

Balnea

Cien años de la Cátedra de Hidrología Médica



**ESCUELA PROFESIONAL
DE HIDROLOGÍA MÉDICA
E HIDROTERAPIA**

CÁTEDRA DE HIDROLOGÍA MÉDICA

100 AÑOS

Autores:

Francisco MARAVER

José Luis ÁLVAREZ-SALA

Francisco ARMIJO

Manuela CREGO

Concepción CUENCA

Javier DE JORGE

Juan Antonio RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ

Número 7 (2012) Serie de Monografías

PUBLICACIONES UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE DE MADRID

ISBN: 978-84-669-3484-8

Balnea 7

Cien años de la Cátedra de Hidrología Médica



ESCUELA PROFESIONAL
DE HIDROLOGÍA MÉDICA
E HIDROTERÁPIA

CÁTEDRA DE HIDROLOGÍA MÉDICA

100 AÑOS

Francisco MARAVER, José Luís ÁLVAREZ-SALA,
Francisco ARMIJO, Manuela CREGO, Concepción CUENCA,
Javier DE JORGE y Juan Antonio RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ
(Autores)

Número 7 (2012) Serie de Monografías
ISBN: 978-84-669-3484-8

PUBLICACIONES UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE DE MADRID

Balnea

ISBN: 978-84-669-3484-8

Número 7

2012

Cien años de la Cátedra de Hidrología Médica

Sumario

	Pag.
Prólogo JOSÉ LUIS ÁLVAREZ-SALA WALTHER	9-11
Hipólito Rodríguez Pinilla (1860-1936) y las estrategias institucionalizadoras de la Hidrología Médica en España JUAN ANTONIO RODRÍGUEZ SÁNCHEZ	13-47
José San Román Rouyer (1901-1961), vida y obra CONCEPCIÓN CUENCA GONZÁLEZ	49-91
Manuel Armijo Valenzuela FRANCISCO ARMIJO CASTRO	93-132
Josefina San Martín Bacaicoa FRANCISCO MARAVER EYZAGUIRRE	133-182
Memoria de actividades de la Cátedra de Hidrología Médica – Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia: 2000 - 2012 FRANCISCO MARAVER EYZAGUIRRE	183-261
Cien años haciendo ciencia: la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (1912-2012). Catálogo de la exposición JUAN ANTONIO RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, JAVIER DE JORGE GARCIA-REYES, MANUELA CREGO CASTAÑO	263-308

Balnea

ISBN: 978-84-669-3484-8

Número 7

2012

Century of the Chair of Medical Hydrology

Contents

	Pag.
Prologue JOSÉ LUIS ÁLVAREZ-SALA WALTHER	9-11
Hipólito Rodríguez Pinilla (1860-1936) and the strategies to institutionalize spanish Medical Hydrology JUAN ANTONIO RODRÍGUEZ SÁNCHEZ	13-47
José San Román Rouyer (1901-1961), life and work CONCEPCIÓN CUENCA GONZÁLEZ	49-91
Manuel Armijo Valenzuela (1917-2012) FRANCISCO ARMIJO CASTRO	93-132
Josefina San Martín Bacaicoa FRANCISCO MARAVER EYZAGUIRRE	133-182
Activity Report of the Chair of Medical Hydrology - Professional School of Medical Hydrology and Hydrotherapy: 2000 - 2012 FRANCISCO MARAVER EYZAGUIRRE	183-261
One hundred years making science: the Chair of Medical Hydrology in the Faculty of Medicine, Complutense University (1912-2012). Exhibition catalog JUAN ANTONIO RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, JAVIER DE JORGE GARCIA-REYES, MANUELA CREGO CASTAÑO	263-308

Prólogo

Recibir el encargo de escribir el prólogo de una obra, aún más si es de naturaleza científica, es siempre una deferencia hacia quien se hace la encomienda, que se obliga, al aceptar el encargo, a poner en esa tarea su empeño y su conocimiento. Tanto más aún porque, en este caso, es claro que se trata no sólo de una deferencia hacía mi, sino de un honor que debo atribuir, sin duda alguna, a mi cargo actual como decano de la Facultad de Medicina y no a ninguna otra circunstancia.

Redactar un prólogo es, quiero insistir en ello, un trabajo difícil, pero también es un compromiso para con la obra y para con los autores, que con toda seguridad han puesto en ella, al llevarla a cabo, su mayor esfuerzo, una gran dedicación y no pocos afanes. En esta ocasión se trata, además, de conmemorar, a través de esta monografía de Balnea, el centenario de la constitución, en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, de la Cátedra de Hidrología Médica. Un centenario verdaderamente importante para nuestra Facultad y, obviamente también, para la historia de esta especialidad en España e incluso, me atrevo a decir, en Europa.

La Facultad celebró el aniversario con diversos actos científicos, en los que intervinieron docentes, investigadores, historiadores y, en general, grandes conocedores, nacionales y extranjeros, de la hidrología médica y la hidroterapia. La conmemoración del centenario posibilitó, asimismo, gracias al entusiasmo de sus promotores, que pudiera organizarse una interesantísima exposición histórica, que permitió exhibir el valiosísimo fondo iconográfico, fotográfico, bibliográfico y documental existente en la Facultad de Medicina, al que se unió el importante material aportado por otros profesores e investigadores de la disciplina. Sirva este prólogo también para dar las gracias a todos los que participaron en la consecución de esta exposición, por su trabajo y su esfuerzo, en especial al personal de la Biblioteca y a su director, el Sr. J. de Jorge García-Reyes, y a su subdirectora, la Sra. M. Crego Castaño, así como al Prof. J. A. Rodríguez Sánchez, de la Universidad de Salamanca. Una exposición que fue, en mi modesta opinión, un verdadero hito como testigo de la historia de la hidrología médica y la hidroterapia españolas, y que hemos tenido la fortuna de que haya podido mantenerse, indefinidamente, como

un exposición virtual en la página de internet de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

Pero volvamos ahora a esta monografía de Balnea, la obra que justifica este prólogo. El lector interesado podrá encontrar en ella, tanto si es un especialista en la materia como si se trata de un médico no iniciado en ella, un estudiante interesado o un estudioso no médico, pero versado y con afanes diversos en la hidrología o la hidroterapia, todo un recorrido cronológico, minuciosa y detenidamente explicado, en el que podrá no sólo conocer y apreciar la historia de esta disciplina, sino también comprender hasta que punto ha sido largo y difícil el camino andado en estos cien años y hasta que punto lo que hoy se tiene es el resultado del esfuerzo, la ilusión y la entrega de los que nos precedieron. En tal sentido, el lector interesado podrá conocer cómo, desde su constitución por un real decreto del 5 de enero de 1912, se ha desarrollado progresivamente, con épocas brillantes y también con momentos difíciles, la Cátedra de Hidrología Médica de la Universidad Complutense. Creo que no cabe duda alguna de que, con el transcurso del tiempo, la Cátedra se erigió en el auténtico pilar científico y docente en el que se ha apoyado gran parte del crecimiento de la especialidad hasta nuestros días.

Cabe destacar que la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid siempre ha contado con catedráticos de gran prestigio en este ámbito. Desde el primero, el Prof. H. Rodríguez Pinilla (1913-1931), pasando por los que le sucedieron -Prof. J. San Román Ruyer (1932-1962), Prof. M. Armijo Valenzuela (1963-1986) y Prof. J. San Martín Bacaicoa (1986-2004)-, sin olvidar en absoluto, por la importancia del enorme trabajo realizado, a todos los docentes, los investigadores y los profesionales que fueron parte de esas cátedras y se formaron en ellas. Por ello debe insistirse en el hecho de que la Hidrología Médica es, en el momento actual, parte de nuestra historia, y también, lógicamente, nuestro presente, pero sobre todo es parte del futuro de nuestra Facultad. A lo largo de estos cien años la Cátedra ha sabido impulsar y colaborar en la gestación y el desarrollo de iniciativas de tanta repercusión como la revista *Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología*, la *Sociedad Española de Hidrología Médica* o, en nuestro entorno universitario más inmediato, la *Escuela Profesional* y la *Unidad Docente de Hidrología Médica e Hidroterapia*.

Conviene señalar en que la actividad docente y científica de la Escuela se refleja cada año en numerosas publicaciones de impacto y de repercusión internacional, y queda avalada por la obtención de diversos proyectos competitivos de investigación. Junto a ello, seminarios, cursos, programas de postgrado, participación en congresos, etc. Baste decir que la Cátedra de Hidrología Médica se ha adaptado perfectamente, dentro del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, a la estructura docente que, en relación con el Espacio Europeo de Educación Superior, ha puesto en marcha la Facultad de Medicina en los últimos años. En tal sentido, participa activamente en las titulaciones de grado y en los correspondientes másteres de postgrado de medicina, terapia ocupacional, discapacidad, fisioterapia, cien-

cia y tecnología de los alimentos, y nutrición humana y dietética, sin olvidar la defensa de tesis doctorales y su intervención directa, cada año, en la formación de médicos especialistas en hidrología médica por el sistema de residencia.

En resumen, la labor, el esfuerzo y la influencia científica, en todos los aspectos, de la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid ha sido extraordinaria en los cien años transcurridos desde su fundación. Estoy seguro de que así seguirá siendo en el futuro, con lo que contribuirá, asimismo, sin duda alguna, a acrecentar el prestigio de nuestra Facultad y de nuestra Universidad.

Por último quiero insistir, al finalizar el prólogo de esta obra, en tres aspectos que creo dignos de mención. En primer lugar, el de felicitar a los autores de los diferentes capítulos por el excelente trabajo realizado y por el entusiasmo que han puesto en su elaboración. En segundo lugar, el de manifestar mi más sincero agradecimiento al Departamento de Física Médica y Rehabilitación, con una referencia concreta para su director, el Prof. A. Álvarez Badillo, por haber brindado toda su ayuda para que el centenario pudiera organizarse con éxito. Y, en tercer lugar, a la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia, en especial a la Prof^a J. San Martín Bacaicoa, por su trabajo en la organización de los actos conmemorativos, y al Prof. F. Maraver Eyzaguirre, no sólo por ese mismo motivo, sino también por su deferencia y generosidad al haberme solicitado el prólogo para esta obra. Muchas gracias a todos.

J. L. Álvarez-Sala Walther

Catedrático de Medicina

Decano de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid

Hipólito Rodríguez Pinilla (1860-1936) y las estrategias institucionalizadoras de la Hidrología Médica en España

Juan Antonio RODRÍGUEZ SÁNCHEZ⁽¹⁾

⁽¹⁾Área de Historia de la Ciencia. Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca
jarshm@usal.es

Resumen

Hipólito Rodríguez Pinilla fue, a partir de 1913, el primer profesor que ocupó la cátedra de la asignatura de Hidrología Médica, creada como de libre elección en el período de doctorado en la Universidad Central de Madrid, única en España en la que podía alcanzarse esta graduación. Como miembro del Cuerpo de Médicos de Baños desempeñó la dirección de diversos balnearios desde 1887 hasta su jubilación en 1933, de lo que dejó constancia en memorias y monografías. Desde la cátedra y la Real Academia Nacional de Medicina, a la que ingresó en 1924, difundió los conocimientos científicos sobre las aguas mineromedicinales y la climatología entre profesionales de la medicina y sociedad en general. Su convicción de la necesidad de promover la investigación y especialización, fines para los que consideraba obsoletas las instituciones existentes, lo hizo artífice de la supresión del Cuerpo de Médicos de Baños.

Palabras clave: Rodríguez Pinilla, Hidrología Médica, Institucionalización, Especialidades Médicas, Política Sanitaria, Médicos de Baños, Cátedras de Universidad, Empresa Balnearia, Sociedades Científicas, Revistas Médicas

Hipólito Rodríguez Pinilla (1860-1936) and the strategies to institutionalize spanish Medical Hydrology

Abstract

Hipólito Rodríguez Pinilla became the first professor of the School of Medical Hydrology in 1913 when it was created as an optional subject for the doctorate degree in the Central University of Madrid, the only one that offered the possibility of obtaining this specialization. As a member of the Baths Doctors Body, he undertook the direction of several spas between the years 1887 and 1933 (year in which he retired) during which he wrote many monographies and put down many records. From his position in the School and in the Royal Academy of Medicine (which he reached in 1924), he extended scientific knowledge on

mineral medicinal waters and on climatology amongst medical professional and the general society. He was convinced of the need to promote investigation and specialization, both unreachable through the existing institutions, thus deciding the disintegration of the Baths Doctors Body.

Key words: Rodríguez Pinilla, Medical Hydrology, Institutionalization, Medical Specialization, Health Policies, Bath Doctors, University Schools, Spa Establishment, Scientific Society, Medical Journals

REFERENCIA NORMALIZADA

Rodríguez-Sánchez JA. Hipólito Rodríguez Pinilla (1860-1936) y las estrategias institucionalizadoras de la Hidrología Médica en España. *Balnea*, 2012, 7, 13-47.

INTRODUCCIÓN

Hipólito Rodríguez Pinilla fue el primer catedrático de “Hidrología Médica” asignatura de las de libre elección en el doctorado en Medicina, que se realizaba exclusivamente en la Universidad Central de Madrid. Esta singularidad justifica por sí sola la necesidad de unos apuntes biográficos que permitan comprender su papel en la creación de la cátedra y en el posterior desarrollo de la misma. Sin embargo, desde la primera aproximación a sus datos biográficos se percibe la rica complejidad de una persona vinculada a centros de poder y redes que conectaban ciencia y política en un período de profundos cambios en la historia española. Por ello sorprende aún más que sólo haya sido objeto de breves páginas en diversos repertorios biográficos, recolectoras de fechas y eventos, hagiográficas las más de las veces y plagadas de errores que demuestran que la erudición libresca no se nutre del archivo.

Esta biografía no pretende ser tal, sino una aproximación al ejercicio profesional y el conocimiento científico de las aguas mineromedicinales en España en ese período en el que Pinilla estuvo en ámbitos significativos en la toma de decisiones. El punto de partida han sido dos comunicaciones previas, aquí integradas y reformuladas¹⁻², sobre lo que considero los dos acontecimientos más trascendentes para la Hidrología Médica en España y para el propio Pinilla: la creación de la cátedra y la supresión del Cuerpo de Médicos de Baños. Tal vez llame la atención este segundo aspecto, continuamente suprimido de cualquier aproximación biográfica al personaje, pero que es precisamente el que nos ofrece su auténtica dimensión como persona, con contradicciones, idearios y servidumbres.

Insisto en ello porque esa labor aún está por hacer. La producción escrita de Hipólito Rodríguez Pinilla fue ingente y no sólo la científica. Su seudónimo, *Fa Presto*, nos pone sobre aviso de que nos encontramos con un autor que escribió continuamente y publicó con idéntica asiduidad. Homeopatía, Pediatría, Patología e Hidrología Médica podrían parecer las disciplinas científicas que mayor número de

trabajos recogieron en forma de monografías, artículos o noticias, pero no fueron las únicas y gran parte de los periódicos médicos de la época contaron con su firma. A ello habría que añadir la prensa general y política, local y nacional, siendo fundador, director y columnista de varios periódicos y revistas a lo largo de su vida. Si a ello añadimos una abundante producción epistolar, podemos concluir que nos encontramos ante una investigación por realizar y que sólo a través de ella podríamos adquirir un conocimiento real de uno de los personajes más necesarios para comprender la España científica de la Restauración a la República.

LA PERSONA Y EL PERSONAJE: PINILLA ANTES DE LA CREACIÓN DE LA CÁTEDRA

Hipólito Rodríguez Bartolomé: apuntes biográficos previos

En febrero de 1924, Concha Lizárraga, esposa de Miguel de Unamuno, recibía una carta en la que podía leer:

*“Querida amiga: acabamos de conocer la noticia del destierro de D. Miguel que me ha impresionado mucho, porque me lleva mi memoria al recuerdo de mi niñez en que yo presencié en mi casa una cosa igual. También le quitaron a mi padre la cátedra y le mandaron a Portugal. Entonces se apreciaban en mi casa a los pocos amigos que nos quedaban”*³

Quien así se expresaba era Hipólito Rodríguez Pinilla, catedrático de Hidrología Médica en la Universidad Central, quien cuatro años antes también había compartido estos recuerdos con el propio Miguel de Unamuno: *“Esto me lleva a recordar mis ocho años, mi padre en Portugal y la penuria y lagrimas en casa”*⁴. Sin duda unos recuerdos que marcarían profundamente su posterior trayectoria política, republicana y liberal, heredera de *“la Septembrina”* (la revolución de 1868) de la que su padre, Tomás Rodríguez Pinilla, fue impulsor en Salamanca.

Fue en Salamanca donde nació Hipólito Rodríguez Bartolomé, el 13 de agosto de 1860, en el número cuatro de la Calle de las Muertes⁵. Hipólito era el menor de los siete hijos que tuvieron Tomás Rodríguez Pinilla y María Concepción Bartolomé Polo. Su madre era de Ledesma, población a la que quedaría vinculada toda la familia por diversos motivos y donde asentarían su residencia Leonor y Cándido, el famoso poeta ciego, hermanos de aquél. Su padre era abogado, Jefe Superior de Administración y había tenido cargo como Consejero de Estado y ocupado la subsecretaría de Hacienda durante el Sexenio Revolucionario⁶. Antes de esto había sido profesor de instituto y, más tarde, catedrático de Historia de la Geografía en la Universidad de Salamanca, cargo que ocupaba cuando, por su afiliación al partido progresista y su participación en los movimientos que condujeron a la revolución, fue desterrado a Portugal en 1866⁷⁻⁸.

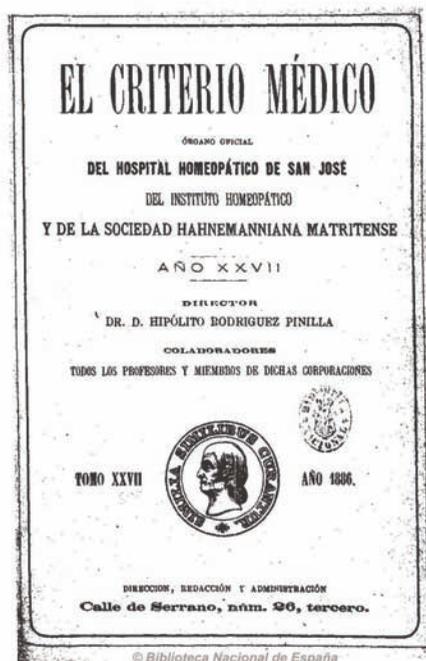
Aunque en lo político quedaría claramente influido por esta experiencia, en lo profesional fue su hermano mayor, Manuel, quien siguió los pasos del padre como abogado, en tanto que Hipólito optó por estudiar Medicina en Madrid, ciudad a la que se había trasladado la familia en 1868⁹. Según Reguera, cursó las carreras de Medicina y de Ciencias con las máximas calificaciones y se licenció el 21 de noviembre de 1881 con nota de sobresaliente. Se doctoró al año siguiente y se le expidió el título en 1883¹⁰. El propio Hipólito reconocía en unos apuntes autobiográficos que su verdadera pasión desde niño fue la política, pero que su desmedido interés por conocer le hubiese llevado a estudiar cualquier otra carrera, tanto Derecho como Medicina.

Figura 1 - Retrato juvenil de Hipólito Rodríguez Bartolomé



Acorde con este afán de descubrimiento y espíritu crítico, fue heredero en la clínica del escepticismo terapéutico aún vigente¹¹, lo que propició que sus primeras experiencias profesionales las realizase en el campo de una disciplina que, en esos momentos, gozaba de popularidad entre pacientes y médicos: la homeopatía. Fue alumno del Instituto Homeopático de Madrid, premiado repetidamente, tras lo cual llegó a ser profesor del mismo y médico del Hospital Homeopático de San José, “conquistando gran clientela y siendo muy solicitada su opinión”¹². Como miembro de la Sociedad Hahnemanniana Matritense hizo su discurso de ingreso en la sesión de 16 de noviembre de 1883¹³. Su labor homeopática se plasmó también en abundantes publicaciones que incluyeron la secretaría de redacción, desde 1884, de la revista *El Criterio Médico* (órgano de expresión de la citada Sociedad) y la simultánea participación como redactor en la recién creada *Revista Hahnemanniana*, que dirigida por Tomás Pellicer, era órgano oficial para el Instituto Homeopático. A mediados de 1886 desapareció definitivamente esta última y Pinilla ocupó la dirección de *El Criterio Médico* hasta 1888, año en que, alegando nuevas ocupaciones que le impedían encargarse, dejó la dirección pero también sus participaciones en las sesiones de la Sociedad. Dado que se había presentado en enero de ese año al car-

Figura 2 - Portada de la revista homeopática *El Criterio Médico*



go de vicepresidente de la misma y sólo había obtenido dos votos¹⁴, cabe pensar que había más motivos para esta actitud: su defensa del positivismo científico le alejó progresivamente de la homeopatía, considerando que en ella no se estaba realizando investigación alguna a partir del legado de Hahnemann¹⁵. No obstante, su defensa de la homeopatía estuvo presente en el Congreso Hidrológico Nacional de 1888, en el que participó junto al otro gran hidrólogo homeópata, Anastasio García López¹⁶. Esta aproximación a las aguas mineromedicinales, mucho más determinante de su posterior trayectoria, se había producido por primera vez el año anterior, 1887, al ganar la oposición para formar parte como numerario del Cuerpo de Médicos-Directores de Baños, algo a lo que concederemos mayor atención en el siguiente apartado.

Como era habitual en la época, Pinilla simultaneó la atención a la Hidrología con su carrera académica. En 1901 era profesor auxiliar en la Facultad Municipal de Medicina de la Universidad Literaria de Salamanca¹⁷, facultad de las consideradas “libres”, por haber sido suprimida como Facultad estatal por la célebre Ley Moyano de 1857 y pasar a depender su financiación del Ayuntamiento y la Diputación¹⁸. En ese mismo año, desde el 15 de enero, pasó a ocupar el puesto de catedrático interino de Patología Médica, pese a lo cual se presentó a la oposición para cubrir la cátedra de Clínica Médica vacante en la Universidad de Barcelona. Debemos tener presente que, sin menoscabo de la arraigada vinculación de Pinilla a Salamanca, su Facultad de Medicina no tenía en esos momentos un reconocimiento oficial y su carácter municipal auspiciaba el localismo entre el profesorado, lo que contrastaba con una tradicional percepción de la Universidad de Salamanca como fase transitoria en la carrera académica que debería coronarse con una cátedra en la Universidad Central en Madrid¹⁹.

Según se deduce de su expediente personal como profesor, existieron dos preocupaciones en esos años para Pinilla: obtener una cátedra y complementarla con carga docente que aumentase sus emolumentos, algo bastante comprensible si consideramos que, según consta en una carta de su amigo Unamuno, en 1902 tenía nueve hijos de su matrimonio con Magdalena Mata²⁰. Pero también porque el acceso al grupo de catedráticos (sólo 32 en esos momentos) suponía su asentamiento en esa oligarquía social salmantina controladora de las instituciones²¹. En ese año se presentó a oposiciones a dos cátedras vacantes en Salamanca, la de Patología Médica (que ocupaba interinamente) y la de Enfermedades de la Infancia, ganando esta última y siendo nombrado catedrático de la misma el 27 de diciembre de 1902²²⁻²³, uno de los primeros en hacerlo con carácter oficial debido al nuevo estatuto legal y reconocimiento estatal de la Facultad de Medicina²⁴. En su nombramiento como catedrático numerario se hacía constar que era con un haber anual de 3.500 pesetas, con cargo aún a los presupuestos municipales. El uno de enero de 1903 Pinilla tomaba posesión del cargo²⁵. Sin embargo, desde 1901 figuran escritos en los que solicita hacerse cargo también de otras cátedras con carácter de acumuladas: no lo consiguió con la de Clínica Médica, pero sí lo logra en 1908 con la de Patolo-

gía Quirúrgica con su clínica de primero, segundo y tercer curso, tras la renuncia de Rodrigo Sánchez Gómez, lo que le supuso un incremento de sus retribuciones de dos mil pesetas. Es de suponer que fueron las buenas relaciones de Pinilla, tanto con el Rector como con parte de la Facultad de Medicina, las que permitieron que pese a que Miguel Royo González obtuviese la cátedra de Patología Quirúrgica y solicitase la acumulada en 1910, fuese Pinilla quien siguiera disfrutándola, al menos hasta final del curso 1910-1911²².

En 1905 opositó al Cuerpo de Inspectores Provinciales de Sanidad, logrando ingresar en el mismo²⁶⁻²⁷. Como pediatra dirigió “la gota de leche” salmantina, lo que no limitó sus variados intereses por otras disciplinas y avances científicos: Granjel lo presenta como defensor de la nueva técnica diagnóstica radiológica (que transmitió a Filiberto Villalobos)²⁸ y las cartas a Unamuno hablan de permisos para viajar al extranjero o le envía postales desde países en los que aprovecha algunas vacaciones universitarias para acudir a centros de investigación (Figura 3). Sirva de ejemplo la carta que en agosto de 1910 le envió desde San Hilario Sacalm:

Figura 3 - Tarjeta postal enviada a Unamuno desde Berlín (CMU, 38/37, 13)



*“Querido amigo: aunque sin papel sellado, voy a pedirle a V. oficialmente un servicio. Está llamando poderosamente la atención del mundo científico el descubrimiento que acaba de realizar Erlich: la curación de la sífilis eficaz y rapidísima. Las estadísticas en Rusia, en Alemania ya demuestran que la cosa es seria y asombrosa. / [v.] Yo quiero ir con mi hijo Tomás a Francfort-sur-Maine, al Laboratorio Erlich”*²⁹

En contraposición, el claustro salmantino y sus debates, pese a los graves momentos que se vivieron, debieron resultarle mucho menos estimulantes, pues, siendo claustral, de los quince claustros celebrados y recogidos en actas sólo consta que acudiese a nueve y sólo se recogen intervenciones suyas en tres de ellos con comentarios vagos y nada comprometedores, como apoyar la propuesta ministerial de establecer relación con otras universidades y especialmente las americanas. Por otra parte, la única votación a la que se sometió para formar parte de una comisión nos lo presenta como uno de los menos populares entre los claustrales³⁰.

En este período de vida salmantina Pinilla desarrolló también una viva actividad política y periodística. Su hermano Cándido fundó en 1904 periódicos regeneracionistas como *El Castellano* y *El Diario*³¹, en los que Hipólito no dejó de publicar; así como en otros de carácter progresista. Fue asiduo en las páginas del diario *El Adelanto*, propiedad del impresor republicano Francisco Núñez³², y cuando en 1901 apareció *La Unión Escolar*, portavoz de la organización homónima que presidía su discípulo y, más tarde, correligionario y amigo Filiberto Villalobos, también escribiría para sus páginas³³. Las publicaciones muestran el posicionamiento político y activismo de Pinilla que le llevaron a ser representante republicano en el Ayuntamiento de Salamanca³⁴ y vicepresidente de la Agrupación Republicana Gubernamental, constituida en Salamanca en 1910 por un grupo de intelectuales y considerada precedente del Partido Reformista de Melquiades Álvarez³⁵, entre cuyos miembros se contó Pinilla desde su creación en 1912³⁶ y lo que motivó que entrase a formar parte como miembro de la Junta Nacional Reformista el 29 de abril de 1914³⁵.

Hipólito Rodríguez Bartolomé: un médico de baños y su contexto antes de 1913

En 1887 Pinilla se presentó a las oposiciones convocadas para cubrir 13 plazas vacantes en el Cuerpo de Médicos-Directores de Baños. El cargo de médico-director de balneario era un atractivo puesto que suponía un trabajo estacional que, en el mejor de los casos, generaba ingresos para todo el año si el balneario gozaba de un abundante número de agüistas, pues desde 1868 no contaban con sueldo del Estado y sólo percibían el importe de cada consulta. Para ejercerlo era preciso ingresar por oposición en ese Cuerpo. Sin embargo, los problemas se derivaban de su estructuración a través de un escalafón de antigüedad en el que los miembros más veteranos eran los primeros en elegir destino, quedando para los últimos escasas posibilidades entre los balnearios con menor concurrencia³⁷. Fueron muchos los médicos que consideraron que sólo era cuestión de paciencia el ascender en el escalafón y optar a la dirección de los mejores balnearios³⁸, por lo que la demanda de ingreso en el Cuerpo siguió aumentando hasta el punto de que un Real Decreto de once de noviembre de 1879 suspendió las oposiciones a fin de limitar la entrada y fijó en cien las plazas de médicos-directores que debían componerlo. El R.D. de 25 de enero de 1887 convocó sólo 13 plazas que habían quedado vacantes en esos

años, pero la presión de los médicos generales que deseaban ingresar fue tan intensa que debieron crear 24 plazas suplementarias, por R.D. de 5 de julio, de lo que denominaron Médicos-Directores Supernumerarios.

El tribunal para esas esperadas oposiciones estuvo integrado por renombrados profesionales, algunos de los cuales habrían de jugar un importante papel en el futuro de Pinilla: Anastasio García López, Marcial Taboada de la Riva, Isidro Casulleras y Galiana (más tarde sustituido, debido a su renuncia, por Amós Calderón y Martínez), Joaquín Eduardo Gurucharri y Echauri, Aurelio Enríquez y González, Leopoldo Martínez Reguera y Benito Avilés y Merino. Tras los tres ejercicios reglamentarios, para los que se habían inscrito 141 candidatos, Hipólito Rodríguez Pinilla fue propuesto como sexto candidato para una plaza como numerario en el escalafón.

Su primer destino fue en Caldes de Malavella, a los que se fueron sucediendo los balnearios de Arteixo (1888-1889), Caldes de Reis (1890), Calzadilla del Campo (1891-1893), Incio (1894), El Molar (1895), Fuente Caliente (Miranda de Ebro, 1901-1903), Zaldívar (1904), San Hilario Sacalm (1909,1910), Molinar de Carranza (1911), Ledesma (1908, 1914-1917), Sobrón y Soportilla (1918-1921), Alceda y Ontaneda (1924-1925) y Caldas de Oviedo (1926-1932). Los frecuentes cambios de balneario están acordes con su ascenso en el escalafón y, fundamentalmente, la elección de los de mayor concurrencia que, sólo con la plaza de Caldas de Oviedo, llegó a ser mayor de dos mil agüistas por temporada. Esta búsqueda, común a la mayor parte de los médicos de baños, es expresada con humor por Pinilla en una carta que, desde Zaldívar dirige en 1904 a Unamuno: “*Me gusta y va sentándome bien esta su tierra. Solo me hacen falta mil bañistas para que acabe de complacerme*”³⁹.

Su labor como médico-director recondujo también su producción científica, que no se limitó a las preceptivas memorias anuales sobre los balnearios, sino que rápidamente se encaminaron a la búsqueda de una sistematización de los conocimientos existentes sobre Hidrología Médica. En agosto de 1902, desde el balneario de Fuente Caliente, escribía a su amigo Unamuno: “*cien enfermos en doce días han entrado aquí, y Alhama encargándome artículos y un viaje á Vitoria como corresponsal fotográfico y el dichoso Manual de Hidrología á quien ahora le faltan paginas*”. El *Manual*⁴⁰ coronaba una labor que ya había sido reconocida oficialmente, al enviarle en 1896, junto a Manuel Manzaneque, como Delegado Médico del Gobierno de España al Congreso de Hidrología, Climatología y Geología de Clermont-Ferrant (Francia)⁴¹.

Esta labor didáctica y divulgadora muestra una necesidad de conocimientos sobre la disciplina, pues la Hidrología era estudiada en la licenciatura de Medicina desde 1866 en la asignatura “*Ampliación de la Terapéutica y Farmacología. Hidrología Médica*”⁴², si bien esto resultaba insuficiente según el criterio de los médicos de baños y causa de que los demás facultativos no contemplasen las posibilidades del remedio hidromineral. De hecho, la docencia no oficial se limitó a los cursos libres impartidos por el propio Pinilla a fin de siglo en Madrid, primer intento de

independizar la materia⁴³. La necesidad de mejorar la formación hidrológica de los médicos era evidente y las propuestas de soluciones no tardaron en aparecer, pese a lo cual no es posible considerar que la creación de una cátedra de Hidrología Médica partiese de presupuestos científicos o de dar respuesta a necesidades sociales.

LA CÁTEDRA DE HIDROLOGÍA MÉDICA

El balnearismo español a principios del siglo XX

Queda expuesto que no fue la búsqueda de una mejor formación de los médicos de baños el único motivo para crear la cátedra. El balneario era y es una institución que trasciende lo asistencial y terapéutico para convertirse en ocio e industria y es por este motivo que debemos considerar las necesidades de todos los grupos sociales relacionados con el agua minero-medicinal, desde los usuarios (agüistas o bañistas) a los empresarios, desde los médicos de baños a los médicos generales, para así poder comprender a qué obedeció esta institucionalización de la disciplina hidrológica⁴⁴.

La terapéutica balnearia perdía adeptos entre los enfermos y la concurrencia a estos establecimientos mostró un claro y constante descenso desde finales del siglo XIX. Las estadísticas de concurrencia obtenidas de las memorias administrativas anuales presentadas por los médicos directores de los balnearios muestran la continua disminución del número de agüistas usuarios de los establecimientos españoles: en 1901 se consideraba que sólo un 0,47% de la población española acudía a los balnearios, del cual algo menos de un tercio era de menesterosos que acudían con cargo a sus municipios¹.

Para algunos médicos el problema residía en la moda que llevaba a los bañistas a centros extranjeros, pero es difícil creer que el volumen escaso de agüistas que podían permitirse el turismo termal internacional fuese el que afectaba de esa forma a la industria nacional. Para otros era el falseamiento en las estadísticas y la existencia de balnearios clandestinos⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁷⁻⁴⁸. La crisis económica tras el 98, la primacía de lo lúdico sobre lo terapéutico y la consecuente preferencia de la costa frente a las vacaciones en balnearios de interior y la progresiva incorporación de una terapéutica farmacológica más efectiva parecen los principales elementos que motivaron este descenso de casi 18000 agüistas en una década⁴⁹⁻⁵⁰.

Los principales afectados por esta situación fueron los empresarios, lo que incrementó su rebeldía hacia una situación que consideraban injusta. Desde la publicación del primer Reglamento de Baños en 1817 los propietarios de establecimientos balnearios consideraron vulnerados sus intereses económicos por la presencia, impuesta por el Gobierno, de un médico de baños con amplias atribuciones para decidir sobre mejoras en las instalaciones, amparada la legislación en el derecho del Estado sobre un bien público como las aguas minero-medicinales y, por tanto, su

intervención en el control de la explotación. Los empresarios alegaban como principal perjuicio para su industria el hecho de que el escalafón de antigüedad implicaba que los médicos que ocupaban los mejores y más concurridos balnearios eran los más ancianos; mientras que los pequeños establecimientos sólo eran lugar de paso para los más jóvenes, algo poco grato a los clientes⁵¹. Solicitaban así la libertad para contratar a los médicos que ellos mismos eligiesen. A tal fin comenzaron a aunar sus esfuerzos a favor de la que dieron en llamar "libertad balnearia", fruto de los cuales surgió en 1871 la Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. No obstante, fue a principios del siglo XX cuando este organismo se reorganizó como Asociación de Propietarios de Balnearios y Manantiales de Aguas Mineromedicinales, como consecuencia de la Asamblea General de Propietarios celebrada el 15 y 16 de febrero de 1905, auspiciada por los cambios que se anunciaban en la Instrucción de Sanidad⁵².

Los intentos del Estado para conciliar los intereses de ambos grupos desembocaron en la creación en 1903 del Cuerpo de Médicos de Baños Habilitados, independiente del ya existente, y entre cuyos componentes podrían escoger los propietarios de establecimientos no ocupados por médicos directores; medias tintas que emborronaron aún más el confuso panorama⁵³.

La clase médica en general también mantenía una actitud poco propicia hacia los Médicos de Baños: "*Los compañeros de profesión nos miran como los antipáticos monopolizadores de una rama de la terapéutica; [...]*", escribía en 1904 el médico director de Buyerés de Nava (Asturias), Arturo Álvarez Buylla⁵⁴. Efectivamente, la reclamación de los médicos generales a fin de que se reconociese su capacidad para recetar aguas minerales (del mismo modo en que lo hacían con cualquier otro específico) se vio sólo satisfecha en parte por el Reglamento de Baños de 1868, dónde se reconocía esta capacidad a cualquier médico de la localidad de los baños, con lo que creaba la figura del médico libre, si bien esta prescripción debía ser refrendada por la firma del Médico Director de Baños⁵⁵. La Instrucción General de 1904 ampliaba este derecho a todo médico en ejercicio. Sin embargo, esa obligatoria fiscalización por parte del médico de baños a la labor de otros facultativos originaba amplias protestas.

En 1901, el Colegio de Médicos de Gerona había promovido entre los demás Colegios que se reconociese la capacidad de cualquier médico para la administración de aguas minero-medicinales y se declarase la libertad balnearia absoluta⁵⁵. No prosperó la propuesta, pero, cuando en 1911 Ruiz y Valarino, Ministro de Gobernación, presentó el frustrado proyecto de Ley de Bases para la formación de la Ley de Sanidad Civil, las enmiendas para reformar la base decimocuarta (sanidad balnearia), propuestas por Albiñana, mostraban el sentir de un amplio colectivo médico:

1º Queda establecida la libertad balnearia en consonancia con las exigencias del progreso y según rige ya en las naciones cultas.

2° Cada propietario de establecimiento balneario podrá colocar al frente de él al profesor médico que tenga por conveniente.

3° El Estado ejercerá una inspección sobre dichos establecimientos, para lo cual se creará un Cuerpo de inspectores a base del actual de directores de baños.

Propuestas que, como puede verse, se solapaban con las de los empresarios⁵⁶.

Estos ataques al Cuerpo de Médicos de Baños por parte de otros facultativos vinieron a sumarse a una difícil situación interna:

Rebajados los ingresos de la Sociedad por las deserciones de los resentidos; desiertas las sesiones científicas por la falta de paz y sobra de bilis; y escasamente posibles las juntas de gobierno; pobre de material el periódico y laboriosísima su aparición por inercia de todos y cada uno de sus proveedores [...]»⁵⁷

Estas palabras pertenecían a uno de los miembros del citado tribunal de oposición de Pinilla, Benito Avilés, director en esos momentos de los *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica* (y con una antigüedad que le hacía figurar en la primera mitad del escalafón), con las que declaraba la crisis manifiesta de la Sociedad. Los *Anales* habían suspendido su aparición en 1899 por problemas económicos⁵⁸, el *Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España* sufrió idéntica suerte y la penuria económica les llevó a abandonar sus locales para acogerse en el de la Academia Médico-Quirúrgica⁵⁹. La ciencia hidrológica no era cultivada en general por los médicos de baños y, tan sólo en alguno de sus aspectos, por físicos o químicos. Ante esta situación el Cuerpo de Médicos Directores de Baños perdía prestigio y mostraba su incapacidad de adaptar su esclerosada organización a nuevas situaciones que minaban su existencia, pese a las críticas y autocríticas que clamaban por su regeneración, como la del ya referido Buylia:

En ningún organismo del Estado hay más caciquismo y se siente de modo más directo la influencia egoísta de los santones que en el llamado Cuerpo de Médicos de Baños, y como si en el pecado llevara la penitencia, no hay otro tampoco tan discutido, que viva más á la sordina y que sienta latente el mal de su vida anormal; por esto tiene una Academia y en ella no figuran los más afortunados, es dueño de una Revista y camina anémica, sosa y sin atractivos, á pesar de dirigirla un compañero de dotes especiales y de gran iniciativa. Se confía más en la influencia personal que en la acción colectiva, agradeciendo la existencia al favorito de las alturas y no al derecho que á ella tenemos los que, sacrificándolo todo, figuramos en un escalafón cuyo carácter es el quietismo y que padece de parálisis central»⁶⁰

El escalafón suponía que sólo se podía acceder a una buena plaza si se producía el fallecimiento o jubilación de los más veteranos, por lo que los menos pacientes optaron por reclamar la jubilación forzosa previa creación de un montepío. Como reconocía el propio Avilés, refiriéndose a estas jubilaciones: “*El último golpe [...] tuvo por resultado acentuar las diferencias que venían dibujándose entre la derecha, ó cabeza, y la izquierda del escalafón del Cuerpo de Médicos-Directores de*

Baños, á consecuencia de determinadas contraposiciones y manifiestas intemperancias [...]»⁵⁷.

Los grupos a los que aludía tenían nombres propios que representaban esos intereses. Así, la desaparición de los Anales en 1899 dio lugar a que Rosendo Castells y Ballespí, a la zaga del escalafón y republicano y liberal según sus propias palabras⁶¹, crease la *Revista Médico-Hidrológica Española*, la que se convertiría en defensora de los intereses de esa “*izquierda del escalafón*” y, más adelante, de los Médicos Habilitados.

