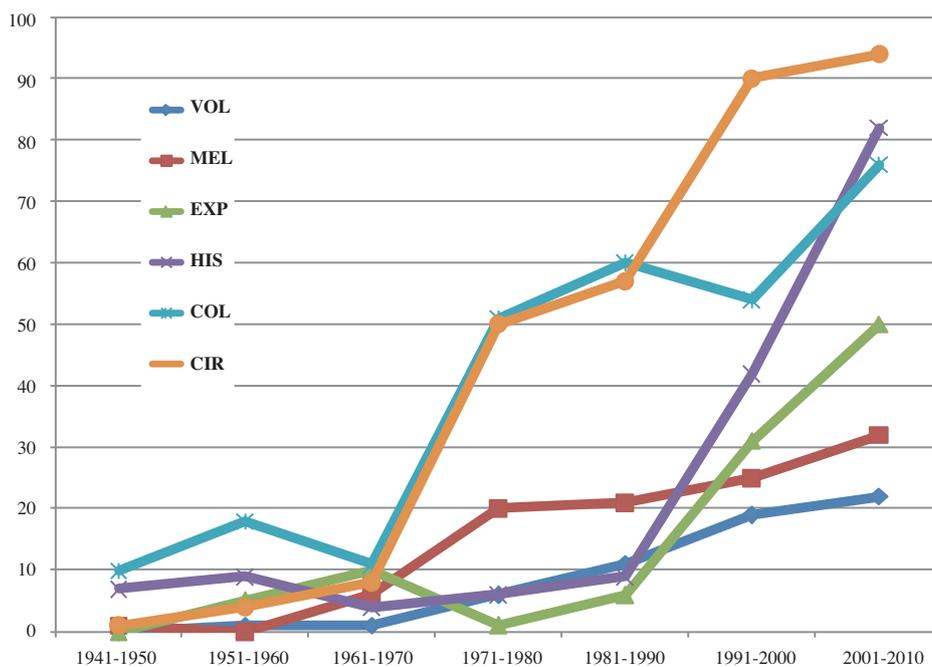


Gráfico 4. Temas en fase de meseta

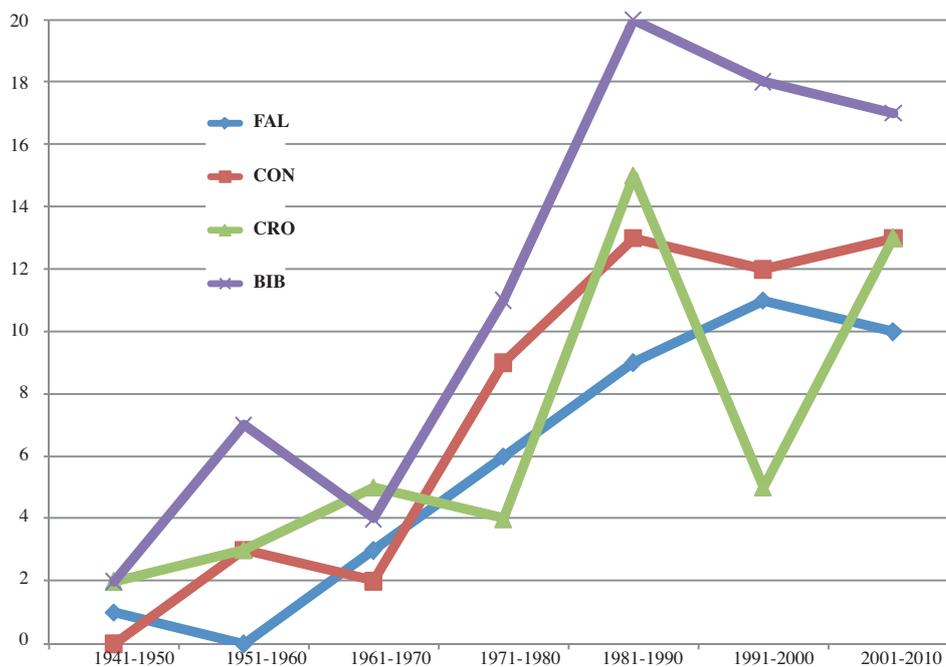
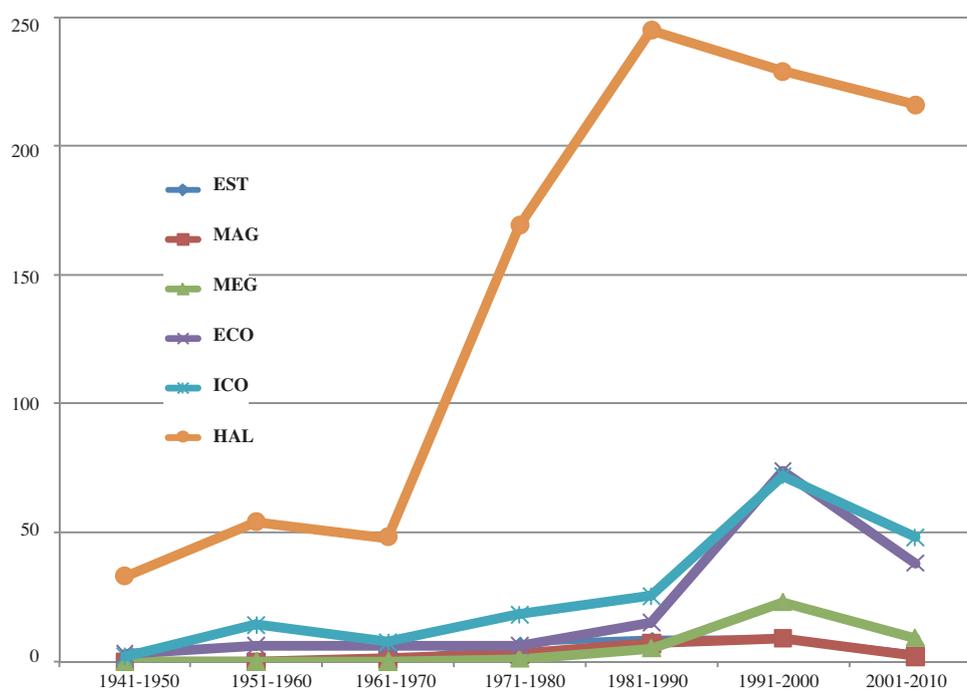


Gráfico 5. Temas en fase de descenso



el cuadro 6 se dan los valores de frecuencia relativa (número de publicaciones en un decenio sobre un tema respecto del número total de publicaciones en el mismo decenio). Al tomar en consideración las frecuencias relativas los resultados quedan más desdibujados; solo seis temas conservan gráficos que se ajustan a la ley de Price (CIR, ECO, EST, MAG, MEG y VOL), tendiendo el resto a distribuciones más irregulares.

Para comparar mejor las diversas curvas (no incluimos el tema Epigrafía que alcanza su máximo en 1971/1980) podemos reducirlas a una misma escala y agruparlas en tres series temporales. Para ello vamos a realizar las siguientes transformaciones (ver *Cuadro 7* y *Gráficos 6 a 8*):

1) En las frecuencias absolutas de cada tema consideradas por decenios (*Cuadro 4*) adjudicamos el valor 100 a la más elevada. En el caso de la bibliografía (BIB) damos este valor a las 20 publicaciones del decenio 1981/1990.

2) A las restantes frecuencias absolutas de BIB les asignamos los valores porcentuales correspondientes. Al decenio 1941/1950 con dos publicaciones le corresponde el 10%, al decenio 1951/1960 con siete el 35% y así sucesivamente.

3) Agrupamos las series así obtenidas en tres gráficos, uno para los temas que alcanzan su máximo en el decenio 1981/1990, otro para los que lo alcanzan en 1991/2000 y un tercero para los que lo hacen en 2001/2010.

Finalmente incluimos el gráfico 9 con la suma de las frecuencias por decenios de todos los temas, en el que también hemos dado el 100% al valor más elevado y su parte porcentual a los restantes. Con ello vemos como la producción científica sobre temas concretos suponía en la década 1941/1950 un 9,5 % de la actual, apenas alcanzaba el 17,5 % en el período 1961/1970 y se incrementaba considerablemente durante los treinta años siguientes para, finalmente, entrar en una fase de crecimiento más lento en los últimos diez.

