

Historias de Matemáticas

Matemáticos extremeños nacidos entre los siglos XV y XIX

Mathematicians from Extremadura born between the fifteenth and nineteenth centuries

Juan Núñez Valdés

Revista de Investigación



Volumen VIII, Número 2, pp. 135-162, ISSN 2174-0410

Recepción: 2 Jun'18; Aceptación: 26 Jul'18

1 de octubre de 2018

Resumen

En este artículo, el autor glosa la vida y obra de matemáticos nacidos en Extremadura entre los siglos XV y XIX, con el doble objetivo de permitirles a los profesores de Matemáticas de Secundaria y Bachillerato, principalmente de esa Comunidad, la posibilidad de usar la Historia de las Matemáticas como recurso metodológico en sus clases y de facilitarles una información histórica que puedan emplear en la elaboración de talleres o paneles para las semanas culturales de sus centros.

Palabras Clave: Matemáticos extremeños, Recursos metodológicos, Historia de las Matemáticas.

Abstract

This paper offers teachers of Secondary Compulsory Education a glossary of the life and work of mathematicians from Extremadura born between the fifteenth and twentieth century, with the objective of using the history of Mathematics as a methodological resource in the classroom. To provide data to be used as models in workshops and panels which can be treated with in the cultural weeks in their centers is also pretended.

Keywords: Mathematicians from Extremadura, Methodological resources, History of Mathematics.

1. Introducción

Cada vez con mayor frecuencia, afortunadamente, se observa una mayor presencia de las Matemáticas en las semanas culturales de los institutos o en determinados actos organizados en conmemoración del personaje que da nombre a esos centros o en alguna festividad de la

comunidad autónoma en la que se encuentren. A la ya habitual presencia de los concursos de poesía, premios literarios, representaciones de obras de teatro y competiciones deportivas se les están sumando desde hace ya algún tiempo varias actividades relacionadas directamente con las Matemáticas, como olimpiadas matemáticas, concursos de problemas, gymkhanas matemáticas y otras similares.

Pues bien, en esta línea, tres son los objetivos de este artículo, que es la continuación, más que natural pudiéramos decir geográfica de otro anterior del mismo autor (Núñez, 2016) sobre los matemáticos andaluces nacidos en el mismo periodo de tiempo, entre los siglos XV y XIX inclusive.

El primer objetivo es el de facilitar información, tanto a los profesores de Matemáticas de Secundaria y Bachillerato como a sus alumnos sobre la vida y obra de varios matemáticos nacidos en Extremadura entre los siglos XV y XIX (se indica también una brevísimas biografía de otro nacido con anterioridad en esa región, en la España musulmana), con el propósito de que esta información pueda ser utilizada por ellos, profesores y alumnos, en la confección de los paneles, redacciones o trabajos de otro tipo que vayan a presentar en las jornadas o semanas culturales de sus centros. Por esa razón, precisamente, otro de los objetivos que se pretende conseguir en el artículo es el de tratar de interesar tanto a profesores como a alumnos en la búsqueda de nuevos datos sobre estos matemáticos o incluso sobre otros no referenciados aquí, que pudiesen servir para ampliar los trabajos anteriormente comentados. Y como tercer objetivo, éste ya más general, aunque basado en los dos anteriores, se encuentra el de procurar familiarizar a estos profesores y alumnos de Secundaria y Bachillerato en la Historia de las Matemáticas. Actualmente, el recurso de servirse de esta Historia de las Matemáticas no es muy utilizado por el profesorado de estos niveles, lo cual, en nuestra opinión supone un grave error y un gran retraso.

En función por tanto de lo anterior y de los objetivos anteriormente mencionados, este artículo se ha estructurado en tres secciones, en las que en la segunda de ellas se realiza una breve introducción histórica de las Matemáticas en la actual Comunidad Autónoma de Extremadura, reservándose la tercera para mostrar un breve resumen (por razones de extensión y para facilitar la consecución del tercer objetivo que se ha planteado), de la vida y obra de los más conocidos matemáticos nacidos en Extremadura entre los siglos XV y XIX, dando ya por sentado que aunque no están todos los que son sí son, ciertamente, todos los que aquí están, entre los cuales, desafortunadamente, no se encuentra ninguna mujer, a consecuencia, sin duda, de la enorme discriminación de todo tipo, y particularmente de género, sufrida por la mujer durante ese extenso periodo.

2. Las Matemáticas en la Extremadura anterior al siglo XV

Al objeto de situar en su debido contexto la evolución histórica de las Matemáticas en la actual comunidad autonómica de Extremadura, iniciamos esta sección con unas breves notas sobre la historia de esta comunidad contada a partir de la civilización romana hasta finales de la Edad Media, pasando después a comentar la biografía del principal matemático nacido en esa región con anterioridad al siglo XV.

La provincia de Lusitania, creada por los romanos en tiempos de Augusto (s. II a C.), que comprendía gran parte de la actual Extremadura y del Portugal central, con capitalidad en Emerita Augusta (actual Mérida), gozaba, en tiempos de esta civilización, de un gran

esplendor. Durante la misma se construyeron numerosas vías de comunicación (calzadas), como la Ruta de la Plata, que unía Asturias con Emerita y con Itálica (Sevilla), grandes urbes, como la propia Emerita o Norba Caesarina (Cáceres), grandes construcciones, como el Teatro Romano en la capital o el Puente de Alcántara, y se había adoptado la lengua del Imperio, base de todos las futuras lenguas romances peninsulares.

Sin embargo, este esplendor de La Lusitania empezó a decaer en el siglo III d. C., siendo invadida primero por los alanos y después por los suevos, con lo que se entraba en época visigótica.

Posteriormente, con la llegada de los sarracenos, la Lusitania visigótica pasa a ser Cora (división territorial) siendo Mérida su capital hasta la caída del Califato de Córdoba, donde se constituye el Reino Taifas de Badajoz (la ciudad de Badajoz fue Fundada por Ibn Marwan en el año 875). La Cora de Mérida fue una de las más extensas y poderosas de la península, llegando a tener una extensión mayor al área actual de la región extremeña.

Durante el período de la Reconquista, los reinos de Portugal, León y Castilla conquistaron territorios de lo que hoy conocemos como Extremadura. Finalmente, con la unión de los reinos de León y Castilla en la Corona de Castilla, ambas regiones se unieron. En las Cortes de Toro de 1371, Extremadura fue reconocida como región administrativa, denominándose Provincia de Extremadura en las Cortes de Segovia de 1390.

Es de resaltar que durante mucho tiempo convivieron pacíficamente Islam, Judaísmo y Cristianismo, llamadas las tres culturas, hasta que los Reyes Católicos, después de finalizar la Reconquista decretaran la conversión al Cristianismo o expulsión de todo individuo judío o musulmán que no aceptara la nueva doctrina oficial (puede ampliarse toda esta información en (Terrón, 1991) y Bernís (1956)).

Pues bien, en todo este periodo, comprendido desde la Extremadura romana hasta el final de la Reconquista, únicamente se tiene constancia de un matemático nacido en ese tiempo, cuya biografía pasamos seguidamente a reseñar.

2.1 El primer matemático de Extremadura (anterior al siglo XV)

Aún siendo conscientes de la dificultad de establecer fundamentos y fechas precisas en todo aquello que se refiere a épocas muy alejadas de la actualidad, puede afirmarse, sin temor a errar mucho, que fue Ibn al-Sŷ d al-Batalyawŷ el que pudiéramos reconocer como “el primer matemático de Extremadura”, datándose por tanto en las fechas en las que él vivió el inicio de lo que pudiera llamarse “las Matemáticas en Extremadura”, a pesar de que por aquellas fechas, como se ha comentado, la Extremadura de entonces no tuviera mucho que ver con lo que hoy en día se conoce como la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Sin duda alguna, Ibn al-Sŷ d es una de las grandes figuras tanto de la actual comunidad autónoma de Extremadura como de la Extremadura de los siglos anteriores al XV, que fue matemático. Contemporáneos suyos, como el granadino Ibn Tufayl, que lo comparó nada menos que con el célebre Avempace (famoso filósofo de Al-Ándalus, nacido en Zaragoza hacia 1080 y muerto en Fez en 1139, que cultivó además la medicina, la poesía, la física, la botánica, la música y la astronomía) o ya autores cercanos, como Sánchez Albornoz, Asín Palacios (1948) y Gómez Nogales lo han catalogado como un índice representativo de la problemática filosófica de los Reinos de Taifas y en concreto de Badajoz, su región.

Pasamos a dar unos breves datos biográficos de este insigne personaje para centrarnos después, en la siguiente sección, en los matemáticos extremeños nacidos con posterioridad a él, entre los siglos XV y XIX, principal objetivo de esta aportación.

2.1.1. **Abā MuhammadcAbd All~ h b. Muhammad Ibn al-Sṣ d al-Batalyawṣ**

Nacido en Badajoz en 1052, Ibn al-Sṣ d se ve obligado a realizar numerosos traslados de lugar por motivos de guerras, pasando por el señorío de Albarracín, Toledo y Zaragoza, hasta llegar finalmente a Valencia, donde murió en 1127.

Su obra científica, gramatical y filosófica es bastante extensa (Asín (1948) dio una lista bastante completa de ella). Por otra parte, su aportación a las Matemáticas viene dada por su obra Kit~ b al-Had~ ciq o "Libro de los Cercos" (traducido por Asín Palacios), que tuvo en la Edad Media un significado muy especial.

En esa obra, Ibn al-Sṣ d, fiel a la filosofía de Aristóteles, recoge la concepción de número que este había dado y en el capítulo IV, escribe:

Has de saber que la unidad es el principio y origen del número y la causa de su existencia, aunque ella misma no sea número

Así, después de definir la unidad, estudia las dos relaciones que para él existen entre los números y la unidad: la relación de aumento, que es 1, 2, 3,... y la de disminución, $1/2$, $1/3$, $1/4$... Después pasa a describir las 9 unidades, para posteriormente decir (Cobos, 1996):

Cuando la potencia del 1 ha pasado ya más allá del 9, se engendra el 10, pasando a éste la potencia 1 en la potencia del 9, y dando así el número una vuelta o círculo ideal que termina en el orden de la unidad para completar los otros órdenes. De este modo el 10 es como el 1, el 20 como el 2, el 30 como el 3 y así sucesivamente hasta el 90, que es como el 9. Llámense estos círculos las decenas. Después,...