En la cabeza del escalafón se encontraban destacadas figuras que tomaban parte en la vida política del país, entre quienes sobresalía en esta pugna Marcial Taboada de la Riva, miembro permanente del Real Consejo de Sanidad. El papel jugado junto a Avilés en este organismo fue el que consiguió bloquear cualquier intento de establecer una edad para la jubilación obligatoria: nacido en 1837, sus intereses personales prevalecían sobre los del grupo que supuestamente representaba (supuestamente porque, pese a ser por elección entre los médicos de baños, habitualmente lo ostentó por designación) y el Consejo, aunque formado por 40 personas, era coto de una minoría⁶². Por ello, pese a la crisis del Cuerpo, la presencia en el Consejo y el Senado les permitió mantener sus prebendas personales y de la “*derecha del escalafón*”, en un continuo pulso con el resto de los médicos y los empresarios, con el resultado de la pervivencia del Reglamento de Baños de 1874, frustrados proyectos de ley y mínimas y esporádicas reformas que sólo crearon descontento.

Es evidente que los enfrentamientos entre Castells y Taboada fueron frecuentes, especialmente en dos planteamientos: el de las jubilaciones y el de la actitud del Cuerpo hacia los nuevos médicos habilitados⁶³⁻⁶⁴. Estos últimos reclamaron bien pronto la unificación del escalafón al considerar que ellos también habían obtenido la plaza por oposición y, sin embargo, se encontraban sometidos al criterio de los propietarios, ante quienes debían doblegarse si querían obtener trabajo. De hecho, fueron pocos los empresarios que contrataron médicos habilitados y preferían cubrir las plazas con interinidades impuestas por la administración⁶⁵. Los habilitados no se sintieron identificados con los intereses de la Sociedad y el estilo de los Anales, mientras que la Revista dedicó bien pronto sus páginas a debatir los problemas sociales del nuevo grupo: ya en 1904, recientes aún las primeras oposiciones, Camilo González proponía desde ellas la unificación de Directores y Habilitados⁶⁶⁻⁶⁷.

Pese a los patéticos esfuerzos de la cúpula de la Sociedad (mediante circulares y promesas de reducción de cuotas) para que todos los Médicos de Baños, incluidos los habilitados, formasen parte de ella y enviasen colaboraciones a la publicación oficial de la sociedad; éstos se encontraban embarcados en un proyecto diferente de reforma del Cuerpo que se materializó en la organización por parte de Castells y Laureano Lotero, Médico Habilitado, de una Asamblea de Médicos de Baños en diciembre de 1905; criticada agriamente desde los Anales. Fue, sin embargo, en esta Asamblea, donde surgió la primera petición formal de creación de una cátedra de Hidrología Médica.

La creación de la cátedra

Rosendo Castells fue uno de los pioneros en reclamar la creación de una cátedra para la enseñanza de la hidrología⁶⁸ reivindicación que culminó al incluir entre los temas de la Asamblea de Médicos de Baños de 1905 el de la enseñanza obligatoria de la Hidrología Médica. La ponencia fue presentada por Isaías Bobo Díez, en la sesión del 19 de diciembre, y tras una discusión, en la que intervinieron también Lotero, Castells, Aleixandre, González Muñoz, Cubells, Llord e Hinojar, se adoptó el acuerdo de “*solicitar del Sr. Ministro de Instrucción Pública la creación en todas las Facultades de Medicina de España, de una cátedra de Hidrología médica ó de Terapéutica física*”⁶⁹⁻⁷⁰.

Los artículos de Castells y, más tarde, los de *Anales*⁷¹ muestran que el reconocimiento universitario no era una aspiración exclusiva de España, sino que contaba con el respaldo de los congresos internacionales de la disciplina. Sin embargo, la instauración de su enseñanza era desigual: precoz en Centroeuropa merced al círculo de Oppolzer, que desde mediados del siglo XIX incentivó la creación de estas cátedras (Winternitz, Benedikt)⁷²; no oficial en Italia, con cursos en Padua, Roma, Nápoles o Pavía desde finales de siglo⁷³; mientras que en Francia, Toulouse contó con la enseñanza de Garrigou desde 1891, a la que siguieron Bordeaux y Lille, si bien sólo obtuvieron cátedras a partir de 1922. La polémica para la instauración de la enseñanza de la hidrología en París llegó a la Cámara de Diputados y en 1913 se creó un Instituto de Hidrología y Climatología⁷⁴⁻⁷⁵. Sin embargo, el planteamiento internacional no se produjo hasta los años 20, a través de la International Society of Medical Hydrology and Climatology⁷⁶.

Desde las páginas de la *Revista*, Castells continuó la promoción de la cátedra mediante la información de los estudios en otros países⁷⁷⁻⁷⁸⁻⁷⁹ o una oportuna entrevista al nuevo catedrático de Terapéutica de Madrid, Manuel Márquez, quien realizaba una propuesta idéntica a como tres años más tarde se iba a formular la creación de una cátedra de Hidrología

*[...] también la Hidrología Médica tiene derecho para figurar dignamente entre las especialidades de la Medicina y debería ser objeto de una enseñanza especial, que, como la de las restantes especialidades, podría ser, á mi juicio, de perfeccionamiento de los estudios médicos fundamentales y cursarse en el período del Doctorado, siendo, además, condición indispensable, tanto para ejercer como Médico libre en los Balnearios, como para tomar parte en oposiciones á las plazas de Médicos del Cuerpo de Baños. Y en cuanto al Profesor de dicha enseñanza, nada más lógico que lo fuese un individuo de este prestigioso Cuerpo, elegido por un tribunal ante el cual demostrase, en oposición pública, [...] las aptitudes docentes de que debe estar adornado todo el que se dedique á enseñar*⁸⁰

Efectivamente, un Real Decreto de 5 de enero de 1912 creaba la cátedra de Hidrología Médica como de libre elección entre las del doctorado, siendo Ministro

de Instrucción Pública, por segunda vez, Amalio Gimeno y Cabañas. Gimeno, polifacético como médico y como político (enseñó las más diversas asignaturas y tuvo a su cargo cinco ministerios diferentes: Instrucción Pública, Marina, Fomento, Estado y Gobernación), era Médico de Baños y ocupaba en esos momentos el tercer lugar en el escalafón y la dirección del balneario de Cestona. Pese a ello, dado su talante liberal y progresista⁸¹, mostró una mayor sensibilidad que sus compañeros hacia el problema de los Médicos Habilitados, demostrada al presidir la Asamblea de Médicos de Baños y hacerse eco de las propuestas allí efectuadas. De hecho, fue él mismo quien estimuló a los miembros de la Sociedad, durante su sesión de aniversario en 1911, a que le solicitasen la creación de una cátedra, cosa que estos hicieron el 17 de abril del mismo año⁸². Su discurso estuvo impregnado de su ejercicio como patólogo, pues, tras un examen de la ciencia hidrológica en el extranjero, pasó a estudiar la enfermedad que la disciplina padecía en España. Ajeno en este caso a la patología social, su diagnóstico fue atonía del Cuerpo de Médicos de Baños provocada tan solo por causas personales de los componentes del escalafón. Para el tratamiento arrancó “á los presentes solemne promesa de trabajar de veras para fomentar los estudios hidrológicos en nuestro país”⁸³.

Solicitado informe a la Facultad de Medicina, el 29 de junio de 1911 su Claustro acordó por unanimidad proponer la creación de la cátedra de Hidrología Médica como de libre elección del doctorado y que debería proveerse por oposición entre doctores de la Facultad de Medicina⁸⁴. Se sumaba con ello a las de Química Biológica, Antropología, Psicología Experimental y Parasitología y Medicina Tropical⁸⁵.

Figura 4 - El Claustro de la Facultad de Medicina solicita la cátedra (AFMUC)



Según Rico-Avello:

*La cátedra de Hidrología, también del doctorado, puede tener explicación en la época, dado el desarrollo y actividad balnearia y el prestigio e influencia del Cuerpo de Médicos Directores; ahora bien, nadie negará una oportuna coyuntura, la de encontrarse al frente del Ministerio de Instrucción Pública el doctor Gimeno, número 2 del escalafón, que hizo este milagro en un país donde -al parecer- es tan difícil dotar cátedras*⁸⁶

Creo que los presupuestos iniciales de su planteamiento han quedado rebatidos y, aunque es innegable el oportunismo, los motivos de la creación son bastante más complejos. Es sabido que Gimeno fomentó desde su primer Ministerio de Instrucción Pública (en 1906) la relación de docentes e investigadores españoles con otros países europeos a través de las becas de la Junta para Ampliación de Estudios⁸⁷, de las que, según Hernández Díaz, se benefició el propio Pinilla para formarse en Inglaterra y Alemania⁸⁸. En su segundo período ministerial, la Hidrología Médica no fue una excepción y el Bureau Internacional de los congresos de Hidrología eligió Madrid como sede del IX Congreso Internacional y nombró presidente a Gimeno y secretario a Castells. Este congreso, previsto para 1912 pero celebrado finalmente en octubre de 1913, ofrecía el marco ideal para que se hiciesen realidad en España las tendencias internacionales que reclamaban la enseñanza oficial de la disciplina. Castells criticó la coincidencia de congreso y oposiciones pues pensaba que la imagen que habría que dar de la Hidrología española ante las demás naciones en el Congreso influiría en el tribunal para que la plaza no quedase desierta⁸⁹.

El tribunal fue precisamente el principal protagonista de la oposición. La Real Orden de 7 de marzo de 1912 nombraba como presidente a Julián Calleja, el decano de la Facultad de Medicina, y como vocales a Taboada, Alonso Sañudo, Márquez y Manzaneque. Como suplentes se encontraban Martín Salazar, Pinilla, Cerrada y Gurucharri. De éstos, Manzaneque y Pinilla se retiraron pues se presentaban como opositores y Alonso Sañudo renunció por hallarse muy enfermo. Cuando en enero de 1913 se reunió por primera vez el tribunal Alonso Sañudo ya había muerto y el tribunal quedó constituido por Calleja como presidente, Taboada, Martín Salazar y Gurucharri como vocales y Márquez como secretario. Sin embargo, a mayo de 1913 sólo llegaron tres miembros, debido a las muertes de Calleja y Taboada.

De los catorce candidatos que presentaron instancia sólo concursaron cuatro: Hipólito Rodríguez Pinilla y Bartolomé, Enrique Fernández Sanz, Manuel Manzaneque y Adolfo Hinojar y Pons. Pinilla y Manzaneque pertenecían al Cuerpo (y ambos habían representado a España en el Congreso de Clermont-Ferrand), mientras que Fernández Sanz e Hinojar eran habilitados. Tras los ejercicios, las votaciones finales relegaron a Hinojar y los miembros del tribunal repartieron sus apoyos entre los tres restantes: Márquez votó a Fernández Sanz, Gurucharri a Manzaneque y Martín Salazar a Pinilla, aunque en la tercera votación hubo unanimidad en la elección de este último⁹⁰.

La Hidrología Médica quedaba incorporada como asignatura libre del doctorado, satisfaciendo así los deseos de todos pues se presentó como un vehículo para la recuperación de la industria termal nacional a través de su promoción entre la clase médica. Pero el carácter aislado de la campaña, mostró otras derivaciones: aunque los miembros del Cuerpo de Baños vieron en la cátedra una reafirmación de su existencia como especialidad y un paso decisivo en su institucionalización, también abrió las puertas a sus detractores, que encontraron en su creación el mejor argumento para que todo médico, ahora con posibilidad de adquirir conocimientos hidrológicos refrendados por la Universidad, pudiese enviar a sus pacientes a un balneario. Algo en lo que, como veremos, el criterio y ascenso social de Hipólito Rodríguez Pinilla fueron determinantes.

La cátedra, entre la ciencia hidrológica y el ejercicio profesional

El 21 de mayo de 1913, Hipólito Rodríguez Pinilla recibió su nombramiento como catedrático numerario de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, con el sueldo anual de siete mil pesetas. Sin embargo, la toma de posesión no se produjo en Madrid, sino en Salamanca, pues Pinilla elevó una solicitud al Ministro de Instrucción Pública alegando que, estando tan próximas las vacaciones, el traslado le supondría unos gastos innecesarios. Fue autorizado y, de esta forma, fue ante su amigo Miguel de Unamuno, Rector de la Universidad de Salamanca, como tomó posesión el uno de julio de 1913.

Si hasta ese momento su labor profesional en Salamanca le había permitido permanecer a cierta distancia de los problemas internos del Cuerpo de Médicos de Baños, su traslado a Madrid como catedrático de San Carlos lo convirtió en referente para la hidrología, en lo científico y en lo social.

La enseñanza oficial de la Hidrología gozó bien pronto del favor de los estudiantes: entre las de su categoría, Parasitología e Hidrología eran las asignaturas con mayor número de alumnos². Pinilla en la prolucción del curso 1914-1915 sugería motivos para el éxito de la disciplina: por deseo práctico, sabiendo que iban a tratar con enfermos crónicos; por patriotismo, dada la importancia de las aguas españolas, y por lo estimulante que resultaba la asignatura, llena de temas por investigar⁹¹. Sólo entre los años 1915 y 1918 se observó una disminución de alumnos, si bien los motivos pueden encontrarse, entre otras explicaciones, por la aparición del proyecto de ley de reforma de las universidades, donde se contemplaba que el Ministro de Instrucción Pública podía suprimir las cátedras sin alumnos o refundir las que entre ambas contasen con un mínimo de cinco: en el intento de evitar que algunas cátedras desapareciesen, se urdieron trampas y transvases de alumnos que no pasaron desapercibidos al periodismo médico de la época⁹².

A partir de los años veinte surgieron también en diversas universidades españolas cátedras de Hidrología, si bien como enseñanza no oficial. Entre ellas hay que destacar la valenciana de Martí Sanchís y la compostelana de Novo Campelo⁹³⁻⁹⁴.

Figura 5 - Hipólito Rodríguez Pinilla

Este éxito de la disciplina podría parecer paradójico por mostrar una clara divergencia con el desinterés social hacia las aguas mineromedicinales, pese a la recuperación del número de agüistas en la década de los veinte, pero que quedará explicada al examinar la legislación.

Desde la cátedra Pinilla emprendió una ambiciosa labor que incluía la creación de escuela (en el sentido de grupo de profesionales por él formados), el desarrollo de investigación, las relaciones internacionales y la divulgación entre los médicos y la sociedad en general de la hidrología médica como recurso terapéutico útil y fundado en unas contrastadas bases científicas.

José García Viñals había nacido en Briviesca (Burgos) en 1890 y el curso 1914-1915 fue alumno de Pinilla en la asignatura de doctorado, en la que obtuvo matrícula de honor. Bajo su dirección realizó su tesis doctoral sobre “Tratamiento de las enfermedades del aparato respiratorio por las aguas sulfurado cálcicas frías, sulfhídrico-nitrogenadas”⁹⁵, defendida ante Gómez Ocaña, Simonena, Zúñiga, Fernández Sanz y el propio Pinilla el 24 de marzo de 1916. Cuando en 1919 se convocó el concurso para la plaza de Profesor Auxiliar Temporal de la Cátedra de Hidrología Médica, Viñals lo ganó⁹⁶. A partir de ese momento se convirtió en un discípulo

idóneo en los proyectos de la cátedra, para los que sus estudios de francés y alemán posibilitaban la comunicación científica internacional. En 1922 era secretario de la sección cuarta, dedicada a la crenoterapia, en el Congreso Internacional de Fisioterapia y Educación Física. El presidente de la sección era, por supuesto, Hipólito Rodríguez Pinilla⁹⁷. Al año siguiente era secretario de la que pretendía ser la primera asamblea anual científica de hidrólogos españoles, en la que también tuviesen cabida todos los médicos, científicos y propietarios de balnearios⁹⁸. Del mismo modo se ocupó de las prácticas en balnearios, de las que han quedado documentadas periódicamente las de Alhama de Aragón⁹⁹.

El temprano fallecimiento de García Viñals supuso un revés para la cátedra, pero también un revolucionario cambio en la institución. El 24 de junio de 1926 *La Gaceta de Madrid* publicó la convocatoria de una plaza de Profesor Auxiliar Temporal de Hidrología Médica. La única aspirante fue Antonia Martínez Casado. Nacida en Baena en 1899¹⁰⁰, la unanimidad de la comisión y de la Junta de Facultad la convirtieron en la primera mujer con este cargo en la Facultad de Medicina de San Carlos¹⁰¹. Según Hernández Díaz esta incorporación de una mujer al profesorado estaría acorde con el pensamiento de Pinilla, influido tanto en esto como en el funcionamiento del sistema tutorial por lo que había visto durante su estancia de estudios en Cambridge⁸⁸. Aunque ejerció la dirección de algún balneario, Casado no ingresó en el nuevo Cuerpo de Médicos de Aguas Minero-Medicinales hasta 1946¹⁰². Su producción científica sólo permite constatar un *Manual de prácticas hidrológicas*, escrito junto a Arturo Cervigón Díaz, y que les valió a ambos el Premio Salgado de la Real Academia Nacional de Medicina del año 1933, con el innegable apoyo de Hipólito Rodríguez Pinilla, no sólo por prologarlo, sino por su condición de académico de número desde 1924¹⁰³. Desde la jubilación de éste en 1931, Casado asumió el encargo de la cátedra que desempeñó hasta 1943, con el paréntesis de la Guerra Civil y el proceso de depuración, en el que no le impusieron sanción dados los testimonios que aportó de “*desafección al régimen rojo*”, formar parte de los elementos de derechas y denunciar a los más destacados izquierdistas de la Facultad de Medicina. Afortunadamente para Pinilla su fallecimiento evitó que su discípula lo incluyese en la lista¹⁰⁴.

La investigación de Pinilla abarcó los más diversos aspectos de la ciencia hidrológica, desde los análisis de aguas a los estudios clínicos. Su especialidad pediátrica –sobre la que seguiría dando conferencias y publicando trabajos¹⁰⁵ – le llevó a una particular línea de investigación sobre las aguas minero-medicinales en las enfermedades de la infancia, algo que compartió con García Viñals. Otra innegable novedad fue la ampliación del objeto de la materia, que si ya se había visto enriquecida por la hidroterapia, con Pinilla incorporaba la climatología, que pasaba incluso a formar parte del nombre de la asignatura de doctorado en 1926¹⁰⁶. Este aspecto no es baladí si nos atenemos al significado socioeconómico de las propuestas: la hidroterapia supuso un reto para el balneario al validar el uso de cualquier agua, fundamentadas sus acciones en la presión y temperatura de aplicación, lo que justificaba

la competencia del centro hidroterápico urbano; sin embargo, la climatoterapia recuperaba para los balnearios un carácter diferencial que vinculaba los efectos con la cura a pie de manantial. En cualquier caso, los baños de mar también se revalorizaban desde estas perspectivas.

Estas nuevas orientaciones le llevaron a publicar una obra referencial como fue el *Manual de Climatología general y española* en 1930¹⁰⁷. La labor de sistematización, síntesis y divulgación, emprendida con su *Manual* de 1902, le llevó a publicar obras de nivel académico como *Medicaciones Hidrológicas* (1920)¹⁰⁸ o el *Manual de Hidrología Médica* de Reus (1925), editorial para la que dirigía la *Revista General de Medicina y Cirugía y Bibliotecas Médicas*¹⁰⁹, y nuevas ediciones de su primer manual, editado ahora por Gallach con la incorporación de un glosario hidrológico, lo que acentuaba su función divulgadora. Esta concepción pedagógica y funcional del conocimiento hidrológico produjo también una de sus obras más emblemáticas, el *Diccionario General Hidrológico* (1916)¹¹⁰, que incorporaba un detallado mapa hidrológico de la Península Ibérica y obtuvo el Premio Salgado de la Real Academia Nacional de Medicina en 1918¹⁰³.

Su interés por la comunicación internacional, emprendida ya en su época en Salamanca, se plasmaba ahora en congresos y viajes, como el de intercambio de médicos españoles a Burdeos y París en 1923 para dar conferencias¹¹¹. En este sentido, los máximos reconocimientos le vinieron dados al ser elegido miembro de honor de la Sociedad Balneológica de Varsovia y su calidad de representante español en la Sociedad Internacional de Hidrología¹¹². Pero el honor mayor fue nacional al ingresar, en sesión celebrada el 20 de enero de 1924, a la Real Academia Nacional de Medicina en el puesto que quedaba vacante en la Sección de Terapéutica por el fallecimiento de José Grinda Forner. Manuel Márquez fue el encargado de contestar a su discurso y, entre sus alabanzas a Pinilla como investigador y como persona, consideraba que había superado el radicalismo de sus preferencias políticas juveniles¹¹.

Algo de cierto había en la palabras de Márquez, aunque con una ambigüedad que le permitió proseguir con éxito su carrera durante la dictadura de Primo de Rivera sin perder el contacto con los opositores. Es muy significativa la carta que dirige a Miguel de Unamuno durante el destierro de éste en París, carta que firma como “su miedoso y viejo amigo” y en la que intenta disculparse, explicar lo expresado en otra carta anterior y mostrar que sigue siendo hostil al Directorio:

Al final intentaba dar la explicación de mi pensamiento ‘Si puedo servirle de algo...’ Si puedo servir p^a que ciertas cartas que se abren en el gabinete negro dirigidas a personas significadas vengan por mí (no significado) evitemos que den con el truco.

*Que hay cobardía. Indudable. Pero muchos hablarían si hubiese organización. Lo individual es algo estéril*¹¹³

Aunque él mismo se considerase como “no significado” ante el Directorio, el Rector de la Universidad de Oviedo tuvo la precaución de pedir permiso al Director

General de Instrucción Pública para que Pinilla pudiese dar allí una conferencia en 1928, obteniendo como respuesta un recordatorio de que las de tipo científico no tenían restricción, pero que si era de otro tipo debía atenerse a la prohibición de propaganda política en Universidades¹¹⁴. Otra carta remitida desde Ontaneda a Unamuno, todavía en París, parece mostrar que se mantiene en lucha:

No se si le habrán enterado de que yo hice un Manifiesto de protesta contra lo existente que deseaba firmasen catedráticos. No encontré seis. Yo en cambio he suscrito el de los republicanos que llamaré nuevos, y en tal sentido se lo comuniqué a Melquiades¹¹⁵

Esta trayectoria política permite comprender que, con la instauración de la Segunda República, Pinilla fuese nombrado Consejero de Estado en noviembre de 1931. Un reconocimiento en un momento de su vida en que, jubilado como catedrático y a punto de estarlo como Médico-Director de Baños, tenía escasas restricciones para poner en funcionamiento cambios radicales en la profesión balnearia.

LA SUPRESIÓN DEL CUERPO DE MÉDICOS DE BAÑOS

La cuestión médico-balnearia

Con este término hacía referencia la revista La Información Española, órgano de expresión de los propietarios de establecimientos de aguas minero-medicinales, a la relación entre el Estado, los balnearios y los médicos que querían ejercer en ellos¹¹⁶. La concurrencia a los establecimientos balnearios españoles había vivido una relativa recuperación durante la década de los veinte, si bien parecía estabilizarse entorno a una media no superior a los 75.000 bañistas por temporada, cifra que mostraba la radical diferencia en la implantación social del termalismo en España en comparación con Francia o Alemania¹¹⁷⁻¹¹⁸.

Durante la dictadura de Primo de Rivera se produjeron transformaciones radicales en el Cuerpo de Médicos de Baños. El Real Decreto ley de 25-2-1924 creaba el escalafón de Médicos Habilitados, que quedaba unificado al de Médicos Directores por la Real Orden de 27-6-1925, de forma que, a los 32 médicos que integraban el Cuerpo en enero de ese año, se sumaron 94 habilitados, constituyéndose así un cuerpo único con 126 médicos de baños.

Sin embargo, en los restantes aspectos legislativos el Cuerpo seguía rigiéndose por el retocadísimo Reglamento de Baños de 1874 y la no menos alterada Instrucción General de Sanidad de 1904. El 25 de abril de 1928 se aprobaba como Real Decreto Ley un "*Estatuto sobre la explotación de manantiales de aguas minero-medicinales*", en el que se accedía a la libertad balnearia, condicionada al respeto a los derechos de los médicos del Cuerpo de Baños a los que reservaba, hasta su muerte o jubilación, los balnearios que hasta el momento hubieran estado dirigiendo. Los restantes balnearios constituían un segundo grupo para el que los propieta-

rios podían contratar al médico que quisieran siempre que tuviese aprobadas las asignaturas de Hidrología Médica y Análisis Químico¹¹⁹.

Las críticas y protestas publicadas son, obviamente, bastante cautas y las reformas del Estatuto no complacen ni a hidrólogos, ni a propietarios. Estos últimos fueron reticentes a contratar a estos médicos (como ya sucediera con los habilitados) y se excusaron alegando la gran dificultad en encontrar médicos con esas titulaciones¹²⁰. La Real Orden de 5-6-1929 atajó el problema al encargar a la Dirección General de Sanidad el nombramiento de médicos para aquellos balnearios que no hubiesen contratado a ninguno.

Por su parte, los hidrólogos convocaron en enero de 1930 una Asamblea de Médicos de Baños para "*tratar de las posibles peticiones de mejoras*". Los antiguos habilitados residentes que se agrupaban en torno a la *Revista Médico-Hidrológica Española* no sólo se habían integrado, sino que ocupaban en esos momentos cargos en la Sociedad (Castells era vicepresidente primero y Lotero director de los *Anales*). Sin embargo, las circunstancias políticas llevaron a que Castells expusiese la imposibilidad de derogar el Estatuto y sugiriese la petición de reformas parciales (como el cierre de balnearios clandestinos o la creación de inspecciones balnearias)¹²¹. Será durante el Gobierno Provisional de la República, siendo Marcelino Pascua Martínez Director General de Sanidad, cuando se obtenga la derogación parcial del Estatuto, perfilada por la ley de 18 de agosto de 1931, por lo que subsistió un año más.

Por su parte los propietarios de balnearios habían intensificado sus acciones en defensa de la "*libertad balnearia*" y desde 1914 publicaban la citada revista *La Información Española (Científica y Comercial)*. Su primer presidente había sido Juan Madariaga, Conde de Torre-Vélez¹²², al que sucedió Ramón Sáinz de los Terreros. Bajo la presidencia de este último, en enero de 1932, la Asociación remitió una solicitud al Ministro de la Gobernación en la que, aunando sus intereses a los de los médicos generales, manifestaba su principal objetivo:

*la consecución de la libertad balnearia, entendiéndose por tal la facultad por parte de los propietarios de elegir los Médicos-Directores de sus establecimientos y, por parte de los que ostentan el título de Doctor o Licenciado en Medicina, la de abrir sus consultas en los Balnearios que tuviesen por conveniente, ejerciendo libremente su profesión sin trabas de ningún género*¹²³

Pretendía que no se reconociesen las prerrogativas que se habían concedido a los habilitados durante la dictadura (merced a la unificación del Cuerpo) y ampliar la posibilidad de elegir médico, no sólo entre los que tuviesen aprobadas Hidrología Médica y Análisis Químico, sino también entre todos los que hubiesen desempeñado al menos una temporada en un balneario. Pese a ello, respetaba los derechos de los Médicos Directores aún existentes (24 y 3 jubilados).

Unos meses más tarde, al celebrar la Junta de Gobierno, Sáinz de los Terreros informaba que:

Recientemente y a virtud de amplias facultades concedidas al mencionado Ministerio [de la Gobernación] para legislar sobre la industria balnearia, con fecha 1º del actual [abril] se ha dictado la oportuna orden a virtud de la cual y previo informe de la Dirección general de Sanidad, se concede la más amplia libertad balnearia en cuanto se refiere a la prestación del tratamiento hidromineral, que deberá darse sin refrendo alguno al señalado por cualquier prescripción médica.

*Se ha ido más allá de nuestra petición; la libertad concedida es amplia y total, sin mediatización alguna, por lo que debe merecer nuestro más entusiasta aplauso al recoger toda una aspiración y labor de más de cincuenta años [...]*¹²⁴

¿Individualismo visionario?: las críticas a Rodríguez Pinilla

El 31 de marzo de 1932 Niceto Alcalá Zamora autorizaba al Ministro de la Gobernación, Santiago Casares Quiroga, para ocuparse de todos los asuntos referentes a balnearios y provisión de plazas. El primero de abril, Casares dirigía una orden al Director General de Sanidad, Marcelino Pascua, por la que todos los establecimientos de aguas mineromedicinales debían dispensar cualquier tratamiento prescrito por un médico y contemplaba a los Inspectores Provinciales de Sanidad como los únicos responsables de los aspectos higiénicosanitarios y médicoprofesionales en aquellos. Una nueva orden de 16 de mayo ratificaba la anterior y se limitaba a señalar alguna nueva función de los administradores o propietarios¹²⁵.

Los hidrólogos sintieron vulnerados gravemente unos derechos que habían adquirido por oposición y al amparo de la ley, por lo que el cinco de mayo una Asamblea de Médicos de Baños decidía multiplicar sus acciones: una solicitud de audiencia con el Presidente del Consejo de Sanidad, otra de clarificación de la orden en que se hiciese constar que se preservaban los derechos de los miembros del Cuerpo y la consulta a diversos letrados para presentar un recurso contencioso¹²⁶.

Por su parte, los propietarios aplaudían la nueva legislación y sustentaban la necesidad de la libertad por permitir equipararse "*en este aspecto a las demás naciones que no supeditan el ejercicio de tal industria a la presión de determinados elementos*" y mejorar la "*comprensión entre médicos y propietarios, a fin de que estos puedan contar en la dirección facultativa de sus establecimientos a los que científicamente puedan elevar más el crédito y eficacia de esta industria*"¹²⁷.

No fueron de ésta opinión los directores de baños quienes dedicaron sus artículos a defender su papel como protectores del enfermo frente a "*los excesos, abusos y demasías a que la incultura propia y las codicias de muchos propietarios y administradores [...]*" les exponían, como argumentaba Juan de Dios García Ayuso (médico de baños contratado) en *El liberal* o, asiduamente, en *La Medicina lbera*¹²⁸. Castells, desde su nuevo cargo de director de los *Anales* tras la muerte de Lotero, emprendió la elaboración de diferentes escritos: unos, justificativos de la existencia del Cuerpo (comparándolo al de catedráticos, médicos militares o jueces y magis-

trados)¹²⁹; otros, que mostrasen los desastrosos resultados que estaba produciendo la nueva legislación¹³⁰⁻¹³¹, y, finalmente, los de carácter informativo sobre la marcha del pleito interpuesto ante el Tribunal Supremo.

El recurso contencioso administrativo fue presentado por los letrados Julio de Saracibar y Ruperto Aicúa en la sala cuarta del Tribunal Supremo el 17-6-1932. Trece días más tarde se adjuntó uno nuevo firmado por otro grupo de médicos y aún existió un tercero presentado por Gimeno mediante el letrado José Gascón. Tras la reclamación al Ministerio de la Gobernación del expediente que dio lugar al Decreto, Casares Quiroga respondió que no existía, pues había sido acordado en Consejo de Ministros sin consultas previas¹³².

El escrito de demanda constituía un completo estudio de los antecedentes legislativos respecto al Cuerpo y estaba firmado por casi todos los médicos que lo habían formado. Sin embargo, alguna ausencia era particularmente notable y permitía comprender porqué el viejo intento de supresión del cuerpo había logrado en esta ocasión el éxito.

Como hemos visto, el Gobierno Provisional de la República cambió en mayo de 1931 la composición del Consejo de Sanidad. Los médicos del Cuerpo perdían su representatividad, si bien eran nombrados "consejeros a título personal por sus especiales conocimientos científicos" José Sánchez Covisa e Hipólito Rodríguez Pinilla¹³³⁻¹³⁴.

Pinilla alcanzaba así la cima de su carrera en el mismo año de su jubilación universitaria: Consejero de Estado, primer y único catedrático de Hidrología, académico desde 1924 y presidente de la Sociedad Española de Hidrología Médica, por breves meses, hasta su dimisión en 1930. Los motivos de su dimisión no quedan explicados, pero una carta que dirigió a *El Siglo Médico* ("no tengo relación profesional [con los médicos de baños] desde que hace un año abandoné la presidencia de la Sociedad Española de Hidrología Médica")¹³⁵ permite suponer que no debió de ser de buen grado, pues seguía estando en activo como médico-director de Caldas de Oviedo. Y, por supuesto, continuaba su labor académica y política. En este último aspecto el salmantino sorprendía a sus antiguos compañeros de Sociedad al presentar ante el Consejo de Sanidad, el 4 de junio de 1932, una ponencia suscrita también por Marañón, Mariscal y Mayoral, para que formase parte del proyecto de la futura ley de sanidad.

Constaba de seis bases, de las que transcribo aquí las más polémicas, la tercera y la última:

Base 3ª. Queda disuelto el actual Cuerpo de Médicos Directores de Baños, y se declara su excedencia forzosa, con el haber de dos quintos de sus emolumentos en las plazas que desempeñan, si los prestaron de diez a veinte temporadas de servicios efectivos; de tres quintos, si desempeñaron el cargo veinte temporadas; y de cuatro quintos, si más de treinta temporadas. [...]

Base 6ª. El Gobierno creará un Instituto de Hidrología y Climatología Médicas con arreglo a las bases que se propusieron por la Comisión oficial nombrada

*por Real orden de 25 de enero de 1925. Dicho Instituto será el plantel de los futuros especialistas o Médicos adscritos al ejercicio profesional de las localidades balnearias*¹³⁶

Figura 6 - De izquierda a derecha: Pinilla, Martí Jara, Azaña y Giral (CMU. 93/534)



Este último punto era una antigua aspiración que, así matizada, pretendía sentar las bases para la creación de una especialidad hidrológica, reorientada hacia la investigación y desvinculada del pasado del Cuerpo de Médicos de Baños y su deformación administrativa¹³⁷. El mismo año, ante la Academia Nacional de Medicina, Pinilla citaba el ejemplo inspirador:

*[...] cuando un amigo mío, visitando el balneario de Wiesbaden, le preguntó a uno de aquellos médicos cuántos enfermos acudían a la localidad, el doctor HARPUDER a quien aludo, le contestó: 'Aquí no nos preocupamos de eso; nos interesa investigar', yo he quedado entusiasmado de la .respuesta y me he dicho que debiéramos imitar a HARPUDER en toda España. Y eso, en España, tiene que hacerse con el empuje del Estado*¹³⁸

Tal vez Pinilla actuaba siguiendo una política de hechos consumados, pero su cambio de actitud frente al Cuerpo escandalizó a sus miembros y a la redacción de los *Anales*. Castells le había dedicado ya varios párrafos ("*algunos que no blasonaron de republicanos hasta que la República fué instaurada, se creen hoy en el caso*

*de hacer méritos en ella, proponiendo reformas que estiman progresivas, porque, según ellos, existen como vigentes en otras naciones [...]”*¹³⁹, pero ahora decide explicar lo que él piensa que son las auténticas motivaciones de Pinilla:

*[...] la disolución del Cuerpo de Médico de Baños no la aconsejó ninguna razón suprema de gobierno [...] La proposición aprobada por el Consejo de Sanidad permite atisbar alguna explicación, y discurrendo sobre ella, acaso pueda llegarse a descubrir algunas causas de lo ocurrido. Efectivamente: el Sr. Rodríguez Pinilla, autor de la ponencia, es Médico Director de Baños; tiene setenta y dos años de edad, si no estamos equivocados; subsistiendo el Cuerpo, probablemente sería jubilado, y lo sería con el 50 POR 100 DEL PRODUCTO DE SU PLAZA de Caldas de Oviedo, según la legislación vigente desde 1904; con la ponencia suya, que aprobó el Consejo, se le jubilaría también, pero con el 80 POR 100 DEL PRODUCTO DE SU PLAZA*¹⁴⁰

Parece claro que, aunque la implicación política de Pinilla menguó con los años, el republicanismo siempre formó parte de su ideario. No obstante es preciso tener en cuenta estas últimas acusaciones de Castells pues, al año siguiente de hacerlas, en la Gaceta de 30 de julio de 1933, se publicaba la orden Ministerial de 28 de julio de 1933 por la que se jubilaba a varios médicos-directores, entre ellos a Pinilla quien, tras 46 años en el Cuerpo de Médicos de Baños, desempeñaba en esos momentos la dirección de Caldas de Oviedo.

En 1933 aún se produjeron reformas tendentes a recuperar a los médicos de baños bajo el nombre de Delegados Sanitarios en los Balnearios y dependientes de los Inspectores Provinciales de Sanidad, figuras que con escasos cambios se mantuvieron durante el bienio derechista. La sentencia del Tribunal Supremo se producía el 27 de febrero de 1935 y se declaraba incompetente frente al decreto, pero no así ante las órdenes, que declaraba nulas, por lo que se volvía en casi todos sus aspectos al Estatuto de la dictadura y a un nuevo concurso para cubrir las plazas balnearias, mediada ya la temporada de 1935. Sin embargo, los elementos institucionales representativos de los médicos de baños no pudieron recuperarse con igual facilidad: desde diciembre de 1932 había suspendido sus sesiones la Sociedad Española de Hidrología Médica y dejaron de publicarse los *Anales*, que ya sólo aparecerían en mayo de 1935 y en abril de 1936.

Sin descartar los motivos particulares presentes y la innegable influencia de Pinilla como Consejero de Estado y de Sanidad (cargo del que dimitió “*por un acto de delicadeza*”)¹⁴¹, con sus ideas de reconversión del hidrólogo en investigador, es necesario considerar otros factores que influyeron en la supresión del Cuerpo de Médicos de Baños. Las órdenes que plantearon el pleito y la aprobación sin discusión de la ponencia de Pinilla en el Consejo de Sanidad, muestran que la clase médica era favorable a la desaparición de un cuerpo que simbolizaba, por sus prebendas, a una aristocracia sanitaria. No había sido el primer ataque a su caduca organización, pero en esta ocasión las tendencias políticas en el gobierno no favorecían su perpetuación. Sin que consten manifestaciones expresas, el control estatal

centralizado de la industria termal representado por el Cuerpo de Médicos de Baños no podía ser visto con agrado por un autonomista como Casares Quiroga, máximo dirigente de la ORGA (Organización Regional Gallega Autónoma); cuestión que sí fue planteada claramente en Cataluña, tras el traspaso de las competencias sanitarias, con la desvinculación de sus balnearios de los dependientes del Cuerpo.

Mucho más decisiva, sin embargo, fue la nueva visión del balneario que había de tomar forma a lo largo del siglo. Pinilla publicó en la *Gaceta Médica Española* un artículo, que también reprodujo *La Información Española*, en el que presentaba el turismo y termalismo como industria, su estado en el extranjero y apuntaba la discusión:

[...] no falta quien piensa que el termalismo debe entrar a formar parte en las oficinas del turismo, oficialmente organizado.

Contra tal tendencia u opinión levantarán su protesta buen golpe de médicos, y mayor de enfermos, en agobio por crónicas dolencias.

*Mas en lo que parece que debe imperar un acuerdo, es en que turismo y termalismo son dos fuentes de riqueza y de buenos apoyos en las economías nacionales.*¹⁴²

Entre médicos detractores¹⁴³ y entusiastas propietarios se pergeñaba una nueva concepción del balneario, materializada en la progresiva cooperación entre la Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia y el Patronato de Turismo, que implacablemente había de trasladar a los bañistas a la institución hostelera¹⁴⁴.

