LAS CUATRO REGLAS: APROXIMACIÓN AL LÉXICO DE LAS ARITMÉTICAS PRÁCTICAS DEL RENACIMIENTO*

Mª JESÚS MANCHO DUQUE
Universidad de Salamanca. Grupo de Investigaciones lexicográficas y lexicológicas del español moderno y contemporáneo
mancho@usal.es

1. MARCO HISTÓRICO

En el siglo XVI, en el ámbito de las matemáticas, junto a las grandes obras en latín, representantes del elevado nivel del humanismo científico, aparecen otras en vernáculo, fruto de tendencias divulgadoras, favorecidas por corrientes espirituales europeas reformistas –como el Erasmismo– y también características de una mentalidad burguesa de carácter mercantil. La imprenta, además, que veía fomentados sus intereses económicos con una mayor amplitud de los destinatarios de los libros, impulsó decididamente la producción de textos matemáticos –que contenían aritmética y geometría– en castellano. Si bien "la tradición griega impuso la distinción entre el arte de calcular, llamado logística, y el estudio teórico, llamado aritmética", en el Renacimiento surge

> la denominada aritmética práctica, que sustituye a la noción clásica de logística; en consecuencia, para referirse a la otra rama se comenzó a hablar de aritmética teórica o especulativa (Sierra Vázquez *et alii*, 1997: 373-374).

Los precedentes de la aritmética práctica remiten a los tratados del *abbaco* de fines de la Edad Media que proliferan en Italia en el siglo XIV.

> El origen de su nombre no está bien establecido [...] Tal vez el nombre lo habían heredado, junto con mucho de su contenido, del *Liber abaci* (libro del ábaco) de Fibonacci, o tal vez –y ambas razones no se excluyen– el nombre hace referencia al ábaco de Gerberto, mediante el cual las cifras árabes y el sistema de numeración posicional empezaron a ser conocidas en Europa (Malet, 2000: 203).

La aritmética práctica estaba

> concebida como útil herramienta de cálculo para la resolución especialmente de los problemas de la aritmética comercial, cuyo importante papel jugado en el despegue del llamado capitalismo comercial ha sido abundantemente puesto de relieve por la mayor parte de los historiadores de las matemáticas y de la economía (Salavert Fabiani, 1994: 52).

Por ello, estas obras no resultan totalmente equivalentes a los manuales escolares actuales, sino más bien su enseñanza estaría vinculada al marco de la burguesía de esta época.
Por otro lado,

> desde los árabes, los métodos de cálculo derivados del sistema de numeración decimal están esencialmente configurados como los conocemos hoy en día. En el largo período que llega hasta el final del siglo XVIII, los libros de aritmética apenas muestran diferencias remarcables en cuanto a la forma de presentación del conocimiento, más allá de la mayor o menor exhaustividad que requería el carácter de manual o de tratado, de libro comercial o erudito (Sierra Vázquez *et alii*, 1997: 374).

Dado el tipo de destinatarios a quienes iban dirigidos, caracterizados por no ser especialistas ni universitarios, es destacable la concepción utilitaria y pragmática y la sencillez metodológica, con ausencia de definiciones y clasificaciones.
En principio, era preciso aprender el "arte de *contar*" (Mancho, en prensa 3) y a familiarizarse con sus elementos, denominados *letras, figuras, caracteres*, *abreviaturas,* y, más adelante*, nombres*, *números* y c*ifras*. En consecuencia, este género de obras empieza con la presentación de las cifras arábigas, o de *cuenta de guarismo* (Mancho, en prensa 1), junto a las romanas, integrantes de la llamada *cuenta castellana*:

* Este trabajo se integra en el marco del proyecto HUM2004-0402/FILO, financiado por la DGCYT.

(1) *Toda persona que a de saber contar tiene necesidad de saber primero conoscer las* letras del cuento*, las quales son nueve y son las que se siguen: 1 2 3 4 5 6 7 8 9* (Ortega, 1512: 3r).
La cuenta de guarismo *se sirve de los diez* caracteres o figuras *siguientes:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0* (Pérez de Moya, 1589: 6r).
Los antiguos (como refiere Boecio y Provo), porque la vista con muchas rayas no se engañasse, usaron en la cuenta castellana *de* abreviaturas*, admitidas en uso acerca de mucha gente* (Pérez de Moya, 1589: 11v).