También conoció la aportación de los hindúes a la Aritmética a partir de noticias que le debieron llegar desde Oriente, lo que le llevó a tener un conocimiento muy superior al de los musulmanes españoles de estos siglos.

3. **Biografías de algunos matemáticos extremeños nacidos entre los siglos XV y XIX**

3.1 **Juan Martínez "Silíceo"**

Villagarcía de la Torre, en la provincia de Badajoz, es un pequeño pueblo situado en la comarca de Campiña Sur de esa provincia, que pertenece al Partido judicial de Llerena. Sus habitantes son conocidos como "garceños", aunque en su comarca reciben el apelativo de "brujos".

En ese pequeño pueblo, en el año 1477, nació el que posteriormente sería conocido como el Cardenal Silíceo, Juan Martínez Guijarro, que falleció en Toledo en 1557, a los 80 años de

edad, siendo enterrado en el Colegio de Doncellas Nobles que él mismo había fundado en esa ciudad, bajo la advocación de Nuestra Señora de los Remedios.

La biografía de Silíceo (como así se le suele denominar) está muy sujeta a controversia, pues aunque se ha escrito bastante sobre él, no siempre esos escritos se han basado en documentos que verifiquen las afirmaciones que se hacen.

Así, casi todos los autores que han escrito sobre él dicen que estudió las primeras letras en Llerena para posteriormente marchar a Sevilla o Valencia desde donde se trasladaría a París. También coinciden todos en que su economía era escasa y que casi tuvo que mendigar para comer.

A los 21 años llega a París, donde se educa en la corriente nominalista–calculadores y estudia Latín con Luis Romano, Dialéctica con Roberto Caubraith y Lógica con Juan Dullart, no pudiéndose precisar si estudió Matemática y con quién lo hizo o bien si fue autodidacta. El hecho cierto es que llegó a ser profesor de la Universidad de París y publicó en esa ciudad su “Ars Aritmética” en 1514.

Para entender mejor el párrafo anterior, conviene aclarar que en 1473, en la Cátedra de Astrología de la Universidad de Salamanca, a raíz de la publicación por el judío, salmantino, matemático y astrónomo Abraham Zacut de la obra “El Gran Tratado”, surge una generación de astrólogos y filósofos naturalistas (el propio Zacut, Diego de Torres, Pedro de Osma, Juan de Salaya y otros) que apuestan por un cambio de modelo en la investigación de la naturaleza, conjugando conocimientos de astrología, cosmografía y matemáticas, esta última siguiendo las obras de los matemáticos ingleses del siglo XIV, Bradwardine, Heytesburg y Swineshead, pertenecientes al grupo de los calculadores, que desarrollaron las teorías de las proporciones y del continuo. Por otra parte, la corriente nominalista de esa cátedra crea las primeras formulaciones matemáticas de las leyes que gobiernan la naturaleza y, por tanto, los fenómenos físicos, fusionando los conocimientos de los nominalistas de la Escuela de París (Nicolás de Orestes, Burilan y Alberto de Sajonia) con los conocimientos de la Escuela de Oxford, los matemáticos calculadores ingleses antes citados (Carabias, 2012).

Pues bien, en este contexto histórico, la Universidad de Salamanca llama a Silíceo y tras convalidarle su título de Bachiller en Artes, le encarga la Cátedra de Lógica nominalista para posteriormente pasarlo a la Cátedra de Filosofía Natural, en 1522, cargo que este no abandona a pesar de ser nombrado en 1529 canónigo Magistral de Coria.

En 1534, el Emperador Carlos V le nombra preceptor del príncipe Felipe, futuro Rey de España y a instancias de Fray Alonso Manrique, Inquisidor general y posteriormente Obispo de Badajoz, que tenía mucha influencia con el Emperador, este nombra a Silíceo Obispo de Cartagena en 1541, siendo posteriormente promovido al arzobispado de Toledo en 1546.

Con referencia a su obra científica, existen algunas lagunas en las fuentes consultadas sobre sus trabajos publicados, aunque en todas esas fuentes se le considera "calculator" y "nominalista".

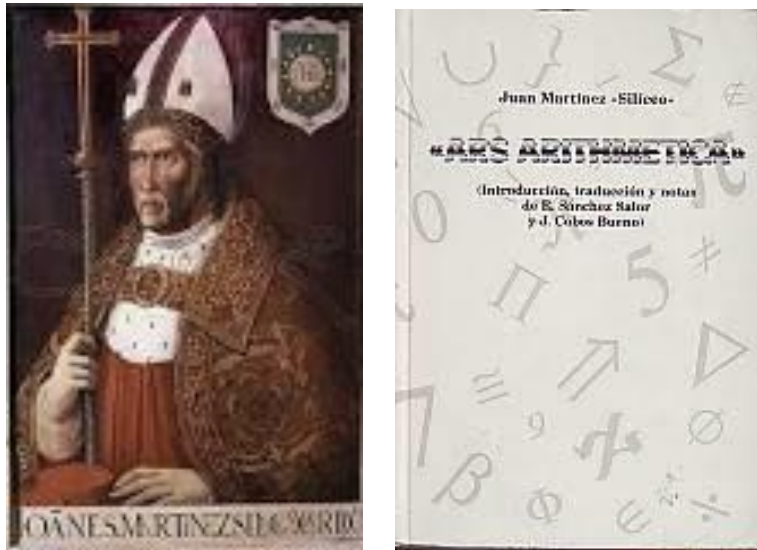


Figura 1. Silíceo (izqda) y su obra *Ars Aritmética* (dcha)

Su obra *Ars Arithmetica* está estructurada en dos libros y cada uno de ellos está dedicado a Fray Alonso Manrique, obispo de Badajoz, quien probablemente fuese su mecenas (aunque esto no está probado documentalmente) y con quien Silíceo, en principio no tenía ninguna relación, pues él se ordenó sacerdote a su llegada a Salamanca. Así, en la dedicatoria del Libro I le recuerda a Manrique que le ha mandado algunas de sus otras obras publicadas y en el Libro II le llama "generoso señor" y termina diciéndole: "... *Adiós, honra de la Iglesia y brillantísima estrella del derecho pontificio. Y protege bajo tu patrocinio a Juan Martínez Silíceo, novicio siervo...*".

Además de su *Ars Aritmética*, Silíceo publica en latín, como "calculator" la obra titulada "*Calculatoris suiset anglici sublime & prope divinum opus in lucem recenter emissum ...philosophi silicei. Salamanticae, Porras, 1520*", que es una traducción, enmienda y corrección de la obra de Swineshead.

Como nominalista, Silíceo publica varias obras, en latín, entre las cuales la titulada y ya citada "*Ars Arithmetica Ioannis Martini Silicei: in Theoricen et Praxim scissa: omni hominum conditioni perque vtilis et necessaria*", publicada en París en 1513, es considerada la más importante. Posteriormente, publica en 1526 una nueva versión de la misma, titulada "*Arithmetica Ioannis Martini Silicei, theoricen praximque luculentur complexa, innumeris mendarum officii a Thoma Rhaeto hand ita pridem accuratissime vindicata, quod te collatio hujus aditionis cum priore palam docturam est*", que presenta diversas novedades respecto a la de 1514. Así, por ejemplo, después de la dedicatoria al Obispo D. Alfonso Manrique, Silíceo introduce un prólogo histórico sobre las diversas partes de la Matemática y además el libro I lo divide sólo en cuatro tratados.

Su "*Logica brevis*", editada en Salamanca en 1524, contiene las lecciones explicadas en su Cátedra de la Universidad de Salamanca y también publica una enciclopedia de lógica que se encuentra dividida en cuatro secciones y hace algunos comentarios a los libros de Aristóteles en otra de sus publicaciones (véanse (Cobos y Sánchez, 1997) y las referencias de esa contribución para mayor información sobre la obra científica de Silíceo).

3.2 Francisco Sánchez de las Brozas "El Brocense"

Francisco Sánchez nace en Las Brozas (actualmente Brozas, villa y municipio de la provincia de Cáceres, vinculado a la llamada Tierra de Alcántara) en 1522 y muere en Salamanca en 1600.

Es curiosa la evolución de su apellido. Sus padres, Francisco Núñez y Leonor Díez, aunque hijosdalgo disponían de poco dinero, por lo que fueron dos hermanos de la madre, Rodrigo y Pedro, los que se encargaron de su instrucción. Esos parientes tenían gran influencia sobre la Corte portuguesa y así, cuando Francisco tenía 11 años de edad, lo llevaron a Évora, donde residía la Corte del país vecino. Fue en ese momento cuando Francisco empezó a tomar el apellido Sánchez.

En Évora, "El Brocense", como es conocido, comienza sus estudios de latín y humanidades, que continúa en Lisboa cuando se traslada allí la Corte. Después de pasar por el servicio de Doña. Catalina y de Don Juan III, pasa al servicio de la infanta Doña. María, casada con quien posteriormente sería Felipe II. Sin embargo, en 1545, muere la princesa, con lo que finaliza la carrera palaciega de Francisco.

Aunque sus tíos le reservaban otros caminos, por empeño de él mismo le mandan a estudiar a Salamanca, donde empieza a estudiar Artes y Teología, aunque no las finaliza para pasar a dedicarse a las humanidades. Siendo todavía estudiante, se casa con Ana Ruiz del Peso, con la que tuvo seis hijos. En 1551, obtiene el título de Bachiller en Artes. En 1554 fallece su esposa y a los pocos años vuelve a casarse con una pariente de ella, Antonia Ruiz del Peso, con la que tuvo otros seis hijos. Esa enorme descendencia es la que justifica las estrecheces económicas que padeció toda su vida y la cantidad de clases que tuvo que dar para paliarlas.

Lo que sigue, un exhaustivo recorrido por la vida académica de "El Brocense" está tomado íntegramente de (Cobos y Sánchez, 1998), que a su vez citan a (Esperabé, 1914).