La salud de Hipólito Rodríguez Pinilla nunca había sido buena, aquejado por frecuentes problemas respiratorios y por una depresión (acentuada tras la muerte de un hijo en 1925) a la que hacía referencia como “*acedia*” y cuyo significado histórico indagó junto a su amigo Unamuno¹⁴⁵. Su fallecimiento en Madrid a causa de un proceso cardiaco, el 29 de marzo de 1936, suscitó escasas reacciones: Unamuno lo recordó en un periódico local como un hombre bueno heredero del espíritu paterno del 68 y como persona apegada a su tierra, lo que le había llevado a fundar la Casa Charra en Madrid¹⁴⁶, la única de la que encontramos constancia de que le tributase un homenaje, en el que no figuraron médicos de baños, hidrólogos ni discípulos¹⁴⁷. Aunque la muerte le liberó de presenciar mayores tragedias, sus últimos años hubo de vivirlos como “*un enemigo del pueblo*” a ojos de los profesionales que hasta esas fechas lo habían considerado como el máximo representante de la Hidrología Médica en España y artífice de su plena institucionalización. La perspectiva histórica muestra que su figura fue rica en matices, ampliados por el momento histórico, los escenarios y las actividades concretas en que estuvo inmerso. Entre la ideología y los intereses personales, entre el corporativismo y la percepción de la necesidad de cambio, entre la ciencia y la industria, entre el conservadurismo del paradigma y la apertura necesaria para la investigación, la labor de Hipólito Rodríguez Pinilla fue probablemente el hito más importante de la Hidrología Médica en España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Sánchez, JA. La creación de la Cátedra de Hidrología Médica (1912). In: Castellanos Guerrero, J; Jiménez Lucena, I; Ruíz Somavilla, MJ; Gardeta Sabater, P (coord.) La medicina en el siglo XX. Estudios Históricos sobre Medicina, Sociedad y Estado. Málaga: Sociedad Española de Historia de la Medicina, 1998, pp. 201-212.
2. Rodríguez Sánchez, JA. La supresión del Cuerpo de Médicos de Baños (1932-1936). In: Castellanos Guerrero, J; Jiménez Lucena, I; Ruíz Somavilla, MJ; Gardeta Sabater, P (coord.) La medicina en el siglo XX. Estudios Históricos sobre Medicina, Sociedad y Estado. Málaga: Sociedad Española de Historia de la Medicina, 1998, pp. 269-280.
3. Casa Museo Unamuno (CMU). Fondo Correspondencia. Signatura 59/2-37.
4. CMU. Correspondencia. 38/37, 24.
5. Archivo Diocesano de Salamanca. Signatura 433/10. Parroquia de Santa María de los Caballeros. Libro de bautismos (1852-1872), f. 78-78v.
6. Archivo General de la Administración (AGA). (1)10.5. Caja 21316. Expediente de clasificación de pensión de viudedad y orfandad del funcionario Tomás Rodríguez Pinilla.
7. Entrada "Rodríguez Pinilla (Tomás)". Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana (Espasa), 1926, 51:1311.
8. Un hombre de antaño. Tomás Rodríguez Pinilla (1814-1886). Remembranza. Salamanca: Imprenta y Librería de Francisco Núñez Izquierdo, 1926.
9. Rodríguez Pinilla, H. "Los hombres del 68". In: Un hombre de antaño. Tomás Rodríguez Pinilla (1814-1886). Remembranza. Salamanca: Imprenta y Librería de Francisco Núñez Izquierdo, 1926, pp. 5-10.
10. Martínez Reguera; L. Bibliografía Hidrológico-Médica Española. Manuscritos y Biografías. Madrid: Tip. Sucesores de Rivadeneyra, 1897, tomo II, pp. 828-829.
11. Sánchez Granjel, L. "Rodríguez Pinilla, 'Republicano histórico'". Boletín de la Real Academia Nacional de Medicina [Segunda Época], 2012, 8:23.
12. Entrada "Rodríguez Pinilla (Hipólito)". Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana (Espasa), 1926, 51:1310-1, p. 1311.
13. El Criterio Médico, 1883, 24 (30 Nov): 505-509.
14. El Criterio Médico, 1888, 29 (1): 7-8.
15. El Criterio Médico, 1887, 28 (11): 321-327.
16. El Criterio Médico, 1888, 29 (3): 65-69.
17. Álvarez-Sierra, J. Diccionario de autoridades médicas. Madrid. Editora nacional, 1963, p. 463.
18. Granjel, LS. La Facultad Libre de Medicina de Salamanca (1868-1903). Salamanca: Centro de Estudios Salmantinos, 1989.

19. Carreras Panchón, A. “La Medicina, siglos XVI-XIX”. In: Rodríguez-San Pedro Bezares, Luis E. (coord.) *Historia de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2002-2009, III(1):303-344, p. 323.
20. Blanco Prieto, F. Confidencias de Unamuno a su médico de cabecera. *Cuadernos de la Cátedra Miguel de Unamuno*, 2008, 46(2):105-158, pp. 121, 131 y 150.
21. Esteban de Vega, M, González Gómez, S, Redero San Román, M. Salamanca, 1900-1936: la transformación limitada de una ciudad. Salamanca: Diputación provincial, 1992.
22. Archivo Histórico de la Universidad de Salamanca. Serie: Expedientes de Profesorado. Signatura: AC 1341/1. Expediente del Profesor de Patología Médica D. Hipólito Rodríguez Bartolomé.
23. Morales, JL. *El niño en la cultura española*. Madrid: s.e., 1960, tomo I, pp. 357-358.
24. Carreras Panchón, A. La Medicina en el siglo XX. In: Rodríguez-San Pedro Bezares, LE (coord.) *Historia de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2002-2009, III(1):389-406, p. 389.
25. Archivo General de la Administración (AGA). (5)22 32/16098. Expediente personal del Catedrático de la facultad de medicina. Rodríguez Pinilla y Bartolomé (D. Hipólito).
26. Matilla, V. 202 biografías académicas. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina, 1987, pp. 190-192.
27. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1906, 7:195.
28. Sánchez Granjel, L. El doctor Villalobos y la introducción de la Radiología en Salamanca. In: Robledo Hernández, Ricardo (coord.) *Sueños de concordia. Filiberto Villalobos y su tiempo histórico, 1900-1955*. Salamanca, Caja Duero, 2004, pp. 107-122.
29. CMU. Correspondencia. 38/37, 14.
30. Archivo Histórico de la Universidad de Salamanca. Actas de claustros y Juntas de la Universidad. Libro 1882 -1907 (AUSA 545) y libro 1907-1920 (AUSA 546).
31. García García, JM. *Prensa y vida cotidiana en Salamanca (siglo XIX): Aproximación a la historia del periodismo salmantino*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1990, p 137.
32. García García, JM. *Prensa y vida cotidiana en Salamanca (siglo XIX): Aproximación a la historia del periodismo salmantino*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1990, p. 191.
33. Rabaté, JC. Filiberto Villalobos y La Unión Escolar. In: Robledo Hernández, R (coord.) *Sueños de concordia. Filiberto Villalobos y su tiempo histórico, 1900-1955*. Salamanca, Caja Duero, 2004, pp. 87-105, p. 88.

34. Blanco Prieto, F. Vecinos ilustres de Salamanca. Salamanca, Globalia Ediciones Anthea, 2008, p. 222.
35. Rodríguez de las Heras, A. Filiberto Villalobos. Su obra social y política (1900-1936). Salamanca, Caja Duero, 2005 (2ª ed), pp. 86-87.
36. Suárez Cortina, M. El Partido Reformista y la política española del primer tercio del siglo XX. In: Robledo Hernández, R (coord.) Sueños de concordia. Filiberto Villalobos y su tiempo histórico, 1900-1955. Salamanca, Caja Duero, 2004, pp. 157-179, p. 166.
37. Villacorta Baños, F. Profesionales y burócratas. Estado y poder corporativo en la España del siglo XX, 1890-1923. Madrid: Siglo XXI, 1989, pp. 69-71.
38. Maraver Eyzaguirre, F. L'hydrologie médicale dans l'Espagne de "La Restauration" 1874 -1902. Presse Thermale et Climatique. 2007, 144:151-163.
39. CMU. Correspondencia. 38/37, 10.
40. Rodríguez Pinilla, H. Manual de Hidrología Médica. Barcelona: Manuel Soler [1902-1903] (Manuales Soler, 28)
41. AGA Gobernación, Caja 139/1 (Top. 44/1)
42. Rodríguez Sánchez, JA. José Salgado y Guillermo (1811-1890) y la madurez de la Hidrología Médica española. Medicina e Historia (Tercera Época), 1993, 49, pp. 9-10.
43. El Imparcial, 19-1-1899 y 26-1-1899.
44. Rodríguez Sánchez, JA. Agua que aún mueve molino: metodología de la investigación en historia de la hidrología. Anales de Hidrología Médica, 2007, 2:9-26.
45. Castells Ballespí, R. La verdad de las estadísticas. Revista Médico-Hidrológica Española, 1901, 2:140-141.
46. Castells Ballespí, R. El Congreso de Grenoble. Revista Médico-Hidrológica Española, 1902, 3:249-252.
47. Lotero Fernández, L. Balnearios y bañistas clandestinos. Revista Médico-Hidrológica Española, 1907, 8:147-151.
48. Lotero Fernández, L. La disminución de concurrencia balnearia en algunos establecimientos. Revista Médico-Hidrológica Española, 1907, 8:217-220.
49. Luis Gómez, A (dir). Aproximación histórica al estudio de los balnearios montañeses (1826-1936). Santander, Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria, 1989.
50. San Pedro Martínez, M^aA. El balneario de Puente Viesgo (1796-1936): el turismo balneario de interior en Cantabria: génesis, esplendor y decadencia de un espacio de ocio. Santander, Universidad de Cantabria – Fundación Marcelino Botín, 1993.
51. Buylla, A. Hay que hacer mucho y pronto. Revista Médico-Hidrológica Española, 1904, 5:12-15, p. 14.
52. La libertad balnearia: Contienda entre Propietarios y Médicos-Directores de Balnearios. Madrid. Establ. Tipográfico de Jaime Ratés, 1910.

53. Rodríguez Sánchez, JA. Institucionalización de la Hidrología Médica en España. In: Maraver Eyzaguirre, F (coord.) Establecimientos balnearios: historia, literatura y medicina. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2006, pp. 25-40.
54. Buylla, A. Hay que hacer mucho y pronto. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1904, 5:12-15, p. 13.
55. Castells, R. Funciones de los Colegios. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1901, 2:118-121.
56. Sobre el proyecto de Ley de Sanidad. *El Siglo Médico*. 1911, 58:361-362, p. 362.
57. Avilés, B. Crónica. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*, 1903, 15:26-28, p. 26.
58. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*, 1899, 15:93.
59. Noticias. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*, 1903, 15:24.
60. Buylla, A. Hay que hacer mucho y pronto. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1904, 5:12-15, p. 12.
61. Dr. Cauterio Rojo [Rosendo Castells]. Más sobre la plaza de Médico de la Comisión mixta. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1915, 16:99-100.
62. Rico-Avello, C. *Historia de la Sanidad Española (1900-1925)*. Madrid, s.ed., 1969, p. 27.
63. Castells, R. Las jubilaciones. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1903, 4:35-43.
64. Castells, R. El banquete. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1904, 5:93-97.
65. Un Médico de Aguas Minerales Habilitado. Justa defensa. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1904, 5:358-9.
66. González, C. A los Médicos Habilitados de Baños. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1904, 5:379-81.
67. Cilleruelo, C. ¡Qué decepción!. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1905, 6:95-98.
68. Castells, R. Nuevas asignaturas. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1902, 3:222-223.
69. Castells, R. La Asamblea de Médicos de Baños. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1905, 6:401-412, pp. 407-408.
70. Bobo Díez, I. Necesidad de la enseñanza obligatoria de la Hidrología Médica. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1906, 7:319-322.
71. La Cátedra de Hidrología en la Cámara de Diputados. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1911, 23:100-109.
72. Lesky, E. *The Vienna medical School of the 19th Century*. Jerusalem. The Johns Hopkins University Press, 1976, pp. 125-127, 300-303.
73. Rodríguez Sánchez, JA. Luigi Chiminelli: la institucionalización de la Hidrología italiana a finales del siglo XIX. In: Carrillo, JL; Olagüe de Ros, G

- (eds.). *Actas del XXXIII Congreso Internacional de Historia de la Medicina (Granada, 1-6-IX-1992)*. Granada-Sevilla, 1994, pp. 1169-1176.
74. Wallon, A. *La vie quotidienne dans les villes d'eaux (1850-1914)*. Paris, Hachette, 1981, pp. 125-126.
 75. Carribon, C. *Thermalisme et corps medical en France, 1919-1939*. In: *Villes d'Eaux: Histoire du Thermalisme (Actes du 117e Congrès National des Sociétés Savantes, Clermont-Ferrand, octobre 1992)*. Paris, CTHS, 1994, pp. 135-146, pp. 135-138.
 76. Messini, M. *History of the International Society of Medical Hydrology and Climatology (1922-1966)*. Pisa, Nistri-Lischi, 1966, pp. 52-65.
 77. Fasano, A. *Importancia de la enseñanza oficial de la Hidrología y de la Fisioterapia y necesidad de la fundación de sus cátedras universitarias*. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1906, 7:181-188.
 78. *Viaje de estudios médicos a los establecimientos hidrominerales de Italia*. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1910, 11:156.
 79. *Viaje de estudios médicos á los establecimientos hidrominerales de Francia*. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1910, 11:156-157.
 80. Marquez, M. *Breves consideraciones acerca de la cura hidromineral y su enseñanza*. *Revista Médico-Hidrológica Española*, 1909, 10:356-357.
 81. Granjel, L. *Historia política de la medicina española*. Salamanca, Instituto de Historia de la Medicina Española – Real Academia de Medicina de Salamanca, 1985, pp. 100-103.
 82. AGA, (5)19.1 32/07554.
 83. *La Redacción. La Sociedad Española de Hidrología Médica y el Cuerpo de Médicos de Baños*. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1911, 12:85-87, p. 85.
 84. *Archivo General Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. Carpeta Dotaciones de cátedras. Creación de la Cátedra de Hidrología Médica*. 1911.
 85. García del Carrizo, G. *Historia de la Facultad de Medicina de Madrid (1843-1931)*. Tesis. Madrid: Universidad Central, 1963, p. 439.
 86. Rico-Avello, C. *Historia de la Sanidad Española (1900-1925)*. Madrid, s.ed., 1969, p. 204.
 87. Sánchez Ron, JM. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas ochenta años después*. In: Sánchez Ron, JM (coord.) 1907-1987. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas ochenta años después*. Madrid, CSIC, 1988, I:1-61.
 88. Hernández Díaz, JM^a. *Entre las resistencias al cambio y la Universidad deseada, 1900-1936*. In: Rodríguez-San Pedro Bezares, LE (coord.) *Historia de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2002-2009, I:283-312, p. 311.

89. Dr. Cauterio Rojo [Rosendo Castells]. La cátedra de Hidrología Médica. *Revista Médico-Hidrológica Española*. 1912, 13:290.
90. AGA, (5)19.1 32/07554.
91. Rodríguez Pinilla, H. Cátedra de Hidrología Médica. Prolusión al curso de 1914-1915. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1914, 25:133-136, 155-158.
92. Decio Carlan [La Redacción]. *Boletín de la semana. Cátedras sin alumnos*. *El Siglo Médico*. 1912, 59:844-845.
93. Ecos y noticias. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1929, 37:199.
94. Lotero, L. Crónica. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1930, 38:5-12, pp. 9-12.
95. Archivo de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. Fo 2059(4).
96. AGA, Educación, Caja 15817, Leg 614/50 (Top 31/17)
97. Congreso Internacional de Fisioterapia y Educación Física. *ABC*, 13-8-1922, p. 31.
98. Congreso de Hidrología Médica. *ABC*, 14-12-1923, p. 20.
99. Los alumnos del Doctorado de Medicina. *ABC*, 17-5-1921, p. 9.
100. AGA, Educación, Serie Cátedras de Universidad, Caja 1488/4 (Top 31/35)
101. García del Carrizo, G. Historia de la Facultad de Medicina de Madrid (1843-1931). Tesis. Madrid: Universidad Central, 1963, p. 927.
102. Rodríguez Sánchez, JA. Ámbitos de poder de la Hidrología Médica española durante el franquismo. *Estudios do Século XX*, 2005, 5:159-177, pp. 168-170.
103. Rodríguez Sánchez, JA. José Salgado y Guillermo: el Premio en la Historia. *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica (cuarta Época)*, 1994, 9:105-111.
104. AGA, Educación, Leg. 9953/29 (Top 32/37)
105. Morales, JL. El niño en la cultura española. Madrid: s.e., 1960, tomo III, pp. 666-668.
106. Archivo General Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. Oficio del Director General de Enseñanza Superior en que comunica el cambio de nombre de la asignatura Hidrología Médica. 1926.
107. Rodríguez Pinilla, H. *Manual de climatología general y española*. Madrid: J. Cosano, 1930.
108. Rodríguez Pinilla, H. *Medicaciones hidrológicas*. Madrid: Saturnino Calleja, 1920.
109. *ABC*, 28-8-1925, p. 8.
110. Rodríguez Pinilla, H. *Diccionario General Hidrológico. Comprendiendo términos de Físico-Química y Geología*. Madrid: Imp. Julio Cosano, 1916.
111. Médicos españoles a Francia. *ABC*, 28-4-1923, p. 14.

112. Entrada “Rodríguez Pinilla (Hipólito)”. Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana (Espasa), Apéndices, 1933, 9:353.
113. CMU. Correspondencia. 38/37, 24.
114. AGA, (5)22 32/16098. Expediente personal del Catedrático de la facultad de medicina. Rodríguez Pinilla y Bartolomé (D. Hipólito).
115. CMU. Correspondencia. 38/37, 25.
116. La cuestión Médico Balnearia. La Información Española (Científica y Comercial). 1934, 19(212):1.
117. Rodríguez Pinilla, H. Turismo y termalismo. La Información Española (Científica y Comercial). 1932, 17(189):1-2.
118. Castells, R. El régimen balneario en algunos países. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:25-6.
119. Estatuto sobre la explotación de manantiales de aguas minero-medicinales. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1928, 37:44-68, p. 47.
120. La asistencia médica en los balnearios. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1929, 37:257-9.
121. Lotero, L. Crónica. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1930, 38:5-12, p. 10.
122. Esperabé de Artega, E. Diccionario enciclopédico ilustrado y crítico de los Hombres de España. Madrid, Gráficas Ibarra, 1956.
123. Crónica. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:4-10, pp. 4-5.
124. Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia. Junta General. La Información Española (Científica y Comercial). 1932, 17(188):1-3, p. 2.
125. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:78-79.
126. La Redacción. La Asamblea del Cuerpo de Baños. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:34-37.
127. La libertad balnearia. Una disposición de gran interés. La Información Española (Científica y Comercial). 1932, 17(188):3.
128. García Ayuso, JdeD. Sobre la cuestión balnearia. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:41-44, p. 41 (tomado de El Liberal).
129. Castells, R. El nuevo régimen balneario. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:37-8.
130. Castells, R. Consecuencia de las famosas disposiciones dictadas en abril y mayo contra el Cuerpo de Médicos-Directores de Baños”. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:114-5.
131. Castells, R. El fracaso de las disposiciones últimas sobre establecimientos balnearios. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:207-11.
132. Castells, R. El pleito de los Médicos de Baños. Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 1932, 39:113-5.

133. Ecos y noticias. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1931, 38:303-4.
134. Muñoz Machado, S. *La sanidad pública en España (Evolución histórica y situación actual)*. Madrid: Instituto de Estudios Administrativos, 1975, pp. 105-6.
135. Una carta interesante del Dr. Rodríguez Pinilla. *El Siglo Médico*. 1932, 89:312.
136. Castells, R. Un acuerdo del Consejo de Sanidad. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1932, 39:90-3, pp. 90-1.
137. Archivo de la Real Academia Nacional de Medicina. *Actas de Sesiones de Gobierno*. Tomo 20. Junta de gobierno de 18 de noviembre de 1932, f. 29v.
138. Rodríguez Pinilla, H. Sobre la conveniencia de crear el Instituto Español de Hidrología y Climatología. *Anales de la Academia Nacional de Medicina (Segunda época)*. 1932, 3:499-505 y 509-517, pp. 500-1.
139. Castells, R. El régimen balneario en algunos países. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1932, 39:25-6, p. 25.
140. Castells, R. Un acuerdo del Consejo de Sanidad. *Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 1932, 39:90-3, p. 92.
141. *La Información Española (Científica y Comercial)*, 1934, 19(211):3.
142. Rodríguez Pinilla, H. Turismo y termalismo. *La Información Española (Científica y Comercial)*. 1932, 17(189):1-2, p. 1.
143. García Ayuso, J de D. La intervención de la Sanidad oficial en la explotación de los balnearios. *La Medicina Ibera*. 1934, CLXVII-CLXIX, p. CLXIX.
144. Los Balnearios y el Turismo. *La Información Española (Científica y Comercial)*. 1935, 20(222):1-2.
145. CMU. Correspondencia. 38/37, 32.
146. Al recibir, por telegrama, la noticia de la muerte de Don Hipólito Rodríguez Pinilla. *El Adelanto*, 31-3-1936.
147. Homenaje a la memoria del doctor Rodríguez Pinilla. *ABC*, 16-5-1936, p. 39.

José San Román y Rouyer (1901-1961), vida y obra

Concepción CUENCA GONZÁLEZ⁽¹⁻²⁾

⁽¹⁾ Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

⁽²⁾ Departamento Medicina Física y Rehabilitación. Hidrología Médica.
Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.
cuchacuenca@terra.com

Resumen

El Profesor San Román, segundo catedrático por orden de sucesión de la Cátedra de Hidrología Médica desde su creación en 1912, fue un luchador infatigable para que la Hidrología Médica ocupara, también en España, un puesto destacado entre las disciplinas de enseñanza obligatoria de la Licenciatura de Medicina y un desarrollo científico a la altura del resto de Europa. Al él se debe la fundación y dirección del Instituto “Alfonso Limón Montero” perteneciente al “Consejo Superior de Investigaciones Científicas” (CSIC) y de su órgano de difusión los *Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y climatología* (1954-1959), ambos desaparecidos cuando le sorprendió de forma temprana la muerte, en plena actividad profesional.

Palabras clave: José San Román, Cátedra de Hidrología Médica, Instituto de Hidrología Alfonso Limón Montero

José San Román y Rouyer (1901-1961), life and work

Abstract

Professor San Roman, second professor in order of succession of the Chair of Medical Hydrology since its establishment in 1912, struggled without rest in order to take Medical Hydrology a leading position among the disciplines of obligatory teaching in Medicine and also to make it reach the same level of development that it had already reached the rest of European countries. We owe him the foundation and management of the Institute “Alfonso Limón Montero” that belongs to the “Consejo Superior de Investigaciones Científicas” (CSIC) and also the creation of its organ of diffusion: the *Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y climatología* (1954-1959), both of which disappeared when he was surprised by an early death, when he was still in full professional occupation.

Key words: José San Román, Chair of Medical Hydrology, Institute of Hydrology Alfonso Limón Montero

REFERENCIA NORMALIZADA

Cuenca C. José San Román y Rouyer (1901-1961), vida y obra. *Balnea*, 2012, 7, 49-91.

INTRODUCCIÓN

Con motivo de la conmemoración de los 100 años de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica abordo la vida y obra científica del profesor José San Román Rouyer. Para poder conseguir este objetivo de la forma más satisfactoria posible haré referencia a aspectos de su vida personal, tanto de tipo familiar como formativos académicos; a detalles de la época político-social en que le tocó vivir; a su actividad profesional docente, investigadora y creativa, fruto de ella la creación del Instituto “Alfonso Limón Montero” y su órgano de difusión que fue la revista que lleva por título “*Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología*” (AHAHM), así como aspectos ideológicos personales en torno a la tema de la cura balnearia y termalismo social.

La contribución científica del Profesor San Román es, dentro del campo de la medicina, desconocida, incluso dentro del ámbito de la Hidrología Médica. Quizás ello sea debido a la difícil época política en la que le tocó desarrollar su actividad intelectual, a la poca relevancia académica que se le ha dado al estudio de esta especialidad y finalmente, a las tensiones y divisiones existente, durante estos años, entre los propios médicos dedicados al ejercicio asistencial y desarrollo teórico de dicha disciplina. Este ha sido el motivo que me ha impulsado a la realización del presente trabajo: dar conocer a la comunidad científica su merecido puesto de excelencia, en el desarrollo de la Hidrología Médica, a tan incansable trabajador y tenaz figura.

Analizando los antecedentes docentes de la Hidrología Médica en España, encontramos que el estudio de esta especialidad se realizaba en la Licenciatura de Medicina, desde 1866, dentro de la asignatura de “Ampliación de la Terapéutica y Farmacología. Hidrología Médica” En torno al sector extrauniversitario, la docencia consistía, a finales del siglo XIX, en cursos libres impartidos por el Dr. Hipólito Rodríguez Pinilla, figura destacada de esta disciplina¹.

Posteriormente, con la intención de promover de una forma más intensa la actividad investigadora y la formación teórica se crea en España, por Real Decreto, la primera Cátedra de Hidrología Médica en la Facultad de Medicina de Madrid el 5 de Enero del año 1912², si bien dentro de la categoría de libre elección en los estudios de doctorado, siendo designado como responsable de la misma el citado Profesor Hipólito Rodríguez Pinilla. Dicho catedrático, realizó una ardua labor en pro de

la difusión de esta especialidad desde 1913 hasta su jubilación en 1931 y es en esta época, bajo sus designios, cuando se empieza a fraguar la idea de la creación de un Instituto de Hidrología y Climatología Médica en el que se pudiesen formar los médicos de baños y donde se fomentara la investigación de los efectos beneficiosos y curativos de esta disciplina médica.

En la convocatoria de 1941, la cátedra queda vacante hasta el año 1947, en que por Orden Ministerial, es nombrado Catedrático de Hidrología, en virtud de Oposición, el profesor San Román.

DATOS BIOGRÁFICOS Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA: LA CÁTEDRA DE HIDROLOGÍA

El profesor San Román nace en Portugalete³, Vizcaya, el 29 de Junio de 1901. La profesión de su padre era Ingeniero de Minas y este trabajo le exigía desplazarse, en ocasiones, fuera de su lugar habitual de residencia. Pero su infancia se desarrolla fundamentalmente en Madrid, viviendo en régimen de alquiler en una casa perteneciente a Fabiola de Bélgica, en la calle Conde de Xiquena, nº 15,3º D.

Cursó estudios de Bachillerato en el Instituto General y Técnico del Cardenal Cisneros, en el año 1916. Durante su periodo formativo, estudió lengua francesa. Ya mientras estudiaba la carrera de Medicina, comienza a despuntar por su gran capacidad de trabajo siendo alumno interno, desde 1919 hasta el 31 de Octubre de 1923, en la Cátedra de Histología, con D. Santiago Ramón y Cajal y en el Departamento de Medicina, con D. Fernando Enríquez de Salamanca, su Maestro. En el Curso Académico de 1921-1922, le conceden el premio “Ribera Sanz”. Se graduó en la Facultad de Medicina a los 22 años de edad (Figura 1), obteniendo el Grado de Licenciado el 28 de Septiembre de 1923, con la calificación de sobresaliente. Obtuvo Matrícula de Honor en varias asignaturas como: Patología Quirúrgica y Patología Médica del primer año, Anatomía Topográfica, Historia, Parasitología, Obstetricia, Oftalmología, Medicina Legal y Dermatología. En la asignatura de Hidrología obtuvo calificación de notable⁴.

Comienza su andadura profesional, el mismo año que se licencia. Su inquietud intelectual le empuja hacia el campo de la investigación, comenzando a trabajar en 1923, apadrinado por D. Julián Sanz Ibáñez, Catedrático de Anatomía Patológica, en los laboratorios del Instituto Nacional del Cáncer. A este Instituto seguirá perteneciendo hasta su fallecimiento. Su gran capacidad para el trabajo le permite simultanear el laboratorio con una intensa actividad clínica. Sus salidas al extranjero comienzan en el año 1926, con la visita a la Facultad de Medicina de Buenos Aires. Durante este período realizó la Tesis Doctoral, con el título de “Metabolismo y Rayos X. Modificaciones que experimentan los componentes de la sangre y orina en los cancerosos sometidos a la acción de los Rayos X.”; obteniendo el Grado de

Figura 1 - José San Román y Rouyer – Orla de la Facultad de Medicina de Madrid 1923

Doctor el 23 de Mayo de 1931, con la calificación de Sobresaliente. En dicha tesis doctoral realiza la siguiente introducción:

“Siempre he supuesto que los rayos X poseían una intensa acción sobre el organismo. Primero, al compás de los estudios y conocimientos del tiempo, se orientó la investigación hacia los efectos locales producidos por las radiaciones de onda corta; luego el microscopio motivó una segunda fase en el estudio de las modificaciones morfológicas; por último los métodos bioquímicos, al perfeccionarse, abrieron un amplio campo.

La intensidad con que el mundo entero trabaja y se investiga hace que, como en todo estudio científico que se inicia, haya siempre precursores.

La acción de los rayos X sobre los procesos orgánicos fue presentada por numerosos autores y ha sido objetivo de diversos estudios experimentales, que vinieron a comprobar de un modo bien patente los profundos efectos de las radiaciones de onda corta. De una parte, la acción directa de la energía radiante sobre la sangre que pasa por la zona radiada; de otra, la acción de los rayos sobre el territorio nervioso y sobre glándulas endocrinas que radiquen dentro de esa misma zona, y, por último, la acción directa de esta energía radiante sobre los tejidos de cualquier clase que sean, y que son atravesados por los rayos X, constituyen factores múltiples que pueden explicar los intensos cambios que se dan en el organismo.

Disponíamos de un arma formidable que la terapéutica utilizaba; pero el no conocer su modo de acción con exactitud motivó un lento progreso en su aplicación y, sobre todo, una escasa difusión como medio terapéutico, pues por tratarse de un método curativo a ciegas, estábamos obligados a ser cautos en su empleo”⁵.

Contrae matrimonio en el año 1935 con Doña Gloria de Terán Fernández (Figura 2), de dicho matrimonio nacieron siete hijos, cinco varones y dos mujeres: José, Juan Manuel, Jesús María, María Ascensión, María Gloria, Carlos y Fernando, tres de ellos profesionales de la Medicina.

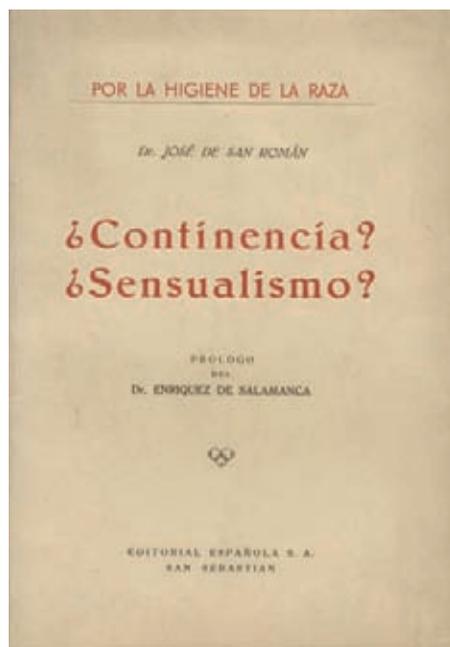
Figura 2 – José San Román Rouyer y Gloria de Terán Fernández



El 18 de julio del año siguiente, desempeñando la Dirección Médica, en calidad de interino en el balneario de Solares (Cantabria), le sorprende junto a su familia, el estallido del Conflicto Civil. Gracias a su ascendencia materna francesa consigue embarcar a Burdeos. No obstante, en el momento en que la situación se lo permite, se incorpora al bando de los sublevados y se traslada con su familia a la ciudad de Valladolid. Durante esta época, su actividad no cesa. No sólo dirige y organiza en esta ciudad un departamento de Cura Balnearia para Heridos y Enfermos de Guerra, en 1938, en la Delegación Nacional de Asistencia a Frentes y Hospitales (no olvidemos que la mayoría de los establecimientos balnearios españoles de ambos bandos, se transformaron en hospitales de guerra), sino que también estuvo al frente del balneario de Zaldívar, confeccionando el listado de los establecimientos balnearios

que podían ser utilizados por los ejércitos del Norte, Centro y Sur, así como de las principales indicaciones de los mismos según el tipo de afección⁶. Así mismo, publica un libro “*Por la higiene de la raza*”⁷, trabajo no dedicado a la medicina, pero de gran carga ideológica, que le prologa su Maestro el Prof. Fernando Enríquez de Salamanca (Figura 3).

Figura 3 – Por la higiene de la raza - 1938



Una valiosísima información nos han aportado los trabajos realizados por San Román, publicados durante los años de la contienda y los más inmediatos a la misma, entre los que destacan los referidos a “La Cura Balnearia en el Ejército. Su aplicación en la guerra y en la post-guerra, 1939”, “La Cura Balnearia en la guerra, 1940” y “La Cura Balnearia en el tratamiento de heridos de guerra, 1940”⁶.

Como hemos señalado anteriormente, durante la Guerra Civil Española, se funda en la Delegación Nacional de Asistencia a Frentes y Hospitales ubicada en Valladolid, un Departamento de Cura Balnearia para Heridos y Enfermos de Guerra, dirigido por el Profesor San Román. En este periodo de tiempo, la organización y dirección de la Sanidad Militar corría a cargo, entre otros, del General Camón y del Coronel Rubio.

Independientemente de los efectos beneficiosos curativos de las aguas minero-medicinales, en un primer momento, gran número de Establecimientos Balnearios

se transforman en Hospitales de Campaña. No obstante, personas como San Román, destacaron aquellos balnearios que poseían con una clara indicación para el tratamiento de los heridos de guerra y que, atendiendo a la organización militar, correspondían al Ejército del Norte: los de La Toja, Cuntis, Caldas de Reyes, Arteijo, Lugo, Carballo, Caldas de Orense, Buyerés de Nava, Alceda, Ontaneda, Zaldivar, Molinar de Carranza, Villaro, La Muera, Fitero, Betelú, Elgorriaga, Arnedillo, Paracuellos de Jiloca y Alhama de Aragón; al Ejército del Centro los de Medina del Campo, Ledesma, Retortillo y Montemayor y al Ejército del Sur los de Alhama de Granada, Carratraca y Fuente Amarga de Chiclana.

Fruto de éstas gestiones, con fecha 11 de Septiembre de 1938, a propuesta del Inspector General de Sanidad Militar, el “*Generalísimo*” dispone en un telegrama postal la siguiente orden: “*Los enfermos que necesiten hacer uso de aguas medicinales de los establecimientos en que están instalados hospitales militares podrán solicitar la evacuación individual*”. Con motivo de esta disposición, el General Meléndez, le solicita al Profesor San Román un proyecto sobre la relación de los balnearios más indicados en el tratamiento de las heridas de guerra y sus secuelas, así como en enfermedades crónicas. Dicho proyecto iba destinado al Ejército del Norte, distribuyéndose este en dos zonas balnearias: Noroeste en Galicia y Noreste en la Región Vasconavarra.

La relación de Hospitales Militares en funcionamiento en el año 1938, recogidos por el Profesor San Román, situados en Establecimientos balnearios ó en localidades en que existían estos y podían ser utilizadas sus aguas en el tratamiento de los heridos de guerra era:

- Ejército del Norte: Alhama de Aragón (Zaragoza), Cestona (Guipuzcoa), Fuencaliente (Miranda de Ebro, Burgos), Ontaneda (Santander), Lugo (Capital), Caldas de Orense (Capital), Carballino (Orense), Mondariz (Pontevedra), La Toja (Pontevedra) y Cuntis (Pontevedra).
- Ejército del Centro: Medina del Campo (Valladolid), Ledesma (Salamanca) y Montemayor (Cáceres).
- Ejército del Sur: Lanjarón (Granada) y Villaharta (Córdoba).

Confeccionó y remitió a la Inspección General de Sanidad Militar un cuadro con las indicaciones principales de estos balnearios, con el fin de facilitar y orientar, tanto a médicos como enfermos o heridos, sobre la forma de realizar una correcta distribución en dichos hospitales militares, conforme a sus afecciones. Así para los reumatismos en fase subaguda recomienda las aguas de Alhama de Aragón; para heridas tórpidas, anfractuosas, de cicatrización lenta, fistulas, úlceras atónicas, osteítis, osteomielitis, fracturas mal consolidadas, callos óseos viciosos, traumatismos, artritis y reumatismos las de Caldas de Orense, Cuntis, La Toja, Lanjarón, Ledesma, Lugo, Medina del Campo, Montemayor y Ontaneda; para el lavado de las heridas corrientes todas las anteriormente citadas y las de Carbanillo, Cestona y Villaharta; para las anemias las de La Toja, Lanjarón, Mondariz y Villaharta; para las enfermedades del aparato digestivo las de Carbanillo, Fuencaliente, Lanjarón,

Mondariz, Villaharta y Cestona; para la enfermedades de vías respiratorias las de Alhama de Aragón y Ontaneda y por último, para las enfermedades del aparato urinario las de Fuencaliente, Lanjarón y Villaharta.

En el balneario de Zaldivar, de aguas clorurado-sódicas-sulfurosas, se llevaron a cabo tratamientos de forma ambulatoria, en relación con el Hospital de Basurto, en Bilbao. Los heridos y mutilados eran conducidos desde el hospital para realizar el tratamiento en el balneario y al finalizar las técnicas, tras la toma de agua minero-medicinal, comían antes de regresar de nuevo al hospital. El Ayuntamiento de Zaldivar y la Delegación Local de Frentes y Hospitales, se encargaban de completar con un plato caliente y un café con leche, la comida fría que traían los soldados.

En los balnearios extranjeros, particularmente los alemanes, el número de baños locales solía estar en torno a 30. En este balneario de Zaldivar, se realizaron interesantes estudios sobre la evolución y resultado terapéutico de 21 heridos de guerra, reseñando mejorías importantes en los pacientes tratados. En ningún caso, el número de aplicaciones llegó a superar este número debido principalmente, a lo avanzado de la temporada.

Para tratar a los enfermos de los hospitales militares, situados lejos de los balnearios, con las aguas mineromedicinales en forma de Cura hidropínica, se solicitaron envases al Departamento de Cura Balnearia de la Delegación de Frentes y Hospitales para llenarlos en los establecimientos balnearios y, mediante transportes militares, distribuirlos por mediación del Parque Central Farmacéutico, situado en Valladolid. En 1939, próximo al final de la Guerra Civil, se instaló un hospital militar balneario en el establecimiento de Ontaneda.

Alemania, país de gran desarrollo en aspectos de termalismo, invitó a los Oficiales Españoles heridos en la Guerra Civil, a los establecimientos balnearios de Wiesbaden y Bad Kissingen para su recuperación.

Para la organización de la Cura Balnearia en el Ejército sería muy ventajoso, en opinión del Profesor, la existencia, en cada hospital militar, de una sala ex-profeso para los enfermos sometidos a esta Cura. Las indicaciones que hacía principalmente eran los heridos residuales o los enfermos crónicos, rebeldes a otros tratamientos. La Cura debía hacerse en relación con los hospitales de heridos fijos, de forma ambulatoria o en salas destinados a ellos si el hospital se encontraba en un establecimiento balneario; con los Centros u Hospitales de Residuales y con los Centros u Hospitales de Recuperación Funcional. Estas dos últimas modalidades de Hospitales Militares las ubicaría en los propios establecimientos balnearios, reduciéndose posteriormente el número de camas una vez finalizada la Guerra Civil. Sin embargo, esta propuesta organizativa no llegó a plasmarse tras el término de la misma.

Tras finalizar el conflicto, vuelve a Madrid. Los primeros años de la post-guerra son unos años difíciles. Es a partir de entonces cuando comienza a colaborar como ayudante de clases prácticas en la Cátedra de Hidrología, que se encontraba a cargo de la Doctora M^a Antonia Martínez Casado⁸, sin percibir dotación económica alguna, hasta que la plaza queda vacante el 19 de enero de 1940 y meses más tarde

es nombrado, por Orden Ministerial, Auxiliar Temporal, concretamente el 5 de Noviembre de 1940, otorgándosele una gratificación de 3.000 pesetas. Ambos se inscriben a la oposición convocada en 1941 que no llega a celebrarse quedando declarada desierta hasta 1943, siendo los siete candidatos a la misma: José de San Román y Rouyer, Pedro Blanco Cañedo, Juan de Dios García Ayuso, Tomás de Benito Ianda, García Fernández de la Grinda, Antonia Martínez Casado y Antonio Vila y López. No llegó a presentarse la Dra. Martínez Casado, alegando enfermedad, y solicitando que se retrasase la convocatoria, siendo su petición denegada. El profesor San Román fue el único que llegó hasta el final de los seis ejercicios propuestos.

El 2 de Noviembre de 1943 queda encargado de la Cátedra de Hidrología Médica, durante el curso 1943-1944, percibiendo las dos terceras partes de su sueldo. Por Orden Ministerial de 28 de Diciembre de 1944, es nombrado Profesor encargado del Departamento de Hidrología, durante el curso académico de 1944-1945, con una dotación de 5.000 pesetas. El 12 de Abril de 1944, cesó en percibo de este sueldo *“en virtud de lo dispuesto en la Orden Ministerial de 16/3/1944, quedando, por tanto desempeñando la Cátedra como auxiliar que es de la asignatura”*⁹.

En 1945 realiza un viaje de estudios a Portugal, a los Institutos de Hidrología Médica de Lisboa, Oporto y Coimbra. En la visita a Lisboa fueron acompañados por el Director del Instituto Profesor Narciso Armando y su ayudante Marqués da Mata. Este viaje será de suma trascendencia pues, a su vuelta, elabora una Memoria con una propuesta para la realización de un proyecto de ampliación de la Cátedra de Hidrología y para la creación, en España, de un Instituto de similares características a las de nuestro país vecino¹⁰.