Los aspectos numismáticos

Tal y como hemos señalado, en este estudio sólo se incluyen los trabajos publicados a partir de 1941, ya que con anterioridad la relación de publicaciones es escasa y pertenecen a un número reducido de autores, casi siempre vinculados a instituciones públicas. Entre los investigadores nacionales de comienzos del siglo XX se pueden mencionar a Mérida, Gestoso, Cabré, Santos Jener o Amorós. En estos momentos previos, la publicación de hallazgos, especialmente de tesoros, fue el motor de su investigación y por esa razón fue la temática más desarrollada, dentro de la cual se pueden mencionar los tesoros de Cheste (MÉLIDA 1902), Mogente (GESTOSO 1910), Azaila (CABRÉ 1921), Pozoblanco (SANTOS JENER 1928), Empúries-1926 (AMORÓS 1933) o Salvacañete (CABRÉ 1936). Del período anterior a 1941 también hay que destacar la publicación de los trabajos de A. Vives (VIVES 1926) y de G.F. Hill (HILL 1931), dos de los estudios más importantes, cada uno en su categoría, sobre la moneda antigua de la península ibérica, aunque con desigual incidencia en los

Cuadro 6

| | TOT | BIB | CIR | COL | CON | CRO | ECO | EST | EPI | EXP | FAL | HAL | HIS | ICO | MAG | MEG | MEL | VOL | SUMA |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1941/1950 | 118 | 1.69% | 0.85% | 8.47% | 0.00% | 1.69% | 2.54% | 0.00% | 7.63% | 0.00% | 0.85% | 27.97% | 5.93% | 1.69% | 0.00% | 0.00% | 0.85% | 0.00% | 60.17% |
| 1951/1960 | 202 | 3.47% | 1.98% | 8.91% | 1.49% | 1.49% | 2.97% | 0.00% | 7.43% | 2.48% | 0.00% | 26.73% | 4.46% | 6.93% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.50% | 68.81% |
| 1961/1970 | 200 | 2.00% | 4.00% | 5.50% | 1.00% | 2.50% | 3.00% | 0.00% | 7.50% | 5.00% | 1.50% | 24.00% | 2.00% | 3.50% | 0.50% | 0.00% | 3.00% | 0.50% | 65.50% |
| 1971/1980 | 563 | 1.95% | 8.88% | 9.06% | 1.60% | 0.71% | 1.07% | 1.24% | 5.33% | 0.18% | 1.07% | 30.02% | 1.07% | 3.20% | 0.53% | 0.18% | 3.55% | 1.07% | 70.69% |
| 1981/1990 | 720 | 2.78% | 7.92% | 8.33% | 1.81% | 2.08% | 2.08% | 1.25% | 2.22% | 0.83% | 1.25% | 34.03% | 1.25% | 3.47% | 0.97% | 0.69% | 2.92% | 1.53% | 75.42% |
| 1991/2000 | 1027 | 1.75% | 8.76% | 5.26% | 1.17% | 0.49% | 7.21% | 0.88% | 2.04% | 3.02% | 1.07% | 22.30% | 4.09% | 7.01% | 0.88% | 2.24% | 2.43% | 1.85% | 72.44% |
| 2001/2010 | 973 | 1.74% | 9.66% | 7.81% | 1.34% | 1.34% | 3.91% | 0.31% | 2.77% | 5.14% | 1.03% | 22.20% | 8.43% | 4.93% | 0.21% | 0.92% | 3.29% | 2.26% | 77.29% |

Cuadro 7

| | BIB | CIR | COL | CON | CRO | ECO | EST | EPI | EXP | FAL | HAL | HIS | ICO | MAG | MEG | MEL | VOL | SUMA |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1941/1950 | 10.00 | 1.06 | 13.16 | 0.00 | 13.33 | 4.05 | 0.00 | 30.00 | 0.00 | 9.09 | 13.47 | 8.54 | 2.78 | 0.00 | 0.00 | 3.13 | 0.00 | 9.44 |
| 1951/1960 | 35.00 | 4.26 | 23.68 | 23.08 | 20.00 | 8.11 | 0.00 | 50.00 | 10.00 | 0.00 | 22.04 | 10.98 | 19.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.55 | 18.48 |
| 1961/1970 | 20.00 | 8.51 | 14.47 | 15.38 | 33.33 | 8.11 | 0.00 | 50.00 | 20.00 | 27.27 | 19.59 | 4.88 | 9.72 | 11.11 | 0.00 | 18.75 | 4.55 | 17.42 |
| 1971/1980 | 55.00 | 53.19 | 67.11 | 69.23 | 26.67 | 8.11 | 77.78 | 100.00 | 2.00 | 54.55 | 68.98 | 7.32 | 25.00 | 33.33 | 4.35 | 62.50 | 27.27 | 52.93 |
| 1981/1990 | 100.00 | 60.64 | 78.95 | 100.00 | 100.00 | 20.27 | 100.00 | 53.33 | 12.00 | 81.82 | 100.00 | 10.98 | 34.72 | 77.78 | 21.74 | 65.63 | 50.00 | 72.21 |
| 1991/2000 | 90.00 | 95.74 | 71.05 | 92.31 | 33.33 | 100.00 | 100.00 | 70.00 | 62.00 | 100.00 | 93.47 | 51.22 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 78.13 | 86.36 | 98.94 |
| 2001/2010 | 85.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 86.67 | 51.35 | 33.33 | 90.00 | 100.00 | 90.91 | 88.16 | 100.00 | 66.67 | 22.22 | 39.13 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