Según los libros de cuentas (referido a la Universidad de Salamanca), un Bachiller, Francisco Sánchez, figura en 1553–54 con un salario de Retórica de 100 ducados que lee en el colegio de Trilingüe: en el curso siguiente se le redujo la paga en 30.000 maravedíes, y el de 1559–60 ni se abona el sueldo ni se habla absolutamente para nada del Brocense.

La primera vez que los libros de cuentas vuelven a ocuparse de él, es en el correspondiente al año 1566–67 en que fue multado 19 días de media multa, que más tarde dejó sin efecto el Rector: desempeñaba entonces la cátedra de Retórica. El 17 de Diciembre de 1573 fue nombrado catedrático de Retórica, y poco después, el 4 de Enero y el 21 de Febrero, practicó los juramentos previos para recibir los grados de Licenciado y Maestro en Artes. El 9 de Junio de 1576 el Claustro pleno le concedió el salario de Griego de que había hecho renuncia el Maestro León de Castro.

Durante el curso de 1577–78 se el encargó la media multa de la cátedra de Astrología. No debió hacerlo de buena gana, si lo hizo, porque sólo aparece en la sustitución del 2 al 4 de enero de 1578 y fue multado en tres lecciones de nullus legit.

Mientras dicha cátedra de Astrología estuvo vacante se le encomendó la sustitución por mandamiento del Rector: explicó 75 lecciones. Hizo oposición a la clase de Prima de Gramática a la muerte de León de Castro: alcanzó el tercer lugar entre los opositores. Por

jubilación del Brocense se anunció la vacadura de la sustitución de Retórica el 21 de Junio de 1593:

Al fallecimiento del Bachiller Morales, en el curso de 1593–94 empezó a leer un partido de Gramática, que llamaban de Visperas, de 100 ducados de salario. Luego habiendo vacado la cátedra de Retórica, fue designado para sustituto de su misma clase el 15 de Mayo de 1597, por no hallar persona capacitada que la leyera y que pudiera reemplazar al Brocense, y así siguió hasta su muerte; es decir, con el salario de Griego, el salario de Visperas de Gramática, y la sustitución de su cátedra de Retórica.

Con referencia a su obra matemática, “El Brocense”, fiel a su época y por estar encargado durante algunos cursos de la asignatura de Astrología en la Universidad de Salamanca, escribió (en latín, lengua común de la comunidad científica en aquellos tiempos) la obra titulada “Sphaera mundi ex variis autoribus concinnata per Franciscum Sanctium Brocensem, Rethorices, Graecaeque Linguae in Inlyta Salmanticensi Academia Doctorem. Salmanticae, ex officina Ildefonsi a Terranova. 1579 (Salmanticae, apud Guillelmum Foquel. 1588), que trata sobre el orbe y es un tratado pedagógico y elemental sobre Astronomía, especialmente dedicado a que sus alumnos y posibles lectores aprendieran unas mínimas nociones de esa disciplina para poder comprender textos clásicos en los que apareciesen conceptos o ideas astronómicas.

Esa obra pasó por diversas vicisitudes a la hora de la corrección y de la tasación, como lo atestigua la correspondencia entre Francisco Sánchez y Juan Vázquez del Mármol, capellán de S.M. y corrector de libros, entre septiembre 1579 y mayo de 1580 (web Sociedad Extremeña).

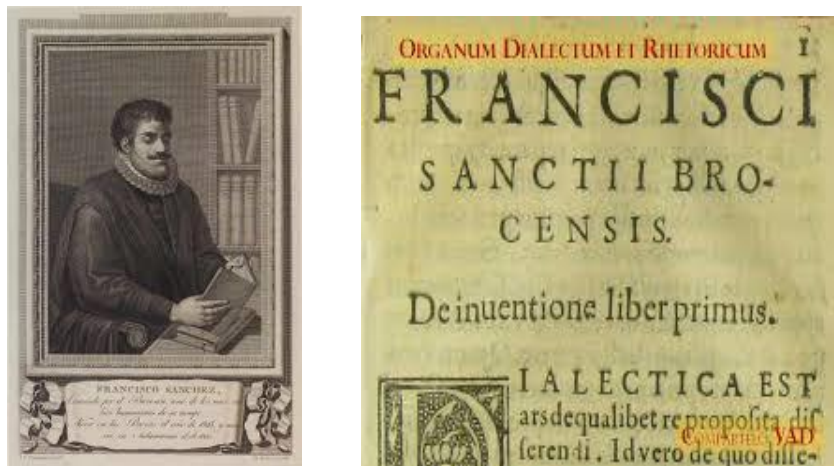


Figura 2. El Brocense (izqda) y una de sus obra (dcha)

Con referencia a los últimos años de “el Brocense”, en 1584 es víctima del primer proceso con la Inquisición. El Consejo de la Suprema lo declaró inocente, ordenando que solo fuera reprendido y advertido. En 1593, solicita y se le concede la jubilación y en 1595 comienza su segundo proceso, que se paralizaría con su muerte, acaecida cónico años después en la ciudad en la que vivía, Salamanca (más datos sobre la vida y obra de este curioso personaje, pueden verse en (Cobos y Sánchez, 1998) y (Esperabé, 1914)).

3.3 Juan Alfonso de Molina Cano

Algunas fuentes indican que Juan Alfonso de Molina Cano nació en Villanueva de la Serena (Badajoz), aunque los datos más precisos nos los proporciona él mismo cuando escribe:

Yo Ioan Alfonso de Molina Cano, hijo legítimo de Francisco de Molina, que sea en gloria, natural de Orellana, y de Barbara de Tena, de Villanueva de la Serena, en la Provincia de Extremadura. También ellos legítimos de mis abuelos Salvador de Molina, y de Pedro Alfonso Cano, Entretenido en estos Estados por Cédula de su Magestad, Cerca la Persona del Gobernador, y Capitán General dellos, o en lo que él me ordenare...

No se conoce tampoco con exactitud la fecha de nacimiento, si bien es seguro que vivió en el siglo XVI, ya que la única obra impresa suya que se conoce está datada en 1598. Según Picatoste (1891): *desde muy joven se dedicó a la vida militar y al servicio de la Corte* estando en Flandes a las órdenes del Gobernador y Capitán general de aquellos Estados, lo cual sugiere que fuese autodidacta, ya que no se conoce que cursara estudios.

Según Fernández Vallín (1893), Alfonso estaba dotado de un clarísimo talento, y en medio de la pobreza, estudió el italiano y el francés, dedicándose, a las ciencias exactas con gran afición.

Con referencia a su obra científica, el único trabajo impreso que se le conoce lleva por título "Descvbrimientos Geométricos de Ioan Alfonso de Molina Cano, Imprimieronse en Anveres en casa de Andrea Bacx, a costa del Autor, y vendense en la de Pedro Bellerio, en el escudo de Borgoña, 1598, con Priuilegio por veynte años".

Esa obra está dedicada a Don Diego de Ibarra, de la orden de Santiago, veedor general en los estados de Flandes y mayordomo del Archiduque Alberto, por lo que se supone que la formación matemática de Alfonso debió adquirirla en Flandes. En ella sigue a varios autores tanto italianos (Tartaglia, por ejemplo) como franceses. Fue traducida del holandés al latín por Nicolás Jansonio en 1620.

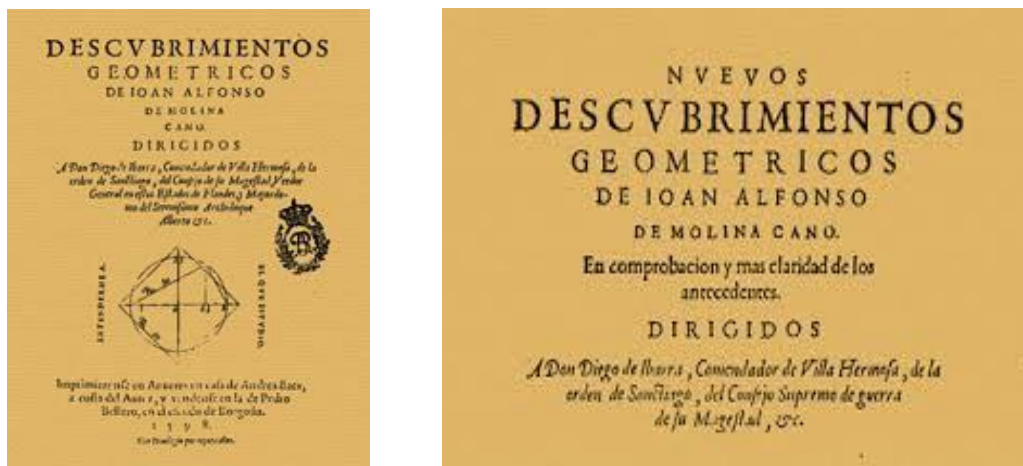


Figura 3. Dos de las obras de Juan Alfonso de Molina

El libro consta de 22 descubrimientos, en algunos de los cuales añade algunos corolarios y, curiosamente, a requerimiento de "un amigo lector", añade posteriormente dos nuevos descubrimientos, que también dedica a Don Diego de Ibarra.

Al respecto de la misma, es curiosa la carta que le envía el Cardenal Andrea, de Austria, Gobernador de los Países Bajos, al Emperador cuando le remite esta obra:

S.C.R.M.

Intento a los rueghos de Juan Alfonso de Molina como presento a V.M. con toda humildad su libro de los descubrimientos geométricos que ua con esta mía, suplicándole sea seruido de darle priuilegio que en los reynos y señorios de V.M. el dicho libro no pueda ser imprimido, vendido ni distribuido sin su licencia o de los que su poder tuuieren, como por la parte de la Serenísima Infanta de España, hermana de V.M., lo mismo se le ha concedido por hauer la recompensa de sus trabajos en que V.M. le hará mucha merced, que lo estimaré en lo que soy obligado, y rogando a Dios por continua salud y prosperidad de V.M. muy humildemente me lo encomiendo. De Bruxellas a 13 de November 1598.

S.C.R.M.

Besa las manos de V.M. su mas humilde criado

Andrea, Cardenal de Austria."

