

EL DOCTORADO EN MATEMÁTICAS DURANTE LA II REPUBLICA ESPAÑOLA

JOSÉ JAVIER ESCRIBANO BENITO
LUIS ESPAÑOL GONZÁLEZ
M.^a ÁNGELES MARTÍNEZ GARCÍA
Universidad de La Rioja

RESUMEN

Este trabajo está dedicado a las tesis doctorales de matemáticas defendidas en España en los años de la II República (1931-1939). No hubo tesis doctorales en 1931 y tampoco una vez iniciada la Guerra Civil, así que el periodo se reduce al lustro 1932-1936, en el que se leyeron ocho tesis, ninguna en 1933 y cuatro en 1935. Indicamos los nombres de los nuevos doctores, los títulos de sus tesis y los miembros de los tribunales que las juzgaron. A fin de disponer de perspectiva, el trabajo empieza con un resumen de la historia del doctorado español en matemáticas desde 1905 hasta 1931.

ABSTRACT

This work is devoted to the doctoral theses in mathematics which were defended in Spain during the Second Republic (1931-1939). There were not theses neither in 1931 nor during the Civil War, hence the period is reduced to the lustrum 1932-1936, when eight theses were defended, none in 1933 and four in 1935. We show the names of the new doctors, the titles of the theses, and the members of the juries. In order to keep a sense of perspective, the work starts with a summary of the history of the Spanish doctorate in mathematics from 1905 to 1931.

Palabras clave: Historia de las matemáticas, siglo XX, tesis doctorales, Segunda República Española.

Keywords: History of mathematics, 20th century, doctoral theses, Spanish Second Republic.

Introducción

Este es el tercero de una serie, que probablemente aquí termina, de artículos concisos dedicados al doctorado español en matemáticas durante el primer ter-

cio del siglo XX. Los autores, que forman el Grupo de Investigación en Historia de las Matemáticas de la Universidad de La Rioja, han elaborado sobre este tema dos artículos que están en trámite de publicación. El primero se titula *El doctorado español en matemáticas entre 1900 y 1921*, y el segundo *Tesis doctorales de geometría en España entre 1900 y 1921*, sesgo motivado por de la gran importancia que alcanzó en la época, bajo el influjo de E. Torroja, la geometría proyectiva sintética. Además de estos artículos, los autores presentaron en el ICM Madrid 2006 un póster titulado *El doctorado español en matemáticas entre 1900 y 1931*, estimando en una década el periodo abarcado hasta entonces. Finalmente, en las «I Jornadas Ciencia e Ideología: La Ciencia en la Segunda República española», celebradas los dos últimos días de octubre de 2006 en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, presentamos una comunicación de la que el presente artículo es fedatario. Este conjunto de retazos completa un boceto de la evolución y el rendimiento de la institución del doctorado en matemáticas referida a la España del siglo XX hasta la Guerra Civil, durante la cual no se produjeron tesis doctorales de matemáticas. Los autores preparan un estudio amplio que contemplará este tema en toda la extensión y variedad de enfoques que admite.

El presente artículo se divide en dos partes. En la primera hacemos un rápido resumen del lo acontecido con el doctorado en matemáticas hasta 1931, con algún mayor detalle en lo referido a la década de los años veinte. Luego entraremos a considerar el periodo republicano, dando el listado cronológico de las tesis producidas y algunos datos relativos a ellas.

Como en los artículos previos ya mencionados, la principal fuente de información de nuestro trabajo es el libro *Certificaciones de Actas de Grados de Doctorado de 1904 a 1949 (Facultad de Ciencias)* de la Universidad Central, hoy Universidad Complutense de Madrid, que era la única que impartía dicho grado en el periodo que consideramos (y así fue hasta 1954). Por brevedad, nos referiremos a él como *Libro de Actas*. Este libro se inició cuando llegaron los primeros doctores del plan de estudios de 1900.

El doctorado en matemáticas hasta 1931

La licenciatura en matemáticas¹ del plan García Álix se alcanzaba en cuatro años y estaba organizada en tres bloques de asignaturas dirigidos hacia las respectivas materias del doctorado, cuya parte docente consistía en un quinto curso, al que seguía la elaboración de la tesis doctoral. Las asignaturas del doctorado eran: Curso de Análisis superior, Estudios superiores de Geometría y Astronomía del Sistema Planetario. Estas materias (en breve Análisis, Geometría y Astrono-

mía) nos servirán para clasificar temáticamente las tesis que se produjeron. No obstante, el abanico se fue abriendo poco a poco, como veremos. La tesis se podía presentar nada más superar las materias citadas, pero lo normal era hacerlo durante el curso siguiente.