A continuación, se exponía su uso para numerar y calcular.

> La tónica dominante consistía en presentar de modo reglado varios modos de calcular para una misma operación, ilustrándolos con ejemplos; llama la atención la ausencia de argumentaciones que se parezcan a lo que hoy entendemos por fundamentación; coexisten unos junto a los otros los algoritmos generales con los particulares y los más populares con los menos conocidos, con el fin de ofrecer al lector la posibilidad de que cada uno hiciera lo que mejor le pareciera. La razón por la que un autor opta por una u otra selección de métodos de cálculo no es otra que la tradición y su libre albedrío, emulando en su texto, las más de las veces, a sus predecesores" (Sierra Vázquez *et alii*, 1997: 374)

(2) *Porque este libro se ordena, en el nombre de Dios, para* sólo los que quieren saber lo necessario para sus negocios*, no embaraçaremos los entendimientos con difiniciones ni divisiones, pues en otros libros lo hemos hecho, ni usaremos de más palabras que las que con voz biva suelen los maestros usar para mostrar a los que con afición quieren enseñar* (Pérez de Moya, 1589: 6r).

Estas obras

> comprendían esencialmente las cuatro operaciones elementales con números naturales, las fracciones (quebrados) y sus operaciones, la regla de tres, la regla de aligación y el cálculo con los números "denominados", que son los números complejos escritos con los sistemas de unidades utilizados antes de la implantación del sistema métrico decimal (Sierra Vázquez *et alii*, 1997: 375).

Sin duda a partir del siglo XIV en todas las ciudades importantes de Europa occidental era posible encontrar maestros de aritmética que enseñaban, con pequeñas variantes, los contenidos que acabamos de citar (Malet, 2000: 204).

2. APROXIMACIÓN LÉXICA

Nuestra aproximación se basa en una selección de textos representativos de esta ciencia en el Renacimiento hispano, integrados en el corpus del *Diccionario de la Técnica del Renacimiento*[1], proyecto de investigación que actualmente se está desarrollando en el Centro de Investigaciones Lingüísticas de la Universidad de Salamanca. Obras como la *Conpusición de la arte de la Arismética y de Geometría* de Juan de Ortega (León de Francia, 1512), la *Arithmética práctica y speculativa* de Juan Pérez de Moya (Salamanca, 1562) o el *Manual de contadores*, del mismo autor (Madrid, 1589), constituyen una sólida plataforma sobre la que es posible llevar a cabo un análisis parcial de la terminología característica de esta vertiente matemática. Algunas de ellas como la de *Arithmética práctica y speculativa*... continuaron editándose hasta muy entrado el siglo XVIII.
En la presente ocasión nos hemos fijado en el vocabulario designador de ciertas operaciones aritméticas básicas, y lo hemos constrastado en otros textos más especializados, que testimonian el surgimiento de una incipiente álgebra, como el *Libro primero de Arithmética algebrática*, de Marco Aurel (Valencia, 1552) o el *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría*, de Pero Núñez (Anvers, 1567), o incluso, cuando la ocasión lo requiere, en algunos tratados de geometría, como el de Molina Cano (Anveres, 1598), o traducciones, como la de Oroncio Fineo (1553), o en obras que tratan de ciertas aplicaciones específicas, como las de contadurías, etc.

2.1. Términos genéricos

Dado que se trataba de aprender las primeras reglas, lo primero que nos ha llamado la atención es la utilización de *obrar* y *obra*, en el sentido especializado que ha adquirido *operar* en cuanto "realizar operaciones matemáticas" (*DRAE*, *s.v.*) y *operación*, como "conjunto de reglas que permiten, partiendo de una o varias cantidades o expresiones, llamadas datos, obtener otras cantidades o expresiones llamadas resultados" (*DRAE*, *s.v.*):

[1] Los textos han sido editados en formato CDROM por la Universidad de Salamanca. (Mancho [dir.] y Quirós [coord.], 2005).