No obstante, la obra matemática de Alfonso ha sido criticada por varios matemáticos, entre ellos Rey Pastor (1926), quien afirma que:

... construir terceras o medias proporcionales, dividir segmento en partes iguales, etc., son problemas resueltos desde la más remota antigüedad. Menos mala sería la obra si no contuviera más que esto; pero desgraciadamente tiene muchos otros, a cual más desatinados, como ya se podía adivinar por el prólogo... Toda la Geometría se simplificaría extraordinariamente adoptando el sistema de Molina... No contento con destrozarse de tal modo la Geometría, todavía se siente con bríos para acometer a Euclides, al cual no deja hueso sano... Sin embargo, digamos, al menos, una palabra en su favor. De sus descubrimientos, si bien completamente falsos, como hemos visto, pueden aceptarse algunos de ellos como aproximados, aunque la aproximación sea en general grosera...

3.4 Rodrigo Dosma Delgado

Rodrigo Dosma nace el 20 de julio de 1533 en Badajoz, de cuya catedral su padre, Luis Delgado, era canónigo. Según parece, Rodrigo debió estudiar en la Escuela de Gramática de la catedral de Badajoz, cuyo profesor era García Sánchez Galindo.

El 18 de agosto de 1578, a los 45 años, toma posesión de una canonjía simple y solicita ordenarse sacerdote, hecho que se lleva a efecto en Évora (Portugal) por encontrarse ausente el Obispo de Badajoz y como era preceptivo, está un año de residencia en esa ciudad lusitana, en la que asiste regularmente al Coro desde el año 1580 hasta marzo de 1584, como reflejan las Actas de Cabildo Pleno.

No obstante, al respecto de los datos anteriores y de los siguientes, es conveniente indicar que entre las diversas fuentes bibliográficas e informáticas que aportan información sobre Rodrigo se encuentran algunas incompatibilidades. Así por ejemplo, Barrantes es uno de los autores que más escribe sobre Rodrigo. Respecto a su formación universitaria dice que debió estudiar en Sevilla o Salamanca (Barrantes, 1860), mientras que Picatoste asegura que lo hizo en Salamanca y dice que fue discípulo de Domingo de Soto, además de Maestro de Teología en dicha Universidad y Canónigo de Badajoz y Cronógrafo de Felipe II. También dice (Picatoste, 1891):

... profundizando las lenguas latina, hebrea, griega, caldea y siríaca, que llegó a poseer perfectamente, así como la mayor parte de las que se hablaban en Europa y que aprendió en sus muchos viajes. Sobre su mérito nos bastará decir que, además de publicarle lo mucho que escribió, era respetado por el Dr. Arias Montano.

Beltrán de Heredia (1970) copia prácticamente lo que dice Picatoste y Barrantes dice que regentó una cátedra de Teología en Salamanca y que fue además en Escritura, cánones y ciencias exactas, eminente.

Fernández Vallín afirma sobre Rodrigo lo siguiente (1899):

El maestro Rodrigo Dosma Delgado tenía profundos conocimientos en las lenguas bíblicas, hebrea, caldea, y siríaca, y no menos poseía la latina y griega, y las vulgares en las que se había familiarizado en sus continuos viajes por Europa. Felipe II lo nombró su cronógrafo, mereció el aprecio y estimación de los sabios de su época, y, entre otras muchas obras dejó inéditos trabajos matemáticos muy notables, a los que se refiere Fr. Alonso Chacón en su Biblioteca Universal.

Al respecto de toda esta información y por razones de antigüedad, puede afirmarse que el autor del que bebieron todos los anteriores biógrafos de Rodrigo fue Antonio Nicolás, quien escribe (1783):

Fue canónigo de su Iglesia pacense y maestro teólogo excedente en Salamanca en cuya escuela refiere que él había oído al maestro Soto que estuvo enseñando hasta el final de sus días. Varón ciertamente eruditísimo por el conocimiento de las lenguas bíblicas, hebreo, caldeo, siríaco y otras vulgares de Europa, las cuales había llegado a asimilar en su continuo viajar y por el conocimiento de disciplinas humanísticas y mucho más aún se entregó al estudio de la sagrada ciencia de tal manera que fuera honrado por el rey Felipe II cronógrafo real. Benito Arias Montano honró a este hombre entre otros.

Esperabé de Arteaga trató de encontrar más información sobre Rodrigo, fundamentalmente sobre sus estudios, aunque sin éxito, tal como él mismo afirma en (1914):

Aunque hay lagunas lamentables en los fondos del archivo universitario [de Salamanca], la documentación que se conserva desde 1530 en adelante es abundantísima. Esto dificulta considerablemente nuestro propósito, que no es más que indicar lo que hemos creído que podría servir mejor de guía a quienes quisieren estudiar con todo detalle la vida académica de cada uno de los doctores y maestros de la Universidad de Salamanca en el siglo XVI... Pues bien, Dosma no figura en la extensa nómina que le dedica a los profesores y colegiales de Salamanca durante el siglo XVI.

Ahora bien, según las constituciones de don Juan Rodríguez de Fonseca de 1497, posteriormente recogidas por el Obispo Alonso Manrique de Lara en 1501, se disponía:

que puedan ser nombrados quatro beneficiados de la dicha yglesia para ir a estudiar fuera de la çibdat a los estudios universales de estos reynos e fuera dellos a Paris, Bononia o Pavía, donde mas pensare aprovechar e que no pueda aver mas de quatro en un tiempo...

lo cual implica que no se pueda descartar que Rodrigo estudiara en cualquiera de estas Universidades e incluso en la vecina Portugal, aunque lo que sí está probado documentalmente es que estudió a Scoto, a San Agustín y a Vicentius Bellovacencis, tal como se recoge en “Inventario de los efectos de la Yglesia 1553–1618, en donde se relacionan los libros de la biblioteca y, como era normal, se expresa al margen la situación en que se encontraba cada libro que no estaba en su lugar habitual. Así, se sabe que Rodrigo Dosma disponía de los siguientes textos:

- speculum naturali Vinçentii marca mediana / en papelon,
- augustino en diez querpos en marca mayor / en papelones,
- scoto en quatro cuerpos medianos / en papelon en quero colorado,
- glosa ordinaria en seys cuerpos medianos en tablas.

Sobre sus viajes por Europa, Barrantes dice (1860):

convienen Solano, Gil González y todos sus biógrafos que peregrinó la mayor parte de la Europa, suceso que debió verificarse en su media edad, entre 1561 y 1580, pues en ambas fechas declara él mismo haberse hallado en Badajoz.

Con respecto a su actividad literaria, Rodrigo un latín correcto. Su obra es muy extensa y muy aceptable en general. Escribe sobre Teología, sobre los Evangelios (comentarios para entenderlos mejor), sobre la Moral y sobre la Matemática, fundamentalmente sobre Euclides, Arquímedes, perspectiva, etc.



Figura 4. Dos de las obras de Rodrigo Dosma

En vida, Rodrigo edita muy pocas obras, dejando indicada en sus testamentos, el primero de fecha 8 de mayo de 1588 y otro segundo de 5 de agosto de 1599, la relación de obras ya escritas por él (relación que ciertamente aparece en el privilegio que el rey Felipe II da a su

obra De Auctoritate Sacrae Scriptura) que deja para que se impriman después de su fallecimiento:

Iten los libros que tengo compuestos sobre sagrada escritura y theología y toda suerte de ciencias, según parece en la licencia de ymprimirlos y privilegio rreal que está al principio de la primera obra que de autoritatae sacrae scripturae se ynprimió año 1585, y todos se an de ymprimir como abaxo ordenaré ...

Entre esas obras no publicadas en vida se encuentra la titulada "Discursos pátrios de la Real ciudad de Badajoz, Madrid, Imprenta Real, 1601", en la que Rodrigo muestra, aunque con errores históricos notables, el amor que siempre tuvo por su ciudad de Badajoz, el cual fue una constante en su vida. La donación a su obispado de las casas que sirvieron como primera ubicación del Seminario Diocesano es otro dato de su amor hacia esa ciudad.

Sin embargo en la anteriormente citada relación de libros que Rodrigo dejó para ser publicados tras su fallecimiento no se encontraba ninguna obra matemática. Sin embargo, esa lista de obras de matemáticas que no aparecían sí ha ido recogida por diversos autores. Así, Picatoste relaciona las siguientes (Picatoste, 1891): De communi mathematica, libri III; De arithmetica, libri III; De perspectiva, libri II; De sphaeris, libri III; De computo eclesiástico, liber I; De ponderibus et potentiis et machinis, libri III; De geometria cum parergis et comicis, libri VI; Annotationes in Euclidem, Archimedem et alios y Conicorum, libri IV (véase también (Solís, 1996)).

3.5 Jerónimo Audije de la Fuente y Hernández

En el seno de una familia ilustre y acomodada, Jerónimo Audije nace en Guadalupe (Cáceres) en 1716 y muere en esa misma ciudad el 8 de junio de 1798.

Fue conocido en su época como matemático, astrólogo, pintor y platero. Utilizó el seudónimo de "El Piscator de Guadalupe" que aparece incluso en la partida bautismal de su hijo Bruno. En 1743, fue autor de las pinturas al temple de los muros y bóvedas de la capilla mayor o presbiterio del monasterio y "surtía de medallas al oficio del Arca cuya fábrica corre de su cuenta".

No se sabe con seguridad pero es previsible que su educación la recibiera en el Monasterio de Guadalupe, puesto que no consta en ninguna fuente que tuviera título académico. En aquel tiempo, el Monasterio no vivía sus mejores épocas pero seguía manteniendo un nivel cultural y científico no inferior a la mayoría de la Universidades españolas. En todo caso, su pertenencia a la Academia de Buenas Letras de Sevilla es indicativa de su una buena formación, al igual que sus publicaciones avalan de alguna forma una cierta cultura científica.

Jerónimo se casó en 1738 con Andrea de Uceda Orellana, hija del pintor sevillano Pedro José de Uceda, quien 1736, recibió el encargo de decorar el camarín de la Virgen en la Basílica del Monasterio de Santa María de Guadalupe. El matrimonio tuvo 7 hijos.