Cuando la JAE, en 1915, puso en marcha el Laboratorio y Seminario Matemático, buena parte de las tesis doctorales se realizaron en dicho establecimiento², la mayoría bajo la dirección de Rey Pastor, que era catedrático de Análisis matemático 1º y 2º en Madrid, pero no tenía autorización para impartir los cursos de doctorado (hubiera querido hacerlo en Análisis y Geometría) reservados a catedráticos más antiguos (respectivamente L. Octavio de Toledo y M. Vegas en esa fecha). Esta situación ocasionó no pocas tensiones que se cerraron en 1919 con la autorización de una nueva materia de doctorado llamada Metodología y Crítica matemática, que Rey Pastor impartió un sólo curso dedicándola a temas de historia de las matemáticas³.

Por otra parte, partir de 1915⁴ los estudiantes de doctorado podrían optar entre Astronomía del sistema planetario y Física matemática. Dos años después⁵, la primera de dichas asignaturas fue sustituida por Mecánica celeste, provista mediante oposición libre que ganó José María Plans. A través de esta asignatura se introdujeron tesis doctorales de geometría diferencial —relacionadas con la mecánica relativista— una vez que ya había concluido el periodo protagonizado por la geometría proyectiva sintética que llevó el sello de E. Torroja al inicio del siglo⁶, cuando las tesis de geometría analítica (cuyo referente era el catedrático M. Vegas) eran consideradas de menor valor.

Este periodo, 1915-20, de tensiones y reformas estuvo protagonizado por el debate y las propuestas sobre la autonomía de las universidades, en cuyo marco se contemplaba la ampliación de la capacidad del impartir el doctorado a más profesores y universidades. Ya García Álix tuvo un proyecto de autonomía universitaria que no llegó a tramitar y, gobernando Maura, se promulgó en 1919 la autonomía de las universidades y se reordenó la enseñanza universitaria española, regulando la obtención de grado de doctor, que se ampliaba a todas las universidades que lo recogieran en sus estatutos; en 1921 ya había estatutos de diversas universidades, pero la autonomía universitaria fue suspendida un año después. Precisamente 1921 es también el año en que Rey Pastor se trasladó a Argentina, contratado para impulsar el doctorado en matemáticas en la Universidad de Buenos Aires. Fue un acuerdo con el gobierno español, que mantuvo al activo catedrático en su puesto, que ejercía de modo intensivo en los tres meses de sus vacaciones argentinas, aproximadamente de diciembre a febrero. Ya fuera por la crisis universitaria o por la ausencia de Rey Pastor, lo cierto es que el doctorado en matemáticas español pasó por unos años de muy reducida producción.

Hubo 44 tesis doctorales de matemáticas en el periodo 1905-1931, que empieza el primer año en que se doctoraron egresados del plan de estudios de 1900 y termina el año de la proclamación de la II República. La tabla siguiente muestra la distribución de estas tesis doctorales por quinquenios y por las materias impartidas en los estudios de doctorado:

	1905-10	1911-15	1916-21	1922-26	1927-1931	Total
Geometría	8	5	1	1	0	15
Análisis	5	6	5	1	3	20
Astr./Mec.	2	0	2	1	1	6
Historia	–	–	1	0	2	3
Total	15	11	9	3	6	44

Se observa un gran predominio inicial de la geometría, que corresponde a la época de Torroja, decayendo rápidamente hasta su extinción. Puede resultar chocante que el número de tesis siga disminuyendo después de 1915, pero lo cierto es que el Laboratorio y Seminario Matemático de la JAE aumentó el nivel pero no el número de las tesis. En el tercer quinquenio la retirada progresiva de Rey Pastor se compensó con la llegada de Álvarez Ude y de Plans, que inició la investigación en mecánica celeste, materia, al igual que la astronomía, cuyo verdadero desarrollo pudiera complementarse considerando algunas tesis de física. El descenso de las tesis de matemáticas es muy fuerte en el lustro 1922-26, aunque el siguiente repunta sin alcanzar la cifra de 1916-21. La extinción de la geometría sintética/analítica en 1927-31 se produce a la vez que la aparición de una tesis en la línea de mecánica, la de M^a del Carmen Sancho⁷ sobre espacios de Bianchi, que es un tema de geometría diferencial, una especialidad que se recibía en España en paralelo a la mecánica relativista y que se desarrollará en los años siguientes.