Gráfico 6. Gráficas comparadas

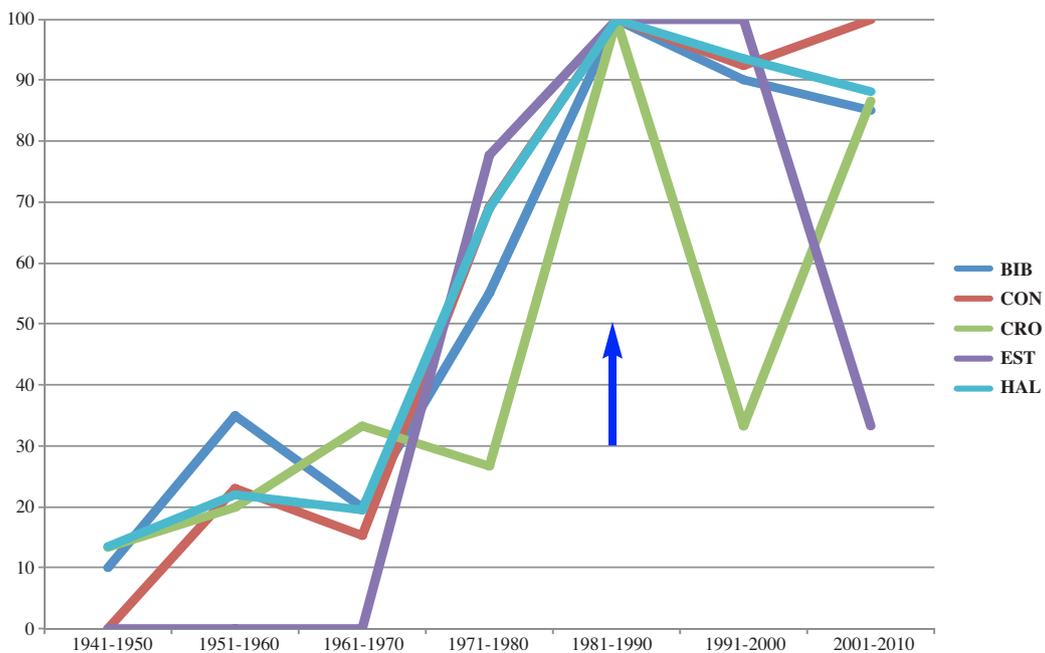


Gráfico 7. Gráficas comparadas

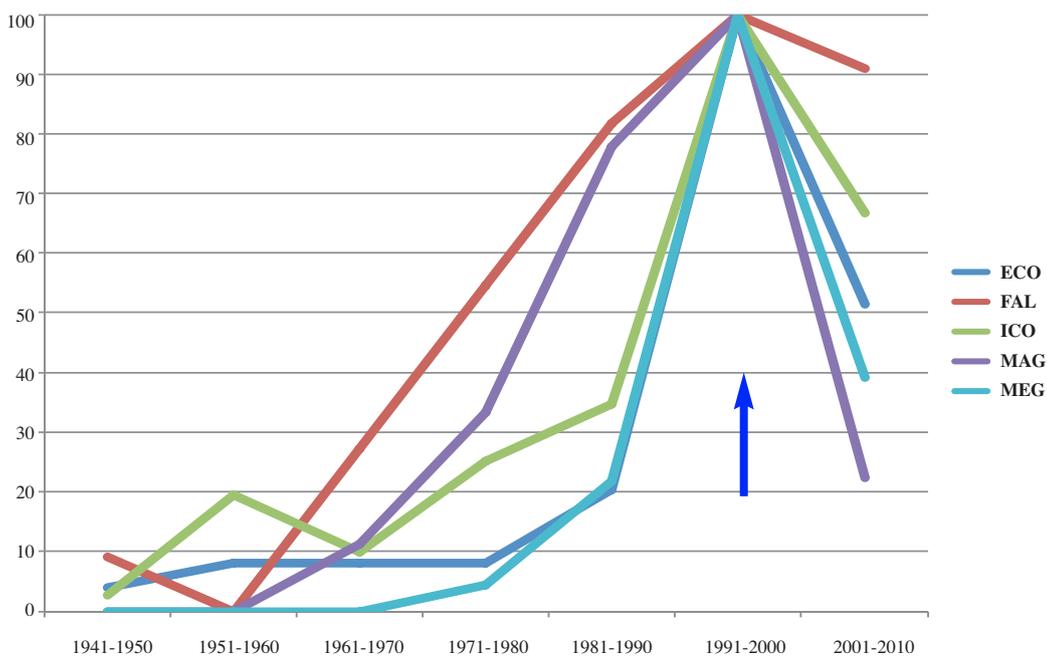


Gráfico 8. Gráficas comparadas

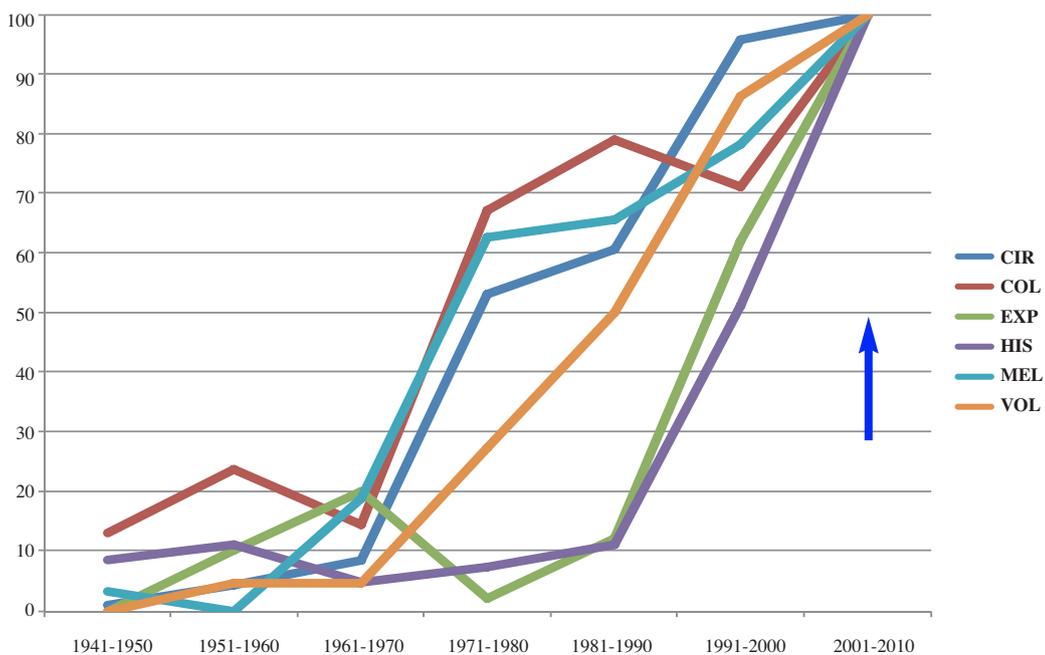
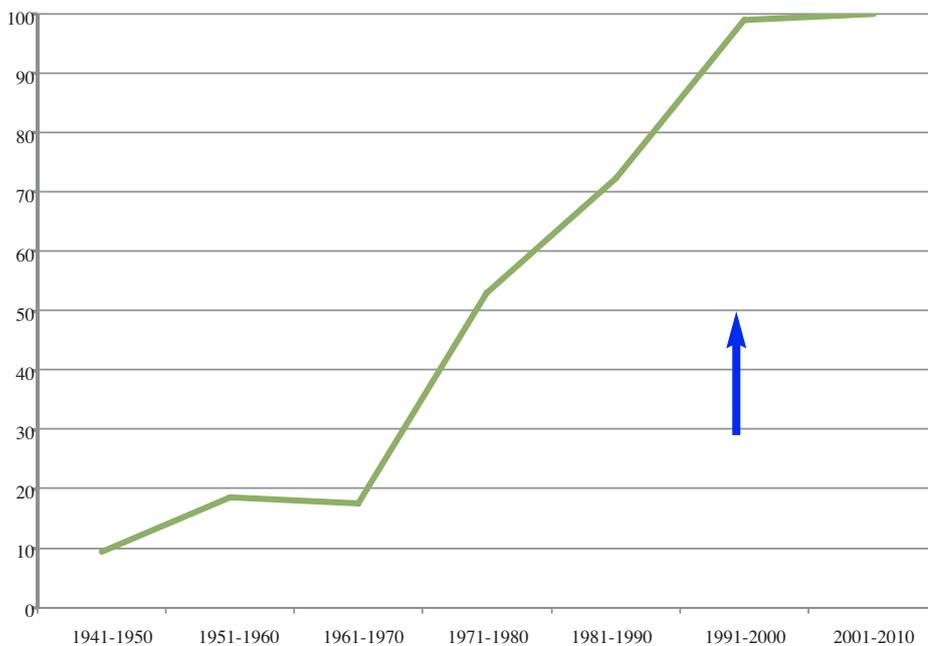


Gráfico 9. Totales de producción



investigadores. No obstante otros trabajos van salpicando las cuatro décadas que preceden al punto de partida de este trabajo, con un número de estudios publicados que apenas si supera los cinco títulos por década.

Fue a partir de 1941 cuando comenzó un progresivo incremento de los estudios numismáticos. Con anterioridad, la Guerra Civil había dificultado la investigación, aunque durante los años precedentes la publicación de trabajos fue muy escasa. Durante la década de los años 1951-1970, las publicaciones experimentaron un importante crecimiento, cifrado, aproximadamente, en un 100 %. En esta tendencia tuvieron un destacado protagonismo las revistas de Numismática que crearon diversas instituciones y sociedades, las cuales permitieron vehicular los trabajos realizados. Nos referimos a *Numisma* (1951), *Numario Hispánico* (1952), *Gaceta Numismática* (1955) y *Acta Numismática* (1970), de las que hay que señalar su tardía aparición, a diferencia de lo que sucedió en otros países de Europa donde existieron desde el siglo XIX. Desde los años 1971 y hasta el 2000 se sucedieron cuatro décadas en las que el crecimiento de las publicaciones fue espectacular, como reflejo de un mayor interés por la disciplina, que se desarrolló en paralelo con las disciplinas hermanas de la Arqueología y Epigrafía. Este despegue espectacular de los estudios numismáticos tuvo varias causas que crearon sinergias que desembocaron en un notable incremento de la producción científica. Entre los factores que propiciaron este aumento se pueden señalar, en primer lugar, el escaso desarrollo de la disciplina hasta ese momento, con un reducido número de investigadores en activo, en museos y universidades, ya que quienes ostentaban las plazas de profesores adjuntos, agregados o catedráticos de Arqueología, Epigrafía y Numismática dedicaban preferentemente la atención hacia la primera de estas tres disciplinas, lo cual justifica el escaso interés en la promoción y ejecución de trabajos de Numismática. Cabe destacar que entre los investigadores más destacados, algunos desarrollaron su investigación al margen de las actividades académicas, como fue el caso de A.M. de Guadán o L. Villaronga, verdaderos impulsores de la disciplina. Posteriormente, el notable desarrollo de los estudios numismáticos, coincidió con la incorporación a la Universidad de los jóvenes nacidos en la década de los años 50-60; con la aparición de oportunidades laborales para los recién licenciados, que completaban su ciclo formativo con la defensa de la tesis de licenciatura, que se publicaba íntegra o desgajada en artículos. No menos importante fue el incremento de estudiantes que accedían a la universidad lo cual motivó la ampliación de sus plantillas que incorporaron a jóvenes profesores con inquietudes y ganas de forjarse un currículum competitivo que les permitiera progresar en la carrera universitaria, para lo cual fue necesario buscar tutelas y magisterios fuera de nuestras fronteras.

Durante la última década estudiada (2001-2010) la producción se ha estabilizado, cayendo un poco con respecto a la anterior. Ese descenso, que probablemente comenzó a mediados de la década, no sólo está en relación con el desarrollo de la crisis económica, sino también con una menor afluencia de estudiantes a las titulaciones de Humanidades, lo cual ha motivado que la plantilla de muchas universidades e instituciones diversas (museos y servicios de arqueología) no se ampliaran y en algunos casos se esperan incluso reducciones. Por ello, sin una perspectiva favorable de empleo, un buen número de estudiantes no se planteó seguir la vía de la investigación como un medio de enriquecer su currículum. También quienes accedieron al mercado laboral en

la década de los años 1990, o incluso antes, han seleccionado más sus objetivos de investigación o dedican una parte de su tiempo a tareas laborales, especialmente de gestión, que restan horas de dedicación.

La expectativa más probable para el futuro decenio es una disminución de la producción, aunque como contrapartida es posible que su calidad sea mucho mejor, ya que los medios son más adecuados y quienes vayan a dedicarse a la Numismática han recibido una formación más adecuada para estos fines.

Los bloques temáticos más importantes son los Hallazgos (*Gráfico 10*) y la Circulación Monetaria (*Gráfico 11*). De ambos, el más voluminoso es el que corresponde a los Hallazgos Monetarios, ya sean esporádicos o de tesoros. Fue a partir de los Simposia de Barcelona, durante los años 1979 (*I Symposium*) y 1980 (*II Simposi*), cuando esta temática comenzó a tomar importancia y a desarrollarse. La publicación de la serie de artículos de Mateu y Llopis (MATEU) dio lugar a un destacado estudio de circulación monetaria por parte de Martín Valls (MARTÍN VALLS 1967), pero fue el estudio de las monedas aparecidas en Conimbriga (Portugal), publicado en 1974 (PEREIRA *et al.* 1974), el que marcó la línea a seguir en este tipo de estudios. La publicación de hallazgos ha sido una de las formas más sencillas de aprendizaje y de introducción en la disciplina numismática, ya que la iniciación en ella no siempre resulta fácil. Tiene además una gran ventaja y es que sus resultados permanecen en el tiempo, a la vez que proporcionan una valiosa información sobre la dispersión y la circulación de la moneda. De hecho, el bloque temático de Circulación Monetaria, que se encuentra estrechamente relacionado con el de los Hallazgos, ya que de éste se nutre, es el segundo más importante en volumen de producción, con un 7,99 %.