Figura 5. Capa pluvial rica, bordada por fray Jerónimo Audije de la Fuente, siglo XVII. Monasterio de Guadalupe

La mayoría de los datos que se conocen sobre su vida proceden del expediente de limpieza de sangre formalizado en Guadalupe en 1763 para su ingreso como fraile en la Orden de San Jerónimo, en el Monasterio de San Lorenzo del Escorial. Lo que sí se sabe con seguridad es que ingresó como Académico Honorario de la Academia de Buenas Letras de Sevilla, el 9 de marzo de 1753 y juró su cargo el 27 abril del mismo año, aunque se desconocen las razones de esta relación de Jerónimo con la ciudad de Sevilla (Cobos, 1996).

El hecho de que Jerónimo fuese conocido como "El Piscator de Guadalupe" se debe a la naturaleza de muchos de sus escritos (ese fue el seudónimo usado por él en parte de su obra, que usó por primera vez tras conocer a D. Diego de Torres, como él mismo indica en el prólogo del pronóstico para el año 1752. La palabra "Piscator" significa "almanaque con pronósticos meteorológicos" y se usa en honor del astrónomo milanés Sarrabal, conocido como Piscatore).

Su obra científica consta por tanto, en su mayor parte, de "almanaques". Entre ellos pueden citarse (Cobos, 1996):

- Respuestas physico-mathematicas curiosas a la carta de la tertulia, que sirve de útil introducción al Juicio de el Pronóstico diario de Quartos de Luna, para este año de MDCCLIII por su author Don Geronymo Audixe de la Fuente, Philo-mathematico en la Villa de Guadalupe. (En Salamanca: Por Pedro Ortiz Gomez. Año de 1752)
- Viaje a los astros y sueño del escolar: Segunda y última jornada que sirve de introducción al Prognóstico diario de quartos de luna para el año de 1757. Por su autor Don Gerónimo Audixe de la Fuente, Philo-Matemático en la Villa de Guadalupe y Académico Honorario de la Real Academia de Buenas Letras de la Ciudad de Sevilla. Dedicado al que lo leyere. (Madrid. Joachin Ibarra (s.a.). La dedicatoria pone: Guadalupe y Octubre 26. de 1756)
- Medida de la Tierra y división de sus climas que sirve de introducción al Prognóstico diario de quartos de luna para el Año de 1760. Por su autor Don Gerónimo Audixe de la Fuente, Philo-Matemático en la Villa de Guadalupe y Académico Honorario de la Real Academia de Buenas Letras de la Ciudad de Sevilla. Dedicado al R.mo Padre Prior de la Santa y Real Casa de Nuestra Señora de Guadalupe (Madrid: Viuda de Manuel Fernández, 1759)

Por otra parte, además de la "oración gratulatoria" de entrada en la Academia de Buenas Letras de Sevilla, Jerónimo dio dos conferencias, la primera en 1753, "Sobre la escelencia de la Astrología, estado actual de ella, y lo conveniente para el estudio de las Buenas Letras", en

defensa de Torres Villaroel y la segunda, en 1756, con motivo del trágico terremoto de Lisboa: "Disertación sobre la formación y origen de los terremotos".

3.6 Juan Justo García

Juan Justo García nace en Zafra (Badajoz) en 1752 y muere en Salamanca en 1830. Por la no demasiada documentación que se conoce, se sabe que recibe los grados de Bachiller en Teología (11 diciembre de 1772) y en Artes (16 agosto de 1773), aunque no consta en ninguna fuente que asistiera a clase de Matemáticas, por lo que es previsible que fuera autodidacta. Fue alumno becario, probablemente de lengua Hebrea, del Colegio Trilingüe de Salamanca.

En 1771, con 19 años, oposita a la cátedra de los Reales Estudios de San Isidro. Dos años después, en 1773, con 21 años, demostró saber las Matemáticas mejor que sus cuatro contrincantes, todos ellos de mayor edad que él, en otra oposición, esta vez a la cátedra de Álgebra de la Universidad de Salamanca, oposición por cierto tan accidentada, que acabó en enfrentamiento entre la Universidad salmantina y el Consejo de S.M., apelando la propia Universidad al Rey. Carlos III interviene y decide nombrar a Juan catedrático de Álgebra de la mencionada Universidad. Como era usual, el nombramiento no sería efectivo hasta que demostrara no sólo su aplicación (escribir un tratado motivo de la plaza), sino también el aprovechamiento de sus alumnos. Además, Juan tuvo una destacada actuación en el intento de que las Matemáticas entraran como nueva ciencia en la Universidad de Salamanca (Cobos y Fernández, 1997) y (Cuesta, 1974).

Dedicado también a la política, aparte de a la universidad, Juan alcanza sus mayores éxitos en ambas dedicaciones en el trienio liberal 1820–22. Así, es diputado de las primeras y segundas Cortes y vuelve a Salamanca pasa a ser Vicerrector en varios claustros. Sin embargo, la llegada de Fernando VII marca el comienzo de su decadencia, pues es depurado conjuntamente con otros profesores, lo que le provoca una situación de indigencia económica tal que su subsistencia la consigue mendigando al Claustro de la Universidad, que le concede algunas ayudas, muriendo pocos años después.

Con respecto a su obra literaria y científica, aparte de las siguientes obras:

- Elementos de Aritmética, Álgebra y Geometría (5 ediciones 1782 y 1822),
- Principios de Aritmética y Geometría, 1814,
- Nuevos elementos de Geografía General, 2 volúmenes, 1818-19,
- Elementos de verdadera Lógica extractados de los Elementos de Ideología de Destutt-Tracy, 1821,

El principal mérito de Juan es que tras la introducción del cálculo infinitesimal en España por Benito Bails (San Adrián de Besós (Barcelona), 1730 - Madrid; 1797, matemático y arquitecto español de la Ilustración, que ya había publicado sus tres obras más importantes matemáticas en 1782.), siguiendo a Leibniz, Francisco de Villalpando y Juan serían los siguientes (Cuesta, 1974).

En particular, Juan lo hace con su obra "Elementos de Aritmética, Álgebra y Geometría", que tardó 8 años en escribir, ya que este debió ser el plazo que se impuso para aprender

Matemáticas siendo fiel con el compromiso adquirido al tomar plaza como catedrático de la Universidad de Salamanca.

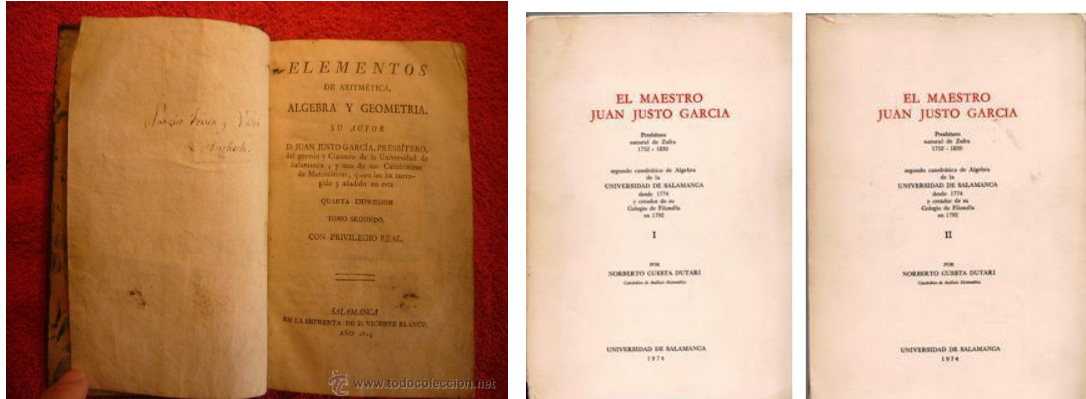


Figura 6. Una de las obras de Juan Justo (izda) y las portadas de los dos tomos biográficos sobre él del autor Norberto Cuesta (dcha)

El libro se estructura en cuatro bloques: Aritmética, Álgebra, Geometría y Cálculo infinitesimal, en cada uno de los cuales incluye un resumen histórico. En el último bloque, el más original para su época, incluye series y consideraciones con logaritmos y cómo deducirlos a partir de las series y en todos ellos también, aunque en especial en el último sobre el cálculo infinitesimal, Juan cita a diversos autores (entre ellos Euler, Picard, de La Hire, Cramer, L'Hôpital y Neper), de los que toma, entre otras cosas, los ejemplos (Cuesta, 1974).

Así, gracias a Juan llegó el cálculo infinitesimal a las aulas universitarias, puesto que la obra de Bails, algunos años anteriores, sólo se dedica a la enseñanza en las escuelas militares, no existiendo por tanto ningún manual universitario anterior.

3.7 Carlos Botello del Castillo

Aunque Carlos Botello del Castillo está reconocido como un matemático extremeño (por el origen de su familia), circunstancias familiares hicieron que naciera en Elvas (Portugal, a unos 60 km de Badajoz), el 16 de febrero de 1825. Falleció ya en Badajoz, el 23 de enero de 1896.

En 1848 ingresa como catedrático interino de Matemáticas del Instituto de Badajoz, obteniendo la titularidad de la plaza en febrero de 1852. Fue Director del Instituto en el año 1857, y más tarde, desde 1868 a 1872, dejando el cargo al ser nombrado Gobernador Civil de Albacete, aunque cesa en el mismo año, volviendo a su plaza del Instituto de Badajoz. Tras jubilarse en el Instituto en julio de 1892 sigue dando clases, de manera altruista, en la Escuela Municipal de Artes y Oficios casi hasta su muerte.

Fue premiado con las Encomiendas de la Real Orden de Carlos III, Isabel la Católica y la del Cristo de Portugal. Además, fue correspondiente de la Real Academia de la Historia. Fue siempre un liberal y católico hasta su muerte (Sánchez Pascua, 1985).