El cambio de tendencia señalado aparece acompañando a las circunstancias ambientales del país e internacionales. En 1928 se produce un nuevo aumento de las expectativas de desarrollo de los estudios superiores y la investigación, pues se promulgó un decreto-ley⁸ que recuperaba la iniciativa sobre el doctorado que había resultado fallida en los primeros años veinte. Todas las universidades —cumpliendo ciertas condiciones que se daban en las más importantes— podrían impartir el doctorado y las tesis doctorales tendrían un «padrino», entendiéndose por tal un profesor de cualquier universidad que avalase al doctorando ante el tribunal juzgador de la tesis. Hubo un estatuto general de enseñanza universitaria en 1930⁹ y se

determinó un grado de antigüedad para que las universidades pudieran impartir el doctorado¹⁰, pero, como veremos, el tema quedaría de nuevo aplazado. La expansión del doctorado por todo el territorio universitario español no llegaría hasta 1954, una fecha notablemente tardía¹¹.

Vamos a destacar en un cuadro los nombres de los nueve doctores de la década 1922-31, los años previos a la II República, clasificados según la materia de sus tesis:

	Doctores en 1922-31
Geometría	J. García Rúa
Análisis	A. Saldaña Pérez J. Barinaga Mata F. Navarro Borrás A. Romañá
Mecánica	L. Martínez Hernández M ^a . C. Martínez Sancho
Historia	J. Soriano Viguera M. García Miranda

Tomaremos la tesis de Martínez Sancho, a la que ya nos hemos referido, como ejemplo indicativo de los datos que se recogen en el *Libro de Actas*: defendió su tesis, titulada «Contribución al estudio de los espacios normales de Bianchi», el día 24 de febrero de 1927, obteniendo la calificación de sobresaliente, que le otorgó el tribunal presidido por L. Octavio de Toledo y del que fueron vocales J. Ruiz Castizo, C. Jiménez Rueda, J. Álvarez Ude y J. M^a Plans, actuando como secretario H. de Castro.

Para el conjunto de los 44 doctores egresados durante el periodo que consideramos en este apartado, se formaron tribunales en los que participaron 20 profesores de diferentes categorías. Por ejemplo, Rey Pastor fue secretario de un tribunal cuando era auxiliar y luego tuvo otras participaciones siendo ya catedrático. En la tabla siguiente aparecen todos ellos junto con el número de veces que actuaron en las diferentes modalidades y en total:

Nombre	Presidente	Vocal	Secretario	Total
Luis Octavio de Toledo	14	15	1	30
Miguel Vegas	3	27	–	30
Cecilio Jiménez Rueda	–	25	4	29
José Ruiz Castizo	–	19	–	19
Faustino Archilla	–	12	5	17
Eduardo León y Ortiz	2	13	–	15
José A. Irueste	11	3	–	14
José M ^o . Plans y Freyre	–	10	4	14
Eduardo Torroja	12	–	–	12
Martín Pastells	–	–	12	12
José G. Álvarez Ude	–	11	1	12
Francisco Íñiguez	2	7	–	9
Honorato de Castro	–	–	9	9
Julio Rey Pastor	–	4	2	6
José M ^o . Villafañe	–	3	–	3
José M ^o . Álvarez Vijande	–	–	3	3
Esteban Terradas	–	3	–	3
José Castro Pulido	–	2	–	2
Sixto Cámara Tecedor	–	–	2	2
Miguel Aguilar	–	–	1	1