En la primera página del prólogo de la Memoria de su viaje a Portugal (1945) se recogen las siguientes líneas:

“Desde que, aún cuando inmerecidamente, hemos ocupado el puesto más elevado en relación con la enseñanza de la Hidrología Médica, creció más, si cabía nuestro entusiasmo y nuestra afición por estos estudios que, bien desarrollados y atendidos, pueden aumentar el prestigio de España en este importante ramo de curar y reportar a nuestro país un considerable beneficio por el cuádruple aspecto del problema balneario; científico-médico, industrial, social y sanitario.

Es conocido el auge y la importancia concedida a estas cuestiones en todos los países del mundo. La creación de cátedras de Hidrología en Italia y el extraordinario valor dado en dicho país antes de la Guerra a los problemas sociales balnearios que tan excelentes resultados económicos y curativos ocasionara; la profusión de estudios termales en Francia, a la sombra de sus numerosas cátedras de Hidrología e Institutos Hidrológicos; la imposición en Alemania de la asignatura de Hidrología Médica para todo el que pretenda ejercer la profesión de médico en el país y el esplendor de sus 21 institutos de Hidrología; la atención prestada, incluso por Rusia, a este problema de que sólo puede ser allí supervaloradas las cuestiones materiales y positivistas; en suma, el conocimiento

de todos los aspectos de la crenoterapia unido a las dificultades de visitar y estudiar en los citados países universidades y balnearios debido al duro desarrollo de la guerra que ha asolado el mundo, hizo que fijáramos nuestra atención en Portugal, país hermano tan afín a nosotros y de cuyo desarrollo hidrológico teníamos escasas referencias.”

En Mayo de 1945 salen a concurso-oposición cincuenta plazas de Médicos de Aguas Minero-Medicinales e Inspectores de Establecimientos Balnearios, aprobando y consiguiendo plaza, en el puesto séptimo, de “*Digestivo y Reumatismo*”¹¹, según se detallan en la Orden de 25 de mayo de 1945 por la que se aprueba el expediente del concurso oposición.

Antes de pertenecer al Cuerpo de Médicos de Baños, desempeñó la Dirección Médica de varios Establecimientos Balnearios. De ésta época, nos consta, estuvo al frente de Chulilla (Valencia), balneario donde se inició y comenzó su interés por este campo de la Especialidad, San Juan de Campos (Baleares) y Solares (Cantabria).

El 30 de Octubre de 1946, el Director General de Enseñanzas Universitarias comunica lo siguiente al Rector: “que de conformidad con la propuesta formulada por el decano de la Facultad de Medicina de Madrid, ha sido elevada por conducto reglamentario. Este Ministerio ha tenido a bien disponer que las cátedras vacantes en dicha facultad de Otorrino, Obstetricia y Ginecología e Hidrología Médica, se encargue provisionalmente durante el presente curso, en tanto subsisten sus nombramientos de Auxiliares Temporales, los Profesores Guillermo Núñez Pérez, José Botella Llusia y José San Román y Rouyer, respectivamente, con los dos tercios del sueldo de entrada en el profesorado, referidos a las dotaciones de las cátedras expresadas y efectos económicos del primero del actual mes de Octubre”¹².

Un año más tarde, el 18 de febrero de 1947, se convoca la oposición a la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid y es nombrado el Tribunal encargado de resolverla. Como presidente se designa a D. Fernando Enríquez de Salamanca y Dánvila (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y como vocales a D. Manuel Bermejillo Martínez (Catedrático de Madrid), D. Valentín Matilla Gómez (Catedrático de Madrid), D. Manuel Armijo Valenzuela (Catedrático de Sevilla) y D. Manuel Vázquez Lefort (Médico Director de Baños). Como presidente suplente se requiere a D. Cesar González Gómez (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y como vocales suplentes a D. Benigno Lorenzo Velásquez (Catedrático de Madrid), D. Arturo Fernández Cruz (Catedrático de Santiago), D. Mariano Mateo Tinao (Catedrático de Zaragoza), y D. Saturnino Mozota (Médico Director de Baños)¹³. Tras la valoración del resto de candidatos, consigue la votación unánime de los cinco miembros del Tribunal y es nombrado Catedrático de Hidrología Médica y Climatología, en virtud de oposición, el 23 de Junio de 1947¹⁴.

El 30 de Junio, el Rector realiza un escrito al Decano notificándole “*el nombramiento de D. José San Román y Rouyer como Catedrático de Hidrología Médica de*

la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid, con el haber anual de entrada de 12.000 pesetas anuales conforme a lo determinado en la vigente ley de presupuestos y demás ventajas que le conceden las disposiciones vigentes”¹⁵. A esta actividad dedicó sus mejores esfuerzos. No llegó a trasladarse a la Ciudad Universitaria debido a su prematura muerte, estando prevista su instalación en el Pabellón tercero de la nueva Facultad de Medicina de la Ciudad Universitaria de Madrid, en vecindad a la Cátedra de Farmacología.

Por Orden Ministerial del 6 de Julio de 1950, fue nombrado Secretario de Facultad de Medicina, siendo Decano el Profesor Fernando Enríquez de Salamanca, tomando posesión del cargo el 7 de Julio de 1950, con una gratificación de 4.000 pesetas, y cesando posteriormente del mismo el 9 de Septiembre de 1951¹⁶.

Meses más tarde de tomar posesión de su nuevo cargo de Catedrático, concretamente en Noviembre de 1947, lleva a cabo una de las ideas que durante años venía gestando: la propuesta al Consejo superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de la creación de un Instituto de Hidrología Médica y Climatología similar a los que ya existían en otros países europeos como Alemania, Portugal, Francia y Rusia. El Secretario General del CSIC deniega esta petición en Diciembre de este mismo año, pero autoriza la creación de una Sección con el mismo título, encuadrada en el Instituto de Medicina Experimental de Madrid, perteneciente al Instituto Nacional de Ciencias Médicas. En su propuesta, siguiendo la estructura organizativa de otros Institutos de Hidrología Médica de países Europeos y muy probablemente influenciado por los resultados de la documentación obtenida en su viaje a Portugal en el año 1945 (Figura 4), apunta la necesidad de que el Instituto constara de tres secciones¹⁷.

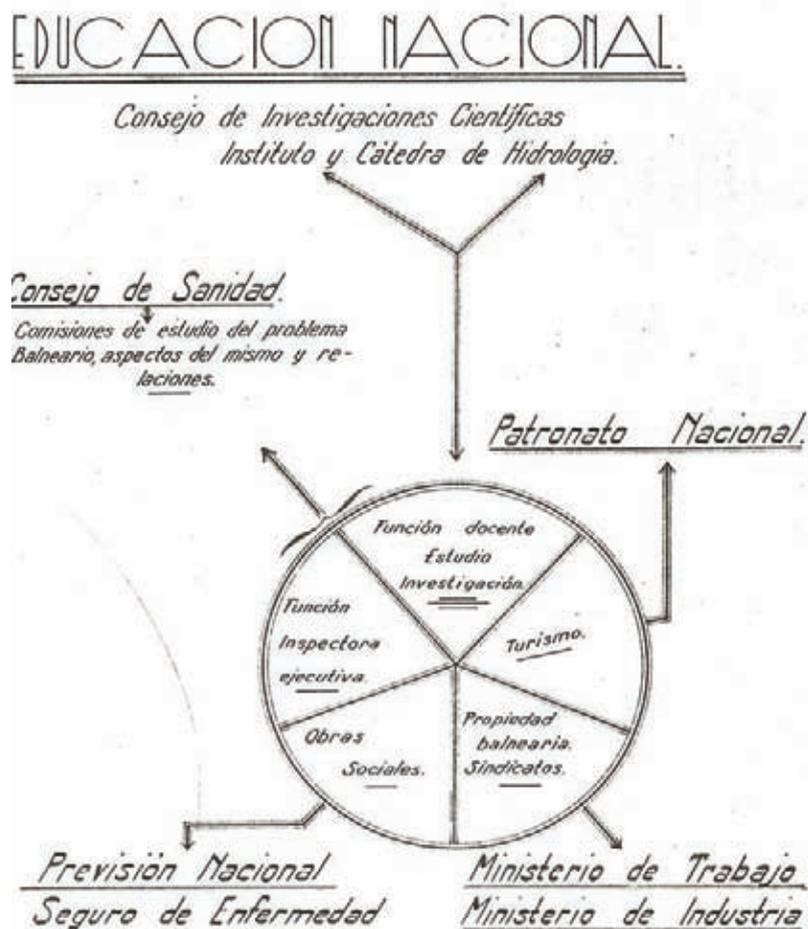
El Profesor, haciendo honor a su espíritu luchador, no cesa en su empeño, consiguiendo la creación, en Septiembre de 1951, del Instituto “Alfonso Limón Montero”, perteneciente al Patronato “Santiago Ramón y Cajal”.

Poco después de la fundación del Instituto, aparece la publicación de los *Anales Hispano-Americanos de Hidrología Médica y Climatología* (Figura 5) que constituyen su órgano de difusión y de los que nos ocupamos por su importancia en otro apartado, viendo la luz el primer número de la revista en el año 1954. Esta publicación se interrumpe en el 1956 debido a la escasez de presupuesto y se reanuda en el 1957 hasta el año 1959, en que finalmente desaparece.

En los *Anales*, se recogen trabajos realizados en otros países Europeos de la década de los cincuenta como Francia, Alemania y Portugal, de los que sigue muy de cerca los resultados de sus investigaciones, el desarrollo de la actividad hidrológica en sus establecimientos balnearios, Universidades e Institutos de Hidrología y con los que mantiene estrechas relaciones personales e institucionales. De ellos recoge formas de funcionamiento y organizativas para impulsar en España el prestigio de la Hidrología. Prueba de esta inquietud, es la realización de un viaje por Alemania, Italia, Francia y Suiza de un mes de duración en el que conoce a los más eminentes

crenclimatólogos de Europa, como el Profesor Justin Besançon y el Profesor Messini y visita afamados balnearios de este momento entre los que esta-

Figura 4 - Propuesta de las relaciones de la Cátedra Hidrología e Instituciones del Estado

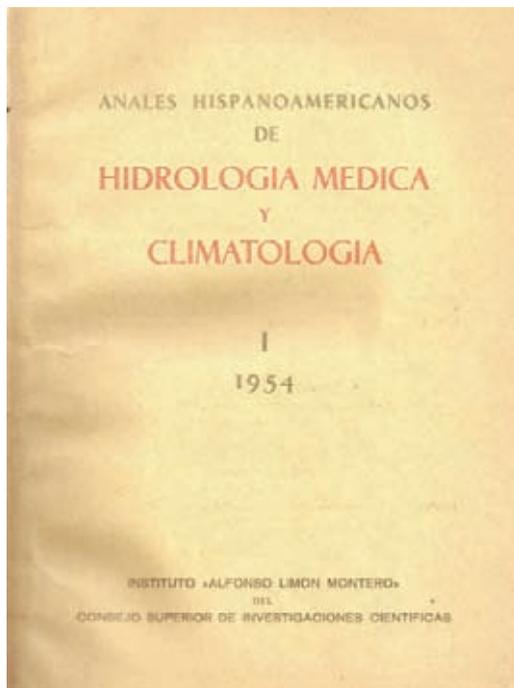


taban los alemanes de Bad Pyrmont, Bad Nauheim, Wiesbaden y Baden-Baden; los franceses de Vichy y Enghien; y los italianos de Rímimi, Castrocaro y Montecatini¹⁸.

Es continuo su interés por la asistencia a congresos tanto nacionales como internacionales, acudiendo al Congreso Internacional de la Sociedad de Hidrología Médica celebrado en Dax en el año 1949. El 24 de Abril de 1953, acepta la invitación del Profesor Mariano Messini, presidente de Asociación Médico-Italiana de

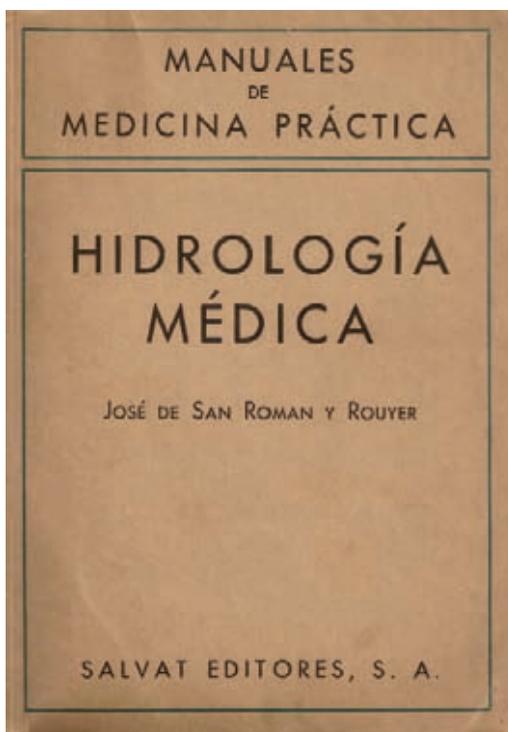
Hidrología y Talasoterapia al XXXII Congreso Nacional de Hidroclimatología-Talasoterapia y Terapéutica Física, celebrado en Rimini y Castro Caro, los días 12,

Figura 5 - Anales Hispano-Americanos de Hidrología Médica y Climatología. Tomo I



13 y 14 de Junio de 1953. Fue invitado de honor al Congreso Internacional de Termoclimatismo Social, celebrado en Lyon, en Abril del año 1954 y en septiembre de este mismo año, acudió como Delegado Español al Congreso Internacional de Hidrología Médica, celebrado en Vichy - París. Clausuró, en Lisboa, las Primeras Jornadas Luso-Españolas de Hidrología Médica celebradas en Junio de 1958 y es invitado, en 1959, por el Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Clermon-Ferrand, Francia, para pronunciar la sesión inaugural del curso de verano de ésta Universidad¹⁹.

Entre sus publicaciones destaca, por su importancia, el libro que lleva por título “*Manual de Hidrología Médica*” (Figura 6), publicado en el año 1945. Fue premiado por la Real Academia Nacional de Medicina de Madrid y durante más de veinte años fue el manual de referencia de la especialidad en nuestro país²⁰. Parte de esta obra, fue recogida textualmente en el “*Compendio de Hidrología Médica*” del Prof. Armijo Valenzuela²¹.

Figura 6 - Manual de Hidrología Médica

Su prólogo se inicia con las siguientes ideas en torno a la disciplina de la Hidrología Médica:

“Entre las disciplinas que se cursan en nuestras facultades de medicina, siempre existieron algunas especialidades un tanto olvidadas por nuestras juventudes estudiosas y por nuestros médicos especialistas. Entre todas, quizás sea la Hidrología médica la más desconocida, olvidada y descuidada; y se da incluso el hecho tristemente paradójico de ser la cura balnearia, como el tiempo ha de demostrar, uno de los recursos terapéuticos que más interés encierra en el ejercicio de nuestra profesión.

La importancia cada vez mayor que se concedió y se concede a estos estudios en Francia, Alemania, Inglaterra, Italia....., en suma, en tantos países destacados por sus primeros puestos en el progreso de la Medicina, debieron habernos hecho pensar que una rama de la Ciencia Médica cuyo desarrollo desde tiempo inmemorial sigue adquiriendo importancia paso a paso e imponiendo sus doctrinas, que en ocasiones consigue atraer la atención de las primeras figuras de la medicina mundial, tenía que llevar en sí necesariamente una gran parte de

esa verdad científica que se afanan por abrazar en su totalidad los investigadores y los sabios en el transcurso de los siglos.

Si fijamos la atención en la Terapéutica hidromineral, podemos apreciar en ella algo (nosotros diríamos lo mejor) de los sistemas médicos que se disputaron el predominio y que trataron de imponer sus doctrinas con un criterio exclusivo en el tratamiento de las enfermedades...“

Y en su preocupación por el desarrollo y justa consideración de esta especialidad, para dotarla de todo el rigor científico de otras disciplinas médicas, propone la siguiente sistemática de trabajo:

“Hemos comenzado a confeccionar nuestros ficheros, que necesariamente han de resultar incompletos. La labor de recopilación y rectificación de lo existente acerca de nuestras aguas minerales precisa el auxilio y la cooperación de todos los que posean datos y experiencia -sobre estas cuestiones. Por eso, desde nuestra Cátedra de Madrid y en nuestro constante esfuerzo por completar nuestra biblioteca y ficheros, hemos rogado repetidas veces a todos los Directores de baños, médicos hidrólogos, propietarios de balnearios, etc...., que nos remitan folletos, notas de análisis, aguas minerales, lodos, etc.... a fin de continuar nuestra lenta y paciente labor. Sólo entre todos podremos conseguir con el tiempo una perfecta obra de clasificación, especialización, de los manantiales de aguas mineromedicinales españoles.

Lanzamos estas cuartillas con la modesta pretensión de interesar, llamar la atención a la clase médica, para que secunden nuestro esfuerzo y superen así nuestra pobre labor en pro de la Hidrología médica española”

Concluye el prólogo, realizado mientras se encontraba trabajando, durante la temporada balnearia, en Caldelas de Tuy en agosto de 1944, con las siguientes palabras:

“Damos gracias más expresivas por el valioso concurso y ayuda prestado por nuestro ayudante, Adrián Sánchez en la confección de este trabajo, y a nuestros colaboradores Antonio Castillo, Jesús Grinda, Waldo Cardeñosa, y a todos los buenos amigos y compañeros que con su asistencia e interés estimulan nuestro entusiasmo por las cuestiones hidrológicas.

Consideramos cumplido nuestro principal objetivo si contribuimos con un modesto grano de arena a la obra del resurgimiento de la riqueza nacional y al alivio o curación de la humanidad que padece”

El año 1945, publica en el número 15 de la *Revista de Geofísica* correspondiente a los meses de Julio-Septiembre sus “*Conferencias de Radioactividad*”⁵, pronunciadas en el cursillo de Radioactividad organizado por el Instituto Nacional de Geofísica, que constan de tres conferencias, desarrollándose la primera el 23 de Mayo del citado año. El resumen de los contenidos de la primera dice así:

“Destácase en esta primera conferencia la importancia de la radioactividad en la cura balnearia como uno de los factores más interesantes que explican el poder curativo de las aguas mineromedicinales, en contra de los que por ignoran-

cia piensan que las curas de aguas tienen sólo una influencia psíquica que, junto con el factor reposo, alimentación, etc.. determinan las acciones sobre el organismo de la hidroterapia en los Balnearios.

Expone ordenadamente la acción de las radiaciones externas e internas que influyen en el organismo y , luego particularmente, las que actúan sobre los átomos y moléculas con sus transformaciones en calor, desplazamiento de electrones, ionización, etc., teorías que explican modernamente el concepto de óxido reducción.

Las transmutaciones, como fenómenos conseguidos con los bombardeos atómicos y sus sorprendentes desintegraciones, son objeto de un estudio fijo que lleva a conclusiones de sugerentes hipótesis de metabolismo atómico”

En cuanto a su **ideología política**, comulgaba con las ideas que han venido a denominarse “**Nacional-Catolicismo**”, muy extendidas en la Universidad que le tocó vivir y en la que desarrolló su actividad docente e investigadora²². Sin haber estado afiliado a ningún partido, ni sindicato, (aunque simpatizante de la CEDA: Confederación Española de Derechas Autónomas - alianza de partidos políticos fundada el 4 de marzo de 1933, durante el bienio progresista de la II República Española). Hombre de profundas creencias religiosas (miembro de la congregación Adoración Nocturna, de la Hermandad de San Cosme y San Damián, etc.) y de “*comunión diaria*” como refiere su propia familia²³ (Figura 7).

Figura 7 – Matrimonio San Román en la Academia de San Dionisio de Jerez de la Frontera, con los doctores de izquierda a derecha: Maraver, Navas, Dañino y Pérez Villa



Entre los cargos que ocupó durante su actividad profesional, destacan los de: Inspector Municipal de Sanidad, Médico de la Marina Civil, Médico de la Beneficencia Municipal de Madrid, Profesor del Instituto Nacional de Oncología, Médico Director-Inspector de Aguas Mineromedicinales, Médico de los Ferrocarriles del norte (en todos ellos “por oposición”), Miembro de Honor de la Academia de Ciencias de Bilbao, Miembro de Honor de la Academia de Medicina de Murcia, Directivo de la Sociedad de Hidrología y Climatología Médica, Vicepresidente de la Sociedad Española de Reumatología, Miembro Honorario de la Sociedad Italiana de Hidrología y Climatología Médica, Miembro de la International Society of Medical Hydrology, figurando como Delegado Español de la misma, Catedrático de Hidrología Médica y Climatología en la Universidad de Madrid, desde el año 1947 al 1961, Director del Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso de Limón Montero” perteneciente al Patronato “Santiago Ramón y Cajal” del CSIC y Miembro de la Junta Asesora de Balnearios y Aguas Minero-Medicinales (Dirección General de Sanidad)²⁴ (Figura 8).

Como Médico perteneciente al Cuerpo de Baños, desempeñó las direcciones Médicas de los siguientes establecimientos: Caldas de Reyes (Pontevedra), Cadelas de Tuy (Pontevedra), Arteijo (La Coruña), Carballino (Ourense) y Marmolejo (Jaen), pudiendo confirmar más de veinticinco temporadas balnearias²⁵.

San Román muere a la temprana edad de sesenta años, en plenitud de su labor intelectual, debido al desenlace fatal de las complicaciones post-quirúrgicas de una enfermedad banal. Llama la atención los múltiples campos, dentro de la Hidrología Médica, que llega a abarcar durante su vida profesional. Su actividad científica docente, investigadora y asistencial se desarrolla, por tanto, desde 1923 hasta 1961, en una España políticamente convulsa; mientras era estudiante, la Monarquía de Alfonso XIII, en sus primeros años de ejercicio profesional, la Dictadura de Primo de Rivera, la Segunda República y el estallido de la Guerra Civil. El resto durante el Franquismo.

Fallece en Madrid el 16 de Enero de 1961. Su cuerpo fue trasladado desde su domicilio, en la Residencia de Profesores de la Ciudad Universitaria, Calle Ministro Ibáñez Martín Número 4, al cementerio de la Almudena, donde fue enterrado. Posteriormente, se celebró un acto religioso en la Capilla de la antigua Facultad de Medicina y en la Sala de Lectura del Decanato de San Carlos una sesión necrológica en recuerdo del que fuera Catedrático de la Facultad de Medicina, en la mañana del día 7 de Febrero de 1961. En ésta, la apertura y clausura fue realizada por el que fuera entonces Decano de la Facultad de Medicina, Benigno Lorenzo Velásquez²⁶.

De este acto académico, queda constancia escrita. En él intervienen, además del Decano, sus amigos y compañeros de trabajo los profesores: Antonio Castillo de Lucas, Profesor adjunto de la Cátedra de Hidrología; Valentín Matilla, Catedrático de Microbiología y Parasitología; Guillermo Núñez Pérez, Catedrático de Otorrinolaringología; Alfonso de la Fuente Chaos, Catedrático de patología quirúrgica de la Facultad de Medicina y los también el Padre F. Peiró, Profesor de la Facultad de

Medicina y José María Alvaro-Gracia Sanfiz, Profesor Adjunto de la Facultad de Medicina y médico del Cuerpo de Baños²⁷. Entre las descripciones que hacen de su persona, destacan las de cordial, religioso, modesto, leal y servicial; con simpatía, trabajador tenaz, profesor idealista, maestro; hombre activo, dinámico y apasionado; extrovertido y optimista; rectilíneo en sus juicios y apreciaciones; hombre de su familia y de su casa.

Figura 8 – José San Román Rouyer



El Profesor Antonio Castillo de Lucas, narra, entre sus anécdotas, que le gustaba pasar lista con frecuencia, no para poner faltas, sino como pretexto para conocer a sus alumnos y poderles llamar luego familiarmente. Dichas faltas eran perdonadas con solo presentar un trabajo experimental o clínico sobre aguas minerales aplicadas a la especialidad que cada alumno cultivara. A finales del curso académico, daba un cursillo de Hidrología por las tardes, especialmente dedicado a aquellos alumnos que no podían haber acudido a clase por las mañanas debido a sus obligaciones²⁸.

“Pepe” San Román, nombre con el que coloquialmente le llamaban, gustaba de reunir a todo el personal de la Cátedra en fechas señaladas como finales de curso, celebración de su santo y en la aparición de los tomos de los *Anales*²⁹.

Relata Guillermo Núñez Pérez, Catedrático de Otorrinolaringología: “Raro era el día en que no teníamos una llamada del Profesor San Román ¿Para qué...? ¡Pues no sé exactamente para qué! Porque nada había entre manos, y al separarnos de él teníamos el convencimiento de que lo que quería era ver a sus amigos, charlar con ellos, el calor y la correspondencia de la verdadera amistad”³⁰.

Entre sus más directos colaboradores encontramos al Dr. Grinda, al Dr. Castillo de Lucas y posteriormente, a su hijo Castillo Ojugas. Con el Dr. Grinda organiza el Servicio de Hidroterapia del Ambulatorio “Matías Montero”, perteneciente al Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE) y juntos trabajan en el tratamiento y seguimiento de enfermos con dolencias, sobre todo, de tipo reumático y digestivo, ampliando la labor de la Cátedra de Hidrología y las investigaciones del Instituto “Alfonso Limón Montero”. Es el Dr. Grinda, el que personalmente se encarga de la formación y preparación del personal subalterno, para la aplicación de masajes e hidroterapia.

San Román poseía un brillante expediente académico, con diez oposiciones ganadas. Fue laureado con el premio “Salgado” por su labor en la Hidrología Médica en el año 1952 y en el año 1959 le conceden una beca de la Fundación Juan March para el estudio de la emanación de radio en las aguas minerales naturales y artificiales. También cosecha el premio “Rodríguez Abaitua”³¹.

Como recopilación de sus obras más destacadas, destacan: la traducción del libro de Jeanneney, “*El Cáncer*”, de la Editorial Bailly-Bailliere en 1926³²; su Tesis Doctoral “*Metabolismo y Rayos X. Modificaciones que experimentan los componentes de la sangre y orina en los cancerosos sometidos a la acción de los Rayos X*”, (1931)³³; importante número de artículos en diversas revistas, principalmente de ámbito sanitario, y entre sus libros destacamos su principal obra, del año 1945, ya citada, “*Hidrología Médica*”, libro de referencia para los futuros médicos hidrólogos que se formaban en la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina y profesionales en esta materia²⁰. La Segunda Edición de este Manual de Hidrología, que estaba preparando en 1960, no llegó a publicarse debido al inesperado fallecimiento de su autor³⁴.

Acompañó una relación, por orden cronológico, de sus trabajos principales: “Las aguas del Balneario de San Juan de Campos”, *Revista Balear de Medicina*, julio-agosto-septiembre 1927; “Metabolismo y rayos X”, *Arch Esp Onc*, Mayo, 1931; “La Hidrología Médica en Galicia. Medicación radioactiva y clorurada”, *Anales de la Sociedad Hidrológica y Medicina Latina*, 1931; “Contribución al estudio del mecanismo de acción de las radiaciones”, *Revista Medicina*, marzo 1933 (publicado en el libro homenaje a Roffo, Buenos Aires.); “Abandono y desorganización de la cura balnearia en España”, *Boletín de Medicina*, diciembre 1934; “El problema balneario”, *Boletín de Medicina*, enero y abril 1935; “Orientación del problema balneario en España y estudio de la reorganización del Cuerpo de Médicos de Baños”, *Gaceta Médica Española*, julio 1935; “*Por la higiene de la Raza. ¿Continencia? ¿Sensualismo?*”, Ed. Española, 1938; “Datos de orientación para un pro-

yecto de Balneario Nacional”, *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, marzo-abril 1938, “La Cura Balnearia en el Ejército. Su aplicación en la guerra y en la postguerra”, Editorial Científico Médica. Barcelona, 1939; “*La Cura Balnearia en la guerra*”, *Semana Médica Española*, mayo 1940; “La Cura Balnearia en el tratamiento de heridos de guerra”, *Revista Española de Medicina y Cirugía de la Guerra*, julio 1940; “Las Bolsas de Cura de Aguas”, *Revista de Trabajo*, enero 1941; “Aspecto Social de la cura balnearia”, *Revista Médica*, febrero 1941; “*La Hidrología experimental y su aplicación en el aparato digestivo*”, *Anales del tercer Congreso Español de Patología Digestiva y de la Nutrición*, junio 1941; “*Aspecto Social de la cura balnearia en los enfermos del aparato digestivo y nutrición*”, *Anales del tercer Congreso Español de Patología Digestiva y de la Nutrición*, junio 1941; “*Glucemia y aguas minerales*”, *Anales del tercer Congreso Español de Patología Digestiva y de la Nutrición*, junio 1941, “*Reorganización de la Cura Balnearia y su aspecto sanitario*”, Mención honorífica Sociedad de Higiene, 1942; “Algunas notas médicas sobre la Cura Balnearia”, *Guía Oficial de Balnearios*, 1942; “Importancia de la Cura Balnearia”, *Revista Ferrovios*, febrero 1942; “Ensayos de Hidrología Experimental”, *Revista Medicina*, marzo 1942, “Nuevos aspectos de la Cura Balnearia”, *Revista Ferrovios*, abril 1942; “Importancia de la Cura Balnearia en los tiempos actuales”, *Revista Clínica y Laboratorio*, Zaragoza, junio 1942; “En torno al problema balneario”, *Boletín de Colegios Médicos de España*, junio 1942; “Un nuevo episodio de examen de las aguas minerales. La microcristalografía aplicada a nuestras aguas”, *Revista de la Universidad*, tomo II, fascículo IV, 1944; “*Acción de las radiaciones alfa, beta y gama de los cuerpos radioactivos sobre el intestino aislado de conejo*”, *Anales del IV Congreso Español de Patología Digestiva y de la Nutrición*, mayo 1944; “*Las aguas minerales españolas y sus efectos sobre el intestino aislado de conejo*”, *Anales del IV Congreso Español de Patología Digestiva y de la Nutrición*, mayo 1944; “El problema de la especialización en la Cura Balnearia”, *Práctica Médica*, 15 junio 1944; “*Hidrología Médica*”, Salvat Editores. Primera edición. Barcelona, 1945; “Conferencias de Radioactividad”, *Revista de Geofísica*, núm. 15. Madrid, 1945; “*Memoria del viaje de estudios a Portugal*”, Madrid. 1945; “*Nuevos estudios sobre acción biológica y farmacodinámica de la Radioactividad*” Madrid, 1946; “*Fundamento de la acción de las aguas mineromedicinales radiactivas*”, Segundo Congreso Hispano-portugués de Hidrología Médica. Madrid, 1950; “*Indicaciones de la cura balnearia: principales factores que la condicionan*”, conferencia pronunciada en junio de 1951, en la reunión médicoquirúrgica internacional de Turín, Ind. Gráficas España, 1952; “Microcristalización o microsedimentación de las aguas minerales y peloides”; en *Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología (AHAHM)*. Madrid, 1954; “Modelo guión sobre datos hidroclimáticos, clínicos y experimentales correspondientes a estaciones balnearias”, *AHAHM*. Madrid, 1954; “El agua en bebida ante el concepto de stress. Diuresis, metabolismo y fórmula hemática”, *AHAHM*. Madrid, 1954; “Fundamento de la acción de las aguas mineromedicinales radiactivas”. Ponencia

del Segundo Congreso Hispano-portugués de Hidrología Médica”, *AHAHM*. Madrid, 1954; “*La cura balnearia y climática vuelve a destacarse en el mundo científico. Europa reconstruye sus grandes centros balnearios*”, publicaciones de la Dirección Científica del Instituto Farmacológico Latino, 1954; “Aspecto Social de la Cura Balnearia”, *AHAHM*. Madrid, 1955; “La asistencia de los traumatizados en las estaciones hidro-minerales”, *AHAHM*. Madrid, 1955; “Ensayos sobre los efectos de la Hidroterapia, Crenoterapia y, en especial, de la Cura Radioactiva sobre el eje hipófisis-suprarrenal”, *AHAHM*. Madrid, 1955; “*Investigaciones sobre las acciones de la hidroterapia, especialmente con aguas radioactivas, sobre el sistema hipófisis o suprarrenal*”, *Zeitschrift Für Angewandte Bäder-Und Klimaheikkunde*. Alemania, 1955; “Fundamentos Científicos de la fisioterapia y particularmente de la Cura Balnearia en el reumatismo”, *AHAHM*. Madrid, 1957; “Las aguas mineromedicinales y los peloides en el tratamiento del reumatismo”, *AHAHM*. Madrid, 1957; “Un ensayo sobre la asistencia a los reumáticos en los balnearios españoles”, *AHAHM*. Madrid, 1957; “Los enfermos de aparato digestivo, particularmente hepáticos, asistidos en Balnearios españoles. Necesidad y beneficios de la clínica balnearia. Exploración de puntos dolorosos”, *AHAHM*. Madrid, 1958 y “Acción paralela del contenido CO₂ y de las aguas radioactivas”, *Bader Und Klimahelkunde*. Alemania, 1958.

INQUIETUD POR LA CURA BALNEARIA - EL PROBLEMA BALNEARIO

Uno de los constantes temas a los que hace referencia San Román en sus publicaciones en las distintas revistas de Medicina es su preocupación por la cura balnearia y lo que se denominaba “el problema balneario”. Entre las causas que identifica como responsables de la crisis señala la falta de importancia que se le daba a la Crenoterapia como medio para la profilaxis y curación de las enfermedades, tanto por parte de la clase médica como política, siendo muy pocos los cirujanos y médicos españoles que recurrían a dicha terapéutica balnearia para el tratamiento de sus enfermos³⁵.

Entre las propuestas que hace para conseguir el resurgimiento balneario en la España de esta época destacaba el unificar los intereses balnearios; el promover la enseñanza, el estudio, la divulgación y la propaganda entre los pacientes y la clase médica; hacer obligatoria la asignatura de Hidrología Médica en los estudios de Licenciatura; el implicar al Estado en el aprovechamiento de algunos balnearios y el incrementar el interés por el capítulo lúdico de estos establecimientos, que podría resolverse con la afluencia de los propios bañistas a los mismos. Señala la posibilidad de mejorar las comunicaciones para una correcta explotación balnearia y conseguir así el paso de una línea de ferrocarril próxima al establecimiento termal, medio de transporte muy utilizado en la época. También encontramos, entre sus sugerencias, la creación de Ciudades Balneario flotantes de 40.000 ó 50.000 bañis-

tas, al igual que existían en el resto de los países Europeos, que generaría riqueza y prosperidad a la zona³⁶.

Enumera reiteradamente, con apoyo en estudios científicos, los beneficios que aporta la Cura Balnearia como son la curación y profilaxis de enfermedades; la previsión de invalideces; la mejora de la economía para las Cajas de Seguros Sociales; el aumento de la capacidad laboral de los trabajadores; el adelanto y prosperidad que supone para la industria y el comercio; el aumento de los ingresos para el tesoro; el fomento y extensión del turismo; la aportación de divisas; la protección de la autarquía existente en la época; el contacto con los países hispanoamericanos y la curación de los heridos de guerra entre otras³⁷.

Responsabiliza del lamentable estado de la Cura Balnearia en España al Cuerpo de Médicos de Baños, lo cual le va a acarrear ciertas enemistades. Pensaba que algunos miembros del Cuerpo no querían jubilarse y esto daba lugar a que no ingresaban médicos nuevos en el Cuerpo de Baños condenándose a una situación de inmovilismo.

Denuncia el tráfico de influencias que existía en la asignación de los balnearios, así como la incompatibilidad del ejercicio de la medicina rural con la de médico de balneario, ya que este trabajo precisa una dedicación exclusiva para ejercer todas las funciones de un buen Director Médico de Baños. En su opinión, eran pocos los que llevaban a cabo algún tipo de labor investigadora y los escasos trabajos realizados eran publicados en revistas de Hidrología Médica, por lo que ésta información no llegaba a otros ámbitos médicos, que desconocían la utilidad y beneficios que reportaban las aguas mineromedicinales. Opinaba que era insuficiente el número de memorias presentadas por los médicos al finalizar la temporada balnearia³⁸.

Por otro lado denuncia la existencia de algunas explotaciones clandestinas de manantiales mineromedicinales, que no contaban con ninguna medida higiénica ni con la presencia de médicos prescriptores, con el riesgo que ello conllevaba para los enfermos y sin la declaración de estas irregularidades por parte de los inspectores correspondientes. La labor de inspección en los balnearios, debía de ser realizada por médicos especializados en Hidrología, supeditados a las Autoridades Centrales Sanitarias, con el fin de disponer de libertad de acción y autoridad³⁹.

También choca con los intereses de la propiedad balnearia pues propone que sea el Estado el que decida sobre las aptitudes del médico para desempeñar su función en el balneario y no los dueños de los mismos. Una vez demostrada la capacidad del médico, debía de ser el propietario quien tomara la opción de elegir al candidato de mayor conveniencia para él, sin poder ser suprimido de su cargo, salvo por apertura de expediente, disfrutando así de cierta protección frente a cambios de criterio o presencia de un futuro médico entre los familiares de los empresarios.

Con respecto a la especialización de las aguas de nuestros balnearios y de los médicos que en ellos trabajan opina que, en determinadas enfermedades, es complicado realizarlo. Los requisitos indispensables para ello serían un actualizado estudio analítico de las aguas, la creación de un modelo moderno y uniforme de exposición

de la estadística clínica, la presentación de dicha estadística con el porcentaje de resultados y un estudio detenido de la acción de las aguas mediante la dotación de laboratorios en los establecimientos más relevantes⁴⁰.

Propone la creación de una Corporación o Sindicato, formando por la propiedad balnearia, los médicos de baños, los hoteleros y fondistas de las localidades balnearias, los comerciantes e industriales de las mismas, los empleados, los obreros, así como el personal adscrito a cualquiera de los organismos indicados y cualquier particular interesado en pertenecer a él, para regular todos los asuntos relacionados con la industria balnearia, fomentando, extendiendo y propagando la Cura e Industria Balnearia, tanto en España como en el extranjero. Este Sindicato apoyaría moral y materialmente a sus integrantes en caso de enfermedad, gran número de hijos, vejez e invalidez, organizando Cajas de Socorro, Subsidios, etc. Propone para todos los afiliados al Sindicato el pago de una cuota mensual obligatoria y quizás, proporcional a los ingresos libres que otorgase la industria balnearia a los afiliados al Sindicato, para poder así contar con fondos⁴¹.

CREACIÓN DEL INSTITUTO “ALFONSO LIMÓN MONTERO”

El 21 de Noviembre de 1947, el Profesor San Román hace una propuesta para la creación de un Instituto de Hidrología Médica y Climatología al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Argumenta la necesidad de la creación en España de un Organismo de similares características a los ya existentes en otros países europeos como Alemania, Portugal, Francia y Rusia, y en otros países del Nuevo Mundo como Cuba y Estados Unidos⁴².

El Instituto debía de relacionarse con la Cátedra de Hidrología Médica para que, en opinión del Profesor, pudieran ser utilizados los recursos que ésta disponía, tales como laboratorios, material, locales y clínica, aminorando así los gastos y colaborando ambos en su desarrollo y mantenimiento. Entre los Organismos que podían aportar sus medios económicos, enumera a los propietarios de Establecimientos Balnearios, a las cuotas de estancia de los bañistas y sus acompañantes, los Organismos Médicos y Sanitarios interesados en problemas médico-sociales tales como el Seguro de Enfermedad, Medicina del Trabajo, los donativos de particulares y empresas y, por último la dotación que el CSIC dedicase a este Instituto⁴³.

En su propuesta, el Instituto constaría de tres secciones: Sección de Hidrología Médica, Sección de Climatología y Sección Académica. La primera se dividiría en otras cuatro subsecciones: Estudio de Aguas Mineromedicinales; Hidrología Experimental, cuya labor se desempeñará en los Laboratorios de la Cátedra de Hidrología; Investigaciones Clínicas, en el consultorio clínico, y Prácticas Crenoterápicas. Esta última organizaría viajes de estudios y visitas a los balnearios, sanatorios y manantiales de posible interés médico, estudiaría las aplicaciones hidroterápicas y realizaría investigaciones y estudios en balnearios. Se relacionaría con organizacio-

nes sociales con los fines de disminuir el paro y la invalidez social, la recuperación funcional y laboral, profilaxis infantil y la lucha contra las plagas sociales (reumatismo, tuberculosis, etc.). La Sección de Climatología se encargaría del estudio de los factores climáticos y climas nacionales y por último, la Sección Académica tendría como objetivos la organización de becas de estudio e investigación, tanto en el extranjero como en los balnearios nacionales; la creación de una biblioteca y un museo, la elaboración de publicaciones y el desarrollo de secciones académicas⁴⁴.