En su discurso de inauguración del curso 1849–50, opina sobre varias cuestiones, entre ellas sobre los nuevos métodos de enseñanza:

¿Y cuáles eran los métodos empleados antiguamente? Explicar por libros, para cuya sanción bastaba, que una comisión de hombres imperitos declarase que no contenían nada contra la fe, por desatinados que fuesen los principios científicos en ella sentados, y por desatinado que fuese el orden de la exposición de las ideas...,

sobre el estudio de la filosofía:

Dada esta de la manera que os he indicado, bien puede asegurarse que el estudio de la filosofía elemental no se reduce hoy a la simple habilitación legal para una carrera mayor, sino que forma el complemento de la educación de la persona que colocada en buena posición no aspira a títulos académicos,

y sobre la incomprensión que se tiene de la Ciencia, poniendo como paradigma de la misma a Galileo, Descartes, Newton y Leibnitz:

Aquí tenéis, señores, los cuatro genios a quienes la humanidad tanto debe, y con quienes sin embargo fue tan injusta algunas veces... Prevención [de la Ciencia] que es necesario que desaparezca, porque, señores, la religión y la ciencia, emanadas de un sólo y mismo principio, no pueden ser enemigas; porque Dios al mismo tiempo que nos ha dado el alma para amarle nos ha dado la inteligencia para estudiar y admirar sus obras.

Su obra matemática, por la que recibió diversos premios y fue subvencionada por la Diputación de Badajoz, consta de los siguientes textos:

- Compendio de Aritmética y Álgebra dispuesto para los alumnos de segunda enseñanza,
- Compendio de Geometría y Trigonometría rectilínea, con unas nociones de Topografía, dispuestos para los alumnos de segunda enseñanza.
- Aritmética para los alumnos de instrucción primaria.

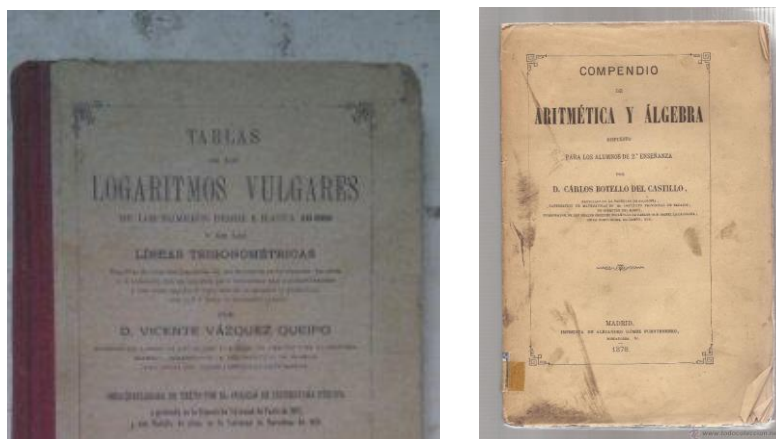


Figura 7. Dos de las obras matemáticas de Carlos Botello

3.8 Ricardo Carapeto Zambrano

No existen muchos datos en la literatura sobre Ricardo Carapero Zambrano, nacido en Olivenza (Badajoz) en 1868 y fallecido en Badajoz en 1941.

Ricardo fue Catedrático de Matemáticas del Instituto de Badajoz desde el 3 de julio de 1893 y además de la enseñanza, realizó otras actividades relacionadas con la Agricultura y la Política, siendo Alcalde de Badajoz durante el periodo 1928–1930 (Sánchez Pascua, 1985).

Su obra matemática comprende las siguientes publicaciones, todas ellas editadas por Antonio Arqueros (Cobos, Peral y Vaquero, 1998):

- Elementos de Álgebra, 1916.
- Programa de Álgebra y Geometría, 1915.
- Elementos de Trigonometría Rectilínea, 1915. (2ª edición en 1920).
- Elementos de Geometría Plana y del Espacio, 1916. (2ª edición en 1922).

No obstante la escasez de datos biográficos y de imágenes personales sobre Ricardo, él es considerado un personaje muy importante en la región. La ciudad de Badajoz dio su nombre a la más importante vía del barrio de San Roque en 1929, se le retiró el nombramiento en 1931 y se le otorgó de nuevo en 1936. Un auditorio de esa avenida lleva también su nombre.



Figura 8. La avenida (izqda) y el Auditorio Ricardo Carapeto, en Badajoz

3.9 Francisco Vera Fernández de Córdoba

Francisco Vera, matemático, periodista, funcionario (del Tribunal de Cuentas), filósofo y fundamentalmente historiador (uno de los más grandes historiadores españoles de la Ciencia), nació en Alconchel (Badajoz) el 26 de febrero de 1888 y falleció en el exilio en Buenos Aires (Argentina) el 31 de julio de 1967, lugar adonde se vio obligado a marcharse por sus ideas políticas.

Políticamente, Francisco fue republicano, masón, teósofo (seguidor de un sistema religioso, filosófico o místico cuyos practicantes creen estar iluminados por un espíritu superior, de forma que pueden tener conocimiento del universo mediante su intuición) y sobre todo profundamente liberal. Era anticlerical pero tolerante y antidogmático, siendo un defensor a ultranza de los valores científicos españoles. Fue condenado a muerte, entre otras causas, por haber escrito el código criptográfico del ejército leal a la República.

Al final de la guerra civil española, Francisco se ve obligado a exiliarse y tras pasar por diversas ciudades (entre ellas Santo Domingo y Bogotá), él y su familia llegan en abril de 1944 a Buenos Aires, ciudad en la que terminará residiendo hasta su muerte y de cuya Universidad fue Profesor.

De las fuentes consultadas (véase (Cobos y Vaquero, 1999) y las referencias de esa publicación) parece deducirse que fue Francisco el que publicó la primera obra sistemática en castellano de Lógica: "La lógica en la Matemática" (aunque los primeros trabajos que aparecen en español sobre la lógica que se estaba construyendo son de otro también extremeño, Ventura Reyes Prósper, en los años 1891-1892-1893, en "El Progreso Matemático", periódico científico que dirigía Zoel García de Galdeano en Zaragoza).

Francisco siempre se destacó en la búsqueda de la "verdad científica", para lo cual nunca escribía sin constatar la información y acudía siempre a las fuentes originales. Eso hizo que llegara a corregir en muchas ocasiones a diversos autores, como por ejemplo al propio Premio Nobel (en Literatura, aunque él era también matemático) José Echegaray, cuando este pronunció su discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Es muy extensa la obra tanto matemática como de Historia de la Ciencia de Francisco (una detallada relación de la misma puede ser consultada en (web Sociedad Extremeña) y también escribió algunos libros de divulgación en formato de libros de bolsillo, escritos con el ánimo de que se pudieran "leer en el travía".



Figura 9. Francisco Vera (izda) y obras del Fondo de Francisco Vera Fernández de Córdoba, en la Biblioteca de Extremadura (dcha)

Entre toda esa numerosísima obra merecen destacarse:

- Los elementos esenciales del razonamiento matemático, publicada en Madrid en 1921.
- La Lógica en la Matemática, publicada en Madrid, 1929.
- Evolución del concepto de número, publicada en Madrid, 1929.

- La Historia de la Cultura Científica, escrita ya en el exilio, en Buenos Aires. Son 5 volúmenes, aunque el último viera la luz después de que él muriera, dejando por escribir el que hubiera sido el sexto volumen (según se lee en el proyecto de la obra).

- El Tratado de Geometría Proyectiva, editado en La Habana en 1941.

En cualquiera de sus obras se puede observar su amor por las Matemáticas. Véase, por ejemplo, lo que escribió en la Evolución del concepto de número:

Lamartine habló de una «liga universal contra los estudios matemáticos» porque no supo ver que la Matemática está tejida de armonía y de ritmo, y, en este sentido, constituye la forma más perfecta del pensamiento poético. Un matemático moderno, Weierstrass, -acaso el más cerebral de todos- ha dicho que el matemático no es completo si no tiene algo de poeta, y la oposición que encontraba Pascal entre el espíritu geométrico y el mundano quizá explique el fenómeno social de la ignorancia de los matemáticos respecto de los sentimientos frívolos.

Francisco ejerció también de periodista, escribiendo varias crónicas en el periódico “El Liberal” sobre la visita de Einstein a Madrid (4 al 16 de marzo de 1923), siendo también un gran conferenciante y un buen profesor. Más datos sobre su biografía pueden encontrarse en (Pecellín, 1988).

3.10 Ventura Reyes Prósper

Buenaventura (habitualmente conocido como Ventura) Reyes Prósper nace en Castuera (Badajoz) el 31 de mayo de 1863 y muere en Madrid el 27 de noviembre de 1922. Junto con el también matemático aragonés Zoel García de Galdeano (Pamplona, 1846 - Zaragoza, 1924), fue de los pocos matemáticos que mantuvieron correspondencia y amistad con muchos científicos extranjeros en el último tercio del siglo XIX y principios del XX. De él dijo su discípulo Ricardo San Juan (1908 – 1969) lo siguiente (1950):

Las Todos en Toledo queríamos a D. Ventura; sabíamos de su bondad y caridad llevada al más absoluto olvido de sí mismo; daba todo.

Y uno de sus biógrafos, J. Cobo afirma “¡Extrañable don Ventura! Pintoresco e inolvidable”, mientras que para uno de los más eminentes matemáticos españoles de todos los tiempos, también discípulo de Zoel, Julio Rey Pastor (Logroño, 1888 – Buenos Aires, 1962), Ventura:

... es un hombre de vastísima cultura idiomática (conoce el francés, alemán, inglés, ruso, sueco, noruego, griego y latín, naturalista y arqueológica, autor de importantes investigaciones sobre moluscos, pájaros y fósiles que le han valido prestigio europeo.

Su padre era facultativo de minas, por lo que tenía que desplazarse con frecuencia. Por ello, Ventura vivió en varios lugares durante los primeros años de su vida, estudiando el bachillerato en Murcia y la carrera de Ciencias Naturales en la Universidad de Madrid, donde cursó el doctorado; obteniendo en ambos títulos la calificación de Premio Extraordinario. Su trabajo de Tesis se tituló: “Catálogo de las aves de España, Portugal e Islas Baleares”.