La importancia que detentan ambos se explica por el gran vacío existente en este campo, por la gran cantidad de monedas de Museos y colecciones que en muchos casos se encontraban sin

Gráfico 10. Hallazgos

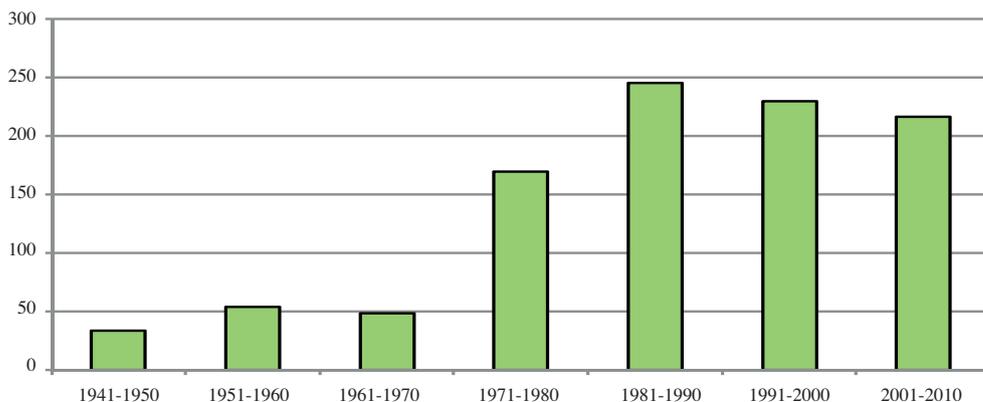


Gráfico 11. Circulación monetaria

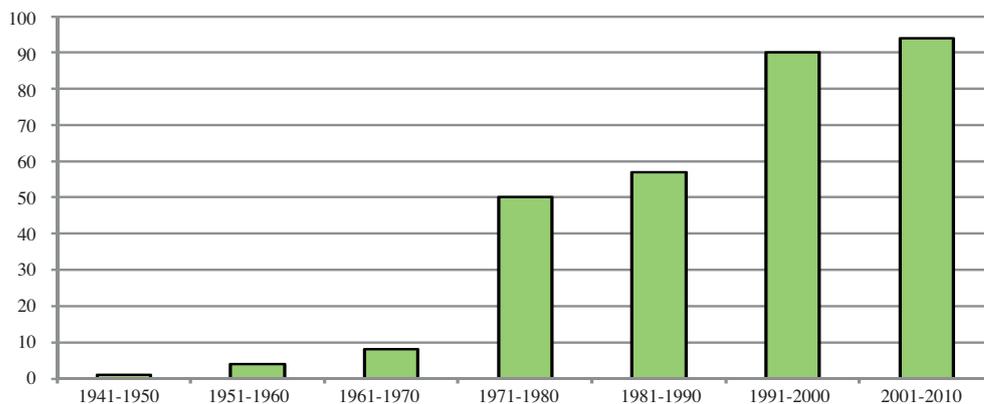


Gráfico 12. Colecciones

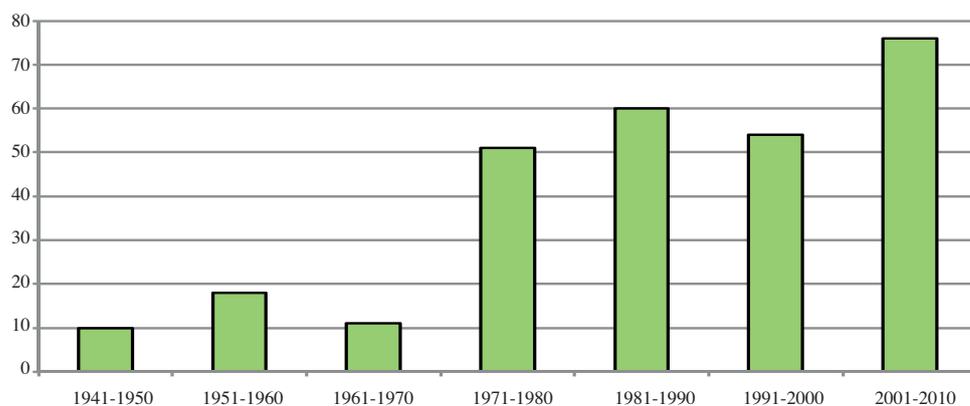
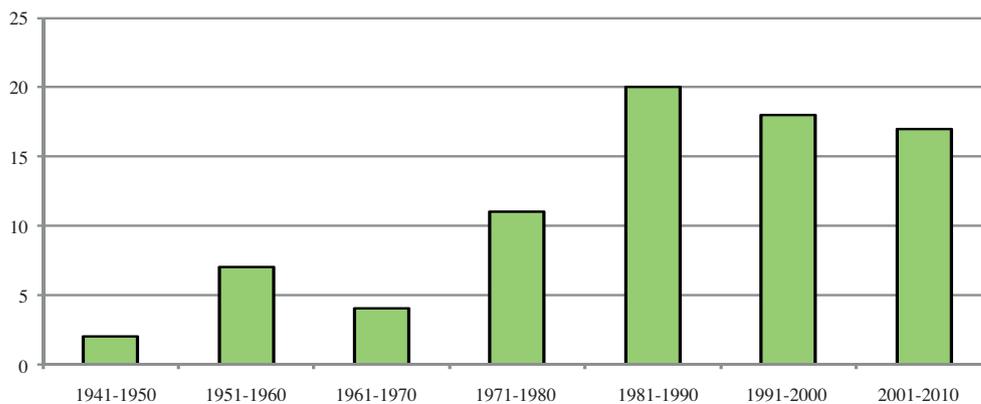


Gráfico 13. Bibliografía



ordenar, por la omnipresencia de las monedas en las excavaciones de época ibérica y romana, y por la simplicidad de los requisitos metodológicos para llevarlos a cabo.

Después de los estudios de Hallazgos Monetarios y de Circulación Monetaria, el tema que mayor cantidad de estudios presenta es el de la publicación de Colecciones (*Gráfico 12*), un 7,36 %. La evolución de estos estudios muestra un paulatino incremento de la producción. Ésta es una línea de trabajo que es absolutamente imprescindible y básica para facilitar la realización de trabajos posteriores. En este sentido, la investigación en numismática de la península ibérica ha padecido durante largo tiempo la carencia de este tipo de trabajos. Para acceder al material era necesario realizar costosos desplazamientos a los museos y colecciones en las que se conservaban las monedas, no sólo de España sino también del exterior. En la actualidad son pocas las colecciones extranjeras importantes de moneda antigua de la península ibérica que quedan por publicar.

La atención dedicada a las Recopilaciones Bibliográficas (*Gráfico 13*) ha seguido una evolución desigual, ya que si bien durante la década de los años 50 aumentó ligeramente, en la siguiente descendió, para alcanzar un elevado porcentaje durante los años 1981-1990, que se fue desacelerando suavemente después. Estos trabajos, aun siendo útiles, actualmente van perdiendo presencia en su formato tradicional debido a la informatización de los catálogos de las bibliotecas, que a menudo incluyen recursos muy útiles para la búsqueda y gestión posterior de las selecciones bibliográficas temáticas. Algunas bases de datos bibliográficos, que además de libros incluyen el vaciado de artículos de revistas, como *Dialnet*, facilitan enormemente esta labor. La efectividad de las búsquedas a través de la red y la disponibilidad online de trabajos que antes sólo estaban disponibles en papel, como *Numismatic Literature* o *Survey of Numismatic Research*, también contribuyen a que estos temas vayan perdiendo presencia en el mundo de las publicaciones numismáticas.

Distinta ha sido la evolución de los trabajos dedicados a la Historiografía (*Gráfico 14*). Durante años ha sido una temática escasamente trabajada, sin embargo, desde la década de los años 60 y hasta los tiempos más recientes no ha parado de aumentar el número de trabajos publicados, hasta alcanzar su cénit durante la última década. No tenemos una explicación satisfactoria para justificar la atracción por estos estudios, a no ser que se deba a un cambio en la forma de abordar determinados trabajos en los que los precedentes no sólo son importantes, sino que aportan información esencial. Para las últimas décadas cabría añadir que muchos de los libros más destacados de los autores de los siglos precedentes son ahora mucho más accesibles, ya que han sido digitalizados y están en la red con un acceso gratuito. Con todo, los trabajos sobre Historiografía ocupan un porcentaje relativamente modesto, un 4,18 %, aunque dentro del conjunto de temas contemplados ocupan una posición privilegiada, ya que de los diecisiete que contemplamos ocupa el quinto lugar.