El 29 de Diciembre de 1947, el Secretario General del CSIC, deniega esta petición, pero autoriza la creación de una Sección con el mismo título, encuadrada en el Instituto de Medicina Experimental de Madrid, perteneciente al Instituto Nacional de Ciencias Médicas. El 24 de Mayo de 1948 se acuerda otorgar una gratificación anual de 8.000 pesetas a su Director, Profesor San Román⁴⁵.

El 19 de Septiembre de 1951, en la sesión celebrada en el CSIC, se acordó finalmente crear, el Instituto “Alfonso Limón Montero”, en el Patronato “Santiago Ramón y Cajal”, con una “dotación de 25.000 pesetas para cada una de las Secciones, dos ó tres de momento”⁴⁶.

El Instituto toma el nombre de “Alfonso Limón Montero”, en recuerdo del que fuera Catedrático de Vísperas de Medicina de la Universidad de Alcalá de Henares. Su libro “Espejo Cristalina de las Aguas de España” impreso en 1697, hizo que se le considerara el Padre de la Hidrología Médica Española y bien merece el título del primer Instituto de esta especialidad⁴⁷.

A propuesta del Ministerio de Educación Nacional y previa deliberación del Consejo de Ministros, se dispone:

“Artículo primero: Se crea en Madrid el Instituto de Hidrología Médica y Climatología de “Alfonso de Limón Montero” en el Patronato de Ramón y Cajal dentro del CSIC.

Artículo Segundo: El Instituto tendrá como finalidad la investigación y el estudio de las aguas mineromedicinales y climas Nacionales en todos aquellos aspectos que puedan interesar a la aplicación médica de estos remedios.

Artículo Tercero: tendrá especial establecimiento en Madrid, en relación con la Cátedra de Hidrología Médica y Climatología, centralizará y orientará los estudios crenoclimáticos, procurando su fomento y la creación de centros especializados en otros distritos Universitarios y en Establecimientos Balnearios.

Artículo Cuarto: constará de momento, de dos secciones: una de Hidrología Médica y otra de Climatología. La primera, estará dotada de los siguientes departamentos: a) Estudio de las Aguas Mineromedicinales de la Península, Protectorado y Colonias, b) Hidrología Experimental, C) Investigaciones Clínicas y d) Prácticas Crenoterápicas.

Artículo Quinto: el CSIC dotará al nuevo Instituto de “Alfonso de Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología.

Artículo Sexto: designará el personal investigador el CSIC a propuesta del Instituto”.

El 23 de Mayo de 1952, el Consejo Ejecutivo Superior de Investigaciones Científica acuerda asignar al Profesor San Román la gratificación anual de 15.000 pesetas, que percibirá el primero de Enero del corriente año⁴⁸.

En las Memorias del CSIC de los años 1952-1960, se publican los nombres del Personal Directivo del Instituto "Alfonso Limón Montero". Su Director, desde su creación hasta la desaparición del mencionado Instituto, fue el Profesor José de San Román y Rouyer.

El Instituto, en las memorias del CSIC queda estructurado finalmente en: Sección A, de Estudio de las Aguas Mineromedicinales, dirigida por el Dr. Jesús Aravio-Torre, con la colaboración de Pedro Díez, Augusto Blanco y María de la Iglesia Navarro; la Sección B, de Investigación Clínica y Reumatológica, orientada por el Dr. Jesús Grinda López-Dóriga, con la colaboración de José A. Luque, Guillermo Comba Ezquerro y Antonio Castillo Ojugas y sección C, de Climatología y Meteoropatología, en la que no consta el nombre del Jefe de la Sección en la Memoria de los años 1952-1954, siendo sus colaboradores D. José María Lorente y D. Corpus Munilla⁴⁹. A partir del año 1955, es el propio Profesor D. José de San Román y Rouyer el que se encarga de ella⁵⁰.

Se propone la cuarta planta del tercer pabellón de la Facultad de Medicina de la Ciudad Universitaria para el establecimiento físico de la Cátedra de Hidrología y del Instituto. El presupuesto del proyecto de ejecución de las obras ascendía a la cantidad de dos millones y medio de las antiguas pesetas. Mientras este proyecto se llevaba a cabo, se trasladaron los laboratorios de la Cátedra de Hidrología a las Consultas Públicas de la antigua Facultad de Medicina, ubicada en la calle Atocha 106. Estos locales habían sido asignados por la Dirección del Hospital Clínico San Carlos, para las consultas de Medicina Interna y Reumatología. Los locales del antiguo laboratorio se utilizaron como Biblioteca, Seminario y Fichero. Se tenía previsto adquirir aparataje destinado a las observaciones Meteorológicas y Meteoropatológicas. En el año 1952 y 1953 contaban con un Fichero de un millar de fichas por cada año, duplicando su número en el año 1954⁵¹.

El Profesor San Román y el Dr. Grinda organizan y dirigen los Servicios de Hidroterapia del Ambulatorio Matías Montero, perteneciente al Servicio Obligatorio de Enfermedad (S.O.E.). Sirvieron de excelente recurso para las investigaciones del Instituto y ampliación de la labor de la Cátedra de Hidrología Médica⁵².

Durante los años de actividad del Instituto "Alfonso Limón Montero", se llevó a cabo la realización de múltiples **estudios**, tanto clínicos como analíticos. Muchos de ellos son el resultado del trabajo en equipo de becarios, colaboradores y profesores.

En el periodo comprendido de 1952 a 1954, se realizan estudios del efecto del agua en bebida y en baño sobre el eje Hipotálamo Hipofisario Suprarrenal mediante determinaciones en sangre de la velocidad de sedimentación, fórmula, recuento globular y eosinofilia y en orina de diuresis, sedimento, relación ácido úrico-creatinina y 17 cetosteroides. Se compara la acción del agua destilada, agua potable, agua radioactiva y aguas mineromedicinales embotelladas y a pie de manantial,

administradas tanto en bebida como en aplicaciones hidroterápicas y en inyecciones hipodérmicas⁵³.

El Jefe de la Sección de Estudio de las aguas mineromedicinales, Jesús Aravio-Torre, analiza las aguas de Tánger, Insalus, Carbanillo, Los Berrazales y Lugo.

Entre los trabajos realizados durante 1955 a 1957, encontramos: La Patera de Otáñez, poder anagotóxico y aguas radioactivas, agua potable y radioactiva en el stress, aguas radioactivas y electrocardiograma, reumatismo: las aguas de Cuntis y la iontoforesis, la asistencia de los traumatizados en las instalaciones hidrominerales, poder catalítico de las aguas minerales sobre el agua oxigenada, análisis de aguas: Daimiel, Ledesma, Betelú, Iturri, trabajos clínicos sobre los baños carbogaseosos y la tensión arterial, estudio de los factores climáticos de las Rias Gallegas, investigación sobre los efectos en sangre y orina de los aerosoles radioactivos, y exploración sobre puntos dolorosos hepáticos en más de 2.000 pacientes seguidos desde la Clínica de Hidrología⁵⁴.

Durante el año 1958, la Sección de Estudio de las aguas minerales realizó un estudio e informe médico sobre las aguas de Dama Iturri (Guipúzcoa) y las aguas de Marmolejo (Jaén), iniciándose la comprobación de las aguas de Pórtugo (Granada). Simultáneamente observan los efectos de los aerosoles con agua radioactiva sobre el ácido úrico en sangre y orina. En los Servicios de Hidroterapia del Ambulatorio “Matias Montero”, se analizan los efectos de los distintos recursos hidroterápicos en el eje Hipotálamo Hipófisario Suprarrenal, a través del análisis de los 11-oxi y 17-cetosteroides en orina y la eosinofilia. Realizan la determinación de la colestiramina en relación con aguas minerales naturales, artificiales y radioactivas para comprobar la disolución de productos orgánicos. La Sección de Investigación Clínica se encarga de continuar los trabajos iniciados para establecer los porcentajes de puntos dolorosos, directos e indirectos, de 5.000 enfermos de aparato digestivo tratados en el balneario de Marmolejo, rectificando algunos equivocados previamente⁵⁵.

A lo largo del año 1959, se llevan a cabo estudios sobre la acción de la radioactividad de las aguas, colaborando entre otros, Blanco Galdín; Madrid, J; San Román, J. M; Castillo Ojugas; Grinda; De la Iglesia, María; Luque J.A.; San Román, José Alberto y San Juan, Carlos. Analizan los efectos obtenidos sobre pacientes reumáticos y con otras afecciones tras la aplicación de técnicas hidroterápicas en forma de chorros de vapor y agua, baños carbogaseosos, baños con duchas submarinas, etc. Prosiguen los estudios clínicos y reumatológicos de más de 500 enfermos nuevos atendidos en la consulta de la Facultad de Medicina y en el Servicio de Hidroterapia del SOE ubicado en la calle Quintana nº 11, en el que se llegó a administrar más de 21.000 servicios en el año⁵⁶.

Desde al año 1952 hasta 1960 tenemos referencias de los estudios llevados a cabo por los colaboradores y alumnos becarios del Instituto de Hidrología y Climatología “Alfonso Limón Montero”, observándose la gran actividad científico-investigadora y la capacidad de trabajo de este equipo. Así recogemos más de una treintena de trabajos, a los que habría que añadir los publicados en los *Anales*⁵⁷:

“Estudios sobre el hierro sérico y eliminación por la leche materna mediante el uso de aguas minerales, medicaciones ferruginosas y emanación radioactiva“ de Dña. María de la Iglesia; “Estudios de difusión de la hialuronidasa comparativamente con diversas aguas minerales” y “Acción sobre eliminación biliar en el conejo mediante la inyección intravenosa de aguas minerales” de Dr. Vito Calamita; “Efectos de las aguas de La Toja sobre el eje Hipófisis-Suprarrenal” del Dr. Manuel Moreno de Orbe; “Efectos de la Hidroterapia baño termal sobre cronaxia” de D. Jesús Alonso Carral; “Ascorbinemia en los sujetos tratados con hidroterapia termal” de la Dra. Margarita Guzmán López.; “Crenoterapia de las artrosinovitis reumáticas comprobando también los efectos de la peloidoterapia con lodos de La Toja y Arnedillo como tratamiento de los reumáticos y en secuela de traumatismos y algunos casos clínicos interesantes” de D. Antonio Castillo Ojugas; “Termidas. Salam-bir. Sacedón. La Isabela” del Dr. Castillo de Lucas; “Comportamientos de las aguas mineromedicinales en la recuperación y restablecimiento del equilibrio seroproteico en perros sanos” del Dr. Valle López; “Acciones de algunas aguas mineromedicinales sobre la motilidad de la vena porta” de D. Edesio Gil Tutor; “Acción del agua radioactiva sobre los capilares” de los Dres. García del Puerto y Pinto Díaz; “Influencia del clima y de los factores meteorológicos sobre la mortalidad de Madrid durante los años 1952-1953” de D. Corpus Munilla González; “Ensayos sobre acción de difusión de algunas aguas mineromedicinales españolas” de los Dres. Vito Calamita y Ricci; “Variaciones del glucógeno hepático en animales tratados con aguas sulfurosas” del Dr. Quartuccio; “Germinación, vitalidad y crecimiento en medios hidrológicos mineromedicinales” del Dr. Suárez Ortega; “Balneoterapia en ginecología” del Dr. Hans Baatz; “Nuevos estudios de aguas mineromedicinales españolas” del Sr. Aravio Torres; “Acción de las aguas sulfatado-sódicas y magnésicas sobre el aparato digestivo” del Dr. Perán Torres; “Contribución al estudio de las relaciones entre las funciones hipofisarias y el determinismo de la enfermedad artrósica” del Dr. Bisogno; “Las aguas sulfurosas en el tratamiento de la diabetes” de la Dra. Jimena de la Vega; “La meteorología médica en el noreste de Alemania” del Dr. Lorente; “Sulfatos en la orina y sus modificaciones con la Cura de aguas sulfurosas” del Sr. Orrego; “Ascorbinemia en los sujetos tratados con hidroterapia termal” de la Dra. Guzmán López; “Electroforesis en papel, en sueros de enfermos de la clínica para el estudio de la acción de las aguas minerales y emanación radioactiva sobre los mismos” de la Srta. María de la Iglesia Navarro; “Crenoterapia de las artrosinovitis reumáticas monoarticulares” de Dr. Castillo Ojugas; “Cronaxia y baño termal” del Sr. Alonso Carral; “Aguas Minerales y Radioactivas” de D. José Antonio Luque; “Irrigación Subaqual en Enfermos de Aparato Digestivo” de D. Vicente Navarro; “El Baño Carbogaseoso sobre la Tensión Arterial” de D. José A. San Román; “Poliomielitis, Creatinina en Sangre y Orina y 17 Cetosteroides. Efectos de la Hidroterapia Recuperacional” de D. Carlos San Juan; “Relaciones entre la Ateromatosis de la Aorta y la Artrosis” del Dr. Jesús Grinda.; “La acción de Stress de la ducha subacuática” del Dr. Navarro; “Acción del baño Finlandés sobre la

fórmula leucocitaria” del Dr. Antonio Fornaza y “Estudio crítico y bibliográfico de la obra de Juan de Dios Ayuda: Examen de las aguas medicinales de más nombre que hay en las Andalucías. Baeza, 1793” del Sr. Castillo de Lucas.

En los años de funcionamiento del Instituto, fueron varias las **tesis** que se iniciaron, llegándose a concluir la mayor parte de ellas. Recogemos aquí las reflejadas en las Memorias del Centro Superior de Investigaciones Científicas⁵⁸: “El agua destilada y las aguas mineromedicinales sobre diuresis de líquidos, de sólidos y el presunto estímulo del eje Hipófisis-suprarrenal” de José A. Luque Marcos; “Acción de las aguas en general, especialmente las mineromedicinales y radioactivas sobre el eje Hipófisis-suprarrenal mediante la determinación de la eosinofilia y elemento formes de la sangre” de Augusto Blanco Galdín”; “Influencia del clima y de los factores meteorológicos sobre la mortalidad de Madrid durante los años 1952-1953 con más de 30.000 datos obtenidos” de D. Corpus Munilla González; “Acción de las aguas minerales sobre diversas pruebas funcionales hepáticas” del Dr. Vito Calamita; “Influencia de las aguas minerales y del agua destilada, polarizada y radioactiva sobre el crecimiento de las semillas y sobre la cicatrización de úlceras tórpidas y varicosas mediante la aplicación de lodos de La Toja” del Dr. Suárez Ortega; “Disolución in vitro de cálculos urinarios y sales diversas (fosfatos, carbonatos, oxalatos y uratos) mediante la acción de agua destilada, polarizada, radioactiva y aguas minerales diversas” del Dr. Franco; “Acción anagotóxica de las aguas radioactivas” de D. Juan Torres; “Acción anagotóxica de las aguas medicinales” de D. Francisco Vela y “Acción antianafiláctica de las aguas radioactivas” de D. Roberto Pinto.

Durante los años de existencia del Instituto de Hidrología “Alfonso Limón Montero”, fueron varios los **congresos** científicos nacionales e internacionales en los que participaron sus miembros, especialmente su Director, el Profesor San Román. De todos ellos, enumeramos los recogidos en las Memorias del CSIC⁵⁹:

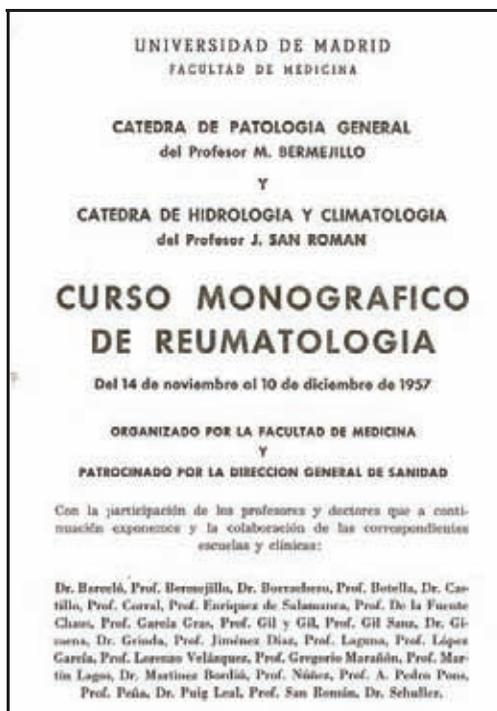
- Congreso de la U.I.M.C., celebrado en Madrid, en el año 1952, San Román dio una conferencia sobre “Tratamiento y profilaxia de las enfermedades del aparato circulatorio mediante la Cura Balnearia”.
- En 1952, es invitado por la Junta de Cultura de Bilbao, donde habla sobre “Los progresos de la Ciencia en relación con la Cura Balnearia”.
- En la Real Academia de Medicina, por su labor realizada en la Hidrología Médica durante el año 1952, fue laureado con el Premio Salgado.
- En Mayo de 1954, se organizó en Madrid, el Primer Congreso de la Sociedad Española de Fisioterapia Reeducativa y Recuperación Funcional. En él, el Profesor San Román, en colaboración con el Dr. Jesús Grinda López Dóriga presentaron una ponencia sobre “Hidroterapia y Recuperación Funcional”.
- En el XXXII Congreso de la Asociación Médica Italiana de Hidroclimatología, Talasología y Terapéutica Física celebrado en Rimini-Castrocaro, Italia, en 1953, intervino como socio y huésped de honor y pronunció una Conferencia, cuyo título no se recoge.

- Fue invitado de honor al Congreso Internacional de Termoclimatismo Social, celebrado en Lyon, en Abril del año 1954. En este Congreso destacó la importancia y trascendencia de la Cura Crenoclimática en el mundo y su orientación social, así como la situación del problema balneario en España.
- En Mayo de 1954, se organizó en Madrid, el Primer Congreso de la Sociedad Española de Fisioterapia Reeducativa y Recuperación Funcional. En él, el Profesor San Román, en colaboración con el Dr. Jesús Grinda López Dóriga presentó una ponencia sobre “Hidroterapia y Recuperación Funcional”.
- En Septiembre de 1954, acudió como Delegado Español al Congreso Internacional de Hidrología Médica, celebrado en Vichy, París, donde desarrolló la ponencia “La asistencia a los traumatizados en las estaciones hidrominerales. Organización Social”.
- En el mes de Mayo de 1956, en las Jornadas Reumatológicas celebradas en Málaga, participó activamente en colaboración con el Dr. Grinda, Jefe de la Sección de Clínica Reumatológica del Instituto Limón Montero.
- Es invitado a dar una conferencia en la Facultad de Medicina de Sevilla en 1956 y en la Academia de Medicina de Córdoba.
- En la Cátedra de Terapéutica Física, el Profesor San Román, dio cinco conferencias sobre Hidrología a los alumnos de Licenciatura, entre los años 1956-1957.
- El Profesor San Román clausuró las Primeras Jornadas Luxo-Españolas de Hidrología Médica celebradas en Junio de 1958 en Portugal, con la conferencia: “Algunos nuevos estudios y ensayos en la evolución científica de la Hidrología”.
- El Dr. Grinda, en la XI Jornada Reumatológica, celebrada en Madrid en 1958, presenta la comunicación sobre “La estimuloterapia en Reumatología”.
- -En las Jornadas Médicas de Jaén en 1958, el Profesor San Román pronunció una conferencia sobre Hidrología Médica.
- Se hace mención al Congreso Internacional de Hidrología Médica de 1958, celebrado en Ischia, Italia, al que sabemos por los Anales, que asistió el Dr. Castillo de Lucas.
- Interviene en el Congreso celebrado por la Federación de Hermandades de San Cosme y San Damián, celebrado en Jerez en 1959, con el tema “Profilaxia y Aguas Minerales”.
- En el Congreso de Ortopedia y Recuperación, celebrado en Granada-Málaga, en 1959, participa el Dr. Castillo Ojugas.
- En 1959, es invitado el Profesor San Román, por el Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Clermon-Ferrand, Francia, para pronunciar la sesión inaugural del curso de verano de ésta Universidad.

Durante los años de existencia del Instituto de Hidrología “Alfonso Limón Montero”, fueron varios los **cursos y cursillos** que llegaron a organizarse en España. De todos ellos, enumeramos los recogidos en las Memorias del CSIC⁵⁹.

- En 1952, en el Hospital de San Pablo fue invitado a participar en el Curso de Reumatismo, dando una charla sobre “Tratamiento Creno-climático del Reumatismo”.
- En el año 1954, el Instituto organizó el Primer Cursillo Intensivo sobre Hidrología Médica y Climatología, en colaboración con la Cátedra de Hidrología Médica.
- Entre los días 14 de Abril a 4 Mayo de 1956, tuvo lugar el Curso Intensivo Teórico Práctico de Clínica Balnearia y de Reumatología, organizado por la Cátedra y el Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”, impartido en la Sala de Grados de la Facultad de Medicina, inaugurado por el Director General de Sanidad, Sr. D. José Palanca y clausurado por el Decano de la facultad de Medicina, Profesor Dr. García López Dóriga⁶⁰.
- Entre los días 14 de Noviembre al 10 de Diciembre de 1957 (Figura 9), se organizó, en colaboración con el Profesor Bermejillo, el Dr. Grinda, y el perso-

Figura 9 – Curso Monográfico de Reumatología organizado por las Cátedras de Patología General e Hidrología y Climatología, patrocinado por la Dirección General de Sanidad



nal del Instituto, con la intervención de diecisiete catedráticos, dos de ellos de Barcelona, el Curso Monográfico de Reumatología teórico práctico y clínico. El curso constaba de sesiones clínicas y prácticas, bajo la dirección del Dr. Grinda, en la consulta y laboratorios de la Cátedra de Hidrología Médica, en horario de once a dos de la mañana y lecciones teóricas. Por las tarde, se realizaban prácticas sobre las últimas técnicas de hidroterapia, peloides, e iontoféresis. Los alumnos que aprobaran, tras finalizar el curso, el examen obtendrían, un certificado de especialización⁶¹.

- El Profesor San Román, participó en el Curso de Recuperación Funcional organizado por la Dirección General de Sanidad, en 1958.
- En 1958, en la Facultad de Medicina de Madrid, el Profesor San Román organizó un cursillo sobre Cura Balnearia, en el que también intervinieron el Profesor Castillo de Lucas, el Dr. Grinda y el Dr. Castillo Ojugas.

LOS ANALES HISPANOAMERICANOS DE HIDROLOGÍA MÉDICA Y CLIMATOLOGÍA DEL INSTITUTO ALFONSO LIMÓN MONTERO⁶²

El **lugar de redacción** de los *Anales* fue en Madrid y el de administración el laboratorio de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina, que en aquella época se encontraba ubicada en el número 106 de la calle Atocha. Se intentó que la **periodicidad** fuera anual desde el año de su creación, en 1954. Sin embargo, se interrumpe en el año 1956 debido a que:

“el importe total de sus presupuestos era insuficiente para costear un tomo más por lo que hubo que retrasar la publicación hasta tener casi liquidada la deuda”

publicándose un tercer y último volumen, en 1959 (Figura 10), que contenía los trabajos de los años 1957 y 1958, desapareciendo definitivamente en esta fecha.

Los **lugares de venta** de los *Anales* fueron las principales librerías que daban su servicio en este periodo, y en el propio laboratorio de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina. El **número de ejemplares** impresos es totalmente desconocido.

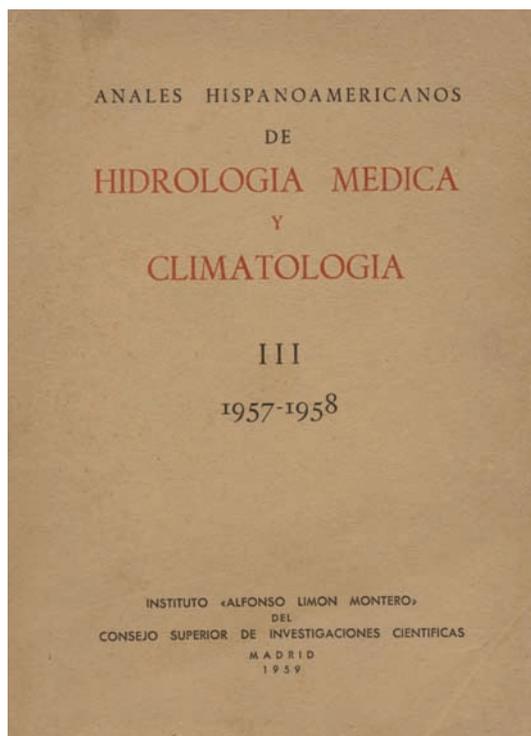
Desde su inicio, tuvieron una **difusión**, no solo nacional, sino también fuera de nuestras fronteras, teniendo constancia de su buena acogida en países Hispanoamericanos, así como en países Europeos tales como Alemania, Italia, o Portugal a través de sus Institutos de Hidrología.

En la dedicatoria del primer volumen, San Román refleja sus sentimientos e ilusión por la tarea que inicia:

*“A la memoria de mis padres que supieron, con su ejemplo, sembrar en mi vida, desde los primeros años, ideas cristianas y de amor a mi trabajo.
A mi mujer, mi más fiel colaboradora, que con su espíritu de abnegación y sacrificio, sin olvidar su principal misión, me ayuda en mis tareas.*

A vosotros, hijitos, para que recordéis siempre, al ver este modesto libro, los ideales que quiero inculcar en vuestro espíritu: amor a Dios, a España y al trabajo constante, tenaz siempre encauzado hacia vuestra profesión y al alivio de la humanidad que padece”

Figura 10 - Anales Hispano-Americanos de Hidrología Médica y Climatología. Tomo III



Tres **fechas** destacan al inicio de los respectivos *Anales*: la primera, corresponde a una dedicatoria del Jefe del Estado “*Generalísimo Francisco Franco*”, de 20 de Mayo de 1954; la segunda del Sr. *D. José Ibáñez Martín*, Presidente del Consejo de Estado y fundador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y del primer Instituto Nacional de Hidrología Médica y Climatología, de 11 de enero de 1956, año en el cuál, como ya se ha comentado, no se pudo editar la publicación por falta de presupuesto; y la tercera, de junio de 1959 que corresponde al prólogo del *Dr. G. Marañón*, en el cual resume los contenidos del mismo y enumera a los autores de los trabajos científicos, grandes maestros de la reumatología, participantes en el Curso de Reumatología que se recoge el volumen, con un exquisito uso de adjetivos y que dice:

“El benemérito Profesor de Hidrología en la Facultad de Medicina de Madrid y Director del instituto de hidrología Médica y Climatología Alfonso Limón Mon-

tero, publica ahora, el tomo III de los Anales Hispanoamericanos de esta disciplina, un copioso repertorio de conferencias que patrocinó la Dirección general de Sanidad, sobre el arduo problema de Reumatismo, eterno fantasma que implacablemente nos inquieta a los médicos, pues así lo reclama miles de pacientes doloridos, obligándonos a intervenir en su estudio, harto enfadoso por desairado para el clínico y más aún para el investigador.

Las lecciones que aquí se publican muestran, por de pronto el alto nivel que la preocupación del reumatismo ha alcanzado entre nosotros. Nuestros más eminentes maestros rivalizan en concienzuda información, en vasta habilidad clínica y en agudeza pedagógica para dar al médico actual una conciencia exacta de sus conocimientos en reumáticos. Baste citar el magistral capítulo, el más arduo de todos, sobre Ideas generales sobre el reumatismo y su concepto de y clasificación, obra del Profesor Jiménez Díaz; el perfecto estudio del profesor Corral sobre el tejido conjuntivo; las oportunas consideraciones sobre Etiología de la fiebre reumática, del Profesor Schüller; el acabado examen de El aparato circulatorio en los síndromes reumáticos, del Profesor Bermejillo; la perfecta lección sobre Reumatismos infantiles, del Profesor Laguna; la descripción justa y comprensiva de la artritis reumatoidea, por el Profesor Eloy Gracia López; el resumen tan cínico de la Espondilosis anquilopoyética, del gran especialista catalán Doctor Barceló, lleno de de personal experiencia; el difícil y bien tratado estudio sobre los Pseudo-reumatismos infecciosos, del Puig Leal; el extraordinario, como suyo, Diagnóstico diferencial del reumatismo, del maestro Pedro Pons, tan cásico y tan moderno; la descripción de la Artrosis, llena de sentido clínico, del Doctor, Jesús Grinda; el capítulo exhaustivo de la Gota, por el profesor Gil Sanz; el Reumatismo muscular, perfectamente definido por el Dr. Borrachero del Campo; la muy práctica y elocuente disertación sobre el Hombro doloroso, del Profesor Alfonso de la Fuente Chaos; las eficaces consideraciones de que hace acerca de la Ciática, el Dr. Castillo de Ojugas, al que siguen las dedicadas a la Rodilla dolorosa, por el mismo autor; los Cuadros algicos de origen endocrino, fina y agudamente descritos por el excelente clínico Doctor Gimena, con ilustraciones bibliográficas que, acaso, se echen de menos en otros capítulos; las complicaciones urológicas reumáticas, brillante expuestas por el Profesor Alfonso de la Peña; la curiosa disertación sobre Gestación y stress, del siempre sagaz Profesor Botella LLusia; el completo y claro estudio sobre la Curación quirúrgica de las cardiopatías reumáticas, por el Doctor Martínez Bordiu; los fundamentos de la Fisiopatología y de la cura Balnearia del Reumatismo, por el Profesor San Román, no hay que decir que acabado; al que sigue, por el mismo autor, el de la Cura hidrotermal del Reumatismo, con el que termina esta prolija pero edificante enumeración.

No tiene esta enumeración el significado de un mero inventario, de un índice más; sino la valoración de un programa que por sí sólo es un total acierto, por la comprensión que revela en la organización del Curso, por parte del Profesor

San Román, frente al vasto y complejo problema del reumatismo, y la realización perfecta de este programa. Todos sus capítulos son, en efecto, equivalentes en el criterio y, dentro de lo posible, dado el número de colaboradores, uniforme, para que no se turbe la unidad de las lecciones. He pasado varias horas muy gratas y útiles en su lectura y nada de hiperbólico en este juicio: el lector lo comprobaba al instante.

La bondad de las doctrinas que se exponen en este libro, demuéstrase singularmente por el hecho de que varias de las conferencias pronunciadas hace ya dos años, y sin embargo, no han perdido actualidad. Nada como esta victoria sobre el tiempo, da la idea del acierto de los escritos científicos y especialmente médicos.

Tendrá, sin duda, este verdadero Tratado sobre Reumatismo una gran difusión y una gran eficacia entre los médicos españoles. Leyéndole se presiente con nostalgia que estos libros de ciencia en los que los autores dejan correr la palabra o la pluma para decir todo lo que sabían, están abocados a un inexorable crepúsculo. Pronto, las conferencias y las lecciones, no tendrán más remedio que ser simples esquemas, sin concesiones retóricas y eruditas. No da más de sí en el porvenir que se echa encima, ni el reloj, ni el incesante crecimiento de los temas, ni el precio de los libros. Y, acaso, éste también de acuerdo con estas exigencias la suprema razón pedagógica”

Como **lugar de suscripción**, en la contraportada de los mismos, aparece la Librería Científica, situada en la calle Duque de Medinaceli número 4, y también podía realizarse en la Administración, es decir, el Laboratorio de Hidrología Médica⁶³ (Figura 11), calle Atocha 106.

Los **precios** de los diferentes tomos fueron: 75 pesetas en España, para el primer tomo; 75 pesetas en España y 100 pesetas en el extranjero, para el segundo tomo y 150 pesetas en España y 300 pesetas en el extranjero, para el tercero.

El **formato** de los volúmenes es en hojas de color sepia, cosidas a mano. Están encuadradas con pastas de papel-tela, color rojo, con impresiones en pan de oro en los lomos. Sus dimensiones son de 236 x 165 mm. El grosor de cada tomo es distinto debido a la variación en el número de hojas de cada uno de ellos.

El número de **secciones** varía de unos a otros tomos, lo cual hace difícil su agrupación ó clasificación. Entre ellas encontramos: Sección doctrinal, sección histórica, sección experimental, trabajos de alumnos, sección de Clínica y Reumatología, sección de Climatología, intercambio con el extranjero, reseñas de libros, relación de trabajos recibidos, referatas, revistas, congresos y asambleas; cursillos, conferencias y noticias, índice de materias, índice de autores. En el tomo I se recoge, a parte de la introducción y los artículos, cinco secciones, en tomo II, dieciséis secciones y el tomo III está dividido en dos partes: una primera parte que recoge, como ya hemos visto, las conferencias de los maestros de la Clínica y Reumatología en España, que intervinieron en el Curso de Reumatología organizado en la Facultad de Medicina con el Profesor Bermejillo y patrocinado por la Dirección General de

Sanidad, conteniendo, además de este Curso de Reumatología, cinco secciones; y finalmente, la segunda parte del III tomo, que consta de otras once secciones.

Figura 11 – Laboratorio de Hidrología Médica - antigua Facultad de Medicina de c/Atocha



El número de **páginas** era variable, dependiendo de los tomos. Nos encontramos así con las 395 páginas del tomo I, que es el que menos tiene, 483 del tomo II y 509 del tomo III. Este último fue el más extenso ya que contenía, a diferencia del resto, las publicaciones correspondientes a dos años (1957 y 1958).

El número de **láminas** tampoco es constante, oscilando entre las diez del tomo III, quince del tomo I y treinta y cinco del tomo II. Algunas de ellas están impresas en color y el resto en blanco y negro. Se recogen cuadros pictóricos y dibujos, fotografías y esquemas, entre otros.

La **edición** de los *Anales* se hizo íntegramente en Madrid. Concretamente el tomo I en Gráficas Versal, situada en la calle Jesús del Valle nº 6, y los tomos II y III en Industrias Gráficas España, S.L., en la calle Mèjico nº 49.

El **Consejo de Redacción** estaba integrado por el Profesor Castillo de Lucas, y los Doctores: Lorente, Grinda, y Aravio Torres, siendo el secretario administrativo en el primer tomo el Doctor Terán Fernández y en el segundo De la iglesia. En el tomo tercero formaban también parte del Consejo de Redacción los Doctores De la Iglesia, Luque, Castillo Ojugas y Blanco.

La introducción de los tres tomos de los *Anales* está realizada por el Director de la revista Profesor San Román y Rouyer. En ellas se hace una llamada a los Poderes

Públicos, a la Propiedad Balnearia y a los simpatizantes con la Hidrología para una ayuda económica eficaz en su labor investigadora. Se realiza una propuesta de creación de becas para médicos-alumnos destacados en los centros balnearios para realizar los estudios a pie de manantial. El Profesor San Román nos expone también su deseo de la creación de alguna sección del Instituto de Hidrología Médica y Climatología en alguno de los balnearios de más posibilidades para relacionar los resultados de los trabajos realizados en Madrid, con aguas embotelladas o sólo hidroterapia, con los efectos conseguidos a pie de los manantiales⁶⁴.

En el **tomo I** del año 1954, se recoge un amplio estudio sobre la vida del Dr Alfonso Limón Montero, autor de la primera obra escrita en España, dedicada exclusivamente al estudio de las aguas medicinales: “Espejo cristalino de las aguas de España, hermoso y guarnecido, con el marco de variedad de fuentes y baños. Alcalá, 1697”, brillantemente realizado por el Doctor Castillo de Lucas. También se publica un resumen de la Tesis Doctoral del Doctor Vito Calamita, uno de los prestigiosos discípulos y colaboradores del Profesor Messini, Director del instituto de Hidrología Médica y Climatología y Catedrático de Clínica y Terapéutica Hidroclimática de Roma. Se recoge del Segundo Congreso Hispano-portugués de Hidrología Médica la ponencia presentada por Profesor San Román sobre el fundamento de la acción de las aguas mineromedicinales radioactivas y la Conferencia sobre el aspecto científico e importancia actual de la Terapia Hidrológica que pronunció en nuestra Facultad el Profesor Mariano Messini en el aula de farmacología⁶⁵.

En el **tomo II** del año 1955, se expone como se pretende sea la estructuración de la revista en lo sucesivo. La sección de Climatología está dirigida por el meteorólogo Doctor Llorente, la de Clínica y Reumatología por el Doctor Grinda, ayudado eficazmente por el Doctor Castillo Ojugas, doctorado en Bolonia, y la sección de Estudios de Aguas Mineromedicinales por el Doctor Aravio-Torre. Haremos mención a la colaboración de los Profesores Dra. Jimena de la Vega y Dr. Perán, especialistas Crenoterápicos. En este número se publican las Tesis Doctorales del Doctor Corpus Munilla González y del colombiano Carlos A. Suarez Ortega. En la introducción del tomo II San Román hace referencia al Termalismo Social desarrollado en otros países europeos como fórmula para resolver la ausencia de concurrencia de los pacientes a los balnearios, así como para conseguir una cura eficaz y más económica: El enfermo curado, es en opinión del Profesor, el mejor anuncio y la mejor propaganda⁶⁶.

En la primera parte del **tomo III** de los Anales, de 1957, se publican las conferencias de los maestros de la Clínica y Reumatología de la España de los años cincuenta, que intervinieron en el Curso de Reumatología celebrado en la Facultad de Medicina de Madrid, del 14 de noviembre al 10 de diciembre de 1957, organizado por los Profesores Bermejillo y San Román y que fue patrocinado por la Dirección General de Sanidad. Entre ellos cabe citar a los Profesores: Marañón, Schüler, Laguna, López García, Jiménez Díaz, Barceló, Pons, Gil Sanz, Borrachero del Campo, De la Fuente Chaos, San Román, De la Peña, Botella y los Doctores: Del

Corral, Grinda, López-Dóriga, Martínez Bordiú, Castillo Ojugas, Gimena, etc. En él se trataron temas como la artritis reumatoide, la espondilitis anquilopoyética, hombro doloroso, ciáticas, rodilla dolorosa, pseudoreumatismos infecciosos y reumatismos infantiles entre otros. El broche final lo pone el Profesor San Román con sus trabajos de la Cura balnearia en Reumatología y las Aguas Mineromedicinales y Peloides en el tratamiento del reumatismo. El prólogo, como se ha mencionado, lo escribe Marañón, en junio de 1959⁶⁷. La segunda parte del tomo III, de 1958-1959, recoge los trabajos del Profesor San Román y del Doctor Castillo de Lucas, junto a los de otros autores de la sección Experimental, sobre aspectos de la acción de distintas aguas a nivel del aparato digestivo, hígado y riñón.

COLOFÓN

Una vez analizada la vida y actividad científica, docente y asistencial del Profesor San Román, no queda más que concluir que fue, en suma, un luchador infatigable, para que la Hidrología Médica ocupara, también en España, un puesto destacado entre las disciplinas de enseñanza obligatoria de la Licenciatura de Medicina y un desarrollo científico a la altura del resto de Europa. Fue el alma del Instituto “Alfonso Limón Montero” y de los “*Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y climatología*”, ambos desaparecidos cuando le sorprendió la muerte, en plena actividad profesional.

REFERENCIAS

1. GRANJEL, L.S.: **Medicina Española Contemporánea**. Salamanca, Ed. Universidad de Salamanca, 1986, 212-213; ARMIJO VALENZUELA, M.: Antecedentes históricos y evolución de la Especialidad, en Capt. I de **Hidrología**, Fuenlabrada (Madrid), Organización Médica Colegial, 1990, 1-15.
2. RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, J.A.: Antecedentes históricos: La(s) memoria(s) del agua, en Capt. 1 de **Las Aguas Minerales en España**, Madrid, ITGE, 2001, 1-15; RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, J.A.: **La creación de la Cátedra de Hidrología Médica (1912)**. X Congreso Nacional de Historia de la Medicina. 1996, Málaga, 201-212 y RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, J.A.: **Hipólito Rodríguez Pinilla (1860-1936) y las estrategias institucionalizadoras de la Hidrología Médica en España**. *Balnea*, 2012, 7, 13-47.
3. Testimonio de JOSÉ SAN ROMÁN TERÁN. [6 de mayo de 2005].
4. **Archivo Histórico de la Universidad Complutense de Madrid (AHUCM)**: Expedientes Académicos. Caja 626.
5. SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **Acción de las radiaciones alfa, beta y gama de los cuerpos radioactivos sobre el intestino aislado de conejo**. *Anales del*

- IV Congreso Español de Patología Digestiva y de la Nutrición. Madrid, Mayo 1944; SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **Conferencias de Radioactividad**. Revista de Geofísica, núm. 15. Madrid 1945, 503-547 y AHUCM: Op. Cit., Caja 626.
6. SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **La Cura Balnearia en el Ejército. Su aplicación en la guerra y en la post-guerra**. Congreso Médico Militar celebrado en Castellón de la Plana los días 9, 10 y 11 de Febrero del año 1939, Barcelona, Editorial Científico Médica, 1939, 294-298; SAN ROMÁN Y ROUYER: **La Cura Balnearia en la guerra**. Semana Médica Española, mayo 1940, 588-594; SAN ROMÁN Y ROUYER: **La Cura Balnearia en el tratamiento de heridos de guerra**. Revista Española de Medicina y Cirugía de la Guerra, julio 1940, 26-27 y testimonio de JOSE SAN ROMÁN TERÁN. [6 de mayo de 2005].
 7. SAN ROMÁN Y ROUYER: **Por la higiene de la Raza. ¿Continencia? ¿Sensualismo?**. Valladolid, Ed. Española, S.A., 1938.
 8. PÉREZ PEÑA, F.: Antonia Martínez Casado. En **Exilio y depuración política (en la Facultad de Medicina de San Carlos**. Madrid, Visión Net, 2005, 241.
 9. **Archivo de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (AFMUCM): Personal Docente**. Caja 2.
 10. SAN ROMÁN Y ROUYER, J: **Memoria del viaje de estudios a Portugal**. Madrid, 1945.
 11. **Orden de 25 de mayo de 1945 por la que se aprueba el expediente del concurso oposición convocado por Orden de 20 de marzo de 1944 y modificado por la de 15 de enero de 1945 para proveer cincuenta plazas de Médicos de Aguas Minero-Medicinales, Inspectores de Establecimientos Balnearios y nombrando, en consecuencia, a los señores que se expresan y para cada una de las especialidades que también se detallan**. B.O.E., núm. 150, de 3 de junio, 4419.
 12. AFMUCM: Op. Cit., Caja 2.
 13. **Orden de 18 de febrero de 1947 por la que se nombra el Tribunal para juzgar la oposición a la cátedra de Hidrología médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid**. B.O.E., núm. 62, de 3 de marzo 1947, 1531.
 14. **Orden de 23 de junio de 1947 por la que se nombra en virtud de oposición, a don José San Román Rouyer Catedrático de la Universidad de Madrid**. B.O.E., núm. 225, de 13 de agosto, 4552.
 15. AFMUCM: Op. Cit., Caja 2.
 16. AFMUCM: Op. Cit., Caja 2.
 17. **Archivo General Administración (AGA)**. Educación y Ciencia. Caja 2320 (Legajo 31-10999).