(3) *No he puesto exemplo en ninguna de las reglas generales en cuenta castellana, porque quien supiere las de guarismo fácilmente* obrará *por ella, pues lo uno no diffiere de lo otro sino en los characteres o figuras de letras* (Pérez de Moya, 1562: 91- 92).
Del orden que se ha de tener para obrar *con estos quebrados de quebrados en las reglas generales de Aritmética* (Pérez de Moya, 1562: 209).
Y es la razón de esta obra*, porque avíamos de dezir: si 100 dan o ganan 8, ¿qué ganarán 2524, visto lo que sale a un año?* (Pérez de Moya, 1589: 156r).

Y estos términos se utilizan también en los textos de álgebra, como el de Núñez Salaciense:

(4) *Y con este fundamento, queriendo* obrar *por Álgebra, que siempre tengo por mejor, porque entendemos lo que* obramos*, será la* obra *más fácil que la primera* (Núñez, 1567: 210v).
Y la *obra* será ésta:la mitad del número de las cosas es 2, cuyo quadrado es 4, del qual sacaremos 1, que es el número, y quedarán 3, y será, luego, el valor de la cosa 2 más raíz de 3, porque pusimos que el número menor fuese 1 y el mayor fuese 1 cosa (Núñez, 1567: 203r).

Acepciones que no están recogidas en el *Diccionario de Autoridades* ni en el del P. Terreros. Lo cual no quita para que no se testimonien las voces cultas configuradoras de estos dobletes léxicos: *operación* y *operar*, con sus variantes gráficas más cultas. *Operación* es un término abundantísimo, documentado por el *DCECH* en Villena, aunque empleado en su sentido especializado matemático no se testimonia sino en los textos de la segunda mitad del XVI:

(5) *Trata de números quebrados y de sus deffiniciones y* operatión *(*Aurel, 1552: 10r).
Llaman a esta operación *regla de tres, porque ocurren en ella tres números, continuos o discontinuos, proporcionales* (Pérez de Moya, 1589: 142r).
Porque esta regla de tres es madre y fundamento de todas las operaciones *de Arismética, y tan necessaria a todos contratos, que pocos negocios se ofrecen que no sirva, me parece ser conveniente poner exemplos d'ella con quantidades de quebrados, porque por todas vías nos sepamos mejor aprovechar de su utilidad* (Pérez de Moya, 1589: 150r).
Y eligimos el número 2 para lo partir en la proporción que tiene el medio y dos extremos, que, por ser pequeño número, las operaciones *que hiziéremos serán más fáciles* (Núñez, 1567: 199v).
Esta regla sacamos de la operación *que se haze por Álgebra* (Núñez, 1567: 333v).

Operar[2], sin embargo, en acepción –tal vez– especializada, aparece escasamente y exclusivamente en textos geométricos:

(6) *Iten más, que tanpoco saldrá con lo que pretende, aunque se mueva, si no tuviere particular cuydado (al* operar*) de no formar ángulos finitos, sino de la mayor quantidad que pudiere. Digo ansí, que quanto más se llegaren los ángulos a ser equiláteros, tanto mejor serán medidos sus lados, etc.* (Molina Cano, 1598: 45v).
Y de la misma manera formaré el poligonio regular eptágano ABQROST, inscrito en el círculo de las mismas letras, después de haver tomado del mismo arco BC, su sétima parte, que feneze en el punto N, contando desde el C, y operando *en lo demás como arriva* (Molina Cano, 1598: 54r).
Al margen: Otra suerte de operar *común, assí, al quadrado como al quadrante* (Fineo, 1553: 68).