El doctorado durante la II República

El año 1931, el de proclamación de la República, no se leyó ninguna tesis de matemáticas, pero lo hemos incluido como último año del periodo anterior para cuadrar por lustros. Pero lo que sí hizo rápidamente el gobierno republicano fue legislar en la materia que aquí nos ocupa, pues en mayo de 1931 publicó un decreto¹² derogando todas las disposiciones sobre segunda enseñanza y universidades habidas desde septiembre de 1923. Poco después, en noviembre, elevó a rango de ley el decreto de primavera. De este modo se hacía tabla rasa de la política edu-

cativa superior del Directorio militar para después elaborar el sistema educativo de nueve planta. En el ámbito del magisterio sí se inició una intensa reforma, pero los vaivenes de la II República y, a la postre, su escasa duración, hicieron imposible la gran reforma esperada en los niveles superiores, aunque se promulgaron normativas diversas de ocasión, alguna de tan dudosa eficacia como endurecer las oposiciones a cátedras y aumentar el número de los miembros de los tribunales de tesis, como se aprecia en las dos últimas entre las que se relacionan más adelante. En lo que a tesis doctorales de matemáticas se refiere, la primera se leyó en 1932 y la última en 1936, no habiendo ninguna más hasta después de la Guerra Civil.

A continuación relacionamos por orden cronológico cada una de las ocho tesis, con los datos extraídos del *Libro de Actas*. Indicamos año (día y mes entre paréntesis), autor, título, tribunal y calificación. Los tribunales, formados por cinco miembros salvo en las dos últimas, se citan en este orden: presidente, vocales y secretario. Cuando nos es conocido, añadimos la referencia de la tesis publicada (o trabajos relacionado con ella, anteriores o posteriores) y alguna escueta indicación sobre el futuro profesional del doctor, remitiendo en su caso a las biografías ya publicadas de los protagonistas¹³.

1932 (4/2) Joaquín Febrer Carbó. *Cálculo de los elementos elípticos y de una efeméride de comprobación del pequeño planeta 1930 S.B.*

Tribunal: M. Vegas, J. Álvarez Ude, E. Terradas, J. M^a. Plans, J. Barinaga.

Calificación: Sobresaliente.

Publicación: Barcelona, Imp. Sobs. López Robert, 1932, 52 págs.

Autor: (Benicarló 1893-Barcelona 1970) Catedrático de Astronomía de la Universidad de Barcelona y director del Observatorio Fabra de dicha ciudad.

1932 (28/6) Ricardo San Juan Llosá. *Sumación de series de radio nulo y prolongación semianalítica.*

Tribunal: M. Vegas, J. Álvarez Ude, H. de Castro, J. M^a. Plans, J. Barinaga.

Calificación: Sobresaliente.

Publicación: Madrid, JAE. 7 págs., (Biblioteca del CESIC). *Rev. de la RACEFN de Madrid*, 30 (1933) 122-193.

Autor: (Valencia 1908-Madrid 1969) Catedrático de Análisis Matemático de la Universidad de Madrid. Director del Instituto de Alta Matemática del CSIC. Académico de la RACEFN.

1934 (27/2) Manuel Álvarez Castrillón. *Estudio estadístico de algunos tipos espectrales de las estrellas contenidas en el primer volumen del catálogo del Dr. Draper.*

Tribunal: M. Vegas, H. de Castro, O. Fernández Baños, J. Barinaga, F. Navarro Borrás
Calificación: Aprobado.

Publicación: Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.
Tercera época, vol. 28, n° 10.

1935 (18/3) Juan de Burgos Romero. *Paso del azimut aparente en una carta Tissot al azimut verdadero.*

Tribunal: M. Vegas, F. Archilla, H. de Castro, P. Pineda, F. Navarro Borrás.

Calificación: Aprobado.

1935 (23/3) Germán Ancochea Quevedo. *Los métodos de Cartan en Geometría diferencial topológica.*

Tribunal: F. Archilla, P. Pineda, J. Álvarez Ude, H. de Castro, J. Barinaga.

Calificación: Sobresaliente.

Publicación: Madrid, [s.n.] 60 págs. (Biblioteca del CESIC). «Las derivaciones covariantes y las identidades de Ricci en los espacios de Finsler». *Revista Mat. Hisp.-Amer.*, (2) 8 (1933) 261-264. «Invariantes de un hilado triple». *Revista Mat. Hisp.-Amer.* (2) 9 (1934) 54-63.

Autor: (Córdoba (Argentina) 1908-Madrid 1981) Catedrático de Geometría Descriptiva de la Universidad de Madrid. Académico de la RACEFN.