Los estudios de Iconografía monetaria (*Gráfico 15*) también han tenido bastante aceptación entre los investigadores, con un porcentaje del 4,89 %. El perfil de los autores que han desarrollado esta temática es un poco singular. Distinguimos entre los trabajos que por metodología incluyen algún capítulo dedicado al comentario y explicación de los diseños, como pueden ser las obras generales sobre la producción de una ceca, de aquellos que se centran exclusivamente en el uso, significado y función de las imágenes monetarias. La mayor cantidad de trabajos sobre icono-

Gráfico 14. Historia

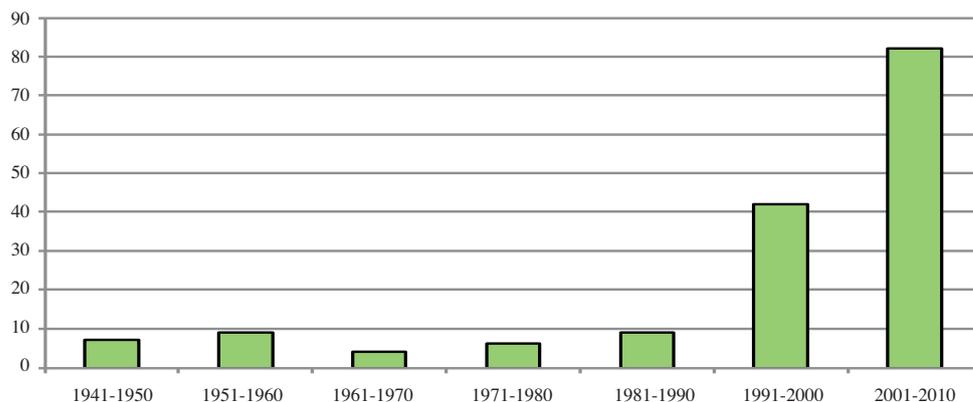


Gráfico 15. Iconografía

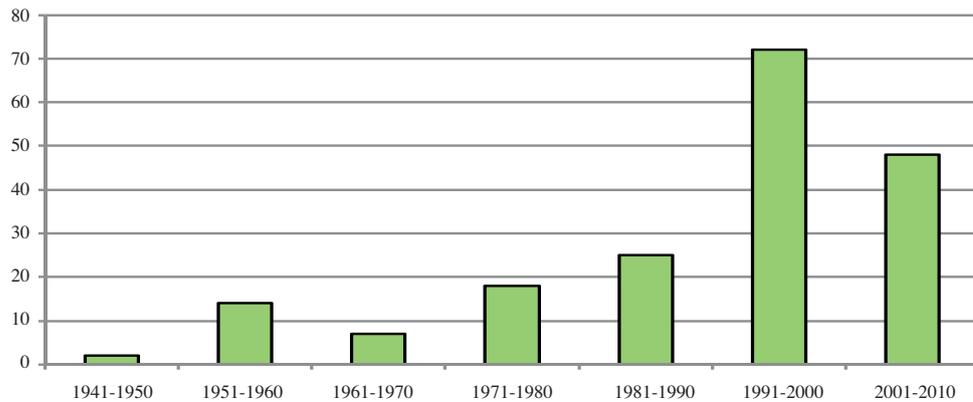


Gráfico 16. Magistrados

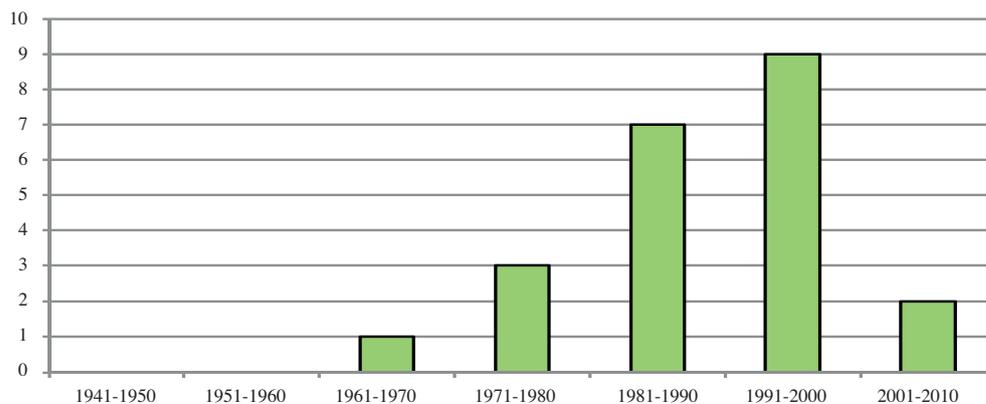


Gráfico 17. Metalografía

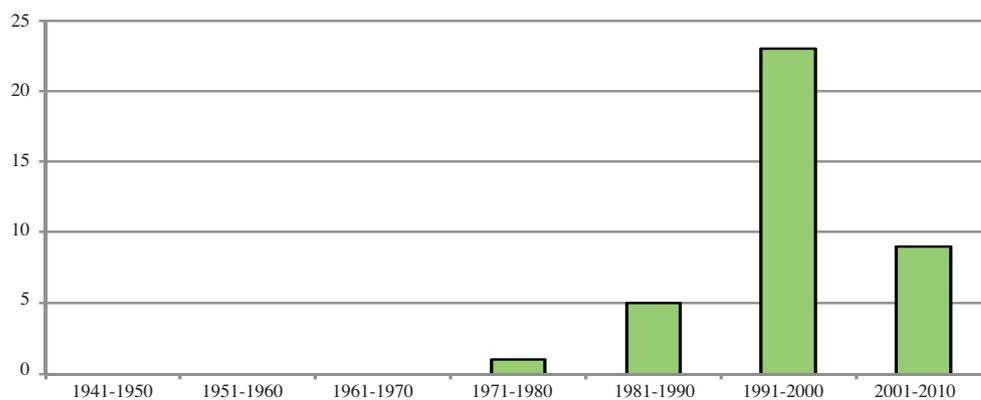


Gráfico 18. Metrología

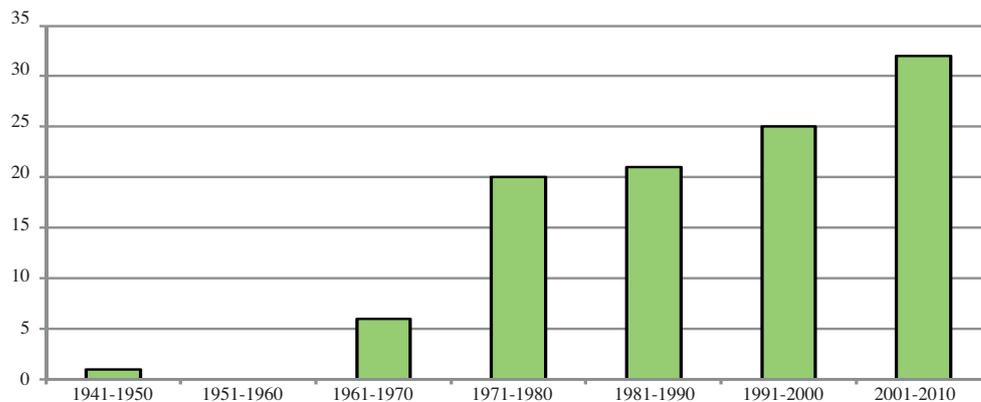
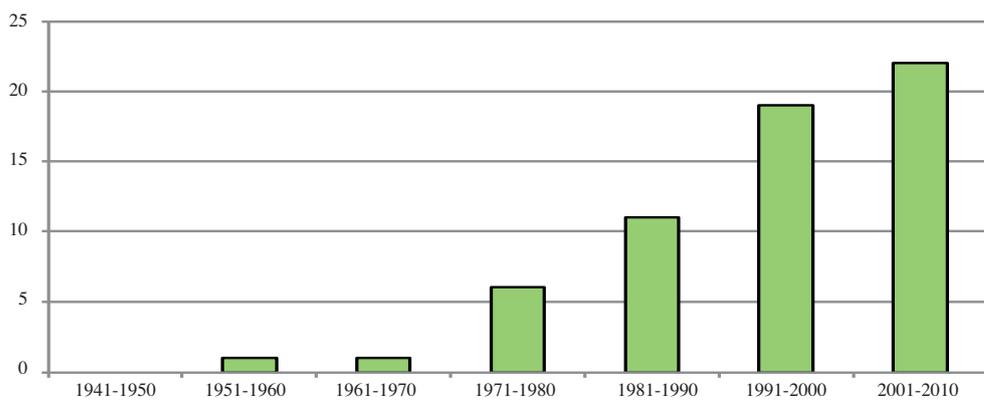


Gráfico 19. Volumen de producción



grafía se publicaron durante los años 1991-2000 y a partir de entonces su frecuencia remite. Esta temática siempre ha sido bastante especulativa e incluso contraproducente por la confusión e inexactitud que incorpora a la disciplina numismática, especialmente en el caso de algunos investigadores a los que se les concede una autoridad que no poseen y a los que se sigue sin ningún tipo de crítica. Sin embargo, aunque la especulación no ha dejado de estar presente, se va imponiendo una cierta sensatez y las propuestas pretenden ser cada vez más razonables.

Sin duda, los estudios sobre los tipos monetarios son absolutamente necesarios y constituyen una parte imprescindible de la disciplina, en cuanto que las figuras son uno de los tres elementos esenciales de las monedas.