2.2. Léxico relativo a las cuatro reglas

2.2.1. Términos relativos a la primera regla

El cultismo *sumar*, documentado, según el *DCECH*, en Nebrija, aparece desde los primeros textos matemáticos, si bien su representación gráfica puede ser más latinizante, lo que corrobora el nivel de obras de álgebra o el texto de Pérez de Moya, de 1562, frente al de 1589, más divulgativo:

(7) *En exemplo de sumar todas las tres* sumas *sobredichas en uno* (Ortega, 1512: 5r).
Muchos y quasi todos los que han escrito d'esta regla han hecho división y differencia en el summar *d'ella* (Aurel, 1552: 36r).
El primero tracta las quatro reglas generales de Arithmética, conviene saber: summar*, restar, multiplicar, partir por números enteros, cosa muy necessaria para el servicio de la vida humana y digna de ser sabida de todo hombre que desseare ser puesto en el número de los que sienten d'esta razón* (Pérez de Moya, 1562: X).
Sumar *es juntar muchos números o partidas en una* (Pérez de Moya, 1589: 14v).
Si queremos summar *estas dos raízes, scilicet, raíz de 7 y raíz de 5, diremos que la* summa *d'ellas es raíz ligada de 7 más raíz de 5, que es modo claro y que satisfaze* (Núñez, 1567: 52r).

---

[2] El *DCECH* atestigua en *Autoridades* un empleo especializado en Medicina, pero ninguno matemático.

Aparecen frecuentes compuestos sintagmáticos, como *suma mayo*r, contrapuesto a *suma menor*:

(8) *Mas es de notar que si el quebrado de la* summa mayor *(de la qual se resta la menor) fuesse de menor valor que el quebrado que ha de ser restado, digo que en tal caso ay necessidad que el quebrado menor tome algún socorro de su entero* (Pérez de Moya, 1562: 181).
Y sabe que los quadrados de las dos partes no pueden hazer summa tan grande como es el quadrado de todo el número que queremos partir, ny pueden hazer summa menor *que la mitad del quadrado del mismo número* (Núñez, 1567: 175v).

Lo que sólo hemos encontrado en dos testimonios presentes en el Índice de la obra de Núñez Salaciense es *addición*, que en sentido matemático el *Diccionario Histórico* (*s.v. adición*) documenta a partir del XVII:

(9) *Juntar con estos 2 números, 3 y 2, otros dos números, en la proporción de 5 para 1, y que sean tales que, hecha esta* addición*, resulte el uno duplo del otro* (Núñez, 1567: VIIr).
Tenemos estos dos números, 8 y 12, y juntando con el 8 un número ignoto y juntando con el 12 la octava parte del mismo número ignoto, resultan yguales el 8 y el 12, hecha la tal addición*, y queremos conoscer el ignoto* (Núñez, 1567: VIIIr).

2.2.2. Términos relativos a la segunda regla

Siguiendo con la segunda regla aritmética, encontramos *restar*, ya atestiguado en Alonso de Palencia, y otros miembros de esta familia. Así, *resta* aparece ya desde 1512 para designar la operación global:

(10) *Y porque más claramente puedas entender toda la plática susodicha, yo pondré aquí adelante todas las differencias del* resta*r breve y claramente, las quales son las siguientes* (Ortega, 1512: 7v).
Y, por tanto, no cures de tomar el valor del florín, sino resta *tu cuenta como sabes por las* restas *que te ensenyé en las 13 fojas d'este libro y como lo veis por emxemplo abaxo figurado* (Ortega, 1512: 13r).
Para declaración de lo qual notarás las 7 differencias siguientes, porque con ellas harás cualquier resta *de grande o pequeña cantidad* (Pérez de Moya, 1562: 28).

En la acepción 'residuo' o 'resto', según el *DCECH*, documentada en *Autoridades*, *resta* alternaba con *alcance*, acepción que el *Diccionario Histórico* documenta en Arphe y Villafañe, diez años más tarde que nuestro primer testimonio:

(11) *La tercera es la differencia que el número mayor haze al menor, que es lo que dezimos* alcance *o* resta (Pérez de Moya, 1562: 42).
Lo qual se haze y sus semejantes, restando los 192 granos de los 268, y será el alcance *76 granos* (Arphe de Villafañe, 1572: 15v).
La prueva del restar *es más fácil, porque no ay más que sumar de los tres números que se ofrecen en él, conviene saber: el recibo, y la paga y* alcance*, los dos menores. Y si fueren tanto como el mayor, la tal* resta *será verdadera, y de otra manera será falsa* (Pérez de Moya, 1589: 39r).
Lo más breve me parece ser mirar quánto falta de 7 açumbres y tres quartillos para una arroba o cántaro, que todo es uno. Y hallarás faltar sólo un quartillo. Pon un quartillo por alcance (Pérez de Moya, 1589: 35v).