1935 (27/8) Tomás Rodríguez Bachiller. *Axiomática de la dimensión.*

Tribunal: J. Álvarez Ude, P. Pineda, H. de Castro, J. Barinaga, F. Navarro Borrás.

Calificación: Sobresaliente.

Publicación: «Sobre el numero de dimensiones de un conjunto». *Revista Mat. Hisp.-Amer.*, (2) 2 (1927) 295-298.

Autor: (1899-1980) Catedrático de la Universidad de Madrid.

1935 (21/12) Sixto Ríos García. *Problemas de hiperconvergencia.*

Tribunal: J. Álvarez Ude, P. Pineda, H. de Castro, J. Barinaga, D. Marín, S. Cámara, O. Fernández Baños, T. Rodríguez Bachiller.

Calificación: Sobresaliente.

Publicación: *Rev. de la RACEFN de Madrid*, 33 (1936) 27-33.

Autor: (Pelahustán (Toledo) 1913) Catedrático de Estadística Matemática de la Universidad de Madrid. Académico de la RACEFN.

1936 (10/6) Antonio I. Flores Giménez. *Sobre la representación continua de un espacio en el R_m .*

Tribunal: J. Álvarez Ude, T. Rodríguez Bachiller, P. Pineda, J. Barinaga, D. Marín, S. Cámara, R. San Juan (no consta secretario).

Calificación: Sobresaliente.

Publicación: «Über stetige Selbstabbildungen der S_n ». *Erg. Math. Kolloquium Wien*, 6 (1935) 2-3. «Über n-dimensionale Komplexe, die im R_{2n+1} absolut selbstverschlungen sind». *Erg. Math. Kolloquium Wien*, 6 (1935) 4-6.

Autor: (Madrid 1912-Barcelona 1992). Se dedicó a la enseñanza privada tras la Guerra Civil y en los años sesenta fue profesor en universidades de Venezuela.

Damos ahora una tabla que recoge a todos los profesores que actuaron como miembros de los tribunales, clasificados según la materia de su especialidad. De cada uno de los miembros de los tribunales indicamos el año de su doctorado (columna Dr., que dejamos en blanco cuando el doctorado es anterior al plan de 1900), el número de veces que fue presidente, vocal o secretario (columnas P, V y S respectivamente) y el número total de sus actuaciones.

	Miembros de tribunales	Dr.	P	V	S	Total
Geometría	M. Vegas		4			4
	F. Archilla		1	1		2
	J.G. Álvarez Ude		3	3		6
	S. Cámara	1908		2		2
	P. Pineda	1916		5		5
Análisis	E. Terradas	1905		1		1
	J. Barinaga	1929		4	3	7
	D. Marín Toyos	1911		2		2
	T. Rodríguez Bachiller	1935		1	1	2
	F. Navarro Borrás	1929			3	3
	R. San Juan	1932			1	1
Astronomía	H. de Castro			6		6
Mecánica	J. M ^e Plans	1911		2		2
Estadística	O. Fernández Baños	1915		2		2

A las disciplinas tradicionales que hemos visto en el periodo anterior se añade la Estadística matemática, cátedra de nueva creación, pero en este campo no se producirían tesis doctorales hasta años después. En 1934 ganó la nueva cátedra Fernández Baños, quien antes había sido, desde 1921, catedrático de Geometría analítica en la Universidad de Santiago de Compostela¹⁴. Un colega más antiguo, Cámara¹⁵, que era también catedrático de Geometría analítica, pero en Valencia desde 1917, le disputó sin éxito la cátedra de estadística¹⁶; pero Cámara pudo llegar a Madrid poco después, sustituyendo a Vegas en 1935. Las actuaciones de Fernández Baños y de Cámara en tribunales de tesis son muy escasas por esta llegada tardía a la capital. También interviene poco Plans, a pesar de su intensa actividad previa como director de trabajos, porque andaba enfermo y falleció en 1934. Los más antiguos que Plans aparecen en los primeros lugares de la Geometría. Vegas fue el presidente nato, por antigüedad, hasta su jubilación; Archilla participó poco y Álvarez Ude fue el más activo de ellos. El geómetra que falta, el más joven, fue el sustituto de Álvarez Ude en la cátedra de Geometría descriptiva de Zaragoza en 1918, una vez aquél marchó a Madrid a la plaza que fuera de Toroja; años después, en 1933, Pineda¹⁷ llegó a Madrid después de la jubilación de Jiménez Rueda. La cátedra de éste, de Geometría métrica, fue suprimida y sustituida por otra de Geometría diferencial, una vieja reivindicación que sin duda modernizaba la matemática española, pero la cátedra innovadora le fue otorgada a un catedrático formado en la vieja escuela geométrica y epígono de ella.