Los trabajos sobre Magistrados Monetales (*Gráfico 16*) ocupan un lugar muy bajo en el cuadro de porcentajes de las temáticas seleccionadas, un 0,5 %. Es completamente comprensible, y no porque haya suscitado poco interés, sino porque la mención de magistrados y magistraturas fue bastante rara en las emisiones de los siglos V-I a.C. y algo mayor durante la época alto-imperial en las acuñaciones de las colonias y municipios de Hispania, aunque este fenómeno quedó básicamente circunscrito a algunas cecas de las Citerior. Con todo, como sucede con la Iconografía, los trabajos en los que magistrados y magistraturas centran la atención del investigador son más abundantes si se toman en consideración los estudios monográficos, ya que siempre incluyen un apartado específico para este campo. La evolución que muestran los trabajos de este tema es sin duda particular, ya que durante las dos primeras décadas del período que comprende este estudio no se publicó ningún trabajo con esta orientación y en la actualidad su atención se ha aminorado bastante, ya que desde 1961 se ha ido produciendo un paulatino incremento hasta llegar al zénit durante la década de los años 1991-2000, momento a partir del cual este tipo de trabajos se ha reducido drásticamente. Obviamente quedan todavía muchos interrogantes sobre el funcionamiento de las magistraturas que aparecen consignadas en las monedas, así como sobre las personas que las detentaron.

El perfil de la investigación en la temática de los Análisis de Metales y Aleaciones (*Gráfico 17*) es bastante similar al que acabamos de ver sobre los Magistrados. Se trata de una línea de investigación que comenzó con un relativo retraso, en la década de los años 70, alcanzó su auge durante la década de los años 90 y ha vuelto a decaer drásticamente en la década posterior. Los estudios de metalografía se han incorporado relativamente tarde, aunque se conocen algunos casos aislados de publicación de resultados de análisis, como el de Ruiz Trapero (RUIZ TRAPERO 1968) para monedas de Kalakorikos. En casi todos los casos se trata de análisis realizados con máquinas de fluorescencia de rayos X o con aparatos de microscopía electrónica, ya que los análisis más sofisticados y con resultados más precisos han sido y continúan siendo bastante raros. Con todo, los trabajos publicados nos han proporcionado un buen panorama de los metales y aleaciones empleados en la numismática antigua de la península ibérica.

En una línea similar a la Iconografía y Magistrados, los estudios sobre Metrología (*Gráfico 18*) fueron escasos con anterioridad a la década de los años 60, pero se desarrollaron de una forma notable después, debido al convencimiento de que en muchos casos la cronología de las monedas antiguas de Hispania podía establecerse a partir de los patrones de peso utilizados, tema éste que

Gráfico 20. Epigrafía

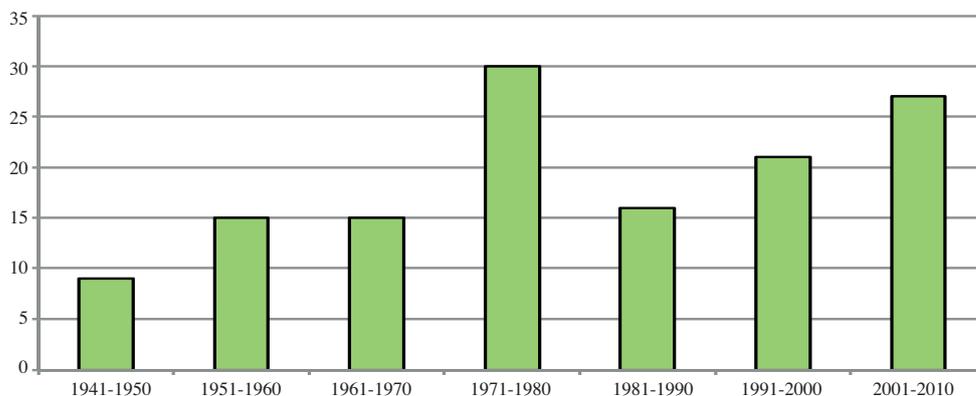


Gráfico 21. Contramarcas

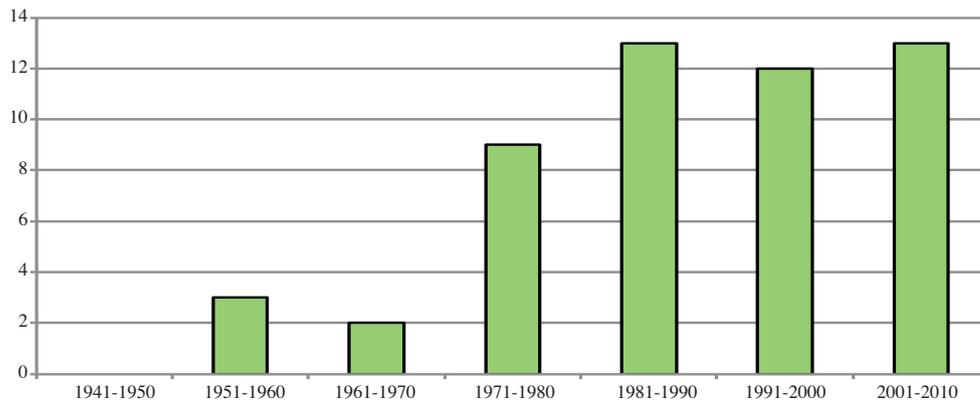
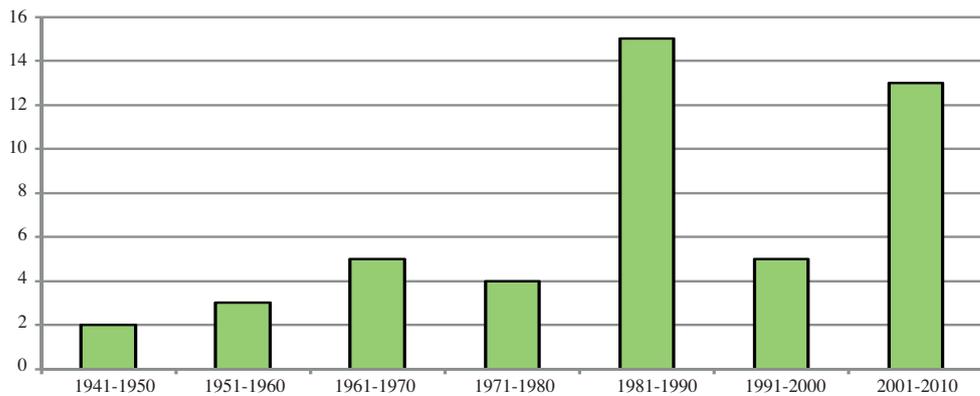


Gráfico 22. Cronología



se encontraba en una situación muy precaria por la aplicación de unos postulados cronológicos basados en el peso de la moneda romana, que proponía que las piezas de ca. 13,5 g o menos, fueron acuñadas con posterioridad al año 91 a.C. (*lex Plautia Papiria*). En el caso de la moneda peninsular de época republicana, la publicación del libro de M.H. Crawford (CRAWFORD 1974), estableciendo unas pautas cronológicas en la evolución de las acuñaciones de bronce y plata romanas tuvo una particular incidencia. Además, comenzaron a aplicarse otras consideraciones que no vinculaban directamente el peso de las monedas peninsulares con el de las romanas, sin equiparar automáticamente las unidades nativas con los ases romanos. En este campo, Villaronga (VILLARONGA 1971 1973, 1977) fue quien más contribuyó a desmontar el rígido esquema cronológico existente y abrió una línea nueva que en ocasiones ha dado muy buenos resultados. El número de trabajos sobre esta temática es importante, aunque todavía lo es más si se tiene en cuenta que es un aspecto tratado en muchos trabajos de carácter monográfico. Todo parece indicar que el interés se va a continuar manteniendo, ya que es un tema básico y los pesos medios de muchas emisiones todavía se derivan de muestras muy limitadas en número de ejemplares. No es, por tanto, un tema que esté agotado, ni mucho menos, pero entendemos que está un poco al límite de su producción, por lo que las expectativas serán de una evolución a la baja.

Otra línea minoritaria en la investigación numismática de la península ibérica es la concerniente al Volumen de Emisión y Técnicas de Producción (*Gráfico 19*). Ocupa un porcentaje muy bajo en el conjunto de temas de investigación, un 1,58 %. El hecho de que estos trabajos sólo sean posibles después de haber recopilado una exhaustiva muestra de monedas de una emisión o una ceca, que siempre se encuentran enormemente dispersas en museos y colecciones de todo el mundo, explica su rareza. En cualquier caso, dado que en la actualidad ocupa una reducida cuota en la investigación es probable que en los años venideros asistamos a un aumento de la misma. Las estadísticas muestran una evolución con un crecimiento sostenido y firme. Es presumible que este tipo de trabajos todavía vaya incrementando su número, como consecuencia del bajo nivel en el que se encuentran. Esta línea de investigación tiene todavía un gran recorrido, toda vez que existen muchos talleres que no han sido estudiados de forma monográfica. Por otra parte, la mayor disponibilidad de catálogos de colecciones importantes, bien en formato libro o digital, así como las bases de datos de monedas, que cada día son más numerosas e importantes, pone a disposición de los investigadores un número cada vez mayor de materiales de base para este tipo de estudios.