Alcance, según *Autoridades* (*s.v.*), es "la diferencia que en un ajuste de cuentas resulta del cargo a la data", acepción que remonta al *Tesoro* de Covarrubias[3], recogida por el *Diccionario Histórico*. En este sentido aparece usado en textos de índole económica, tratados de contadurías, ordenamientos jurídicos, etc., ya desde el XV:

(12) *Quanto a la dozena parte, en que diximos que, hecha la cuenta, se tiene de hazer pago del* alcance*, digo que si el* alcance *es de cosa mueble o semoviente* (Castillo, 1522: XXXIVv).
Y dezimos que no haremos merced alguna en los alcances *de los thesoreros a ellos, ni a otra persona alguna* (Martínez de Burgos, 1551: VIr).
Los recaudadores y thesoreros fenezcan sus cuentas dentro de un año después que fueren recaudadores, y no pueden haver otro officio semejante hasta ser fenescidas las dichas cuentas y pagado el alcance (Celso, 1553: CCLXXXIVv).

Lo que no existe en sentido matemático es el vocablo *sustraer*, sólo recogido en su acepción más generalizada, como "apartar, separar, extraer" (*DRAE*, *s.v.*), ni tampoco otros términos de la misma familia:

---

[3] "*Alcance de cuentas*, el que se hace de gasto y recibo, cuando no salen al justo" (*Tesoro, s. v. alcanzar*).

(13) *Aunque bien pueden, assimesmo, offrescer en otras yglesias a otros clérigos, pero no deven* substraer *las offrendas que deven hazer a sus clérigos* (Celso, 1553: CCXXXVIIv).
Quáles offrendas son tenudos los parrochianos de offrescer a sus parrochias, y si no las offrescieren, en quáles casos puede el cura substraerse *de dezirles el oficio divino, dezimos de suso, capítulo offrenda, versículos II y IV* (Celso, 1553: CCXLVIIv).

2.2.3. Términos relativos a la tercera regla

La tercera operación es la de *multiplicar*. Perteneciente a la misma familia, junto a *multiplicación*, *multiplicamiento*, no registrado en el *DCECH* ni en ninguno de los diccionarios históricos al uso, es utilizado en dos ocasiones por Ortega:

(14) *Después que te he mostrado a* multiplicar *dos letras por muchas, quiérote amostrar a* multiplicar *dos letras por dos letras en una manera bien breve* (Ortega, 1512: 17v).
Y después ve adelante con las mesmas 2, que son la raíz, y busca una figura que la ayuntes a los mesmos dos, en que multiplicadas *amas a dos por el triple de los 2, que es la raíz de la primera orden, y por el* multiplicamiento *de la figura que antendiste a los 2 y por el mesmo multiplicamiento, cúbicamente toda aquella* multiplicación *pueda montar tanto o casi como monta lo de la segunda orden con la sobra que sobró a la primera orden, si sobró algo, y si no sobró nada, que valga tanto como la segunda orden o casi* (Ortega, 1512: 31).

Tampoco *multiplicante*, utilizado por Moya y Núñez en 12 ocasiones, aparece registrado en el *DCECH*:

(15) *El uno se dize* multiplicante o multiplicación*, y será este tal número toda cosa que se comprare o vendiere; el otro se dize multiplicador, que es el precio o valor de la cosa comprada o vendida; y de la multiplicación de estos 2 números sale otro número tercero que se dize producto, que es el valor de las tales cosas que se compran o venden a tanto precio cada una* (Pérez de Moya, 1562: 51-52).
Este número 2 será el partidor simple por el qual partiremos lo que se hiziere multiplicando raíz de raíz de 50.000 menos raíz de raíz de 30.000 por el último multiplicante, el qual es raíz de 5 más raíz de 3, porque, pues la quantidad multiplicante *es una misma, la proporción será la misma que antes era y verná un mismo quociente* (Núñez, 1567: 64r).
Por quanto multiplicando 7 por 3 y juntándole 6 hazen 27, que es cubo, diremos por esta causa que el número multiplicante*, el qual es 3, será el valor de la cosa, y el su cubo será el mismo número 27* (Núñez, 1567: 128r).