Sin embargo, fue sin ninguna duda en Matemáticas donde Ventura brilló con luz propia, destacándose como uno de los mejores matemáticos españoles de su época. Así, en 1887, acompaña a su hermano Eduardo (Catedrático de Botánica de la Universidad Complutense) a

un viaje a Alemania (país al que peregrinaban los investigadores de todo el mundo ávidos de conocimiento) y traba amistad duradera con Felix Klein y Ferdinand Lindermann, brillantes investigadores alemanes en dos campos de las matemáticas que se estaban construyendo en ese momento: Lógica Matemática y Geometrías no Euclídeas. Félix Klein ya había pronunciado en 1872 su famosa disertación conocida posteriormente como el “Programa de Erlanger” en la que describía una geometría como el estudio de aquellas propiedades de las figuras que permanecen invariantes bajo la acción de un grupo concreto de transformaciones. Y Lindermann había publicado en 1882 un artículo donde demostraba que el número π era trascendente.

Ese mismo año de 1887, Ventura firmó unas oposiciones para la cátedra de historia natural de la Universidad de Valladolid, a las que no llegó a asistir. Leyó entonces la obra sobre lógica matemática de Ernst Schröder, momento a partir del cual se dedicó asiduamente al estudio de dicha disciplina. En 1888 realizó otras oposiciones sin éxito para institutos. En 1891 obtuvo la cátedra de Historia Natural en el instituto provincial de Teruel, opositó de nuevo a una cátedra de Matemáticas del Instituto de Albacete, pero nada más tomar posesión se suprimió la cátedra por Real Decreto y, al quedar en excedencia, solicitó una de Física y Química, de forma que llegó en 1898 a Toledo, donde se quedaría a residir finalmente y obtendría la de Matemáticas en 1907. Al respecto, es conveniente notar que (Cobos, 1995):

... de manera indudable, si Ventura se hubiese dedicado solamente a las Ciencias Naturales hubiese podido alcanzar una Cátedra Universitaria de esta especialidad, pero su amor a las Matemáticas le hizo desechar esa posibilidad. La rigidez del sistema no le permitió ser Catedrático de Matemáticas de Universidad, aunque le sobrarian méritos para el trabajo. Por ello y para subsistir realizó las oposiciones de Enseñanza Media obteniendo la cátedra de Ciencias Naturales. También opositó a una cátedra de matemáticas de Enseñanza Media suspendiendo en la primera ocasión ya que el programa de enseñanza que él proponía era muy avanzado para su época. Posteriormente ya sí obtuvo esa cátedra, siendo sus destinos como catedrático Teruel, en 1891, Cuenca, en 1892, y Toledo en 1898. Desafortunadamente, la creatividad que había mostrado a los 25 años se perdió al tener que vivir en estas ciudades y aunque siempre se mantuvo informado, ya no fue capaz de volver a producir de igual manera.

Ventura fue de los primeros en introducir la Lógica en España (algunas fuentes citan a Cortázar como primero, al tener unos apuntes sobre lógica matemática "que es posible vean la luz pública algún día". Pero lo probado es que Ventura publicó en “El Progreso Matemático” entre 1891 y 1894, siete trabajos sobre el tema.

Desde 1887 a 1910 publicó también diez trabajos sobre Geometría, dos de los cuales verían la luz en la prestigiosa revista alemana “Matematische Annalen”, revista en la que publicaban entre otros David Hilbert, Georg Cantor y Sophus Lie, otro en el “Bulletin de la Societé physico-mathématique de Kazan (Rusia) y otro en “The Educational Time”, aparte de varios otros en revistas nacionales: uno en “Archivos de Matemáticas puras y aplicadas”, de Valencia, cinco en “El Progreso Matemático” y uno en la “Revista Matemática Hispano-Americana”. Su segundo artículo en Annalen, titulado “Sur les propriétés graphiques des figures centriques” contiene probablemente su mejor trabajo creativo.

Asimismo, también escribe trabajos sobre biografías de matemáticos ilustres, dedicándoles trabajos en “El Progreso Matemático” a Nicolás Ivanovich Lobachevski, en 1893 y a Wolfgang y Janos Bolilla en 1894 y a Kowa Seki (a quien se considera el padre de las matemáticas

japonesas) y sus discípulos, en la “Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales en 1904”. También le dedica unas notas biográficas a su paisano, Juan Martínez Silíceo (véase subsección 3.1) en la “Revista de la Real Sociedad Matemática Española”, en 1911.



Octava conferencia dada por D. Ventura Reyes Prosper, Director del Instituto de Toledo.

Figura 10. Ventura Reyes y una foto de grupo de los organizadores del Centenario del Greco en Toledo (dcha)

Por lo que se refiere a la enseñanza, Ventura mantuvo una lucha constante, aunque por otro lado infructuosa, por introducir en los Institutos la Matemática que se hacía en Europa. Un ejemplo de esta aseveración lo constituyen sus propias palabras, defendidas ante un Tribunal de Oposición en 1888 (plaza que por cierto no obtuvo por lo alejado que estaba su pensamiento científico del de sus coetáneos así como de la Matemática oficial):

En el presente programa procuro introducir aquellas modificaciones que en Francia, Italia, Inglaterra, Rusia y Alemania especialmente, son ya vulgares. No en balde los sabios trabajan en el acrecentamiento de la Ciencia. Es menester enseñar los nuevos descubrimientos. He procurado ser extremadamente conciso en las cuestiones sencillas, pues es probado que en poquísimo tiempo pueden aprenderse”.

El programa que presentaba en aquella oposición comenzaba tratando las nuevas ideas sobre el objeto de la Matemática según los trabajos de Carmichel, Boole, Staudt, Gauss, Lobachefski, Riemann, Bolyai, Grassmann, etc. También incorporaba la Teoría de las sustituciones (Determinantes), según Cauchy y Galois, además de la "Algoritmia de la Lógica según Boole, Grassmann, Peirce y Schröder". La Geometría estaba dedicada a las teorías de Lobachefski y Bolilla, basándose en los trabajos de Staudt, Klein y Pasch. La Geometría Euclídea la exponía como un caso particular de la Geometría no Euclídea. Y todo eso lo justificaba con una gran variedad de referencias históricas con la intención de que el alumno situara la teoría en su contexto.

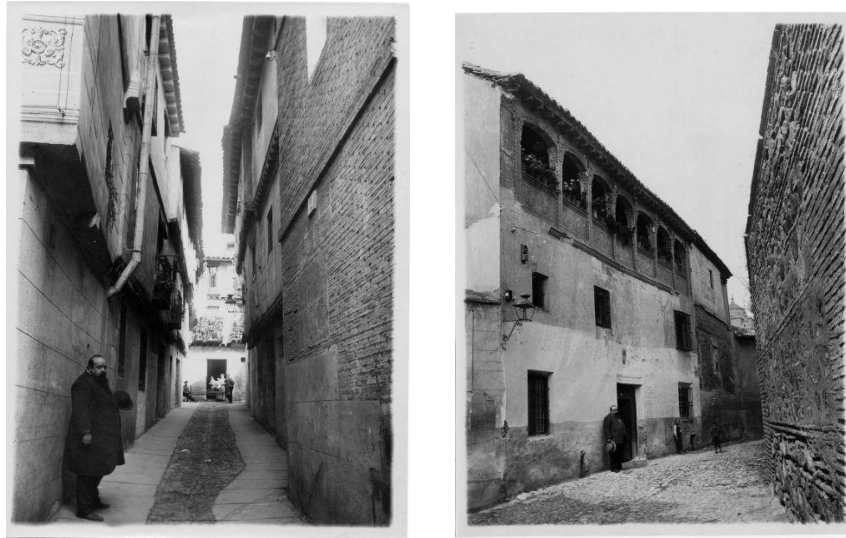


Figura 11. Ventura junto al Convento de Santa Isabel al lado de la Iglesia de San Antolín (izqda) y en el Callejón del Salvador, ambos en Toledo (dcha)

Como investigador, Ventura formó parte de numerosas sociedades matemáticas de todo el mundo: Sociedad Física Matemática de la Imperial Universidad de Kazan (1898), Sociedad Astronómica de Francia y Real Sociedad Matemática Española, entre otras, manteniendo fluidos contactos con figuras internacionales de la Matemáticas, como algunos de los anteriormente citados, y de la lógica, como Christine Ladd, Schröder, Peirce, Venn, Murphy, Kempe, Voigt, Johnson, Mc-Coll, Wagy y Peano, a quienes les agradece que le "auxiliaran grandemente, remitiéndole publicaciones suyas e ilustrándole con sus consejos".

Sin embargo, aunque triunfa plenamente como investigador, en el plano académico no tuvo tanta fortuna, no llegando a ser profesor de Universidad ni haber superado (aunque obviamente no por falta de méritos) ninguna de las oposiciones a cátedra de Matemáticas a las que se presentó, al enfrentarse según Cobos (1995) a "la sinrazón de los que piensan que matemático es el que estudia Matemática, y no el que hace Matemática".

Su obra científica fue, como ya se ha indicado, extensísima, tratando tanto de Biología (entonces, Ciencias Naturales), sobre aves, moluscos, pavos reales, árboles, etc., como sobre Matemáticas y Lógica. Una relación muy completa de esta obra, que abarca casi una centena de títulos, puede verse en (web de la Sociedad Extremeña).

Finalmente, Ventura murió en Toledo, a los 57 años, tras aparecerle una vena anticlerical. Así, en su trabajo "Restitución de una de las obras perdidas de Euclides" (1919) escribió:

Es bueno vulgarizar la ciencia, pues pasaron los tiempos en que Hipassus era castigado por los dioses por haber divulgado la existencia del dodecaedro regular, y hoy Dios se complace en lo contrario, pues ha dicho: ¡Ay de vosotros, doctores de la Ley, que os alzasteis con la llave de la sabiduría: vosotros no entráis y no permitís que nadie entre tampoco.