Un tema consustancial con la numismática de la península ibérica es el de la Epigrafía (*Gráfico 20*), especialmente la que se refiere a las escrituras indígenas. Ésta ha venido acompañando a la Numismática desde los primeros tiempos, apasionando a los eruditos e investigadores, empeñados en su lectura, transcripción e interpretación. El volumen de estudios no es importante, un 3,5 %, aunque se ha mantenido en cantidades bastante regulares desde el comienzo del período de estudio (1941). Se atestigua un incremento importante durante la década de los años 70, seguido de una caída drástica durante la década siguiente, que irá progresivamente remontando hasta el 2010. Es previsible que en un futuro la producción en esta línea de investigación se mantenga con unos niveles de producción bastante similar, ya que si bien no es un tema muy

Gráfico 23. Estadística

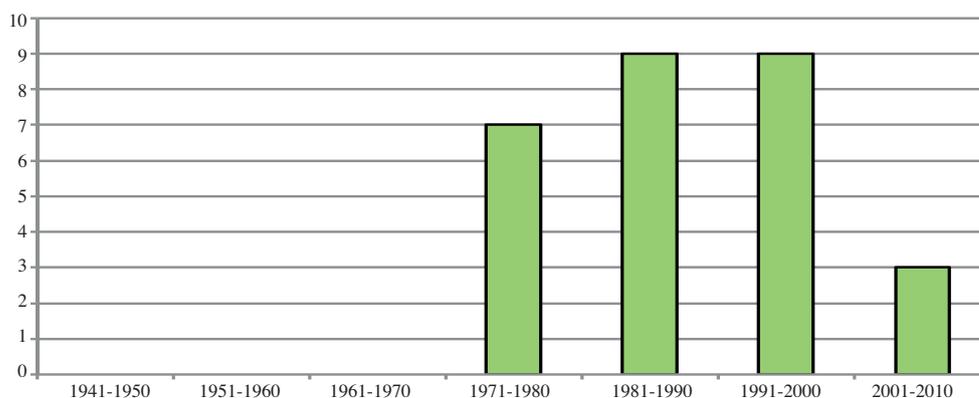
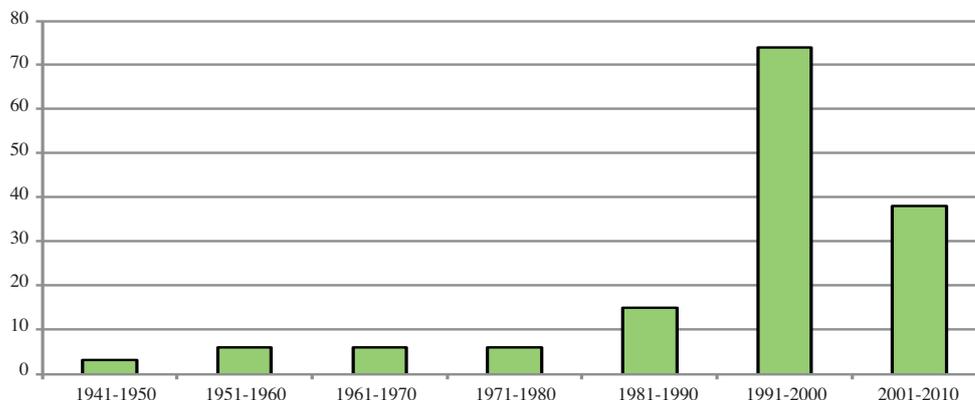


Gráfico 24. Economía



desarrollado por investigadores en Numismática, procedentes de la Arqueología y la Historia Antigua, en cambio recaba la atención permanente de filólogos del mundo clásico y de lenguas pre-indoeuropeas.

El resto de temáticas analizadas tiene una presencia muy reducida en el conjunto de las líneas de investigación. Los estudios sobre Contramarcas (*Gráfico 21*) son escasos, porque cualquier trabajo sólido en este campo ha de contemplar el examen directo y la recopilación de una importante muestra de ejemplares que se encuentran muy dispersos en colecciones públicas y privadas, y lo que no es menos importante la obtención de un buen material gráfico. A todo ello se añade la dificultad de interpretación de las contramarcas, que hoy por hoy carecen de un buen estudio monográfico.

Tampoco hay muchos trabajos sobre Cronología (*Gráfico 22*), pero en este caso se debe a que las consideraciones que van en esa línea se insertan en otro tipo de trabajos, tales como las monografías de talleres, los hallazgos de tesoros o los que proceden de contextos arqueológicos datables.

Como era de esperar, los trabajos sobre Estadística y Metodología aplicada a la Numismática (*Gráfico 23*) son también escasos, apenas el 0,74 %. Por lo que respecta a la Estadística es una ciencia que los numismatas aplicamos en mayor o menor medida, pero creemos que su uso y las deducciones basadas en ella son mucho más importantes que lo que nuestro porcentaje refleja. Por supuesto se trata casi siempre de actuaciones de estadística descriptiva básica y elemental.

La temática vinculada con la Economía, el Comercio y la Fiscalidad (*Gráfico 24*) ostenta un porcentaje relativamente reducido, un 3,89 %. A priori deberíamos esperar un mayor volumen de producción en este campo, ya que las monedas forman parte ineludible de ese mundo. Sin embargo, no es fácil penetrar en esa temática con el testimonio exclusivo de las monedas, ya que otros elementos de la cultura material proporcionan, a veces, datos más relevantes, como pueden ser los contenedores cerámicos. Existen todavía muchas incógnitas sobre la forma en que las monedas encajaban en el entramado social, tanto para propósitos privados como públicos. Sin embargo, la evolución de los estudios en estos temas no augura que vaya a aumentar notablemente su producción; durante las cuatro primeras décadas apenas recibieron atención y después de un espectacular incremento en la década de los años 1991-2000, se han reducido a la mitad.

Un tema transversal que incluye a casi todos los que han sido tratados anteriormente es el estudio de Cecas. Cuantitativamente se encuentra por detrás de la publicación de Colecciones. El formato de este tipo de estudios ha sido diverso, atendiendo entre otras cosas a su entidad, derivada normalmente de su volumen de producción y de la variedad de tipos utilizados. En muchos casos se trata de artículos que se centran en varios aspectos de las emisiones, ya que implica un menor esfuerzo de documentación de piezas; en cambio, son más limitados los trabajos monográficos publicados como libros, los cuales, cubren la totalidad de las facetas de producción de un taller, incluyendo la identificación de los cuños utilizados en sus emisiones. El número de trabajos publicados durante el período de estudio se ha mantenido casi inalterado durante las tres primeras décadas, con un porcentaje que oscila entre el 5,16 y 6,57 %; sin embargo, desde 1971 se atestigua un notable incremento hasta alcanzar el 29,58 % durante la última década. Las cecas que han centrado más la atención son también las que casi siempre han visto publicada sus emisiones en monografías específicas, como ha sido el caso de Emporion-Untikesken-Emporiae, Arse-Saguntum, Kese-Tarraco, Carthago Nova, Turiazu, Sekaiza, Obulco, Ebusus o Castulo. Sobre estos estudios monográficos cabe señalar que muchos de ellos se han realizado dentro del proceso de obtención del grado de doctor, como ha sido el caso de F. Chaves Tristán, M. Campo, M.P. García-Bellido, A. Arévalo, M. Gomis, M.M. Llorens o M. Gozalbes; fuera de este contexto también destacan los trabajos de L. Villaronga y P.P. Ripollès. A pesar de lo laborioso que resulta recopilar con el método apropiado una exhaustiva muestra de monedas, esta línea de investigación tiene todavía un largo recorrido, ya que la metodología de estudio está bien definida y son muchas las cecas que no han recibido una atención específica; de ellas, una buena parte tiene una entidad más que suficiente para ser abordadas como tesis doctorales, por lo que es previsible que esta línea de investigación continúe aportando un número considerable de trabajos.