18. **Instituto “Alfonso Limón Montero” (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954. Patronato Santiago Ramón y Cajal de Ciencias Biológicas Médicas. Madrid, 427.
19. **Congresos y Asambleas.** Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología (AHAHM), II, 1955, 439-442; **Primeras Jornadas Luso – Españolas de Hidrología Médica** AHAHM, III, 1959, 502-503 e **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”.** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1959: Op. Cit., 119-120.
20. SAN ROMÁN Y ROUYER: **Hidrología Médica.** Barcelona, Salvat Editores, 1945.
21. ARMIJO VALENZUELA, M: **Compendio de Hidrología Médica.** Barcelona, Ed. Científico-Médica, 1968.
22. LAÍN ENTRALGO, P: La universidad en la vida Española. Madrid, Universidad de Madrid, 1951; FONTAIN, A: **Los católicos en la Universidad Española actual.** Madrid, Ed. Rilp, 1961; LAÍN ENTRALGO, P: El problema de la Universidad: Reflexiones de Urgencia. Madrid, Cuadernos para el diálogo, 1968; HERNANDEZ SANDOICA, E.: **La Universidad Central.** En PESET, J. L. et all. “Presente, pasado y futuro de la Universidad española”. Madrid, Fundación Juan March, 1985; SANTESMASES, M.J: **Entre Cajal y Ochoa. Ciencias Biomédicas en la España de Franco, 1939-1975.** Madrid, CSIC, 2001; ALVAREZ COBELAS, J.: **Envenenados de cuerpo y alma. La oposición universitaria al franquismo en Madrid (1939-1970).** Madrid, Siglo XXI de España Ed., 2004 y CLARET MIRANDA, J: **El atroz desmoche. La destrucción de la Universidad Española por el franquismo, 1936-1945.** Barcelona, Ed. Crítica, 2006.
23. Testimonio de JOSE SAN ROMÁN TERÁN. [6 de mayo de 2005].
24. **Archivo General Administración (AGA).** Educación y Ciencia. Caja 2320 (Legajo 31-10999); ALVARO-GRACIA SANFIZ, J.M.: **Sesión necrológica en memoria del que fue Catedrático de ésta Facultad de Medicina, D. José de San Román Rouyer celebrada en la sala de lectura del Decanato de San Carlos en la mañana del día 7 de febrero de 1961.** Madrid, Talleres Gráficos del C.S.I.C. 1961, 25-26; **Instancia al “Premio Obieta” de la Real Academia de Medicina,** Madrid, 1945; **Instituto “Alfonso Limón Montero” (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1960. Patronato Santiago Ramón y Cajal de Ciencias Biológicas Médicas. Madrid 1960, 134-135; **Instituto “Alfonso Limón Montero” (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1960. Patronato Santiago Ramón y Cajal de Ciencias Biológicas Médicas. Madrid 1962, 13 y testimonio de JOSE SAN ROMÁN TERÁN. [6 de mayo de 2005].
25. ALVARO-GRACIA SANFIZ, J.M.: Op. Cit., 25-26 y testimonio con JOSÉ SAN ROMÁN TERÁN [6 de mayo de 2005].

26. AGA: **Condolencias de José Royo, Secretario General del CSIC. Madrid, 22 de Marzo de 1961.** Op. Cit., 26. Leg 31/10999; LORENZO VELÁZQUEZ, B.: Clausura del Acto, en **Sesión necrológica en memoria del que fue Catedrático de ésta Facultad de Medicina, D. José de San Román Rouyer celebrada en la sala de lectura del Decanato de San Carlos en la mañana del día 7 de febrero de 1961:** Op. Cit., 5 y PEIRÓ, F.: **Sesión necrológica en memoria del que fue Catedrático de ésta Facultad de Medicina, D. José de San Román Rouyer celebrada en la sala de lectura del Decanato de San Carlos en la mañana del día 7 de febrero de 196.** Op. Cit., 23.
27. CASTILLO DE LUCAS, A.: El Dr. San Román. **Profesor idealista: Maestro.** Op. Cit., 9-12; MATILLA, V.: **IN MEMORIAM.** Op. Cit., 13-15; NUÑEZ PÉREZ, G.: Op. Cit., 17-18; DE LA FUENTE CHAOS, A.: **La lección de un bello morir.** Op. Cit., 19-21; PEIRÓ, F.: Op. Cit., 23-24 y ALVARO-GRACIA SANFIZ, J.M.: Op. Cit., 27.
28. CASTILLO DE LUCAS, A.: Op. cit., 1961, 11.
29. CASTILLO DE LUCAS, A.: Op. cit., 1961, 11.
30. NUÑEZ PÉREZ, G.: Op. cit., 1961, 18.
31. **AGA:** Op. Cit., Caja 2320 (Legajo 31-10999); **AHUCM:** Op. Cit., Caja 626; ALVARO-GRACIA SANFIZ, J.M.: Op. Cit., 25-26; **Instituto “Alfonso Li-món Montero” (Madrid).** Op. Cit., 1959, 119.
32. JEANNENEY, G.: **El Cáncer.** Editorial Bailly-Bailliere. Madrid, 1926.
33. **AHUCM:** Op. Cit., Caja 626.
34. ALVARO-GRACIA SANFIZ, J.M.: Op. Cit., 25-26.
35. SAN ROMÁN Y ROUYER: **Nuevos aspectos de la Cura Balnearia.** Revista Ferroviarios. Madrid, Abril 1942, 5 y SAN ROMÁN Y ROUYER: **Hidrología Médica.** Barcelona, Salvat Editores, 1945, 40.
36. SAN ROMÁN Y ROUYER: **Abandono y desorganización de la cura balnearia en España.** Boletín de Medicina, diciembre 1934, 9; SAN ROMÁN Y ROUYER: **Datos de orientación para un proyecto de Balneario Nacional.** Revista de Sanidad e Higiene Pública, marzo-abril 1938, 139 y SAN ROMÁN Y ROUYER: **Importancia de la Cura Balnearia.** Revista Ferroviarios, febrero 1942, 7.
37. SAN ROMÁN Y ROUYER: **Importancia de la Cura Balnearia en los tiempos actuales.** Revista Clínica y Laboratorio, Zaragoza, junio 1942, 404-405 y SAN ROMÁN Y ROUYER: **Hidrología Médica.** Barcelona, Salvat Editores, 1945, 40-42.
38. SAN ROMÁN Y ROUYER: **El problema balneario.** Boletín de Medicina, Abril 1935, 6-18.
39. SAN ROMÁN Y ROUYER: **El problema balneario.** Boletín de Medicina, Abril 1935, 4-5.

40. SAN ROMÁN Y ROUYER: **El problema de la especialización en la Cura Balnearia**. Práctica Médica, 15 junio 1944, 25-26.
41. SAN ROMÁN Y ROUYER: **Datos de orientación para un proyecto de Balneario Nacional**. Revista de Sanidad e Higiene Pública, marzo-abril 1938, 139-147.
42. **AGA**: Proposición al Centro Superior de Investigaciones Científicas del Catedrático de Hidrología Médica y Climatología de la Facultad de Medicina. 21 de Noviembre 1947. Educación y Ciencia. Caja 2320 (Legajo 31-10999).
43. **AGA**: Op. Cit., Caja 2320 (Legajo 31-10999).
44. **AGA**: Plano. Op. Cit., Caja 2320 (Legajo 31-10999).
45. **AGA**: Carta de San Román. 28 de Mayo 1948. Op. Cit., Caja 2320 (Legajo 31-10999).
46. **AGA**: Carta de San Román, 12 Diciembre 1951. Op. Cit., Caja 2320 (Legajo 31-10999).
47. **AGA**: Carta de San Román. 1952. Op. Cit., Caja 2320 (Legajo 31-10999).
48. **AGA**: Carta de San Román. 28 de mayo 1952. Op. Cit., Caja 2320 (Legajo 31-10999).
49. **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”**. Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954: Op. cit, 423.
50. **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid)**. Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1955-1957: Op. cit., 363.
51. **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”**. Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954: Op. cit, 425-426.
52. **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid)**. Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1955-1957: Op. cit., 365.
53. **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”**. Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954: Op. cit., 423, SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **El agua en bebida ante el concepto de stress. Diuresis, metabolismo y fórmula hemática**. Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología. Madrid 1954, 119-194 ; ARAVIO-TORRE, J y MARTÍNEZ DE MURGUÍA: **Revisión, rectificación y nuevos datos analíticos de las aguas minero-medicinales españolas**. Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología. Madrid 1954, 69-92.
54. **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid)**. Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1955-1957: Op. cit., 363-364 y CASTILLO DE LUCAS: **La pátera de Otañes**. AHAHM. Madrid 1957-1958, 413-24.

55. **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1958: Op. cit, 151; GONZALO, H y SABOGAL, F: **Acción de las aguas radioactivas, bipolarizadas y minerales en la disolución de los cálculos renales y de la vesícula biliar:** AHAHM. Madrid 1957-1958, 425-434; SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **Ensayos sobre los efectos de la Hidroterapia, Crenoterapia y, en especial, de la Cura Radioactiva sobre el eje hipófisis-suprarrenal.** AHAHM. Madrid 1955, 313-324; SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **Los enfermos de aparato digestivo, particularmente hepáticos, asistidos en Balnearios españoles. Necesidad y beneficios de la clínica balnearia. Exploración de puntos dolorosos.** AHAHM. Madrid 1958, 383-412 y ARAVIO TORRES, J: **Estudio de las aguas mineromedicinales españolas.** AHAHM. Madrid 1958, 445-468.
56. **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1959: Op. cit., 119; SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **Fundamento de la acción de las aguas mineromedicinales radiactivas.** Ponencia del Segundo Congreso Hispano- portugués de Hidrología Médica. AHAHM. Madrid 1954, 297-337 y SAN ROMÁN Y ROUYER, J.: **Las aguas mineromedicinales y los peloides en el tratamiento del reumatismo.** AHAHM. Madrid 1958, 297-316.
57. **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”.** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954: Op. cit., 425; ídem del año 1955-1957: Op. Cit., 364 e ídem del año 1959: Op. Cit., 119.
58. **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”.** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954: Op. cit., 424-425 e **Instituto “Alfonso Limón Montero” (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1960.: Op. Cit., 135.
59. **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”.** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954. Patronato Santiago Ramón y Cajal de Ciencias Biológicas Médicas. Madrid 1954, 428-429; **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1955-1957. Patronato Santiago Ramón y Cajal de Ciencias Biológicas Médicas. Madrid 1957, 365; **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1958. Patronato Santiago Ramón y Cajal de Ciencias Biológicas Médicas. Madrid 1958, 152 e **Instituto “Alfonso Limón Montero” de Hidrología Médica y Climatología (Madrid).** Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1959. Patronato

- Santiago Ramón y Cajal de Ciencias Biológicas Médicas. Madrid 1959, 119-120.
60. **Cursillo intensivo teórico-práctico de Clínica Balnearia y de Reumatología, organizado por la Cátedra y el Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero” del Consejo Superior de Investigaciones Científicas**. Universidad de Madrid, Facultad de Medicina, 14 de abril – 4 mayo de 1956, Madrid, Vicente Rico, S.A., 1-6.
 61. **Curso Monográfico de Reumatología, organizado por la Facultad de Medicina (Cátedra de Patología General y Cátedra de Hidrología Médica y Climatología) y patrocinado por la Dirección General de Sanidad**. Universidad de Madrid, Facultad de Medicina, 14 de noviembre – 10 de diciembre de 1957, Madrid, 1-6.
 62. CUENCA GONZÁLEZ, C.: **Los Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología. Indización y juicio crítico (1954-1958)** [tesis]. Madrid: Universidad Complutense, 2005.
 63. SAN ROMÁN TERÁN, C.: **José de San Román y Rouyer 1940-1961**. Conmemoración del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica 1912-2012. Facultad de Medicina UCM. Madrid 17 de abril de 2012. [Accedido 15 Oct 2012]. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19730.pdf>
 64. AHAHM, I, 1954, 8-9.
 65. **Instituto de Hidrología Médica y Climatología “Alfonso Limón Montero”**. Memoria Consejo Superior de Investigaciones Científicas del año 1952-1954: Op. cit, 426.
 66. AHAHM, II, 1955, 7.
 67. AHAHM, III, 1957, 13-330.

Manuel Armijo Valenzuela

Francisco ARMIJO CASTRO⁽¹⁻²⁾

⁽¹⁾ Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n, 28040 Madrid (España).

⁽²⁾ Departamento Medicina Física y Rehabilitación. Hidrología Médica. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n, 28040 Madrid (España).
farmijoc@med.ucm.es

Resumen

Recogemos en este trabajo la biografía del profesor Manuel Armijo Valenzuela (1917-2012). Repasaremos su actividad como estudiante de Medicina, farmacólogo, y catedrático de esta disciplina en Cádiz y Valladolid; hidrólogo y catedrático de Hidrología Médica, en la Universidad Complutense, y académico de número de la Real de Academia Nacional de Medicina entre otros muchos méritos y cargos.

También hemos incluido algunos detalles de su vida más personales, su familia y su actividad profesional fuera de la universidad, para enmarcar mejor una trayectoria basada en el trabajo, las buenas maneras y el bien hacer.

Palabras clave: Manuel Armijo Valenzuela, Hidrología Médica, Farmacología, Sociedad Española Hidrología Médica

Manuel Armijo Valenzuela

Abstract

This paper puts together Professor Manuel Armijo Valenzuela's biography (1917-2012). It contains his activity starting when he was a medical student, a pharmacologist and later Professor of this subject in Cádiz and Valladolid; hydrologist and Professor of Medical Hydrology in the Complutense University and when he became a member of the Royal National Academy of Medicine amongst his many merits and occupations.

Some details of his personal life have also been included, like his family and his professional activity beyond the university so as to give a better picture of his life based on his career, his good manners and good will.

Key words: Manuel Armijo Valenzuela, Medical Hydrology, Pharmacology, Spanish Society of Medical Hydrology

REFERENCIA NORMALIZADA

Armijo F. Manuel Armijo Valenzuela. *Balnea*, 2012, 7, 93-132.

Nota previa

Estaba previsto que esta breve biografía formara parte de la serie de monografías *Balnea*, la número siete, anexo de la revista *Anales de Hidrología Médica* que se publicaría para conmemorar el centenario de la Cátedra de Hidrología Médica Médica.

Desgraciadamente el día diez de abril nos llegó la noticia del fallecimiento de don Manuel Armijo que, por muy pocos días, no llegó a ver el centenario de su Cátedra. Inicialmente, ante esta situación, pensé en modificar el texto, que ya tenía escrito, acercándolo más a una nota necrológica, pero pensándolo bien lo he dejado integro, escrito como homenaje a quien aún vivía entonces, y al que profesaba un profundo respeto y cariño.

INTRODUCCIÓN

Cuando el profesor Francisco Maraver Eyzaguirre, mi amigo y compañero en las tareas de la Cátedra de Hidrología Médica de la Universidad Complutense de Madrid, me encargó la biografía de don Manuel Armijo Valenzuela, la propuesta no me hizo inicialmente muy feliz, pues conozco las dificultades que entraña este tipo de trabajo cuando existe una relación familiar entre el biografiado y el autor.

Las dificultades aludidas se deben a que el afecto, que debo y tengo hacia mi tío, puede distorsionar la realidad y a que, como ocurre en muchos de estos casos, aparezcan demasiado las vivencias del narrador. Procuraré no incurrir en ambos defectos, aunque en el caso del segundo, quizás sea éste mi único mérito para ser el autor de este trabajo.

El escritor aragonés Ramón de Lacadena y Brualla, bajo el seudónimo taurino de Don Indalecio, escribió en el prólogo del libro de Francisco Mendoza dedicado al torero zaragozano Fermín Murillo y Paz: “*Un zaragozano descollante, universitario, político y periodista, don Antonio Royo Villanova, dijo, los aragoneses nos contentamos con llegar a ser subsecretarios y novilleros. Y era verdad. Poco intrigantes, o poco ambiciosos, el aragonés no da codazos para llegar a la cúspide*”.

El mismo Ramón de Lacadena rebatía esta afirmación al mencionar a Fermín Murillo, torero de alternativa confirmada e ídolo en mi juventud y como político sólo basta recordar a Fernando II de Aragón y V de Castilla, más mentado como el Católico. En esta línea de aragoneses que han alcanzado lo más alto en su profesión incluyo a don Manuel Armijo Valenzuela, dos veces catedrático por oposición y académico numerario de la Real Academia Nacional de Medicina.

Siguiendo el símil taurino hay pocos diestros que dominan todas las suertes de la lidia, quien va bien de capa suele fallar con el estoque, Manuel Armijo Valenzuela dominó todas las suyas, catedrático, académico, farmacólogo, hidrólogo y médico de baños; además, fue un buen director de lidia y como tal lo veremos siendo direc-

tor de una Sección del CSIC, Presidente del Consejo de administración de una empresa farmacéutica, director de un departamento de I+D y presidente de la Sociedad Española de Hidrología Médica.

LA FAMILIA ARMIJO VALENZUELA

Manuel Armijo Valenzuela nació en Zaragoza, el 30 de mayo de 1917 en la casa familiar situada en la calle Don Jaime I número 34, conocida como la casa de la Virgen del Rosario por una hornacina con una imagen de esta advocación que lucía en su fachada. En aquel enorme piso principal izquierda tenía su padre, el médico Baldomero Armijo García, su domicilio y su consulta, consistente en un despacho, una sala de exploración y dos salas de espera.

Don Baldomero era ginecólogo y en las jambas del portal de la casa existían dos placas blancas en las que bajo su nombre indicaba su especialidad; “Niños, Partos”. Mi abuelo paterno de familia originaria de la pirenaica Jaca, era hombre de recio porte, según decían, genio vivo, y un gran trabajador, que repartía su tiempo entre su actividad como director del Hospital de la Cruz Roja, su consulta y la caza, a la que era un gran aficionado.

Su mujer, doña María Valenzuela La Rosa era de familia también aragonesa, pero de la rivera del Ebro, de Remolinos. Recuerdo a mi abuela como una mujer de de pequeña estatura pero de gran belleza, adornada con unos grandes ojos claros. Era hermana del ilustre abogado, escritor y académico José Valenzuela y aportaba a la familia la nota de armonía y tranquilidad.

El matrimonio tuvo dos hijos, Francisco, mi padre, nacido en 1912, que heredó



Hermanos Armijo Valenzuela

el porte y talante del suyo, y la profesión de su tío materno, y Manuel que mantiene el físico de su madre y la vocación de su padre. Esta combinación creo que dio muy buenos resultados y los hermanos, grandes trabajadores, se tuvieron siempre un gran cariño y respeto.

Sobre su vocación el mismo Manuel Armijo dijo en su memoria para optar a la cátedra de Hidrología: “*Mi padre supo animarme en todas las ocasiones, siendo guía y encauzador*

de todas mis actividades, tanto más cuanto que habiendo dedicado toda su vida al ejercicio de la Medicina disponía de una experiencia de extraordinario valor”.

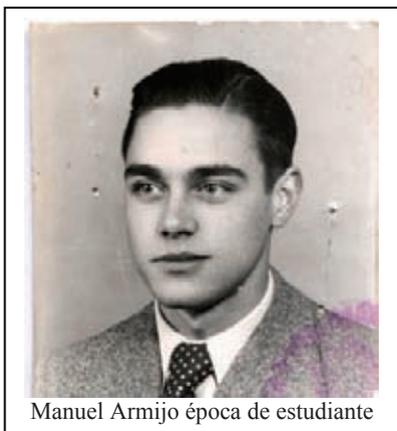
Mis recuerdos más antiguos de Manuel Armijo Valenzuela se remontan a los primeros años cuarenta del siglo pasado, y son indirectos. Recuerdo unos grandes

cestos de mimbre tapizados de tela azul llenos de libros, los de don Manuel que abandonaba la casa de mis padres en Madrid y de paso me dejaba su cuarto en herencia

MANUEL ARMIJO VALENZUELA ESTUDIANTE

Estudió el bachiller en el colegio de los Maristas de Zaragoza con muy buenas notas. Posteriormente cursó la Licenciatura de Medicina en la Universidad de Zaragoza. Si bien es verdad que estudió intensamente en su juventud, conozco que tuvo tiempo para la diversión y que hizo muy buenos amigos, que le gustaba jugar al fútbol, llegando a ser interior derecha de la selección de su facultad y que continuó, al igual que otros catedráticos de esta universidad como mi profesor don Juan Cabrera y Felipe, siendo siempre del Real Zaragoza, aunque nuestro equipo no nos de muchas alegrías últimamente.

Durante la licenciatura de Medicina fue Alumno Interno Honorario de Anatomía el año 1934, de Microbiología en 1935 y Alumno Interno Pensionado por oposición de la sección de Clínicos en 1941



Manuel Armijo época de estudiante

En el curso 1940-1941 terminó la carrera de Medicina y su expediente académico fue de los más brillantes con 18 Matrículas de Honor y premio Extraordinario de la Licenciatura. En el diario zaragozano Heraldo de Aragón se llegó a publicar esta noticia y no cabe duda que la buena formación adquirida, no sólo en las asignaturas propias de Medicina, sino también en otras, como la química, serían determinantes en su posterior labor profesional. La Universidad de Zaragoza tenía muy buenos profesores de química como Bruno Solano y Antonio de Gregorio

Rocasolano, y su trabajo se dejaba sentir no solo en los alumnos de esa licenciatura sino también en los de medicina.

MANUEL ARMIJO VALENZUELA FARMACÓLOGO

Parece ser que su vocación inicial fue la cirugía basándose en la buena formación que recibió en la asignatura de anatomía del profesor Gumersindo Sánchez Guisande y supongo que también en su extraordinaria habilidad manual. Ésta y su tesón le permitieron salvar y mantener sus dedos deformados por un accidente, que fueron la causa de que no pudiera seguir su opción inicial.

Cuando obtuvo una plaza de alumno interno pensionada de Terapéutica Clínica, pasó a depender del profesor Benigno Lorenzo Velázquez, que, aunque hacía medicina del aparato digestivo, se dedicaba esencialmente a la farmacología, y esta situación le llevó al laboratorio y a ser farmacólogo, que no era en aquellos momentos su vocación.

El castellonense, afincado en Zaragoza, doctor Antonio Zubiri Vidal, en un artículo publicado en el Heraldo de Aragón del domingo 29 de Junio de 1986, recordaba sus tiempos de estudiante y describía la situación de la asignatura de Farmacología en 1935. *“La explicaba el catedrático Benigno Lorenzo Velázquez, y lo de benigno es pura coincidencia, como señalan en las películas, por si muestran parecido con algunas personas o situaciones reales. Este catedrático es exigente al máximo y hay que conocer los fármacos con todo detalle”*.



El profesor Velázquez, en 1944 con sus discípulos, profesores Armijo, García de Jalón, Bayo, y López Lorenzo, Mateo Tinao y Sanz Sánchez, formados en la Facultad de Zaragoza.

Cuando don Benigno Lorenzo se traslada a Madrid en 1941, a ocupar la cátedra de farmacología, por concurso de traslado, ofreció a Manuel Armijo la posibilidad de hacer la tesis doctoral con él, y así al terminar la carrera pasó a ser Preparador Técnico de la disciplina farmacológica en la Facultad de Madrid, en septiembre de 1941y enseguida profesor auxiliar de la misma desde 1942 a

1946.

Con la carrera recién terminada hizo oposiciones a Médico de la Cruz Roja, en Zaragoza, en la que obtuvo el número uno de las plazas que salieron a concurso en aquella ocasión.

Después de cursar como asignaturas de doctorado las de Análisis químico, Hidrología Médica, Electrología, y Radiología, en el año 1943 obtiene el doctorado con un trabajo titulado *“Algunas acciones farmacológicas del salicilato sódico y sus relaciones con el shock peptónico e histamínico”*, obteniendo Premio Extraordinario en la sección de fundamentales.

El doctor Armijo Valenzuela explicaba posteriormente que en su tesis *“trató de comprobar si esta sustancia [salicilato sódico] se podría comportar como protectora, según los trabajos de Fischer, Swift, Boots etc. hacían suponer. Nuestros resultados fueron precisamente los contrarios, ya que las dosis elevadas parecían sensibilizar a la acción de la peptona e histamina. Simultáneamente estudiamos la acción sobre la glucemia, calcemia, tiempo de sangría, fórmula hemática etc.,*

comprobando el efecto hipoglucemiente al que muy posteriormente se le ha dado interés terapéutico, así como la acción hemorragipara que varios meses después Link y col comprobaron que era debido a efecto antiprotombínico. Ambas circunstancias evidenciaron la certeza de nuestras investigaciones”.

Continuando con la información del afamado dermatólogo doctor Antonio Zubiri Vidal veamos que decía en el artículo antes citado: *“El profesor Benigno Lorenzo Velázquez formó una escuela de farmacología en España y discípulo suyos y catedráticos fueron Mariano Mateo Tinao, Félix Sanz Sánchez, Manuel Armijo Valenzuela, Perfecto García de Jalón, Jose María Bayo Bayo, Pascual López Lorenzo y Francisco Javier Elio Membrado”.*

Otro ilustre médico zaragozano y presidente de su Academia de Medicina, el doctor Ricardo Horno Liria, dijo que: *“realmente se trataba de una escuela de farmacología aragonesa, cuyos miembros se repartieron por toda la geografía española”.*

En 1944 Manuel Armijo Valenzuela oposita a una Cátedra de Farmacología, que



Manuel Armijo Catedrático de Farmacología

el tribunal dejó desierta por considerarle excesivamente joven para obtener una cátedra de Medicina en cualquier universidad de España. Siempre he oído en mi casa que realizó unos brillantes ejercicios pero que su juventud, 27 años, y su falta de experiencia internacional, hicieron desistir al tribunal de adjudicársela.

Para eliminar estos obstáculos amplió sus estudios de farmacología pensionado por la Junta de Relaciones Culturales en el Laboratorio de la Facultad de medicina de Lisboa con el profesor Toscano Rico y sus colaboradores Gomez Da Costa y Mendez Alves, durante el curso 1945-46, y cursos de perfeccionamiento con el profesor Ficher en el Instituto Best de la Connaught Medical Research, de Toronto y en la Universidad de

Heidelberg y, en la de Berna con el profesor Wilbrandt; y por si acaso, se dejó un bigote con el que intentaba darle más edad a su rostro.

En la oposición celebrada en 1946 obtiene por unanimidad, la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Medicina de Cádiz de la Universidad de Sevilla, de la que toma posesión en agosto de ese mismo año y en donde permanece hasta que pasa a la de Valladolid en 1949, cesando en esta en 1963.

En 1947 obtiene el Premio Doctor Garí de la Real Academia de Medicina de Zaragoza, creado por el doctor Francisco Garí y Boix, con un trabajo titulado *“Reumatismos tributarios de la Terapéutica hidromineral en relación con los manantiales españoles”*, siendo nombrado Académico correspondiente de esta institución.

Como farmacólogo fue el primer autor que señaló las interesantes acciones y uso profiláctico de las dosis masivas de vitamina A, así como la acción del ácido salicílico sobre la coagulación sanguínea describiéndola en 1941 y confirmada posteriormente por Link, Oberman y colaboradores atribuida a la hipoprotombinemia.

La conocida Farmacología de Drill, en su cuarta edición, señalaba el hallazgo por primera vez publicado por el profesor Armijo Valenzuela en 1953 de las acciones espasmolíticas de la lobelina.

Fue Jefe de la Sección del Instituto de Farmacología de Valladolid del C.S.I.C desde 1948 a 1960.

Aunque como veremos, en 1963 obtuvo la Cátedra de Hidrología Médica, nunca abandonó su vocación de farmacólogo y en 1971 le encontramos interviniendo en



El profesor estadounidense Peñalver en 1966 en el Instituto de Farmacología Experimental con los profesores Armijo, Sánchez García, Gallego, Pérez Carnicero, Lorenzo Velázquez, Tamarit y Poch.

las sesiones de Trabajo durante la Inauguración de la Escuela Profesional de Farmacología y Terapéutica junto con los profesores Hernando, Sánchez Cuesta, Bayo y García de Jalón.

También fue director del Departamento de Investigación Básica de los Laboratorios ALTER, dónde su labor fructificó con la publicación de muchos trabajos investigación de esta rama de la medicina, hasta 1983.

Así mismo, durante muchos años fue primer editor de los Archivos de Farmacología y Toxicología, hasta 1986, fecha en que desapareció la Revista.

MANUEL ARMIJO VALENZUELA HIDRÓLOGO

El profesor de la Facultad de Medicina de Zaragoza don Ángel Abós, catedrático de Microbiología e Higiene y buen amigo de la familia Armijo, le indicó repetidas veces: *“Que el complemento ideal de un catedrático era ser médico de baños. Pues esto permitía dedicarse en otoño e invierno a la cátedra y en verano a la atención del balneario”*.

El mismo Manuel Armijo decía: *“Mis primeros contactos con la Hidrología comienzan en 1941 cuando inicié el estudio de esta asignatura en el Doctorado y, aunque sin polarizarme en este sentido, a partir de entonces le dedique una aten-*

ción preferente máxime cuando ya por entonces se aseguraba que en fecha próxima se celebrarían oposiciones a Médico Inspector del Estado en Establecimientos Balnearios”.

En 1945 logra uno de los primeros números, el quinto, en las oposiciones citadas que no se celebraban desde 1905, en las que había obtenido plaza el maestro de su maestro; el profesor Teófilo Hernando. A estas oposiciones concurren muchos aspirantes notables, algunos catedráticos de universidad, Manuel Armijo todavía no lo era, y hay que destacar que el número uno lo obtuvo el también zaragozano doctor Valentín Pérez Argilés.

El tribunal lo presidió el eminente profesor Jiménez Díaz y, sorprendentemente, obtuvieron plaza muchos médicos que como él no había estado jamás en un balneario, ni tenían experiencia en Hidrología Médica. Fueron cincuenta y nueve los médicos que ganaron la oposición que ya posteriormente sólo se celebró en 1947.

Para ampliar estudios en esta disciplina realizó estudios de perfeccionamiento en Hidroterapia e Hidrología Médica en Clermont-Ferrant en los años 1962, 1964 y 1966 con los profesores Aublet Cuvelier y Courbaire de Marcillat.

Como médico de baños acudió a los establecimientos balnearios de Carballino durante cuatro años (1945 a 1949), a Fitero tres (1950 a 1952), a Puente Viesgo uno (1953), a La Toja uno (1955) y a Caldas de Oviedo dos (1961 y 1962).

En 1963 oposita a la Cátedra de Hidrología Médica de Madrid, vacante por el fallecimiento de José San Román y Rouyer en 1961, lográndola por unanimidad. En junio de 1963 se constituye la Junta Asesora de Balnearios siendo nombrado vocal.

La Cátedra de Hidrología Médica de la Universidad Complutense, a partir de 1965, se ubica, inicialmente, en las instalaciones de la de Farmacología compartiendo unas mesas del laboratorio donde se instalaron algunos equipos para realizar los análisis de aguas, concretamente un pH metro Coleman, un Conductímetro Philips, un fotómetro de llama EEL y un colorímetro Doctor Lange, y el material de uso normal en el laboratorio.

En febrero de 1968 es nombrado director del Curso de Médicos Rehabilitadores de la Dirección General de Sanidad y de la Facultad de Medicina de Madrid.

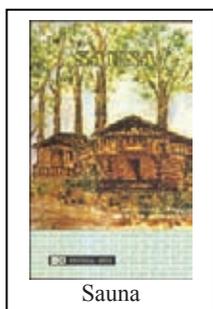
Un hito importante en la labor del doctor Armijo Valenzuela fue la publicación en 1968 de su “Compendio de Hidrología Médica”, en aquel momento el único libro actualizado en castellano de esta rama del conocimiento, que ayudó a formar a los doctorandos primero y luego a los alumnos de la Escuela Profesional de Hidrología durante más de veinte años.

En julio de 1969, con la inestimable colaboración del decano de la Facultad el profesor Benigno Lorenzo Velázquez, adquirió un Espectrofotómetro de Absorción Atómica con sistema de atomización de llama marca Perkin Elmer modelo 290 B que se instaló inicialmente en el laboratorio de Farmacología. Este equipo, de los primeros que se aplicaron en España, fue el origen de la gran labor analítica que desempeñó la Cátedra que contaba con un equipo de jóvenes profesores y doctorandos.

En este mismo año 1969 la Real Academia Nacional de Medicina de Madrid le concedió el Premio Salgado por su labor en el campo de la Hidrología Médica.

Durante el curso 1970-1971 se trasladó la Cátedra de Hidrología Médica desde su ubicación en la de Farmacología a su propio local en la 5ª planta del Pabellón 5º. Las instalaciones de análisis pasaron de disponer de tres mesas, a cuatro laboratorios: dos de análisis instrumental, uno de química húmeda y otro de microbiología, tres despachos de profesores, una biblioteca y un aula.

Con el equipamiento analítico disponible Manuel Armijo Valenzuela consiguió un acuerdo con el INDIME, y la Cátedra, junto con otros laboratorios de referencia, realizó durante los años 1973 y 1974 el control de las aguas envasadas españolas, esta labor le llevó a disponer de trabajo para tres profesores y tres ayudantes de laboratorio y contribuyó al desarrollo de esta industria ya que se adaptaron a las modernas formas de expresión los análisis de muchas etiquetas que estaban ya obsoletas



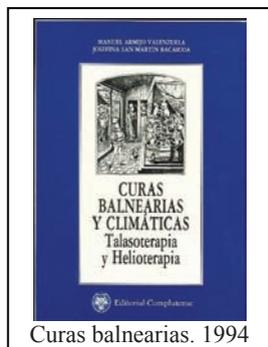
Sauna

En 1976 Manuel Armijo Valenzuela y Josefina San Martín Bacaicoa publicaron en Madrid, en la Editorial Oteo, el libro Sauna en donde se reunió las experiencias sobre la aplicación de esta técnica termal.

Los profesores de la Cátedra Josefina San Martín y Francisco Armijo Castro obtuvieron una beca del CSIC en 1983 para realizar un trabajo consistente en el análisis de los manantiales y balnearios de la provincia de Teruel. Don Manuel Armijo colaboró activamente en la los trabajos de campo, participando en todos los desplazamientos para llevar a cabo las tomas de muestra a pie de manantial.

La ya citada buena formación básica en química y su asignatura de doctorado de Análisis Químico le permitieron hacer de la Cátedra una pionera en el uso de técnicas analíticas, no solo la espectrofotometría de Absorción Atómica ya citada, sino también los electrodos específicos, la cromatografía iónica y los texturímetros pasaron a formar parte de su parque de equipos, adquisiciones apoyadas y conseguidas por el profesor Armijo Valenzuela que sabía de las posibilidades del moder-

no análisis químico para conocer mejor las aplicaciones de las aguas mineromedicinales.



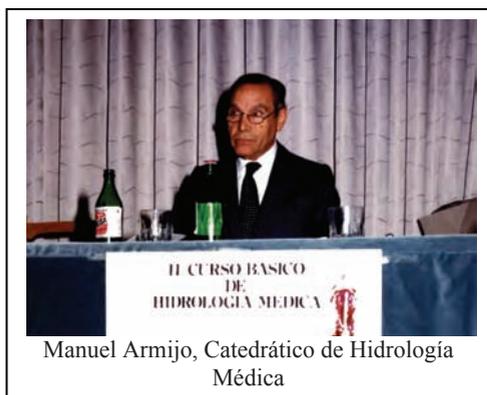
Curas balnearias. 1994

En 1984 Manuel Armijo Valenzuela y Josefina San Martín publican en la editorial EDAF el texto “La Salud por las aguas termales” y en 1994 en colaboración con la citada doctora Josefina San Martín y sus colaboradores Francisco Armijo Castro, Angeles Ceballos e Imelda San Martín las “Curas balnearias y climáticas”, verdadera biblia de la Hidrología Médica española que todavía se sigue utilizando en la Escuela de Hidrología y que será difícil de sustituir en un período corto de tiempo.

Siguiendo con la pauta de utilizar técnicas pioneras, en el año 1989 el equipo del laboratorio de análisis químico, realizó un análisis completo de un agua mineromedicinal por cromatografía iónica con supresión química, presentándose el trabajo en el XXXI Congreso mundial celebrado en Madrid en 1991, ya con la colaboración del profesor Francisco Maraver Eyzaguirre.

DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE HIDROLOGÍA MÉDICA E HIDROTERAPIA

El once de Mayo de 1978 es nombrado director de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, cuya primera promoción de alumnos se formó en el curso 1978/79



Manuel Armijo, Catedrático de Hidrología Médica

Posteriormente el Real Decreto 127/1984 reguló la formación médica especializada y la obtención del Título de Médico Especialista, en donde se incluía la Hidrología; el doctor Armijo Valenzuela permaneció como director de la Escuela hasta 1994 en que es sustituido por la doctora Josefina San Martín Bacaicoa y posteriormente en 2000 por el doctor Francisco Maraver Eyzaguirre.

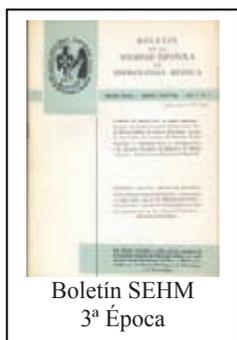
También el mismo once de Mayo de 1978 fue nombrado director de la Escuela Profesional de Reumatología. Como profesor de Farmacología y de Hidrología Médica ha dirigido 16 tesis doctorales que han alcanzado la calificación de “cum laude” y que detallamos a continuación con el título, el nombre del doctorando y la fecha de lectura.

- “Contribución al estudio de los compuestos antituberculosos”. Tomás Hontoria Herrero. 1955
- “Influencia de los compuestos salicílicos y benzoicos sobre la actividad proteolítica de la pepsina”. José Antonio Ferrández Portal. 1955.
- “Farmacología de los parasimpaticolíticos”. Antonio Ledo Pozueta. 1955.
- “Aportación a la farmacología de los bloqueadores ganglionares”. José María Wattenberg Sanpere. 1955
- “Contribución a la farmacología de los antiácidos”. Luis Balmaseda Zabaleta. 1955.