Entre los analistas aparecen escasamente el polifacético Terradas¹⁸ y Marín Toyos, destacando a su lado Barinaga¹⁹, el más frecuente miembro de los tribunales, estudiante tardío (empezó la carrera de matemáticas con más de treinta años) que en 1931 había sustituido en la cátedra a Octavio de Toledo; siguen luego tres jóvenes, dos de ellos doctores muy recientes. Nótese que Terradas aparece solamente en el primero de los tribunales, unos meses antes de que perdiera en polémica oposición la cátedra de Ecuaciones diferenciales²⁰. Finalmente, H. de Castro, también muy activo en los tribunales del doctorado, andaba por los cincuenta años, como Terradas, y era catedrático de Cosmografía y Física del Globo desde 1920²¹. En el impulso a la astronomía del doctorado en estos años pudo influir también P. Carrasco Garrorena (decano de la Facultad de Ciencias desde enero de 1932) que ocupaba la cátedra de Física matemática desde 1917, pero cuya actividad científica era la astronomía²². La mayoría de los citados que llegaron en activo al final de la Guerra Civil pasaron sin dificultades los expedientes de depuración, no fue éste el caso de José Barinaga, separado de su cátedra hasta 1946, y menos el de Honorato de Castro y Pedro Carrasco, exiliados.

Es claro que se vivían tiempos de renovación generacional y científica, pero que el número de los involucrados en el doctorado, que era el ámbito mayorita-

rio de la investigación en matemáticas en España, era muy escaso. Si tenemos en cuenta que hubo un número relativamente alto de tesis de astronomía (tres de ocho) el total de tesis doctorales de matemáticas teóricas, cinco en un lustro, refleja dramáticamente la escasez. Este déficit era paralelo a la escasa profesionalización de la matemática en España²³.

No obstante, se observan novedades de interés en la matemática teórica, que se corresponden con la actividad en esos años del Laboratorio Matemático de la JAE²⁴ y con la influencia de Rey Pastor. En análisis hubo dos tesis (San Juan, Ríos) sobre algoritmos lineales de convergencia y de sumación de la escuela de Rey Pastor²⁵, quien también impulsaba por esos años en sus cursos superiores la geometría diferencial y la topología, especialidad esta última en la que él mismo empezó a publicar con cierta frecuencia por esos años. En consonancia con esto, se constata que en este periodo republicano la vieja geometría se jubila, se confirma el interés por la geometría diferencial (Ancochea) que ya había aparecido en el periodo anterior, y aparece con novedad del periodo la topología (Rodríguez Bachiller, Flores). Este grupo de jóvenes matemáticos iniciaba su formación con un estilo investigador moderno, todos ellos publicaron trabajos antes de su tesis doctoral.

Así lo explicaba Rey Pastor, en el discurso inaugural de curso en la Academia de Ciencias de Madrid, el 30 de noviembre de 1932:

«...la cultura matemática avanza en España a paso lento; y aunque todavía no ha cuajado apenas en publicaciones originales, es de esperar y desear que fructifique antes de muchos años. Es consolador ver que algunos estudiantes leen obras y memorias alemanas, cuando no hace mucho que eran considerados como ejemplares curiosos los muy contados profesores que se atrevían a bucear en el Crelle, guardado en el arca santa de la Facultad como una venerable reliquia bibliográfica». [REY PASTOR, 1932, p. 33].

En el punto y seguido de la cita anterior hay una llamada a pie de página en la que alude a las personas que sustentan el juicio formulado:

«Bachiller, Barinaga, Cámara, Orts, Pineda, San Juan y Torroja son los Profesores mas jóvenes en quienes ponemos nuestras esperanzas de creación original, así como en los estudiantes Flores, Pí, Ríos, Santaló, ...».