Gráfico 25. Estudios de cecas por décadas

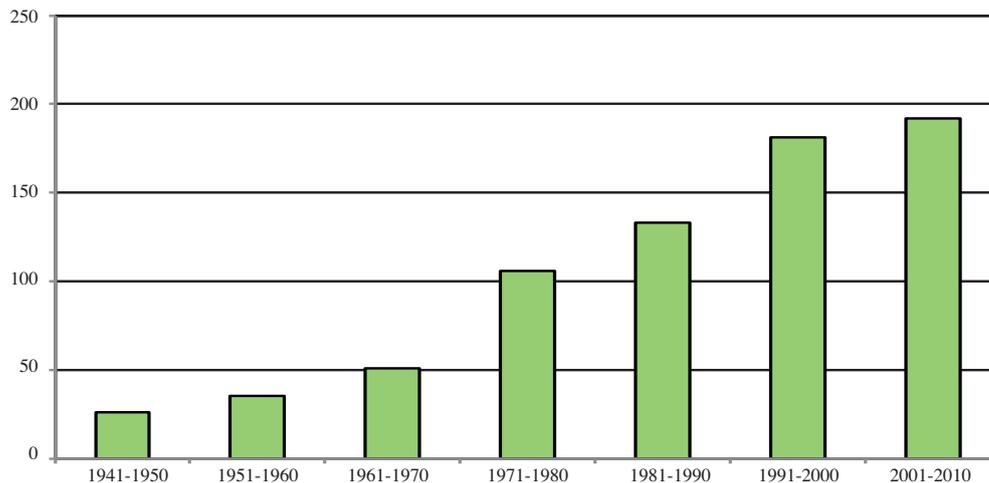
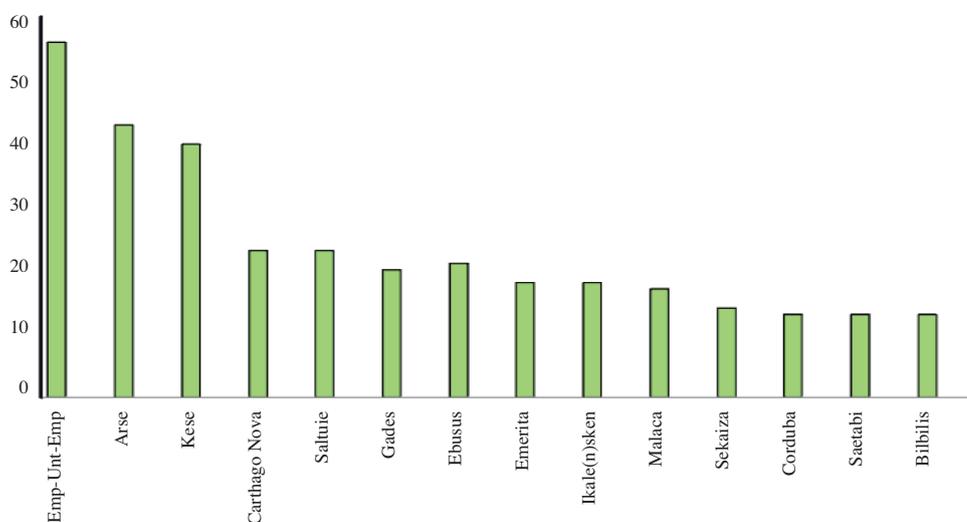


Gráfico 26. Estudios de índole general sobre cecas



CONCLUSIONES

La bibliometría, aunque es un instrumento de trabajo adaptado a campos como la física o la medicina, puede tener ciertas aplicaciones en humanidades. Como prueba de ello, se analiza la evolución temporal de diversos temas en la producción científica sobre numismática antigua de Hispania. Se comprueba cómo esta evolución se ajusta bastante a lo predicho por la ley bibliométrica de Price (PRICE 1976).

Del análisis del conjunto de la documentación se pueden presuponer algunas futuras orientaciones de la investigación, con un aumento de los trabajos de investigación en algunas temáticas y el mantenimiento o retroceso en otras. Los gráficos en los que se muestran los temas en fase de crecimiento, meseta y descenso, pueden ser orientativos, aunque de ningún modo se puede aceptar que el inicio de un descenso de producción deba de mantenerse con esa tendencia. Sin embargo, la situación de crisis económica actual no ayuda a mantener una fase expansiva y no hace presagiar un contexto optimista en cuanto a la evolución futura, cuya producción en conjunto continuará con la desaceleración que ha comenzado a percibirse en la última década.

A pesar de que las perspectivas no auguran el mantenimiento del volumen de la producción de las últimas dos décadas, en cambio, creemos que va a ser de mayor calidad, no sólo por una mejor formación de los investigadores, sino también debido a unos mayores controles de calidad en las publicaciones periódicas españolas.

BIBLIOGRAFÍA

- I Symposium Numismàtic de Barcelona. 27-28 febrero 1979*, M. CRUSAFONT I SABATER y J. PELLICER I BRU (eds.), Barcelona.
- II Simposi Numismàtic de Barcelona. 3-4 marzo 1980*, L. VILLARONGA I GARRIGA y J. PELLICER I BRU (eds.), Barcelona.
- AMORÓS, J. 1933, *D'una troballa de monedes emporitanes i la possible cronologia de les monedes d'Empuries*, Barcelona.
- CABRÉ AGUILÓ, J. 1921, "Dos tesoros de monedas de bronce, autónomas, de la acrópolis ibérica de Azaila (Teruel)", *Memorial Numismático Español*, 2ª época, II, 2, pp. 25-33.
- CABRÉ AGUILÓ, J. 1936, "El tesoro de plata de Salvacañete (Cuenca)", *Archivo Español de Arte y Arqueología* XII, 35, pp. 151-159.
- CRAWFORD, M.H. 1974, *Roman Republican Coinage*, Cambridge.
- GESTOSO y ACOSTA, L. 1910, "El hallazgo numismático de Mogente", *Boletín de la Real Academia de la Historia* LVI, VI, pp. 460-465.
- MARTÍN VALLS, R. 1967, *La circulación monetaria ibérica*, Valladolid.
- MATEU Y LLOPIS, F.: "Hallazgos monetarios I", *Ampurias* 4, 1942, pp. 215-224; "Hallazgos monetarios II", *Ampurias* 5, 1943, pp. 221-238; "Hallazgos monetarios III", *Ampurias* 6, 1944, pp. 215-237; "Hallazgos monetarios IV", *Ampurias* 7-8, 1945-1946, pp. 233-276; "Hallazgos monetarios V", *Ampurias* 9-10, 1947-1948, pp. 55-95; "Hallazgos monetarios VI", *Ampurias* 13, 1951, pp. 203-255; "Hallazgos monetarios VII", *Numario Hispánico* I, 1-2, 1952, pp. 225-264; "Hallazgos monetarios VIII", *Numario Hispánico* II, 3, 1953, pp. 91-105; "Hallazgos

- monetarios IX”, *Numario Hispánico* II, 4, 1953, pp. 275-302; “Hallazgos monetarios X”, *Numario Hispánico* III, 5, 1954, pp. 99-110; “Hallazgos monetarios XI”, *Numario Hispánico* III, 6, 1954, pp. 249-257; “Hallazgos monetarios XII”, *Numario Hispánico* IV, 7, 1955, pp. 119-146; “Hallazgos monetarios XIII”, *Numario Hispánico* IV, 8, 1955, pp. 315-328; “Hallazgos monetarios XIV”, *Numario Hispánico* V, 10, 1956, pp. 281-294; “Hallazgos monetarios XV”, *Numario Hispánico* VII, 13, 1958, pp. 67-78; “Hallazgos monetarios XVI”, *Numario Hispánico* VII, 14, 1958, pp. 173-191; “Hallazgos monetarios XVII”, *Numario Hispánico* VIII, 15-16, 1959, pp. 151-164; “Hallazgos monetarios XVIII”, *Numario Hispánico* IX, 18, 1960, pp. 179-197; “Hallazgos monetarios XIX”, *Numario Hispánico* X, 19-20, 1961, pp. 141-161; “Hallazgos monetarios XX”, *Numario Hispánico* XI, 21, 1967, pp. 45-74; “Hallazgos monetarios XXI”, *Numisma* XXI, 108-113, 1971, pp. 177-208; “Hallazgos monetarios XXII”, *Numisma* XXII, 114-119, 1972, pp. 127-154; “Hallazgos monetarios XXIII”, *Numisma* XXV, 132-137, 1975, pp. 235-271; “Hallazgos monetarios XXIV”, *Numisma* XXVII, 144-146, 1977, pp. 65-88; “Hallazgos monetarios XXV”, *Numisma* XXIX, 156-161, 1979, pp. 121-147; “Hallazgos monetarios XXVI”, *Numisma* XXXI, 168-173, 1981, pp. 89-136; “Hallazgos monetarios XXVII”, *Numisma* XXXV-XXXVI, 192-203, 1985-1986, pp. 47-71.
- MÉLIDA ALINARI, J.R. 1902, “Antigüedades anterromanas de la Costa de Levante (El tesoro de Cheste)”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 3ª época, VI, 7, pp. 164-174.
- PEREIRA, M.I.S.; BOST, J.-P.; HIERNARD, J. 1974, *Fouilles de Conimbriga, sous la direction de J. Alarcão et R. Etienne. III. Les Monnaies*, Paris.
- PRICE, D.J. DE S. 1976, “A general theory of bibliometric and other cumulative disadvantage processes”, *Journal of American Society of Information Sciences* 27 (5), pp. 292-306.
- RUIZ TRAPERO, M. 1968, *Las acuñaciones hispano-romanas de Calagurris*, Barcelona (publicación de su tesis doctoral, presentada en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Madrid en 1965 con el título “Las acuñaciones hispano-romanas de Calagurris, ordenación cronológica y su trascendencia histórica”).
- SANTOS JENER, S. 1928, “El tesoro celtíbero-romano de los Almadenes en Pozoblanco”, *Boletín de la Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba* VII, 21, pp. 29-60.
- VILLARONGA I GARRIGA, L. 1971, “Las acuñaciones monetarias arcaicas de Cese y sus problemas metrológicos”, *Acta Numismática* I, pp. 51-70.
- VILLARONGA I GARRIGA, L. 1973-1974, “El sistema metrológico semiuncial romano”, *Numisma*, XXIII-XXIV, 120-131, pp. 155-165.
- VILLARONGA I GARRIGA, L. 1977, “La amonedación de Tarraco y su aspecto metrológico”, *Quaderni Ticinesi* VI, pp. 139-156.
- VIVES Y ESCUDERO, A. 1926, *La moneda hispánica*, Madrid.