- “Contribución al conocimiento de la biología de la cornea, estudiada en cultivo de tejidos”. Pedro Fernández de la Fuente, 1957.
- “Contribución al estudio de la estreptomycinina y sus sales”. Miguel Izquierdo San José. 1958.
- “Aportación a la farmacología de las tetraciclinas”. Luis Pablo Rodríguez Rodríguez. 1965.
- “Estudio Experimental de la Neurotoxicidad de la sal sódica del ácido fusídico en comparación con la estreptomycinina y su derivado” Carlos Roberto Goldbaum Brik. 1965.
- “Aportación a la farmacología del dimetilsulfóxido”. Alfonso Velasco Martín. 1966.
- “Efectos de L-Glutamina, Piridoxal y Acido gamma Aminobutírico sobre glicolisis y respiración cerebral. José Miguel Arévalo Alonso. 1970.
- “Efectos de la L-glutamina, Piridoxal y GABA sobre la glicolisis y respiración celular”. José Luis Velasco Martín. 1972.
- “Estudio experimental de la coenzima A sobre el tejido hepático”. Jose Antonio Rodríguez Rodríguez. 1973.
- “Relación entre la conductividad específica y densidad relativa de las aguas minero-medicinales y su residuo seco” Josefina San Martín Bacaicoa. 1975
- “Membranas artificiales. Su horizonte sanitario”. Francisco Armijo Castro. 1989
- “Aguas minerales Pirenaicas” José Luis Berdonces Serra. 1992

Ha sido Jefe del Departamento de Radiología y Fisioterapia de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense desde 1968 a 1972 y Profesor Emérito de la misma desde 1986 a 1994.

PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIDROLOGÍA MÉDICA



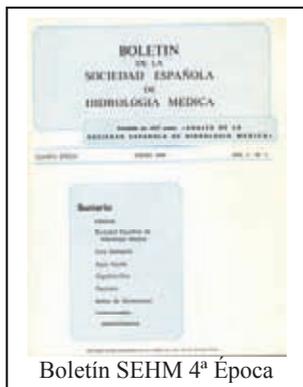
El 26 de febrero de 1877 tuvo lugar la Sesión inaugural de la Sociedad Española de Hidrología Médica, cuyo primer presidente fue el doctor José Salgado y Guillermo.

Casi un siglo después, en Junio de 1962 Manuel Armijo Valenzuela tomó posesión como presidente de la Sociedad siendo el promotor del *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica* que se publicó hasta 1964 fecha en que se interrumpió la publicación de la revista.

En su primera Editorial Manuel Armijo decía: “*Reemprendemos la edición de este Boletín, en la seguridad de que este*

órgano es prácticamente indispensable para la buena marcha y prestigio de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Nuestro Boletín debe ser la llamada, repetida con la mayor frecuencia posible, que nos haga pensar en nuestros problemas, al tiempo que nos estimule a mejorar y superar nuestra actividad en el campo hidrológico”.

Después de las presidencias de Tomás Alcober en 1965 y Antonio Salces Blesa en 1969, en marzo de 1985, Manuel Armijo accede a por segunda vez a la presidencia de la Sociedad Española de Hidrología Médica y en enero de 1986 comienza la publicación del *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica* en su cuarta época, quedando a su cargo la dirección y como jefe de redacción la Doctora Josefina San Martín.



Boletín SEHM 4ª Época

Permaneció como presidente de la Sociedad hasta 1991, en noviembre de ese año, La Sociedad Española de Hidrología Médica le rindió un homenaje de admiración en un acto celebrado en la sede de la misma, en la que intervinieron la doctora Josefina San Martín entonces presidenta de la citada sociedad y los hidrólogos Antonio Salces Blesa, José María Álvaro Gracia, y Agustín Valero Castejón.

Durante su actividad como hidrólogo ha actuado como, organizador y ponente oficial de numerosos congresos internacionales y nacionales, simposios, cursos, reuniones etc. entre las que destacamos:

- Ponente oficial en el 5º Congreso Internacional de Medicina Neo-Hipocrática de Montpellier en 1962.
- Ponente oficial en el Congreso Internacional de Hidrología de Baden Baden en 1962.
- Ponente oficial en el 1º Congreso Latino Americano de Aguas Termales, celebrado en Carhué Lago Epecuen (Argentina) en 1969.
- Ponente oficial en el Congreso Internacional de Hidrotermalismo, celebrado en Estoril (Portugal) en 1970.
- Ponente oficial en la Reunión de “Europa Médica” celebrada en Lisboa en 1971.
- Ponente oficial en el Coloquio Termal de Outono, de Monfortinho (Portugal) en 1972.
- Ponente oficial del Symposium Internacional sobre Termalismo. en Zaragoza. 1972.
- Director de la Mesa redonda sobre Peloidoterapia celebrada en Dax (Francia) en 1974.

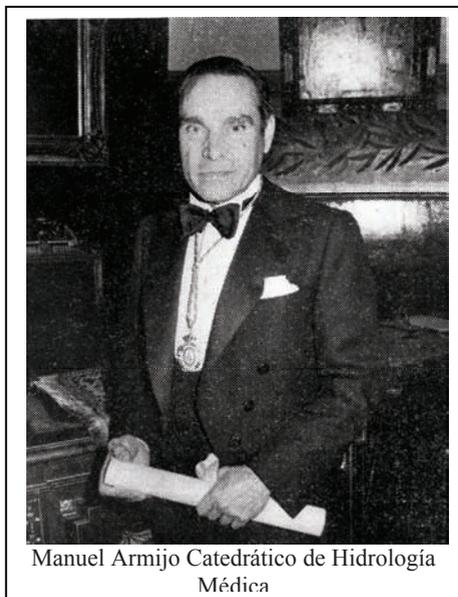
- Ponente oficial del Coloquio Termal Açoreano, Azores junio 1974.
- Ponente oficial en Curso de Hidrología Médica y Reumatología de la Universidad de Tucumán (Argentina) en 1980.
- Presidente del 18º Congreso Internacional de Talasoterapia de Las Palmas de Gran Canaria en 1981.
- Presidente del 17º Congreso Internacional de Termalismo Médico ISMH en Azores (Portugal). 1982.
- Ponente oficial en las Jornadas Nacionales sobre Hidrología Médica de Sevilla.
- Ponente oficial en las Jornadas sobre Medicina y Balnearios en Caldas de Montbuy de 1984.
- Ponente oficial en las Jornadas sobre Medicina Balneoterápica de Euskadi en Cestona 1984.
- Ponente oficial en las Jornadas Gallegas de Balneoterapia de Carballino, Orense. 1984.
- Coorganizador de las Giornate mondiali di Termalismo . Milan 1984
- Copresidente del Encontro Luso Español de Hidrología Médica de Caldas da Reina, Portugal de 1985.
- Copresidente del Coloquio Termal do Alto Tàmega en Chaves y Verin de 1986.
- Copresidente de las Jornadas de Turismo Termal celebradas en Archena y Fortuna. Murcia en 1986.
- Copresidente de las 1ª Jornadas Técnicas de Turismo y Tercera Edad de Alicante de 1986-
- Copresidente del Seminario de Hidrología Médica del Balneario de Blancafort en La Garriga de 1987.
- Copresidente del Coloquio Hispano Portugués de 1987.
- Organizador y presidente del Congreso Latino de Hidrología Médica de la SEHM celebrado en Caldas de Malavella en 1988.
- Presidente del Comité Científico del 31º Congreso de la ISMH celebrado en Madrid en 1989.
- Ponente en el Simposio sobre Hidrología Médica celebrado en el 4º Congreso del IRMA en Madrid en 1990.

La magnitud de su labor en el campo de la Hidrología Médica ha sido apreciada y reconocida en todo su valor por los hidrólogos de todo el mundo que le han hecho miembro de sus Instituciones más importantes. Manuel Armijo ha sido miembro de Honor de la International Society of Medical Hidrology, miembro de Honor de la Sociedad Portuguesa de Hidrología Médica, de la Sociedad Argentina de Estudios termales, miembro Corresponsal de la Deutsche Gesellschaft für Balneologie... .

MANUEL ARMIJO VALENZUELA ACADÉMICO DE LA REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

En sesión celebrada el 24 de Junio de 1975 la Real Academia Nacional de Medicina eligió por unanimidad a don Manuel Armijo Valenzuela como académico electo sucediendo a don Carlos Gil y Gil en el sillón número 28, en la Sección V Farmacología y Terapéutica.

El sillón 28 de Terapéutica Física había sido ocupado previamente por los doctores Federico Rubio y Galí en 1874, Luis Guedea Calvo en 1908, Vicente Gimeno Rodríguez-Jaén en 1923 y Carlos Gil y Gil en 1946.



Manuel Armijo Catedrático de Hidrología Médica

El 16 de diciembre de 1975 tomó posesión como Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina, apadrinado por los dos académicos más modernos Excmo. Señores D. Antonio Gallego Fernández y D. Hipólito Durán Sacristán.

Concedida la palabra por el presidente titular de la Corporación, el excelentísimo Sr. D. Manuel Bermejillo y Martínez, el profesor Armijo Valenzuela dio lectura a su discurso de ingreso sobre el tema “Acciones sobre el organismo humano de las aplicaciones generales termo bifásicas (Sauna Finlandesa)”, la contestación corrió a cargo del Excmo. Sr. D. Benigno Lorenzo Velázquez.

El discurso de ingreso lo había preparado cuidadosamente y no sólo era un trabajo de revisión bibliográfica, sino que incluía un estudio práctico de la variación de la composición del sudor de los usuarios de sauna, a los que él mismo buscó y cuyas muestras recogía puntualmente para luego ser analizadas en el laboratorio de la Cátedra de Hidrología Médica.

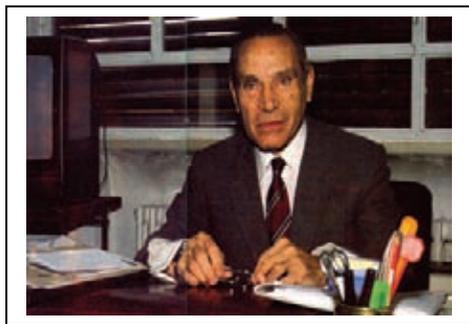
Desde entonces acudió puntualmente a las reuniones de la Corporación interviniendo en diferentes sesiones con las disertaciones que reunimos cronológicamente en el anexo dedicado a su producción científica.

En 1991 fue nombrado Académico de Honor de La Real Academia de Medicina de Zaragoza y en 1999 Miembro de la Orden Civil de Sanidad. El Ateneo de Zaragoza le invitó a inaugurar el curso 1992, pronunciando un bello y documentado discurso titulado “La Balneación en el arte pictórico” en donde demostró su amplia cultura.

PRESIDENTE DE LABORATORIOS FARMABIÓN

El prematuro y repentino fallecimiento de Juan José Alonso Grijalba en 1962 llevó a Manuel Armijo a tener que hacerse cargo como Presidente de la empresa Farmabión S.A, radicada en Madrid en un emblemático edificio diseñado en 1958 por el arquitecto Miguel Fisac Serna.

Seguramente nunca hubiera pensado el doctor Armijo Valenzuela verse involucrado en este tipo de labores, pero cuando la obligación familiar le llevó a este cometido lo realizó brillantemente. Se rodeó de una buena “cuadrilla” de colaboradores, baste decir que, además de otros excelentes técnicos y administrativos, en su plantilla reunió a tres posteriores catedráticos y un profesor titular de la Universidad Complutense y a un profesor adjunto de la Universidad de Santiago de Compostela, con los que apuntaló los departamentos de Tecnología Farmacéutica, Farmacia Galénica, Farmacología y Análisis y Control.



Su dirección llevó a este laboratorio a escalar muchos puestos en el mercado español, aportando el doctor Armijo su metódico y puntual trabajo diario, su experiencia y su buen hacer para resolver cuantas cuestiones planteaba el día a día. Cuando actualmente me encuentro con trabajadores de aquella empresa todos le recuerdan con afecto especialmente por su eficacia y generosidad.

SU FAMILIA

Manuel Armijo casó en 1946 con Maria del Carmen Alonso Cillero de cuyo matrimonio nació su hijo Manuel Armijo Alonso. El destino quiso otra vez que se trenzasen las vocaciones de los hijos de los hermanos Armijo Valenzuela, Manuel Armijo Alonso siguió los pasos de mi padre estudiando leyes y yo me acerqué a las ciencias de la salud. Los hermanos Armijo Valenzuela se preocuparon por la formación de sus vástagos y sobrinos y cuando ya en la tercera generación alguien estudió medicina, mi hija Onica, don Manuel, le regaló, con mucha emoción, sus libros, que ella utilizó y conserva cuidadosamente.

Además de su afición al fútbol, ya citada, don Manuel tenía otras en las que aprovechó su habilidad manual. Podía arreglar todo tipo de objetos, me consta que reparó en plena operación aparatos de cirugía, cuando estos no estaban tan perfeccionados ni en número tan adecuado como ahora. Cuando su actividad académica se lo permitió se dedicó a la pintura, a la escultura y al modelado, sus cuadros y figuras, sólo permitió que fueran contempladas por sus más allegados, pero cuando lo

hicieron algunos profesionales comentaron que sus esculturas estaban muy por encima de lo que solían hacer los autodidactas.

Como final quiero añadir que estas últimas líneas están redactadas después de su fallecimiento, estoy seguro que otros escribirán mejor su biografía, pero nadie podrá ganarme en el cariño y admiración que he puesto al esbozar el retrato de quien durante setenta años ha sido mi tío y maestro.

Agradecimientos

Deseo agradecer la ayuda de todas aquellas personas que me han ayudado en la realización de esta semblanza. Especialmente a Manuel Armijo Alonso, que me proporcionó la información que guardaba su padre sobre sus actividades, a Josefina San Martín, que puso a mi entera disposición el material que ella había recogido sobre su maestro, a Luis Pablo Rodríguez Rodríguez, que generosamente me aportó la bibliografía de tantos trabajos que compartió con su también maestro, a Iluminada Corvillo y Francisco Maraver, mis compañeros de Cátedra, por su paciencia y ayuda en la búsqueda de información y a Manuela Crego subdirectora de la Biblioteca de Medicina de la UCM por su profesional y experta colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

- Mendoza F. Fermín Murillo. Biografía. Semanario Equipo. Zaragoza. 1962.
- Armijo Valenzuela, M. Currículo. Manuscrito inédito. 1963
- Armijo Valenzuela, M. Curriculum vitae que para aspirar a una plaza de académico de número de la Real Academia Nacional de medicina, presenta el profesor D. Manuel Armijo Valenzuela. Manuscrito inédito. 1975
- Real Academia Nacional de Medicina. Figuras académicas. Boletín informativo. Julio-agosto-septiembre. 1975; 245
- Real Academia Nacional de Medicina. Recepción del Profesor Armijo Valenzuela. Boletín informativo. Octubre-noviembre -diciembre.1975; 246
- Armijo-Valenzuela, M. Acciones sobre el organismo humano de las aplicaciones generales termo bifásicas (Sauna finlandesa). Real Academia Nacional de Medicina. Madrid. 1975. 5-158
- Lorenzo Velázquez, B. Discurso de contestación. Real Academia Nacional de Medicina. Madrid. 1975. 161-167.
- Gómez-Santos M. Conversaciones con don Manuel Armijo Valenzuela. Tribuna Médica: 1983, Abril 22. p. 2
- Gómez-Santos, M. Conversaciones con don Manuel Armijo Valenzuela. Tribuna Médica: 1983, Abril 29. p. 2.

Gómez-Santos, M. Conversaciones con don Manuel Armijo Valenzuela. Tribuna Médica: 1983, Mayo 6. p. 2

Lorenzo-Velázquez B. Memorias. Enseñanzas de una vida. Madrid: Editorial Garsi;1984.

Zubiri A, El profesor Velázquez y los médicos aragoneses. Heraldo de Aragón. 29 de junio de 1986

Anónimo. Especialidades Médicas. Hidrología. OMC 1990; 7: 44-50.

San Martín-Bacaicoa, J. Homenaje al profesor D. Manuel Armijo Valenzuela.. 1991. Manuscrito inédito.

Anónimo. Homenaje al Profesor Armijo Valenzuela. Madrid Médico. 1991; 11:64

Anónimo. Homenaje de la S E H M al Profesor Manuel Armijo Valenzuela. Bol. Soc. Esp. Hidrol Med. 1992; 8(1): 9-11

Maraver F, Aguilera L, Corvillo I, Morer C, Armijo F. L'Enseignement de l'Hidrologie à l'Univerdité Complutense de Madrid. Trente années de l'Ecole professionnelle d'Hydrologie Médicale et d'Hydrothérapie. Press Therm Climat 2007; 144: 167-176.

Biblioteca de Medicina. 100 años haciendo ciencia: La Cátedra de Hidrología Médica de la Universidad Española (1912-2012). Nuevas orientaciones: Armijo Valenzuela y la Escuela de Hidrología Médica Facultad de Medicina. Universidad Complutense. 2012, 17 abril. <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19613.pdf>

Rodríguez LP. Excmo Sr. D. Manuel Armijo Valenzuela, Catedrático (1963-1986). Acto académico en Conmemoración del Centenario de la Creación de la Cátedra de Hidrología Médica de la Universidad Española 1912-2012. Facultad de Medicina. UCM. 2012, 17 abril. <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19731.pdf>

Armijo F. La Cátedra de Hidrología Médica y los análisis de aguas minerales. Acto académico en Conmemoración del Centenario de la Creación de la Cátedra de Hidrología Médica de la Universidad Española 1912-2012. Facultad de Medicina. UCM. 2012, 17 abril. <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19733.pdf>

Solsona F. Manuel Armijo Valenzuela. Heraldo de Aragón 2012; 66 3 de Junio

Luis Pablo Rodríguez Rodríguez, Discurso de precepto, en nombre de la Academia en la Solemne Sesión Necrológica en memoria del Excmo. Sr. D. Manuel Armijo Valenzuela. 19 de junio de 2012. Real Academia Nacional de Medicina. Madrid. En prensa

ANEXO

En este anexo he procurado reunir la producción científica del doctor Manuel Armijo Valenzuela. Dada su dilatada y activa vida profesional, no ha sido tarea fácil buscar y recoger su trabajo, plasmado en libros, artículos, ponencias, conferencias, cursos... .

En las publicaciones anteriores a 1978 se ha mantenido la grafía de las diferentes publicaciones procurando darles una sistemática lo más homogénea posible. A partir de ese año se han utilizado las reglas de Vancouver siempre que los trabajos han sido accesibles para completarlas.

Producción científica

Manuel de Armijo Valenzuela. Algunas acciones farmacológicas del salicilato sódico y sus relaciones con el shock peptónico e histamínico [Tesis]. Madrid: Universidad Central, Facultad de Medicina; 1942.

Armijo M., García de Jalón P., García de Leániz J, Andolz F. Insulina. *Farmacología y Terapéutica* 1943. 4

Armijo M. Estrógenos sintéticos. . *Farmacología y Terapéutica* 1943. 347-364.

Armijo M, García de Jalón P. Algunas acciones farmacológicas de los estrógenos sintéticos. . *Farmacología y Terapéutica* 1943. 506-511

Armijo M. Hormonas sexuales masculinas. *Farmacoterapia Actual*. 1944; 1(2): 17-28.

Lorenzo Velázquez B, Armijo M. Contribución a la farmacología de algunos simpaticomiméticos (adrenérgicos) por vía suboccipital. *Farmacoterapia Actual*. 1944; 1(2): 29-34.

Armijo M. La medicación salicilada. Curso de perfeccionamiento médico. Madrid 1944.

Armijo M. Ácido pantoténico. *Farmacoterapia Actual*. 1944; 1(6): 5-12.

Armijo M. Acción sensibilizante del salicilato sódico para los anestésicos generales. *Farmacoterapia Actual*. 1944; 1(6): 15-19.

Armijo M. Acumulo de vitamina A en el organismo. *Actas de las Jornadas Médicas de Sevilla*. 1944.

Armijo M., Samitier J. Polineuritis periférica por athiaminosis en enfermos tuberculosos. *Revista Española de Tuberculosis*. 1945. 14 (124) julio. p. 515-519

Armijo M., Samitier J. Consideraciones sobre el "filtro pulmonar" (recidivas del paludismo en enfermos de tuberculosis pulmonar). *Revista Española de Tuberculosis*. 1945. 14(126) septiembre. p. 687-697.

Armijo M., Samitier J. Modernas orientaciones de la quimioterapia antituberculosa. *Revista Española de Tuberculosis*. 1945. 14(128) Noviembre. p. 853-867

Armijo M. Acción profiláctica de las dosis masivas de vitamina A- En: *Jornadas Médicas*. Sevilla. 1945, mayo.

Armijo M. Demostración experimental del diferente comportamiento de las aguas mineromedicinales, naturales y preparadas artificialmente, sobre la curva ponderal. *Farmacoterapia Actual*. 1945; 2(1): 45-47.

Armijo M. Acción profiláctica de las dosis masivas de vitamina A. *Farmacoterapia Actual*. 1945; 2(2): 104-122.

Armijo M, García Jalón P. Modificaciones en las respuestas glucémicas por la administración previa de estrógenos sintéticos. *Farmacoterapia Actual*. 1945; 2(9): 165-168.

Armijo M, García Leániz J. Tratamiento del cáncer por los estrógenos sintéticos. *Farmacoterapia Actual*. 1945; 2(14): 508-513.

Armijo M. Toxicidad de las grandes dosis de vitamina C y de su asociación con las sales cálcicas. *Farmacoterapia Actual*. 1945; II (17): 712-721.

Armijo M, García Leániz J. Estudio experimental de la acción tóxica del estilbestrol. *Farmacoterapia Actual*. 1945; II (18): 787-792.

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de Carballino. Dirección General de Sanidad. 1945.

Armijo M, Samitier J. Sulfonas: Su importancia en Terapéutica. *Farmacoterapia Actual*. 1946; III (20): 86-93.

Armijo M, Urtasun C. Un nuevo antibiótico: La estreptomina. *Farmacoterapia Actual*. 1946; III (22): 234-241.

Lorenzo Velázquez, P, Armijo M, Andolz F. Contribución al estudio de la acción bacteriostática de los estilbenos. *Farmacoterapia Actual*. 1946; III (22): 247-249.

Armijo M. Estudio experimental de las modificaciones ejercidas por el salicilato sódico sobre la acción acetilcolínica. *Farmacoterapia Actual*. 1946; III (28): 634-689.

Armijo M., García de Jalón P., García de Leániz , Andolz J. Estrógenos sintéticos *Farmacoterapia Actual*. 1946.

Armijo Valenzuela, Manuel de.,- Tratamiento farmacológico e las tripanosomiasis humanas. *Med. Colon. Madrid*, 1946 7(4):318-330,

Armijo M. Toxicidad de las grandes dosis de Vitamina C. *Odontoiatría*. 1946; 25, 8.

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de Carballino. Dirección General de Sanidad. 1946.

Santos-Ruiz A, Carrato-Ibáñez A, Armijo Valenzuela M. Las hormonas en medicina. Madrid: Publicaciones Científicas Alter. 1947; 8: 217.

M. Mateo Tinao, M. de Armijo Valenzuela. Ejercicios prácticos de farmacología experimental. Zaragoza. Magisterio Español; 1947; p 98

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de Carballino. Dirección General de Sanidad. 1947.

Armijo M. Reumatismos tributarios de la Terapéutica hidromineral en relación con los manantiales españoles. Real Academia de Medicina de Zaragoza. 1947.

Armijo M. Valoración de antihelmínticos con las técnicas de la escuela portuguesa. *Farmacoterapia Actual*. 1948; 5(53-54): 593-600.

Armijo M., Toscano Rico, Action de quelques phénols et éthers phénoliques sur l'ascaris suis. *Arch. Portugaises Sc. Biol*. 1948; 9: 170.

Armijo M. Tratamiento hidromineral de las neuralgias reumáticas. Revista española de Farmacología y Terapéutica. Junio 1948.

Armijo. M. Los antibióticos en Terapéutica. Curso de Perfeccionamiento Médico. Cádiz. 1948.

Armijo M. Valoración de antihelmínticos con la técnica de la escuela portuguesa. Farmacoterapia actual. 1948; 53: 593

Armijo M. Sur le mode d'action de quelques anthelminthiques. Schweizerischer Verein der Phys. U. Pharmakologen. Berna (Suiza). 1948.

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de Carballino. Dirección General de Sanidad. 1948.

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de Fitero Viejo. Dirección General de Sanidad. 1951.

Aguirre D, Armijo M. Estudio experimental de la absorción y utilización de la vitamina "A" administrada por vía rectal. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1951 3(1) 88-109

Armijo M. Fisiopatología y clínica de las glándulas suprarrenales. En: E. Romero. Madrid: Paz Montalvo; 1951. 395 p

Armijo M. Aplicaciones terapéuticas de los corticosteroides. Curso de Endocrinología. Valladolid. 1951.

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de Fitero Viejo. Dirección General de Sanidad 1952.

Armijo M. Acción de los antibióticos sobre cultivos de tejidos. An Inst Farm Esp. 1953; II: 383-391.

Armijo M. Ganglioplegiques et voies digestives. En: Extrait des Journées Thérapeutiques de Paris. 1953.

Manuel de Armijo Valenzuela y Daniel Aguirre Miqueo. Acción de la vitamina B1 sobre el útero aislado y sobre su sensibilidad a la pituitrina y otros oxitócicos. En: Homenaje ofrecido a Teófilo Hernando por sus amigos y discípulos. Editorial Hernando. Madrid. 1953. p. 29-36.

Armijo. M Farmacología de los factores hipofisarios. Curso de Endocrinología. Valladolid.1953.

Armijo M. Interés terapéutico de la asociación de hormonas sexuales. Curso de la Academia de Alumnos Internos de la Facultad de Medicina. Valladolid. 1953.

Armijo M. Actividad espasmolítica de la lobelina. 1ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Madrid 1953.

Armijo M. Acción broncodilatadora de la lobelina. 1ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Madrid 1953.

Armijo M., Aguirre D. Estudio comparativo de los efectos de la vagotonía y de los inhibidores ganglionares y postganglionares mediante la técnica de Shay. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1953. 5(1 y2). p. 288-297.

Armijo M., Aguirre D. Acción broncodilatadora de la lobelina frente a los broncoespasmos producidos por aerosoles de histamina y acetilcolina. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1953. 5(1 y 2) p. 298-304

Armijo M, Aguirre D. Actividad espasmolítica de la lobelina sobre el intestino aislado frente a varios agentes contracturantes. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1953. 5(1 y 2) p.304-314.

Armijo M. Gangliopegiques et voies digestives. Journes Therapeutiques. Paris. (Francia). 1953.

Armijo M. Hipótesis. En: Romero E. Fundamento. Patología y Clínica. 1954. Barcelona. Científico Médica. p 452.

Armijo M., Watemberg JM. Acción de la tetraciclina, terramicina y aureomicina sobre cultivos de tejidos. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1954. VI (I). p. 77-90.

Armijo Valenzuela Manuel de. Memoria del CSIC. Años 1952-1954. 416.

Armijo M., Ferrández JA. Acción modificadora de la actividad proteolítica de la pepsina. En: Actas de la 2ª Reunión de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. 1955.

Armijo M., Watemberg JM. Tolerancia de los fibroblastos. En: Actas de la 2ª Reunión de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. 1955.

Armijo M. De la receta magistral a la especialidad farmacéutica. Curso de orientación Médico Rural. Valladolid. 1955.

Armijo M. Opoterapia hipofisaria. Curso sobre Hipofisis. Cruz Roja Española. Madrid. 1955.

Armijo M. Acción de los Ganglioplégicos sobre cultivos de tejidos. 2ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Barcelona. 1955.

Armijo M. Acción de los simpaticolíticos sobre cultivos de tejidos. 2ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Barcelona. 1955.

Armijo M. Modificaciones de la acción proteolítica de la pepsina. 2ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Barcelona. 1955.

Armijo M., Hontoria T. Estudio de los efectos de la isoniácida y estreptomina en combinación química sobre cultivos de tejidos. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1955; 8(1 y 2). p. 104-108.

Hontoria T, Armijo M. Estudio de los efectos de la hidracida del ácido isonicotínico y algunos de sus derivados sobre cultivos de tejidos. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1955; 8(1 y 2). p. 109-113.

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de La Toja. Dirección General de Sanidad. 1955.

Armijo M. Les anticholinergiques dans le traitement de l'ulcere peptique. En: Extrait des Journées Therapeutiques de Paris. Journes Therapeutiques de Paris sur le traitement de l'ulcus gastrique, Les Medications Hemostatiques 1956.

Armijo M., Izquierdo M. Contribución al estudio de la toxicidad del cloranfenicol. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1956; 8(1 y 2).

Armijo M., Izquierdo M. Influencia de la esterificación y yodación de la penicilina en sus acciones sobre los cultivos de tejidos. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1956; 8(1 y 2): 124-131.

Armijo M. Influencia del radical ácido en la toxicidad de la estreptomycin. 3ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. 1956.

Armijo M. Modificaciones imprimidas por la esterificación en la acción de la penicilina. 3ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. 1956.

Armijo M., Izquierdo M. Influencia de los antihistamínicos sobre la proteólisis por pepsina in vitro. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1957; 9(1 y 2). 182-192.

Hernando T, Armijo M. Los anticolinérgicos en el tratamiento de la úlcera péptica. Rev Esp Enferm Apar Dig Nutr. 1957 Mar-Apr; 16(2):173-93.

Armijo Valenzuela Manuel de. Memoria del CSIC. Años 1955-1957. 358.

Armijo M., Izquierdo M. Efectos de la asociación con piridoxina, glicocola y ácido glutámico sobre la toxicidad de la estreptomycin y dihidroestreptomycin. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1958; 8(1 y 2).

Armijo M., Izquierdo M. Efecto del ácido salicílico, PAS, ácido benzoico y PABA sobre la toxicidad de la estreptomycin e dihidroestreptomycin. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1958.

Armijo M., Izquierdo M. Efectos de la hidracida del ácido isonicotínico sobre la toxicidad de la estreptomycin e dihidroestreptomycin. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1958.

Armijo M., Izquierdo M. Modificaciones producidas en un índice de toxicidad de la dihidroestreptomycin por la asociación de diferentes sustancias. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1958; X (I y II): 121-134.

Armijo Valenzuela Manuel de. Memoria del CSIC. Años 1958. 147.

Armijo M. Los complejos naturales y los productos sintéticos en terapéutica. O Médico. 1959; 407; 16.

Armijo M. Penicilina y bencilpenicilina. En: Actas de la 5ª Reunión de la Soc. Esp. Cienc. Fisiol. 1959. diciembre

Armijo M. Cirrosis experimental y ácido pangámico. 5ª Reunión Nacional de la Soc. Esp. Cienc Fisiol. Madrid. 1959, diciembre.

Armijo M. La anemia saturnina en cobayas, como índice de actividad de los extractos hepáticos. 5ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Madrid. 1959, diciembre.

Armijo M. Influencia de los antihistamínicos sobre la actividad de la penicilina in vitro. 5ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Madrid. 1959, diciembre.

Armijo M. Influencia de la esterificación en la acción de la bencilpenicilina. 5ª Reunión Nacional de Ciencias Fisiológicas. Madrid. 1959 diciembre.

Armijo M, Izquierdo M. Influencia de los antihistamínicos de síntesis sobre la actividad de la penicilina in vitro. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1959; 9(1 y 2). 90-96.

Armijo M., Izquierdo M., Rodríguez LP. Modificaciones producidas en un índice de toxicidad de la dihidroestreptomina por la asociación de diferentes sustancias. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1959; XI (1 y 2): 97-101.

Izquierdo M, Aguirre D, Armijo M. Efecto de la vitamina B15 sobre la degeneración hepática producida por Cl4C. Arch. Inst. Farmacol. 1959; XI (I y II). 102-115.

Armijo M. La asociación dihidroestreptomina hidracida del ácido isonicotinil en Terapéutica. Facultad de Medicina. Lisboa. 1959.

Armijo M. Estreptomina y sus asociaciones con otros tuberculostáticos. Facultad de Medicina. Zaragoza. 1959.

Armijo Valenzuela Manuel de. Memoria del CSIC. Años 1959. 114.

Armijo M, Izquierdo M. Comportamiento de algunos ésteres de la bencilpenicilina sobre cultivos de tejidos. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1960; XII (II). 145-149.

Rodríguez, LP., Armijo, M. Penicilina y bencilpenicilina. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1960; 14 (1 y 2).

Armijo. M Utilización de drogas por los deportistas. Servicios Sanitarios de Educación Nacional del Deporte. Madrid. 1960.

Armijo Valenzuela Manuel de. Memoria del CSIC. Año 1960. 125

Armijo M., Izquierdo M. Nicotinato de Estreptomina. En: Actas de 6ª Reunión de la Sociedad Esp Cienc Fisiol. 1961.

Armijo M. Doping. Servicios Sanitarios de Educación Nacional del Deporte. Madrid. 1961.

Armijo M. Crenoterapia en el Reumatismo. Curso sobre Reumatología Colegio de Médicos. Soria. 1961.

Armijo M. Memoria de las aguas minero-medicinales de Caldas de Oviedo. Dirección General de Sanidad. 1961.

Armijo M. Hidroterapia y Medicina del Deporte. Cursos Sanitarios de Educación Nacional del Deporte. Madrid. 1962.

Armijo M. Crenoterapia y Medicina del Deporte. Cursos Sanitarios de Educación Nacional del Deporte. Madrid. 1962.

Rodríguez LP., Armijo M. Estudio in vitro de la acción antiácida y antiséptica de diversos compuestos de aluminio. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. Cádiz 1962; 25-27.

Armijo M. Bioensayo de la gonadotropina coriónica. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. Cádiz. 1962; 187

Rodríguez LP, Armijo M, Izquierdo M. Efectos producidos en la toxicidad del ácido fenil quinolín carbónico, mediante la asociación de nicotinamida, pantotenato cálcico y vitamina B12 sobre cultivo de tejidos. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp. Cienc Fisiol. Cádiz. 1962; 194-196.

Armijo M., Izquierdo M., Vazquez F. Toxicidad de un derivado hidrosoluble de tetraciclina. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. Cádiz. 1962.

Rodríguez LP, Armijo M, Izquierdo M. Estudio de las tetraciclinas solubles mediante un índice de toxicidad. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp Cienc. Fisiol. Cádiz. 1962; 213-215.

Izquierdo M, Armijo M, Rodríguez LP. Tolerancia local de un nuevo derivado hidrosoluble de tetraciclina. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. Cádiz. 1962; 225-228.

Izquierdo M., Armijo M., Rodríguez LP. Potencia y espectro antibiótico de un nuevo derivado hidrosoluble de tetraciclina. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. Cádiz. 1962; 229-230.

Rodríguez LP., Armijo M., Aguirre D. El test de la acantosis en el estudio de los excipientes de pomadas. En: Actas de la 7ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. Cádiz. 1962; 256-266.

Armijo M., Aguirre. D. Acción de algunas aguas minero medicinales sobre la hepatotoxicidad del tetracloruro de carbono. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1962; 14(2): 187-196.

M. de Armijo Valenzuela. Crenoclimatoterapia del asma bronquial con especial referencia a su tratamiento en el Balneario de Caldas de Oviedo. Bol Soc Esp Hidrol Med Octubre 1962; 1(2): 13- 21.

Armijo M. Situación de la cura crenoclimática en España. Jornadas Internacionales de Medicina Hidrológica y Climática. Coimbra. 1962.

Armijo M. Reacciones termales observadas con la aplicación de aguas oligometálicas radiactivas. Jornadas Internacionales de Medicina Hidrológica y Climática. Coimbra. 1962.

Armijo M. Acquisitions récentes de la Thérapeutique thermale des affections hépato biliaires. En: Actas del Congrès International de Thermalisme. Baden Baden 1962.

Armijo M. Importance des rythmes biologiques. En: Actas del 5º Congrès International de Medicine Neo Hippocratique. Montpellier. 1962.

Armijo M. Consideraciones en torno a la cura balnearia. Bol Soc Esp Hidrol Med. 1963; 2(3): 11-23.

Armijo M., Aguirre D. Acción de algunas aguas minero-medicinales sobre el crecimiento y sobre la hepatotoxicidad del tetracloruro de carbono en las ratas (Aguas de Lanjarón, Cofrentes y Carballino). Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1963; 15(1): 95

Armijo M., Palomo T. Efectos secundarios ocultos de las drogas psicoestimulantes, Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1963; 15(2): 179-183.

Armijo M. Mecanismo de acción de las aguas minero-medicinales. Arch. Fac Med. Madr. 1963; 4(5): 277- 300.

Armijo M. Reacciones Termales Observadas con la Aplicación de Aguas Oligometálicas Radiactivas (Caldas de Oviedo). O Médico. 1963; 617.

Armijo M. Consideraciones farmacológicas sobre los productos de asociación más utilizadas en el tratamiento de la tuberculosis. *A Medicina Contemporânea*. 1964; 67.

Armijo M., Rodríguez LP., San Román J. Estudio in vitro de la acción neutralizante de diversas aguas mineromedicinales españolas. En: *Actas de la 8ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol*. 1964; 19-20.

Armijo M., Rodríguez LP. Influencia de algunas aguas mineromedicinales sobre los glóbulos rojos y la viscosidad sanguínea. En: *Actas de la 8ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol*. 1964; 141-144.

Rodríguez LP., Armijo M. Estudio comparativo de las tetraciclinas hidrosolubles mediante determinación de DE50 y DI50 en cultivo de tejidos. En: *Actas de la 8ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol*. 1964; 227-231.

Rodríguez LP., Armijo M. Estudio sobre algunos efectos metabólicos de la isoniazidimetil tetraciclina. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1964; 16(1): 35-44.

Armijo M., Rodríguez LP. Estudio comparativo de las tetraciclinas hidrosolubles en cultivos de tejido embrionario. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1964; 16(1): 69-83.

Armijo M. La cura hidromineral en la vejez. *Bol Soc Esp Hidrol Med*. 1964; 3 (7): 3-11.

Armijo M. Las aguas minero-medicinales en las alteraciones hepáticas. *Bol Soc Esp Hidrol Med*. 1964; 3 (8): 14-22.

Armijo M. Psicofármacos. *Arch. Fac. Med. Madr.* 1964; V(5): 299- 333.

Rodríguez LP, Armijo M. Efectos experimentales del propionato de testosterona y de la gonadotropina coriónica en asociación. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1965; 17(1): 71-81.

Rodríguez LP, Armijo M. Estudio experimental sobre asociación hormonal: gonadotropina coriónica, propionato de testosterona. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1965; 17(1): 103-109.

Goldbáun CR., Armijo M., Rodríguez LP. Estudio experimental sobre la ototoxicidad de los fármacos: y sal sódica del ácido fusídico. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1965; 17(1): 111-125.

Armijo M, Rodríguez LP, Aguirre D. Acción de algunas aguas mineromedicinales sobre el crecimiento y sobre la hepatotoxicidad del tetracloruro de carbono en las ratas. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1965; 17(2): 127-136.

Armijo Valenzuela M. Antibioterapia de las Infecciones Estafilocócicas. *Revista Informativa y Cultural del Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Ciudad Real*. 1965; 2:15-29.

Armijo Valenzuela de M. Mecanismo de acción de las aguas Minero-medicinales. En: *Publicações do Instituto de Climatologia e Hidrologia da Universidade de Coimbra*. 1965; 20.

Armijo Valenzuela M., Lobato De Guimarães J. Acquisitions récentes de la thérapeutique thermale des affections hépato-biliaires en Espagne et au Portugal. *Publ. Inst. Climatologia e Hidrologia Univ Coimbra*. 1965; 20.

Armijo Valenzuela M. Consideraciones generales sobre las aguas minero-medicinales. *O Médico*. 1965; 725.

Armijo Valenzuela de M. Farmacoterapia de la aterosclerosis. *Arch. Fac. Med. Madr.* 1966; 9(4) 213- 227.

Armijo Valenzuela de M. Acción biológica de las aguas mineromedicinales. VII Curso de Ampliación de Estudios. Facultad de Medicina. Zaragoza. 1966. 18-23 de abril.

M. Armijo, L.P. Rodríguez, J. San Román, J. A. Rodríguez, A. Velasco. Acción de la gonadotropina coriónica, en relación con los efectos que produce la clorpromazina sobre testículos y vesículas seminales en animales de experimentación. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1966; 18(1): 13-17.

L.P. Rodríguez, M. Armijo, J. A. Rodríguez, J. San Román, A. Velasco. El D.M.S.O. como inhibidor de la reacción anafilactoide producida por dextrano. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1966; 18(1): 19-25.

M. Armijo, L.P. Rodríguez, A. Velasco, J. A. Rodríguez, J. San Román. El D.M.S.O “in vivo” sobre el consumo de oxígeno hepático. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1966; 18(1): 97-101

Armijo M, Rodríguez LP, Velasco A, Rodríguez JA, San Román J. Efecto del DMSO sobre el consumo hepático de oxígeno. *Arch Inst Farmacol Exp (Madr)*. 1966; 18(2):65-72. Spanish.

L.P. Rodríguez, M. Armijo, J. A. Rodríguez, J. San Román, A. Velasco. Efectos del DMSO sobre presión y respiración. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1966; 18(2): 97-101.

L Velázquez, M. Armijo, L. P. Rodríguez Bioensayo de la asociación hormonal: testosterona, gonadotropina coriónica. En Libro Homenaje al Prof. Belloch Montesinos. Ed. Ecir. Valencia. 1966.