Es esta panorámica que ofrece el principal profesor de matemática superior e investigador del momento (presente en Madrid sólo durante el trimestre de invierno por ser profesor de la Universidad de Buenos Aires) sobre el elenco de matemáticos teóricos españoles, coloca a nuestros cinco doctorandos repartidos entre los dos grupos. San Juan, doctor desde unos meses antes del discurso, ya aparece como joven profesor, al igual que Rodríguez Bachiller (ambos participaron en el tribunal de la tesis de Flores). Rodríguez Bachiller era ingeniero y no se había docto-

rado todavía en matemáticas, pero frecuentaba el Laboratorio Matemático, en el grupo de Plans²⁶, y la Facultad desde la década anterior, durante la cual tuvo una participación importante en la *Revista Matemática Hispano-Americana*. El único doctor en matemática teórica no citado por Rey Pastor es Ancochea, de la edad de San Juan pero doctorado tres años después. De los cuatro estudiantes prometedores citados por Rey Pastor, dos son los últimos doctores en matemáticas antes de la Guerra Civil y, de ellos cuatro, sólo Ríos tuvo acomodo científico en el régimen de Franco, en el que fueron catedráticos de la Universidad Central todos los doctores (cinco) del momento, excepto Flores, de nivel internacional en sus primeras investigaciones durante los años doctorales y Auxiliar en la Universidad Central tras el doctorado, pero al que se le cerró el paso en la comunidad matemática oficial española; fue teniente de artillería en el ejército republicano²⁷. Por otra parte, es bien conocido que Pi Calleja y Santaló siguieron la estela de Rey Pastor en Argentina y tuvieron allí una fructífera carrera docente e investigadora.

NOTAS

1. Se cursaba en las Facultades de Ciencias con el nombre de Ciencias Exactas. Las otras Secciones posibles en una tal Facultad eran Físicas, Químicas y Naturales.
2. Véase AUSEJO, MILLÁN [1989].
3. ESPAÑOL [2006].
4. Real Decreto de 25 de septiembre de 1915 (*Gaceta* del 30). Modificando el plan de estudios de las Facultades de Ciencias.
5. Real Orden de 19 de febrero de 1917.
6. MILLÁN [1991].
7. Fue la primera mujer que se doctoró en matemáticas en España, MILLÁN [1990].
8. Real Decreto-Ley de 19 de mayo de 1928 (*Gaceta* del 21) sobre reforma universitaria.
9. Real Decreto de 25 de septiembre de 1930 (*Gaceta* del 29).
10. Por ejemplo, a la Universidad de Zaragoza se le otorgó la colación del grado de doctor mediante una Real Orden de 3 de abril de 1929 (*Gaceta* del 5).
11. Decreto de 25 de junio de 1954 (*BOE* del 12 de julio), que regula la obtención del grado de doctor.
12. Decreto de 13 de mayo de 1931 (*Gaceta* del 14).
13. De los tres que llegaron a ser académicos (San Juan, Ancochea y Ríos) hay una breve nota biográfica en la relación de académicos que se puede consultar en: www.rac.es. La Academia celebró una sesión necrológica en homenaje a Ancochea el 25 de noviembre de 1981.
14. MARTÍNEZ [1995].
15. ESCRIBANO [2004].
16. ESPAÑOL [2004].
17. GONZÁLEZ, DE VICENTE [2005].

18. ROCA, SÁNCHEZ [1990].
19. CUESTA [1966].
20. Véase CUESTA [1966] y ROCA, SÁNCHEZ [1990].
21. LLOMBART [2001].
22. VAQUERO, COBOS [2000, 2001].
23. Véase AUSEJO [1998]. Para el ambiente matemático español del momento, GONZÁLEZ [2002].
24. Véase AUSEJO, MILLÁN [1989].
25. La línea de investigación impulsada por Rey Pastor sobre algoritmos lineales de convergencia y de sumación está condensada en una memoria de 1931, publicada por la Universidad de Buenos Aires, que ha sido objeto recientemente de una reedición crítica, REY PASTOR [2006].
26. Véase GLICK [1982].
27. Véase PADILLA [1998].

BIBLIOGRAFÍA

Fuente primaria

Certificaciones de Actas de Grados de Doctorado de 1904 a 1949 (Facultad de Ciencias).
Archivo de la Universidad Complutense de Madrid.