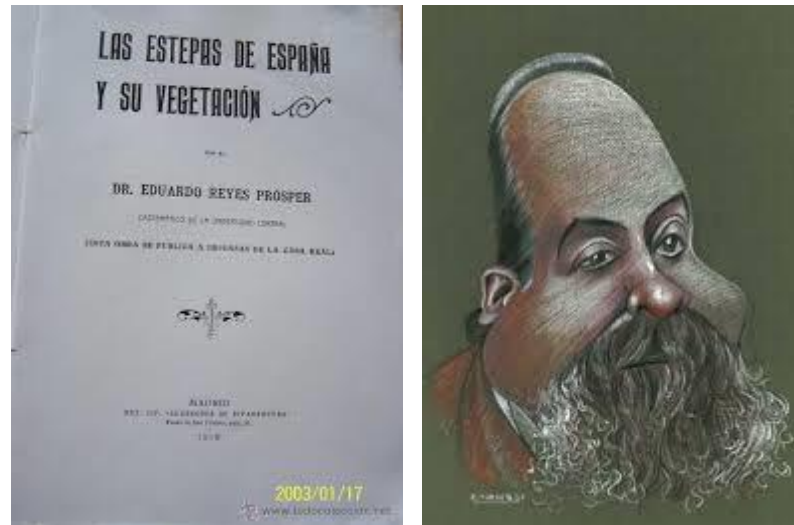


Figura 12. Una de las obras de Ventura (izqda) y una caricatura suya aparecida en su biografía en DivulgaMat (dcha)

Tras su fallecimiento, su vasta biblioteca especializada pasó a la Unidad de Matemáticas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, donde se conserva actualmente y en Mérida, en 1989, un pequeño grupo de profesores (de Básica, Media y Universidad) interesados en la Educación Matemática crearon una sociedad a la que le dieron su nombre en su honor: la Sociedad Extremeña de Educación Matemática "Ventura Reyes Prósper", integrada actualmente en la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, junto con otras 15 sociedades de distintas comunidades autónomas, con un total de 5500 socios. Asimismo, varias localidades, entre ellas la propia Badajoz, Castuela o Valencia han dado su nombre a importantes calles y avenidas de las mismas.

4. Breves reflexiones personales y conclusiones

En esta última sección y de forma breve y escueta, por razones de extensión, al autor le gustaría comentar explícitamente algunas de las reflexiones personales que se ha ido planteando a lo largo de la investigación realizada, algunas de ellas ciertamente subjetivas, si bien otras totalmente objetivas.

Así, como primera reflexión, el autor cree que en los primeros 15 siglos de nuestra historia después de Cristo, el desarrollo de las Matemáticas en Extremadura es ciertamente menor que el que se produjo en otras regiones de España en aquella época, como por ejemplo en el Al Andalus, como antecedente de la actual región de Andalucía (véase (Bernís, 1956) y (Núñez, 2016) para más detalles).

Como segunda reflexión, comentar que lo que podríamos llamar matemáticos anteriores al siglo XV destacan mucho más por sus aportaciones a otras disciplinas, Filosofía en general y Astronomía, fundamentalmente, que por sus contribuciones a las Matemáticas tal como las entendemos en la actualidad (recuérdese que sigue aún vigente la cuestión de si la Astronomía es una rama de las Matemáticas o es una disciplina completamente separada de

ella, para cuyo desarrollo se precisa, al igual que para otras muchas disciplinas, un fuerte aparato matemático).

En todo caso, es claro que en la matemática extremeña anterior al siglo XV, los principales descubrimientos y estudios pertenecen al campo de esas dos disciplinas, Filosofía y Astronomía.

Como tercera reflexión y dejando ya de lado la importancia que hayan podido tener las Matemáticas en los primeros siglos de nuestra era, cabe citar el hecho de que esta disciplina ha tenido una especial importancia en el devenir de la comunidad extremeña en la época objeto de estudio. Es cierto que no se puede hablar de cantidad, pero sí ha habido muchos matemáticos extremeños de calidad entre los siglos XV y XIX, que han contribuido con su saber y sus descubrimientos tanto al desarrollo teórico de esta ciencia como a sus aplicaciones a otras disciplinas, lo que ha permitido numerosos avances en muchas de ellas.

Y para terminar, y como cuarta y última reflexión, es conveniente indicar que todos los más renombrados matemáticos extremeños aquí nombrados han sido varones, no habiendo sido citado en este artículo ninguna mujer. Al respecto, el autor piensa, particularmente, que sí es posible que hayan existido, si bien la escasez de datos al respecto en la literatura, motivada fundamentalmente por la desconsideración que se ha tenido del género femenino hasta prácticamente la segunda mitad del siglo XX, haya hecho que no se conozca la biografía ni los hechos relevantes de ninguna de ellas.

Referencias

- [1] ASÍN PALACIOS, Miguel. *Obras escogidas*. Madrid, 1948.
- [2] BARRANTES, Vicente. *Discursos patrios de la Real Ciudad de Badajoz, por el Doctor Rodrigo Dosma Delgado*. Badajoz, 1860.
- [3] BELTRÁN DE HEREDIA, Vicente. *Cartulario de la Universidad de Salamanca. La Universidad en el siglo de Oro*, Universidad de Salamanca, 1970.
- [4] BERNÍS, Margarita. *La ciencia hispano-árabe*, 29 páginas, Temas Españoles 235, 1956.
Ver en <http://www.filosofia.org/mon/tem/es0235.htm>
- [5] CARABIAS TORRES, Ana María. *Salamanca y la medida del tiempo*. Ediciones Universidad de Salamanca, 2012.
- [6] CASTÓN Fernando. *Viejos valores pacenses*. Ayuntamiento de Badajoz, 1949.
- [7] COBO, Jesús. Reyes Prósper. Badajoz, Dpto. Publicaciones Diputación de Badajoz. 1991.
- [8] COBOS BUENO, José Miguel. Ventura Reyes Prósper. *Revista de Estudios Extremeños* LI (II), 479–514. 1995.

- [9] COBOS BUENO, José Miguel. *Un filomatemático extremeño del siglo XVIII: Jerónimo Audije de la Fuente y Hernández*". Memorias de la Real Academia de Extremadura de las Artes y las Letras III, 67 - 187. 1996.
- [10] COBOS BUENO, José Miguel. *Evolución del concepto de número: el número en el Libro de los cercos de Abñ Muhammad cAbd All~ h b. Muhammad Ibn al-SŞ d al BATALYAWŞ*. En F. Díaz Esteban (Ed.). Bataliús. El reino taifa de Badajoz. Madrid. 63 - 76. 1996.
- [11] COBOS BUENO, José Miguel y Fernández-Daza, Carmen. *El Cálculo infinitesimal en los ilustrados españoles: Francisco de Villalpando y Juan Justo García*. Servicio de Publicaciones Universidad de Extremadura, Badajoz, 1997.
- [12] COBOS BUENO, José Miguel, PERAL PACHECO, Diego Felipe y VAQUERO MARTÍNEZ, José Manuel. (1998). "Ciencia en Extremadura en el tránsito del siglo XIX al XX". Revista de Estudios Extremeños, LIV(I), 427-470.
- [13] COBOS BUENO, José Miguel y SÁNCHEZ SALOR, Eustaquio. *Un nominalista extremeño del siglo XVI: Juan Martínez «Silíceo»*. El Humanismo Extremeño I, 273 - 285. 1997.
- [14] COBOS BUENO, José Miguel, PERAL PACHECO, Diego Felipe y VAQUERO MARTÍNEZ, José Manuel. *Matemáticas y exilio: La primera etapa americana de Francisco Vera*". Revista LLULL 22, 569-588. 1999
- [15] COBOS BUENO, José Miguel, PERAL PACHECO, Diego Felipe y VAQUERO MARTÍNEZ, José Manuel. "Ciencia en Extremadura en el tránsito del siglo XIX al XX". Revista de Estudios Extremeños LIV(I), 427-470. 1998.
- [16] CUESTA DUTARI, Norberto. *El maestro Juan Justo García*. Servicio de Publicaciones Universidad de Salamanca. 1974
- [17] CUESTA DUTARI, Norberto. *Historia de la invención del Análisis Infinitesimal y de su introducción en España*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Salamanca. 1974.
- [18] ESPERABÉ ARTEAGA, Enrique. *Historia pragmática e interna de la Universidad de Salamanca*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Salamanca. 1914.
- [19] FERNÁNDEZ VALLÍN, Acisclo. *Cultura Científica en España en el siglo XVI*. Madrid. 1893 (existe una edición facsímil en Sevilla, Padilla Libros, 1989).
- [20] NICOLÁS, Antonio. *Joachimum de Ibarra*, 1783. Bibliotheca Hispana Nova, Madrid (existe una edición facsímil en Madrid, Visor, 1996).

- [21] NÚÑEZ VALDÉS, Juan. *Algunos matemáticos andaluces nacidos entre los siglos XV y XIX*, Revista Pensamiento Matemático VI:2 (2016), 121-148.
Ver en <http://www.caminos.upm.es/matematicas/revistapm/> ISSN: 2174-0410.
- [22] PECELLÍN LANCHARRO, Manuel. *Francisco Vera Fernández de Córdoba*, Extracta Mathematicae 3: 2, i–vi. 1988.
- [23] PICATOSTE Y RODRÍGUEZ, Felipe. *Apuntes para una Biblioteca Científica Española del siglo XVI*. Madrid. 1891.
- [24] REY PASTOR, Julio. *Los matemáticos españoles del siglo XVI*, Biblioteca Scientia, Madrid. 1926.
- [25] SÁNCHEZ PASCUA, Felicidad. *El Instituto de segunda Enseñanza de Badajoz en el siglo XIX*. Dpto. Publicaciones Diputación de Badajoz. 1985
- [26] SAN JUAN, Ricardo. *La obra científica del matemático español D. Ventura Reyes Prósper*. Gaceta Matemática II:2), 39-41. 1950.
- [27] SOCIEDAD EXTREMEÑA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA “VENTURA REYES PRÓSPER”. Ver en <http://venturareyesprosper.educarex.es/index.php/matematicos-extremenos>
- [28] SOLÍS RODRÍGUEZ, Carmelo. *La Biblioteca de Alonso Martel, déan de la catedral de Badajoz*. Memorias de la Real Academia de Extremadura de las Artes y las Letras III. 343 – 386. 1996.
- [29] TERRÓN ALBARRÁN, Manuel. *Extremadura musulmana*. Badajoz, 1991.

Sobre el autor:

Nombre: Juan Núñez Valdés

Correo Electrónico: jnvaldes@us.es

Institución: Departamento de Geometría y Topología. Facultad de Matemáticas. Universidad de Sevilla, España.