Puede observarse que *multiplicante* en un caso parece tener un valor adjetivo equivalente a 'que se se multiplica', y en el otro equivale a la cantidad mayor de toda multiplicación, contrapuesto a *multiplicador*. Este último término, aunque sí recogido, no está documentado en el *DCECH*:

(16) *Nota que en el multiplicar son solamente necesarios dos nombres: el uno es el multiplicador e el otro es el nombre que quieres multiplicar; y, por tanto, avísote que todo tiempo el* multiplicador *deve ser menor y el nombre que quieres multiplicar deve ser mayor. Y, ansimesmo, has de notar que el nombre que has de multiplicar siempre a de estar encima, con tal que sea mayor, y el* multiplicador *debaxo* (Ortega, 1512: 14v).

Producto, como adjetivo, ofrece una aparición temprana, pues se encuentra ya en Santillana, mientras que como sustantivo está documentado por el *DCECH* en 1709 (Tosca), aunque ya se recoge en nuestros textos:

(17) *Es de notar que, cuando la alidada o perpendículo cortare a las partes de la umbra versa, hemos de multiplicar la medida de la sombra o distancia por los puntos de la umbra versa cortados de la alidada o perpendículo, y* el número producto *dividirlo, y lo que saliere tanto será la altura de la cosa. Y, por el contrario, cuando cayere la línea fiducia sobre las partes de la umbra recta, se ha de multiplicar la distancia o sombra por doce, y el* número producto *dividirlo por las partes cortadas de la umbra recta, como ya de ambas cosas se han puesto ejemplos* (Chaves, 1527: 137).
Y es que, multiplicando un número con otro, procede un número tercero de tal condición, que contiene el uno de los 2 números tantas vezes como unidades tiene el otro. Este tal número se llama producto (Aurel, 1552: 5r).
Este número que dizen producto*, en quanto al propósito que aquí presupongo, siempre será del specie de moneda o cosa de las que fuere el multiplicador. Quiero dezir que si el multiplicador fuere maravedís, lo que viniere al producto será maravedís; y si ducados, ducados, etc.* (Pérez de Moya, 1562: 51).
[...] en qualquiera cuenta de multiplicar ocurren tres diferencias de números o cantidades: el uno se dize multiplicación; el otro se dize multiplicador, y el tercero se dize producto (Pérez de Moya, 1589: 45v).

2.2.4. Términos relativos a la cuarta regla

Finalmente, la cuarta de las reglas se denomina *partir*, y menos frecuentemente *dividir*. A la primera de las familias pertenecen *partición* y *partidor* (800 ocurrencias), frente a las 10 apariciones de *divisor*:

> (18) *Primeramente as de notar que ay tres diferencias de nombres: el primero es lo que se a de* partir *y la segunda el* partidor*; la tercera aquello que sale por la* partición (Ortega, 1512: 19r).
> Partir *es [...] la 4ª y última de las 4 reglas principales, y no es otra cosa que* partir *un número por otro, d'esta manera: mirar y sacar quántas vezes cabe el menor en el mayor, que es* partir *la quantidad mayor en tantas partes yguales como unidades tiene el número menor. En la qual regla ocurren y son necessarios tres números principales: el número que se ha de partir y el número en que se ha de partir y el número que saldrá en la* partición*. El primero se llama summa partidera; el 2º,* partidor*, y el 3º, quociente* (Aurel, 1552: 8r).