Fuentes secundarias

- AUSEJO, E. (1998) «El oficio de matemático en la edad contemporánea (1808-1936)». En: L. Español (ed.) *Matemática y Región: La Rioja. Sobre matemáticos riojanos y matemática en La Rioja. III Simposio Julio Rey Pastor. Logroño, noviembre de 1996*. Instituto de Estudios Riojanos, 211-226.
- AUSEJO, E., MILLÁN, A. (1989) «La organización de la investigación matemática en España en el primer tercio del siglo XX: El Laboratorio y Seminario Matemático de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1915-1983)». *Llull*, 12, 261-308.
- CUESTA, N. (1966) «Don José Barinaga Mata, *In Memoriam*». *Gaceta Matemática*, 3-4, 63-86.
- ESCRIBANO, J.J. (2004) *Sixto Cámara: biografía de un matemático*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos.
- ESPAÑOL, L. (2004) «La primera oposición a Cátedra de Estadística Matemática en la universidad española». En: J. Santos del Cerro y M. García Secades (coords.) *Historia de la Probabilidad y la Estadística (II)*. Madrid, A.H.E.P.E., Editorial Delta, 387-400.
- (2006) «Julio Rey Pastor. Primeros años españoles: hasta 1920», *La Gaceta de la RSME*, 9.2, 546-585.

- GLICK, Th.F. (1982) «*In Memoriam*: Tomás Rodríguez Bachiller (1899-1980)». *Dynamis*, 2, 403-409.
- GONZÁLEZ REDONDO, F.A. (2002) «La vida institucional de la Sociedad Matemática Española entre 1929 y 1939». *La Gaceta de la RSME*, 5.1, 229-244.
- GONZÁLEZ REDONDO, F.A., DEVICENTE, L. (2005) «El “oficio matemático” en España en el siglo XX: Pedro de Pineda y Gutiérrez (Puerto de Santa María (Cádiz), 2-XII-1891-Madrid, 7-I-1983)». *La Gaceta de la RSME*, 8.3, 837-868.
- LLOMBART, J. (2001) «Matemáticos españoles del exilio. Notas biográfico-científicas correspondientes a los años previos a la Guerra Civil». En: G. Sánchez Díaz, P. García de León (coords.) *Los científicos del exilio español en México*. Moralia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 201-233.
- MARTÍNEZ, M.V. (1995) *Olegario Fernández-Baños. Apuntes para una biografía*. Logroño, Gráficas Ochoa.
- MILLÁN, A. (1990) «Sobre la incorporación de la mujer a la actividad científica en España: la primera doctora en matemáticas». En: R. Codina, R. Llobera (eds.) *Història, Ciència i Ensenyament*. Barcelona, E. U. del Professorat d'E. G. B. / SEHCYT, 505-515.
- MILLÁN, A. (1991) «Los estudios de geometría superior en España en el siglo XIX». *Llull*, 14, 117-186.
- PADILLA, J. (1998) «Los avances en topología llevados a cabo en el *Mathematisches Kolloquium* por Antonio I. Flores». En: J. Padilla, R. Drudis (coords.) *Wittgenstein y el círculo de Viena*, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 261-284.
- REY PASTOR, J. (1932) *Los progresos de España e Hispanoamérica en las ciencias teóricas*. Madrid, ACEFN.
- (2006) *Teoría de los algoritmos lineales de convergencia y de sumación*. Logroño, IER (Edición crítica del original de 1931 con notas, comentarios y suplemento bibliográfico a cargo de E. Fernández Moral. Presentación general de L. Español, E. Fernández y M.^a C. Mínguez. Estudios introductorios de A. Durán y L. Español).
- RIOS, S. (1969) «El matemático Ricardo San Juan (1908-1969)». *Revista Mat. Hisp.-Amer.*, (4^a serie) 29, 175-185.
- ROCA, A., SÁNCHEZ RON, J. M. (1990) *Esteban Terradas, Ciencia y técnica en la España contemporánea*. Barcelona, INTA y Ed. del Serbal.
- VAQUERO, J.M.^a, COBOS, J.M. (2000) «Pedro Carrasco Garrorena (1883-1966): Una aproximación a su biografía (I)». *Llull*, 23, 711-733.
- (2000) «Pedro Carrasco Garrorena (1883-1966): Una aproximación a su biografía (y II)». *Llull*, 24, 201-215.