De ejemplos como éstos, puede observarse, en primer lugar, que *partición* puede equivaler a "operación de dividir" (*DRAE*, *s.v.*), esto es, "averiguar cuántas veces una cantidad, llamada dividendo, contiene a otra llamada divisor", pero también puede equivaler a 'dividendo', "cantidad que ha de dividirse por otra" (*DRAE*, *s.v.*), como vemos en los ejemplos siguientes:

> (19) *Y después que las ayas asentado, pondrás debaxo tu partidor, poniendo las dos letras del* partidor *debaxo de las dos letras de* la partición *de azia man izquierda, si cupieren* (Ortega, 1512: 20v).
> *De la quarta specie y regla general de Arithmética, que se dize* partir o dividir
> *En el* partir *principalmente occurren tres números. El primero se dize* summa partidera, o partición*, y este tal número es toda cosa que quisiéremos* partir o dividir *en qualesquier partes yguales o desiguales. El segundo se dize* partidor o divisor*, que son los compañeros o partes en quien se ha de* dividir la partición (Pérez de Moya, 1562: 68).

Así pues, para el concepto de 'dividendo' –como término no se encuentra en nuestro corpus– se empleaban *partición* y *summa partidera*, como testimonia Marco Aurel a quien sigue "pied a tèrre" Moya. A este respecto, *partidero* no está recogido en el *DCECH*, ni en *Autoridades*, Terreros, *DETEMA* o el *Diccionario Español de Textos Alfonsíes*. En nuestro corpus, con independencia de estos textos matemáticos, sólo se encuentra con valor sustantivo en el pseudo Juanelo Turriano, para designar un artificio destinado a dividir las aguas, del mismo modo que *partidor*:

> (20) *Para haver de dividir una çequia de agua en dos partes iguales, háganse primero dos paredes a los dos costados de la çequia, que sean, a lo menos, doze palmos de largo, en la parte donde se quiere dividir, del* partidor *adelante* (Pseudo Juanelo Turriano, c. 1605: 466v).
> *Pues he empeçado a demostrar las differentias que hay en los* partideros *de las aguas, y porque en diversas partes acaescen diversos casos a los hombres, máxime en materia de aguas hay grandes divisiones* (Pseudo Juanelo Turriano, c. 1605: 481r).

Cociente, documentado por el *DCECH* en 1709 (Tosca), no se encuentra aún en Ortega, pero ya se usa frecuentemente (en nuestro corpus: 736 ocurrencias) desde Marco Aurel:

> (21) *En la qual regla ocurren y son necessarios tres números principales [...]. El primero se llama summa partidera; el 2º, partidor, y el 3º,* quociente (Aurel, 1552: 8r).
> *Todo número que fuere multiplicado por otro qualquier número, digo que si el producto fuere partido por qualquier d'estos dos, vendrá al* quociente *el otro* (Pérez de Moya, 1562: 7).
> *En el partir, generalmente, ocurren tres números, uno de los quales se dize partición, el otro partidor y el tercero* quociente (Pérez de Moya, 1589: 61v).
> *[...] el partidor y el* quociente*, multiplicados uno por el otro, siempre hazen la quantidad que se parte* (Núñez, 1567: 4v).

3. CONCLUSIONES

En conclusión, creemos que un acercamiento a estos textos especializados contribuye a arrojar alguna luz sobre la historia de las matemáticas en nuestro país y sobre el escasamente explorado camino de su divulgación en castellano, a la par que simultáneamente ayuda a comprender mejor algunas facetas de la historia de la lengua y más concretamente del léxico de un período verdaderamente decisivo, no sólo para el devenir de la cultura española, sino también para la constitución de un marco europeo occidental en el ámbito científico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fuentes primarias

Arphe de Villafañe, J. (1572): *Quilatador de la plata, oro y piedras.* Valladolid, Alonso y Diego Fernández de Córdova.
Aurel, M. (1552): *Libro primero de Arithmética algebrática*. Valencia, Joán de Mey.
Castañeda, P., M. Cuesta y P. Hernández (1983): *Espejo de navegantes de Alonso de Chaves.* Madrid, Museo Naval.
Castillo, D. (1522): *Tratado de cuentas.* Burgos, Alonso de Melgar.
Celso, H. (1553): *Repertorio universal de todas las leyes d'estos reynos de Castilla.* Medina del Campo, Juan María da Terranova y Jacome de Liarcari (imprenta de Francisco del Canto).
Chaves, A. (c. 1527): *Quatri partitu en cosmografía práctica, y por otro nombre espejo de navegantes*. En Castañeda, P. *et alii*.
Fineo, O. (1553): *Los dos libros de la Geometría práctica,* mss. (trad.) Pedro Juan de Lastanosa. (ed.) Hierónimo Girava.
Martínez de Burgos, A. (1551): *Reportorio de todas las premáticas y capítulos de Cortes (1523-1551).* En Medina del Campo, G. de y J. A. de MillisMolina Cano (1598): *Descubrimientos geométricos*. Anveres, Andrea Bacx.
Núñez Salaciense, P. (1567): *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría*. Anvers, Herederos d'Arnoldo Birckman.
Ortega, J. (1512): *Conpusición de la arte de la Arismética y juntamente de Geometría*. León, Maistro Nicolau de Benedictis.
Pérez de Moya, J. (1562): *Arithmética práctica y speculativa*. Salamanca, Mathías Gast.
Pérez de Moya, J. (1589): *Manual de contadores*. Madrid, Pedro Madrigal.
Pseudo Juanelo Turriano (mss. *a.* 1605): *Los veinte y un libros de los yngenios y máquinas*.

Estudios

Bell, E. T. (1995[3]): *Historia de las matemáticas*. México, Fondo de Cultura Económica.
Corominas, J. y J. A. Pascual (1980-1991): *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*. Madrid, Gredos.
Durán Guardeño, A. J. (2000): *El legado de las matemáticas. De Euclides a Newton: Los genios a través de sus libros*. Sevilla, Universidad de Sevilla, Real Sociedad Matemática Española.
Esteban Piñeiro, M. y V. Salavert Fabiani (2002): "Las Matemáticas". En López Piñero, J. M. (dir.): *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*. Vol. I. Valladolid, Junta de Castilla y León, págs. 709-788.
Herrera, M. T. (dir.) (1996): *Diccionario Español de Textos Médicos Antiguos*. Madrid, Arco Libros.
Malet, A. (2000): "Mil años de matemáticas en Iberia". En Durán Guardeño, A. J., págs. 193-224.
Maldonado, F. (ed.) (1995): Sebastián de Covarrubias, *Tesoro de la Lengua Castellana o Española.* Madrid, Castalia.
Mancho Duque, M. J. (en prensa 1): "Oriente y occidente en el léxico de las matemáticas del Quinientos", *Actas del I Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica*. A Coruña.
Mancho Duque, M. J. (en prensa 2): "Aproximación al léxico matemático del Renacimiento", *Homenaje al profesor Ramón Santiago.*
Mancho Duque, M. J. (en prensa 3): "Aproximación léxica al arte de contar en el Renacimiento". *Homenaje al profesor M. Alvar*. Zaragoza.
Mancho, M. J. (dir.) y M. Quirós (coord.) (2005): *La ciencia y la técnica en la época de Cervantes: textos e imágenes.* CD. Salamanca, Publicaciones Universidad.
Real Academia Española (1965): *Diccionario Histórico de la Lengua Española*. Madrid, Seminario de Lexicografía.
Real Academia Española (1984): *Diccionario de Autoridades* (Edición facsímil). Madrid, Gredos.
Real Academia Española (2001): *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid, Espasa-Calpe.
Real Academia Española: Corpus Diacrónico del Español (CORDE): http://www.rae.es.
Sánchez, M. N. (dir.) (2000): *Diccionario Español de Documentos Alfonsíes.* Madrid, Arco Libros.
Sierra Vázquez, M., L. Rico Romero y A. Bernardo Gómez (1997): "El número y la forma. Libros e impresos para la enseñanza del cálculo y la geometría". En Escolano, A. (dir.): *Historia ilustrada del libro escolar en España.* Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, págs. 373-398.
Terreros y Pando, E. (1787): *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes.* Madrid, Imprenta de la viuda de Ibarra. Ed. Arco Libros, 1987.