B. Lorenzo-Velázquez, M. de Armijo y L. Rodríguez. Bioensayo de la asociación hormonal: testosterona-gonadotropina coriónica. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1967; 19(1): 9-23.

Armijo M, Rodríguez LP, Rodríguez JA, San Román J, Velasco A. Efectos del DMSO in vitro sobre el consumo de oxígeno. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1967; 19(1): 24-47.

L.P. Rodríguez, J. A. Rodríguez, J. San Román, M. Armijo y B. Lorenzo-Velázquez. Modificaciones cariométricas uterinas por testosterona y gonadotropina coriónica. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1967; 19(1): 49-62.

J.A. Rodríguez, M. de Armijo, L.P. Rodríguez. Estudio antiinflamatorio experimental con tetraciclinas hidrosolubles. *Arch. Inst. Farmacol. Exp.* 1967; 19(2): 103-117.

M. Armijo Tratamientos crenoterápica de las enfermedades reumáticas. IX Curso sobre Enfermedades Reumáticas. Facultad de medicina. Madrid. 1967 10 marzo

Rodríguez LP., Armijo M., Rodríguez JA., San Román J., Velasco A. Clorpromazina-gonadotropina coriónica sobre órganos genitales masculinos. En: Actas de la 10ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. 1967; 229-231.

Armijo M., Rodríguez LP., Rodríguez JA., San Román J., Velasco A. Reacción anti anafiláctica del DMSO. En: Actas de la 10ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. 1967; 273-277.

Armijo M., Rodríguez LP., Velasco A., Rodríguez JA., San Román J. Efecto hipotensor del DMSO. En: Actas de la 10ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. 1967; 279-280.

Armijo M., Velasco A., Rodríguez LP., San Román J. Rodríguez JA. Acción del DMSO sobre respiración celular. En: Actas de la 10ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. 1967; 281-284.

Rodríguez JA., Rodríguez LP., San Román J., Armijo M. Acciones sobre distintas constantes fisiológicas producidas por tetraciclinas. En: Actas de la 11ª Reunión de la Soc Esp Cienc Fisiol. Madrid. 1968, diciembre; 209-210.

M. Armijo Tratamientos crenoterápica de las enfermedades reumáticas. X Curso sobre Enfermedades Reumáticas. Facultad de medicina. Madrid. 1968 9 marzo

M. de Armijo. Lección magistral primer curso de ATS, de Salus Infirmorum. Arch. Fac. Med. Madr.1968; 8(4): 440-441.

M. de Armijo Valenzuela. Crenoterapia de los reumatismos. Sociedad Española de Hidrología Médica. Madrid. 1968 18 de mayo.

M. de Armijo Valenzuela. Crenoterapia en los reumatismos. Academia Médico Quirúrgica Asturiana. Oviedo 1968. Mayo

M. de Armijo Valenzuela. Psicofármacos. En: Anales de la Casa de Salud de Valdecilla. 1968; 29(5 y 6).

M. de Armijo Valenzuela. Compendio de hidrología médica. Barcelona: Científico Médica; 1968.p 484

M. Armijo Valenzuela. Mecanismo de acción de las aguas minero medicinales. Boletín de la Sociedad Argentina de Estudios Termales. 1969; 8: 34-47.

M. Armijo. Antibioterapia en Estafilococias Penicilino Resistentes. Arch. Fac. Med. Madr. 1970; 17(1): 23-62.

M. Arevalo, A. Velasco, L.P. Rodríguez, M. Armijo. Efectos de L-Glutamina, Piridoxal y ácido gamma Aminobutírico sobre glicolisis y respiración cerebral. Arch. Inst. Farmacol. Exp.1970; 22(1y2): 47-62.

M. Armijo Valenzuela. Hidroterapia reumatológica. XII Curso sobre enfermedades reumáticas. Enseñanza de Reumatología. Facultad de Medicina. Madrid. 1970 18 de abril.

M. Armijo. Effects de l'eau radioactive. En: Actas del Congreso Internacional de Termalismo. Estoril. 1970

M. Armijo Valenzuela Terapéutica con psicofármacos. Colegio Oficial de Médicos. Murcia. 1970 10 de diciembre.

M. Armijo Valenzuela. Hidroterapia y crenoterapia en las artropatías degenerativas. En: Simposio sobre artropatías degenerativas. Universidad de Madrid. Junio 1970.

J. M. Arévalo, A. Velasco, L. P. Rodríguez, M. Armijo. Efectos del glutamina, piridoxal y ácido gamma aminobutírico sobre glicolisis y respiración cerebral. Arch. Inst. Farm. Exp. 1971; 23(1): 47-62,

M. Armijo, J.M. Arévalo. Influencia del Agua Radiactiva sobre captación de oxígeno en tejidos cerebral y hepático. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1971; 23(1 y 2): 103-106.

M, Armijo, A. Velasco. Acción del Agua Radiactiva sobre el contenido de catecolaminas en tejido cerebral y aurícula de cobaya. Arch. Inst. Farmacol. Exp. 1971; 23(1y 2): 107-108.

Manuel Armijo Valenzuela. Drogas psicótropas y monoaminas biógenas. En: Homenaje al Profesor Benigno Lorenzo-Velázquez. Madrid: Oteo. 1971; p. 267-274.

A. Velasco Martín, J. M. Arevalo Alonso and M. Armijo Valenzuela. Effect of Mecloqualone on the Oxygen and Glucose Uptake by Brain Tissue in vitro. *Experientia*. 1972; 28(8): 934.

M. Armijo Valenzuela. Neurochimie et drogues tranquillisantes. *Cahiers de Médecine (Europa Medica)*. 1972; 13(6): 447-449.

Armijo Valenzuela. Neurochemie und Tranquilizer. *Münchener Medizinische Wochenschrift*. 1972; 25: 12-14.

M. Armijo, L.P. Rodríguez, J. A. Rodríguez y J. San Martín. Acción del agua radiactiva sobre el crecimiento de cultivos de corazón embrionario. Arch. Fac. Med. Madr. 1972; 22(4): 185-189.

Manuel Armijo Valenzuela. Tratamiento hidrotermal das lumbalgias. *O Médico*. 1973, 68(1143); 154-159.

Armijo M. Hidroterapia en la artrosis de rodilla. Mesa redonda sobre artrosis de rodilla. Centro Nacional de Rehabilitación. Madrid. 1973, 19 mayo.

A. Velasco, J. M. Arévalo, J. San Martín y M. de Armijo. Efecto de algunos Psicofármacos sobre el consumo de oxígeno y glucosa de cerebro de rata in vitro. *Rev Esp Fisiol*. 1973; 29(1): 47-50.

J. L. Velasco, J. M. Arévalo, M. de Armijo y A. Velasco. Efecto del clorhidrato de piridoxina sobre el consumo de oxígeno y glucosa por algunos tejidos de rata in vitro. *Rev Esp Fisiol*. 1973; 29(1): 55-60.

Armijo M. Interés actual de las aguas mineromedicinales. En: Libro de actas de las primeras Jornadas de Calidad de las Aguas mineromedicinales. Madrid 1973.

Manuel Armijo Valenzuela. Uso y abuso de los antibióticos en estomatología. Arch. Fac. Med. Madr. 1974; 25(3): 161-172.

Armijo Valenzuela M. Hidroterapia y crenoterapia de la gonartrosis. *Acta Reumatol*. 1974; 1(2): 49.

Armijo M, San Martín J, Armijo F. Acciones de la sauna sobre sujetos normales. *Rehabilitación*. 1974; 8(3): 559.

Manuel de Armijo Valenzuela. Tratamiento hidrotermal das lumbalgias. . *O Médico*. 1974; 68.

Armijo M. Considération biologiques et Thérapeutiques des bains de vapeur en étuve thermale. En: *Comptes-rendus du 1º Congres Association Europeenne de Medecine Thermale*. Merano. 1975; 57-64.

J. San Martín Bacaicoa, A. Roldán Álvarez, M.de Armijo Valenzuela. Résultats immédiats de la kinébalnéotherapie en piscine thermale et d'eau ordinaire chaude dans le traitement des coxarthrosiques. En: *Comptes-rendus du 1º Congres Association Europeenne de Medecine Thermale*. Merano. 1975;

J. San Martín, M. Armijo, F. Armijo. Modification de la formule leucocytaire chez les arthrosiques par les bains de vapeur. En: *Comptes-rendus du 1º Congres Association Europeenne de Medecine Thermale*. Merano. 1975; 65-68.

F. Dorrego, C. Sunkel, M. Armijo. Liposolubilidad de ciertos esterés de la indometacina e intento de relación entre estructura química y actividad antiinflamatoria. En: *Actas del 1º Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas*. Zaragoza. 1975, 25 -28 de junio. p 27.

Armijo M. Psicofármacos. En: B. Lorenzo-Velázquez. *Farmacología y su proyección a la clínica*. 12ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1975. p. 411-438.

Armijo M. Antiateromatosos. En: B. Lorenzo-Velázquez. *Farmacología y su proyección a la clínica*. 12ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1975. p. 580-590.

Armijo M. Antibióticos. En: B. Lorenzo-Velázquez. *Farmacología y su proyección a la clínica*. 12ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1975. p. 876-891.

M. de Armijo Valenzuela y J. Borrachero del Campo. Criterios para valorar la efectividad de la cura termal en reumatología. *Acta Reumatol*.1975; 1: 123-128.

M. de Armijo Valenzuela. Hidroterapia y crenoterapia de la coxartrosis. *Acta Reumatol*. 1975; 1(5): 173-182.

Manuel de Armijo Valenzuela. Acciones sobre el organismo humano de las aplicaciones generales termobifásicas (sauna finlandesa). En: Instituto de España. *Real Academia Nacional de Medicina*. Madrid: 1975. P. 5-178.

M. de Armijo Valenzuela. Tratamiento hidrotermal de las lumbalgias. *Acta Reumatol*. 1976; 2: 109-116.

Borrachero, J; Armijo, M; Cotarelo. Estudio comparativo a doble ciego de un nuevo antiinflamatorio (ketoprofen con la fenilbutazona), en la poliartritis reumatoidea. En: *Resumos II Congresso Portugues de Reumatologia*, Porto. 1976.

Armijo M. Antiateromatosos. En: B. Lorenzo-Velázquez. *Farmacología y su proyección a la clínica*. 13ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1976. p. 621-631.

Armijo M. Medicación hipouricemiente. Terapeutica antiúrica. Terapeutica anti-gotosa. En: B. Lorenzo-Velázquez. *Farmacología y su proyección a la clínica*. 13ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1976. p. 747-756.

Borrachero J.; Armijo M.; Alcalde A.; Muñoz R. Primeras experiencias con un nuevo analgésico antiinflamatorio (Eterilato) en Reumatología. 11º Congreso Español de Reumatología. Oviedo. 1976, mayo.

Armijo M. Antibióticos. Penicilinas, Cefalosporinas y Acido fusídico. En: B. Lorenzo-Velázquez. Farmacología y su proyección a la clínica. 13ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1976. p. 908-920.

Borrachero, J; Armijo, M; Vega, A; Muñoz, R. Primeras experiencias con un nuevo analgésico antiinflamatorio (Eterilato) en Reumatología. En: Resumos 2ª Congresso Portugues de Reumatologia. Porto. 1976, junio.

Manuel Armijo Valenzuela. La sauna en el tratamiento de las enfermedades reumáticas. Rev Reumatología. 1976. 1(2): 5.

F. Dorrego, C. Sunkel, M. Armijo. Relación entre actividad anti-inflamatoria y liposolubilidad de nuevos esteres fenólicos de la indometacina. Arch. Farmacol. Toxicol. 1976; 2(1): 1-6.

Borrachero J.; Armijo M.; Alcalde A.; Iturriaga JM. Eterilato nuevo analgésico antiinflamatorio en Reumatología. 2º Congreso Latino de Reumatología. Bucarest. 1976, septiembre.

M. Armijo Valenzuela, J. San Martín Bacaicoa. Sauna. Madrid: Oteo; 1976.

M. Piña, S. Alonso, P. Ortega y M. Armijo. Consideraciones acerca de la absorción, eliminación renal y efectos analgésicos y antiinflamatorios del eterilato, benorilato y acido acetilsalicílico. En: Libro de comunicaciones de la 3ª Reunión Nacional de la Asociación Española de Farmacólogos. Madrid. 1977, 21 – 23 Septiembre. p 99.

C. Sunkel, F. Cillero y M. Armijo. 2(p-Acetoamidofeniloxi)-Etil-O-cetoxibenzoato (Eterilato), Un Nuevo Antiinflamatorio derivado del Acido Acetilsalicílico. Síntesis y propiedades fisicoquímicas. En: Libro de comunicaciones de la 3ª Reunión Nacional de la Asociación Española de Farmacólogos. Madrid. 1977. 21 – 23 Septiembre. p 120.

Armijo M. La sauna en el tratamiento de las enfermedades reumáticas. Terapéutica. Buenos Aires. 1977

Armijo F, San Martín J, Armijo M. Representación grafica del análisis químico de las aguas minero-medicinales. An. bromatol. 1978; 30(1): 90-96.

Piña M, Alonso S, Ortega P, Armijo M. Consideraciones preliminares acerca de la absorción del eterilato, benorilato y ácido acetilsalicílico. Arch. Farmacol. Toxicol. 1978; 4(1): 120-122.

Armijo M. Hidroterapia y crenoterapia en el tratamiento de los reumatismos crónicos inflamatorios. Reumatol. Práctica. 1978; 2(2): 53-62.

Sunkel C., Cillero F, Armijo M. (p-acetoamidofeniloxi)-etil-o-acetoxibenzoato (eterilato), Un nuevo antiinflamatorio derivado del acido acetilsalicílico síntesis y sus propiedades fisicoquímicas. Arch. Farmacol. Toxicol. 1978; 4(1): 153-155.

Piña M, Armijo M. Estudios de los efectos antiinflamatorios y analgésicos del eterilato, benorilato y ácido acetilsalicílico. Arch. Farmacol. Toxicol.1978; 4(1): 183-186.

Sunkel C, Cillero F, Armijo M, Piña M, Alonso S. Synthesis and Pharmacological Properties of Eterylate a New Derivative of Acetylsalicylic Acid. Arzneimittelforschung. Drug Res.1978; 28 (10): 1692-1694.

Rojo JM, Barasoain I, Portoles A, Armijo M. Variación de la actividad inmunosupresora por modificaciones estructurales en una serie de antiinflamatorios no esteroideos (ésteres de la indometacina). Arch. Farmacol. Toxicol.1978; 4(3): 287-292.

Alonso S, Armijo M, Piña M. Estudio experimental comparativo de la toxicidad aguda y tolerancia gástrica del eterilato, benorilato y ácido acetilsalicílico. Arch. Farmacol. Toxicol.1978; 4(3): 349-356.

Priego J.G, Piña M, Armijo M, Maroto L. Estudios de Farmacocinética y Biodisponibilidad del Etofibrato en la rata. En: Actas del I Congreso Hispano Francés de Biofarmacia y Farmacocinética; Barcelona . 1979, 2 -6 Abril;

Alonso S, Armijo M, Ortega P. Acción del Etofibrato sobre la glucemia basal y tolerancia a la Glucosa, En: Actas del I Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas. Barcelona 1979, 2-6 Abril.

Priego J.G, Piña M, Armijo M, Sunkel C. Maroto L. Acción del etofibrato, clofibrato y ácido nicotínico sobre el metabolismo lipídico en ratas normolipémicas. Efectos a corto plazo y modo de acción. Arch. Farmacol. Toxicol.1979; 5(1): 3-16.

Armijo M. Rehabilitación y balneoterapia en la tercera edad. 9ª Cong. Nac. de Geriatria y Gerontología. Santiago de Compostela. 1979, Junio.

Catalán RE, Aragonés MD, Martínez AM, Armijo M, Priego JG. Effects of Etofibrate, Clofibrate and Nicotinic Acid on the Cyclic Amp-Protein Kinase System in Rats. Gen Pharmacol. 1979; 10(6), 455-458.

Armijo F, San Martín J, Armijo M. Contenido en sílice de algunas aguas minerales An. bromatol.1979; 31(3-4): p. 365-373.

Armijo M. Prólogo. En: Solsona F. Manual de terapéutica física natural. Zaragoza: Heraldo de Aragón; 1979

Armijo M. Antiateromatosos. En: B. Lorenzo-Velázquez. Farmacología y su proyección a la clínica. 14ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1979. p 588-594.

Armijo M. Medicación hipouricemiante. Terapéutica anti úrica. Terapéutica anti gotosa. En: B. Lorenzo-Velázquez. Farmacología y su proyección a la clínica. 14ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1979. p. 691-698.

Armijo M. Antibióticos. Penicilinas, Cefalosporinas y Acido fusídico. En: B. Lorenzo-Velázquez. Farmacología y su proyección a la clínica. 14ª edición. Madrid; Editorial Oteo: 1979. p. 837-847.

Catalán RE, Aragonés MD, Martínez AN, Armijo M, Piña M. Efect of Indometacin on the Cyclic Amp-Dependent Protein Kinase. Eur J Pharmacol. 1980; 63(2-3): 187-190.

Armijo M. Hidroterapia y crenoterapia en el dolor de la cadera. *Reumatol. Práct.* 1980; 4(1): 39-42.

Ortega MP, Priego JG, Sunkel C, Armijo M. Efecto del eterilato sobre la agregación "in vitro" de plasma humano rico en plaquetas. *Arch. Farmacol. Toxicol.* 1980; 6(1): 31-40.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y crenoterapia en el envejecimiento osteoarticular. *Reumatol. Práctica.* 1980; 4(4): 13-22.

Ortega MP, Sunkel C, Armijo M, Priego JG. Effects of etofibrate on platelet function: In vitro studies in human plasma. *Tromb Res.* 1980; 19: 409-416.

Armijo M. Hiperlipoproteinemias medicación selectiva. *Publicaciones Científicas Alter.* 1980; 19 (1): 2-14.

Armijo M. La crenoterapia en reumatología y su significación social. En: 3ª Reunión sobre prevención de los reumatismos. Liga Reumatológica Española. Murcia; 1980, 3 de octubre.

Armijo F., San Martín J., Armijo M. Contenido en Magnesio y relación calcio-magnesio en algunas Aguas Mineromedicinales envasadas. *An. bromatol.* 1980; 32 (3): 215-222.

Armijo M. Contenido fluorado de las aguas minerales envasadas y sus posibles efectos sobre la salud. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina.* 1980; 97 (3): 429-462.

Armijo M. El termalismo español. *Chambre Francaise de Commerce et d'Industrie Encuentro Hispano-Francés.* 1981, 20 de Noviembre.

Armijo M. Peloterapia en las enfermedades reumáticas. *Reumatol. Práctica.* 1981; 5(4): 25-32.

Borrachero J, Armijo M. Alcalde AP, Iturriaga JM. Eterilato en las enfermedades reumáticas. *Reumatol. Práctica.* 1981; 5(5): 29-42.

Armijo M, San Martín J. Armijo F. Consideraciones acerca de la mineralización predominante y relaciones iónicas de las aguas marinas y de las terrestres cloruradas sódicas- En: *Actas del 181 Congreso Internacional de Talasoterapia.* Las Palmas de Gran Canaria. 1981, 12-17 Febrero,

Armijo M, San Martín J. La talasoterapia como terapéutica de apoyo en el tratamiento de los síndromes de sobrecarga psíquica. En: *Actas del 18 Congreso Internacional de Talasoterapia.* Las Palmas de Gran Canaria 1981, 12-17 Febrero.

Armijo M, Alonso S, San Martín J. Estudio experimental de la acción del agua de Font Vella, sobre la curva ponderal y el consumo de alimento sólido y líquido. Acción del Agua de Font Vella sobre la diuresis en animales de experimentación. En: *Actas del 17 Congreso Internacional.* La Toja y Cuntis. 1981, 3- 8 de Mayo.

Statkov PR, Sunkel C, Fau M, Armijo M, Straumann D, Dorrego F. Selective Alpha Adrenergic Blocking Activity In a Series of New Prazosin Derivatives. En *Actas Eighth International Congress of Pharmacology.* 1981, July 19-24.

Armijo M. La cura balnearia en el tratamiento del síndrome toxico. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina.* 1981; 98(4): 587-591. Spanish

Armijo M. La cura balnearia en el envejecimiento condroarticular. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 1981; 98(4): 603-626.

Maroto ML, Armijo M, Priego JG. Efectos in vitro del etofibrato sobre el metabolismo lipídico. En: *Actas del 4º Congreso Nacional de Química*. Química Sanitaria. Madrid 1981, 26, 27, y 28 de Octubre.

Ortega MP, Armijo M, Lázaro A, Priego JG, Sunkel C. Distribución del eterilato-14c en la rata. En: *Actas del 4º Congreso Nacional de Química*. Química Sanitaria. Madrid 1981, 26, 27, y 28 de Octubre.

Maroto ML, Armijo M, Sunkel C, Piña M, Priego JG. Perfil farmacológico de un nuevo derivado del ácido nicotínico (ned-124). En: *Actas del 4º Congreso Nacional de Química*. Química Sanitaria. Madrid 1981, 26, 27, y 28 de Octubre.

Armijo M. Una terapéutica de apoyo en el tratamiento del síndrome de sobrecarga psíquica. *Pulso Periódico*. 1981; 14 (13).

Armijo M. Estudio comparativo do Etofibrato com outros agentes hipolipidémicos. Estudo da acção do Etofibrato sobre a função plaquetária. En *Actas de las Segundas Jornadas Internacionais de Aterosclerose*. Serviços de Medicina II Dosh.U.C.1981, 3-4-5. dezembro.

Armijo M. Dureza y relación calcio-magnesio de las “aguas de mesa” y su posible influencia sobre las cardiopatías isquémicas. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. XVII Sesión Científica. 1982; 99(3) 415-436.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y crenoterapia (Gonartrosis). *Rheuma*. 1982; 1: 73-78.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en la coxartrosis. *Rheuma*. 1982; 2: 63-69.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en las lumbartrosis. *Rheuma*. 1982; 3: 58-64.

Ortega MP, Sunkel C, Armijo M, Priego JG. Effect of Eterylate on Human Platelet Responsive-Ness es Vivo: A Study in Human Volunteers. En: *Actas de Seventh Internacional Congress on Trombosis*. Valencia Spain; 1982, October 13-16.

San Martín J, Armijo M. Hydrotherapie dans des troubles fonctionelles en rhumatologie. En *Actas del Congreso Internacional do Termalismo Médico*. International Society of Medical Hidrology and Climatology. Ponta Delgada, Açores, Portugal. 1982, 2-6 Maio.

Armijo M, San Martín J. La thalassotherapie et le traitement du surmenage professionnel. En: *Actas do Congresso Internacional do Termalismo Médico*. International Society of Medical Hidrology and Climatology. Ponta Delgada, Açores, Portugal. 1982 2-6 Maio. p 121-128.

Armijo M, San Martín J. Relations ioniques entre les eaux chlorurees terrestres et marines. En: *Actas do Congresso Internacional do Termalismo Médico*. International Society of Medical Hidrology and Climatology. Ponta Delgada, Açores, Portugal 1982, 2-6 Maio.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y crenoterapia en el tratamiento de la inflamación crónica. *Rheuma*. 1982; 1(mayo). 82-90.

Armijo M. Consideración actual de la cura balnearia. En: Actas de las Primeras jornadas de medicina balneoterápica de Euskadi en Zestoa. 1982, 8 de junio.

Armijo M. Significación biológica y terapéutica de los iones atmosféricos. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 1983; 100(4); 635-668.

San Martín J, Armijo M, Armijo F. Efectos de los baños de sauna sobre el equilibrio catiónico en sudor, plasma y orina se sujetos normales. *Rehabilitación*. 1983; 17 (2): 165-174.

Armijo M. Balneoterapia en las enfermedades reumáticas. 5º Simposio Internacional de Reumatología de Madrid. Madrid. 1983, 22-23 de abril. En: *Reumatol. Práctica*. 1983; Extra: 39-48.

Armijo M. Cura balnearia e identidad biopsicológica. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. XI Sesión Científica. 1983; 100 (4): 333- 352.

Armijo M, Priego JG. O etofibrato como agente hipolipidemiante. *Revista Portuguesa de Clinica e Terapeutica*. 1983; 8(1).

Priego JG, Maroto ML, Ortega MP, Armijo M. Niveles en suero de ácido salicílico y paracetamol tras administración oral de eterilato. *Arch. Farmacol. Toxicol*. 1983; 9(1): 39-46.

Alonso S, Ortega MP, Armijo M. Acción del eterilato, benorilato y ácido acetilsalicílico sobre la glucemia en ratas normales y diabetizadas experimentalmente. *Arch. Farmacol. Toxicol*. 1983; 9(2): 183-190.

Armijo M, San Martín J. La cura hidrotermal en las algias reumáticas. *Rheuma*. 1983; 7(1): 56-60.

Priego JG, Ortega MP, Armijo M. Ações do etofibrato sobre a função plaquetária *Revista Portuguesa de clinica e terapeutica*. 1983; 8 (5)

Armijo M. Incontri dedicati al moderni orientamenti della medicina termale e della climatologia medica. *Universita degli Studi di Milano. Cattedra di Idrologia e Climatologia Medica*. Gran Canarie (Spagna). 1983, 5 al 12 Dicembre.

Armijo M. Consideraciones sobre la cura Balnearia en su pasado, presente y futuro La balneoterapia en la medicina actual. En Actas de las Primeras Jornades de Medicina i Balnearis als Països Catalans. Caldes de Montbui. 1984. 24 i 25 de Març

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia. *Artritis Reumatoidea*. *Rheuma*. 1984; 8 (1): 55-60

Armijo M. Giornate Mondiale Del Termalismo. *Convegno Internazionale Di Studio*. 4º Conferenza Mondiale OMTH. XVI Symposium Internazionale . AITI. III Congreso Internazionale AEMTB. 1984, 24-25-26-27 Maggio

Armijo M. Consideración actual de la cura balnearia. En: Actas de las Primeras jornadas de medicina balneoterápica de Euskadi en Zestoa. 1984 7-9 de junio.

Armijo M. Situación actual de la cura Balnearia. En: Actas de las 2ª Jornadas Galegas de Termalismo. Consellería de Sanidade e Consumo. Carballiño (Ourense). 1984, 19-20-21 Outono

Armijo M, Bartoletti CA, Fazzi G, Fuentes A, Gualtierotti R, San Martín J, Tonoli J. Nuovi aspetti della Talassoterapia promossa dalla Socita Mediterranea di Talassologia e Talassoterapia. En: Tavola Rotonda: II Giornate di Studio di Talassologia e Talassoterapia. Università degli Studi di Milano. 1984, 3-10 Dicembre.

Armijo M, Der Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für /Physikalische Medizin und Rehabilitation. Publikations Verzeichnis. Herausgegeben und bearbeitet von Klaus L. Schmidt. 1984.

Armijo M. Hidroterapia y Crenoterapia. Curso de Educación Continuada y Reciclaje Reumatológico. Universidad Complutense de Madrid, Fac. Medicina, Hospital Clínico. Servicio de Reumatología. 1984.

Armijo M, San Martín J. La Salud por las aguas termales. Madrid: Edaf; 1984. págs 120

San Martín J, Armijo M. Hidro y crenocinesiterapia en los reumatismos yuxtaarticulares. Rheuma. 1985; 22: 52-58

Armijo M. Sociedade Espanhola de Hidrología. V.Centenario 1485-1985. Colóquio Termal das Caldas da Rainha. Encontro Luso-Espanhol de Hidrología Médica. 1985, 6-9 de Junio.

Armijo M. La enseñanza por objetivos. 2º. Seminario sobre Enseñanza de la Medicina. Instituto de Ciencias de la Educación. 1985, 9 de diciembre.

Armijo M. Curso Básico de Hidrología. Carballiño (Ourense). 1985, 28, 29, 30 Marzo.

Armijo M. Historia del termalismo en España. Publ. do Inst. Hidrol. da Univ. Coimbra. 1985; 28:73-83.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Conceptos y evolución histórica de la hidroterapia. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1986; 1 (1): 3-12.

Armijo M. Hidroterapia y Crenoterapia. Curso de Educación Continuada y Reciclaje Reumatológico. 1986, Octubre-Diciembre.

San Martín J, Armijo M. 1ª Jornadas Técnicas Turismo y 3ª Edad. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones. 1986, 7, 8, 9 Octubre.

Armijo M. Sesión necrológica en memoria del Excmo. Sr. D. Benigno Lorenzo Velázquez. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. 1986;. 103(1): 25-37.

Armijo M. Augas "Vieiros De Saude". II Curso Básico de Hidrología Médica. O Carballiño. 1986. 1-2-3-4 de Mayo.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables El agua agente hidroterápico. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1986; 1(2): 13-24.

Armijo M. Curas termales en el envejecimiento condro articular. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1986;1(2): 69-74.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Consideraciones hidrotérmicas. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1986; 1(3): 25-36.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Acciones inespecíficas de los tratamientos hidroterápicos. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1987; 2(1): 37-48.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Instalaciones hidroterápicas. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1987; 2(2): 49-60.

Armijo M. Laudatio en Toma de Posesión como Académico. Correspondiente Honorario a la Excma. Sra. D^a Amparo Pérez Carnicero. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. 1987; 104(4) 429-436.

Armijo M. Contestación al Discurso Toma de .Posesión. Prof. Sánchez García. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. 1987; 104(4).

Armijo M, Armijo F. Influencia de la dureza y de la relación Calcio/Magnesio de las aguas de bebida sobre las Hiperlipidemias y procesos vaso oclusivos. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1987; 2(2): 83-88.

Armijo M. Crenoterapia das afeções com indicação crenoterápica. Bases da crenoterapia das efecções digestivas. Caldelas-4^a Sessão. Facultad de Medicina de Coimbra. 1987, 9-10 Maio.

Armijo M. Termalismo en la actualidad, diversas escuelas, aceptación posibilidades de desarrollo.3^o Curso Básico de Hidrología Médica. O Caballíño. 1987, 16-17 de Mayo.

Armijo M. Aplicaciones actuales del termalismo en afecciones no reumáticas. Seminario de Hidrología Médica. Asociación Balnearia de Cataluña. La Garriga. 1987, 6 y 7 de marzo.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Clasificación de las Técnicas hidroterápicas. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1987; 2(3): 61-72.

San Martín J, Armijo M. Balneoterapia: Sus posibilidades en el dolor crónico de espalda En: 4^o Curso Internacional del Estudio y Tratamiento del Dolor. Facultad de Medicina. Hospital General de Murcia. Murcia. 1988, 29 30 de Enero

Armijo M. Rehabilitación en Reumatología: métodos tradicionales y nuevas aportaciones. Del Balneario al Láser. Institutito Poal de Reumatología. Barcelona 1988 .

Armijo M. La cura balnearia en el tratamiento de procesos neuróticos e infra-neuróticos. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1988; 3(1): 29-34.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Baños generales, regionales y locales. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1988; 3(1): 73-84.

Armijo M. Interés actual de las Aguas envasadas. En: Xunta de Galicia. ConSELLERIA de Sanidade (eds.). El termalismo en la década de los ochenta. Pontevedra.1988. p.159-168.

Armijo M. Indicaciones actuales de las curas hidrotermales. En: Xunta de Galicia. Conselleria de Sanidade (eds.). El termalismo en la década de los ochenta. Pontevedra.1988. p.209-221.

Armijo M. Crenoterapia de las afecciones respiratorias. En: Xunta de Galicia. Conselleria de Sanidade (eds.). El termalismo en la década de los ochenta. Pontevedra.1988. p.255-263.

Armijo M. La cura termal en las afecciones osteo-articulares de la tercera edad. En: Xunta de Galicia. Conselleria de Sanidade (eds.). El termalismo en la década de los ochenta. Pontevedra.1988. p.327-339.

Armijo M. Situación actual de la cura balnearia. En: Xunta de Galicia. Conselleria de Sanidade (eds.). El termalismo en la década de los ochenta. Pontevedra.1988. p.429-440.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Baños generales, regionales y locales (II). Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1988; 3(2): 85-96.

Armijo M. Las aguas minero medicinales, su acción sobre el organismo humano. En: 1º Encuentro monográficos sobre problemas del agua. El agua de bebida y la salud: El agua como alimento. El agua como medicamento Madrid. 1988, 20-21-22 abril.

Armijo M. Mecanismos de Acción de las Aguas Minero-Medicinales. Cura Balnearia, Concepto y Clasificación. En: 4º Curso Básico de Hidrología Médica. O Carballiño.1988, 7-28-29 de Mayo.

Armijo M. Fármacos de Ámbito Nacional. En: 3ª Jornadas Nacionales de Mesoterapia. Barcelona. 1988, 3,4 y 5 de junio.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Baños generales, regionales y locales (III). Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1988; 3 (3): 97-108.

Armijo M. Interés Terapéutico de las Aguas Minerales Envasadas. En: Congreso Latino de Hidrología Médica. Asociación Balnearia de Cataluña. Balneario Vichi Catalán. 1988, 20, 21 y 22 de octubre.

Armijo M. Interés terapéutico de las aguas minerales envasadas. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1988; 3(3): 133-134.

Armijo M. El termalismo en España. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1988; 3(3): 141-142.

Armijo M. La relación médico enfermo en las curas balnearias. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1989; 4(1): 9-12.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables Cura de Kneipp o kneipterapia. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1989; 4(1): 109-120.

Armijo M. Depresiones en la Tercera Edad y cura Balnearia. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1989; 4(2): 81-85.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables. Hidrocinesiterapia e Hidrogimnasia. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1989; 4(2): 121-132.

Armijo M. Rehabilitación, Hidroterapia, Balneoterapia. En: 26 Jornada de la Sociedad Castellano-Leonesa de Rehabilitación. Palencia. 1989, 6 de Mayo.

Armijo M. Balneario Las Caldas de Partovia. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1989; 4(3): 149-153.

Armijo M. Spas. Consideraciones acerca de las Piscinas Terapeuticas. En: Salón Internacional del Agua. Zaragoza 1989, 6 de junio.

Armijo M. La Balneoterapia en la Medicina actual. En: I Jornadas sobre el futuro del termalismo. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Centro Asociado de Calatayud. 1989, 28, 29 y 30 de septiembre.

Armijo M. Sesión Necrológica en Memoria del Académico de Número Excmo. Sr. D. Félix Sanz Sánchez. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. 1989; 106(3); 477- 486.

San Martín J, Armijo F, Armijo M. Composición de las aguas madres preparadas a partir de agua marina y de agua minero medicinal. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1990; 5(1): 149-153.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables. Hidrocinesiterapia e Hidrogimnasia (II). Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1990; 5(1): 133-144.

Armijo M. Evolución del termalismo en España. 6º International Rehabilitation Medicine Association. World Congress. Madrid. 1990, 17-22 June. p. 235

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables. Afecciones Neurológicas. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1990 5(2): 145-156.

Armijo M. Evolución del termalismo en España. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1990; 5(3): 149-153.

Armijo M. Estrés y Kneippterapia. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina 1990; 107(3): 413-427.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables. La natación en hidrología. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1990 5(3): 157-168.

Armijo M. Antecedentes históricos y evolución de la especialidad. En: Organización Médica Colegial. Hidrología. Madrid: Consejo General de Colegios Médicos de España; 1990. p. 1-15.

Armijo M, San Martín J. La formación continuada en la especialidad. En: Organización Médica Colegial. Hidrología. Madrid: Consejo General de Colegios Médicos de España; 1990. p. 59-70.

San Martín J, Armijo M. La formación de especialistas en las comunidades europeas. En: Organización Médica Colegial. Hidrología. Madrid: Consejo General de Colegios Médicos de España; 1990. p.73-87.

Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Publicación en fascículos coleccionables. La natación en hidrología. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1991 6 (1): 169-179.

Armijo M. Aguas minerales y mineromedicinales: Mecanismos básicos de acción. En actas de las Jornadas sobre Aguas Subterráneas y su Geología en Andalucía: Sevilla, Instituto Tecnológico Geominero de España. Junta de Andalucía, Dirección General de Industria, Energía y Minas. 1991, 9 y 10 de octubre. p. 8-17.

Armijo M. Reumatismos degenerativos y curas hidrotermales. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1991; 6 (2): 69-78.

Armijo M. Curas balnearias en las depresiones de la tercera edad. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. 1991; 108(3): 669-678.

San Martín J, Armijo F, Armijo M. Composición de las aguas madres preparadas a partir de agua marina y de agua minero medicinal .En: Actualidades en Medicina Física y Rehabilitación. Congreso Europeo de Madrid. Luis Pablo Rodríguez. SEPRESA. Madrid. 1991. p 231-233.

Armijo M. La Balneación en el arte pictórico. Ateneo de Zaragoza. Sesión Inaugural del curso 1991-1992. 1991, noviembre.

Rojas E, Armijo M. La cura balnearia en los síndromes asténicos. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1993; 8(2): 67-73.

Armijo M. Aguas minerales y mineromedicinales: mecanismos básicos de acción. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1993; 8(2): 96-100.

Armijo M. El sueño, los sueños y las curas balnearias. Instituto de España. Real Academia Nacional de Medicina. Madrid 1993; 3-24.

Armijo M. Mecanismos de acción de las aguas mineromedicinales en relación con la rehabilitación. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1993; 8(3): 135-143.

Armijo M. Aguas mineromedicinales. 10º Conferencia sobre Hidrología general y aplicada. 10º Salón Internacional del agua. Zaragoza. 1993, 17-19 de febrero.

Armijo M. Cansancio de la vida. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med.1994; 9(2): 69-74.

Armijo M, San Martín J. Curas balnearias y Climáticas. Madrid: Editorial Complutense; 1994.

Armijo M, Rodríguez LP. Medicinas alternativas. Academia Nacional de Medicina.1996; 113(2); 241-260.

Armijo M. Presentación del profesor Francisco López Timoneda. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina.1996; 113(3); 545-547.

Armijo M. Necrológica en memoria del Excmo. Sr. D. José Pérez Llorca. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina.1996; 113(4); 951-961.

Armijo M. Médicos hidrólogos ilustres: homenaje al Dr. Anastasio García López, en el centenario de su fallecimiento. Bol. Soc. Esp. Hidrol. Med. 1997; 12(3): 153-156.

Armijo M. Medicina Naturista - curas balnearias. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina. 1998; 115(1): 221-257.

Armijo M. Lucubraciones acerca de las curas balnearias en el sentimiento de tristeza. 1999; 116(2): 279-294.

Armijo M. Curas balnearias. Asistencia sanitaria y salud pública Anales de la Real Academia Nacional de Medicina.2000; 117(2): 283-302.

Armijo M. Interés sanitario de las aguas de bebida envasadas *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 2001; 118(3): 459-474.

Armijo M. Interés sanitario de las aguas carbónicas carbogaseosas o acídulas *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 2002; 119(1): 175-197.

Armijo M. Envejecimiento, cansancio de la vida. Curas balnearias *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 2003; 120(2): 355-373.

Armijo M. Consideraciones en torno a las curas balnearias *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 2004; 121(3): 391-401.

Armijo M. Interés terapéutico de las curas balnearias. 2005; 122(3): 433- 450.

Armijo M. Curas balnearias en cuadros depresivos y depresiones encubiertas *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 2006; 123(3): 673-688.

Armijo M. Curas Balnearias y estados de salud. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. 2007; 124(2): 381-396.

Josefina San Martín Bacaicoa

Francisco MARAVER EYZAGUIRRE⁽¹⁻²⁾

⁽¹⁾ Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n, 28040 Madrid (España).

⁽²⁾ Departamento Medicina Física y Rehabilitación. Hidrología Médica. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n, 28040 Madrid (España).
fmaraver@med.ucm.es

Resumen

Josefina San Martín Bacaicoa, tras concurso oposición ordinario, celebrado a finales de 1986, se convierte en el cuarto catedrático de Hidrología Médica en la historia de la Universidad española. Desde que alcanzara el Grado de Medicina y Cirugía hasta ese momento, su actividad profesional asistencial, docente e investigadora se ha desarrollado en el ámbito de dos especialidades médica: la Rehabilitación, en el Centro Nacional de Rehabilitación; y la Hidrología Médica, en la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid y en diferentes Balnearios, Panticosa, Arnedillo, San Juan de Campos y Molgas. Ya catedrática, se dedica en exclusividad a la Hidrología desarrollando una importante labor asociativa, organizativa y de internacionalización de la especialidad. Así mismo, mantiene una constante actividad académica en las Reales Academias Nacionales de Medicina y Farmacia donde ingresa como académica correspondiente en los años 1989 y 1996, respectivamente

Palabras clave: Josefina San Martín, Hidrología Médica, Rehabilitación, Especialidades Médicas, Cátedras de Universidad, Sociedades Científicas, Revistas Médicas

Josefina San Martín Bacaicoa

Abstract

Josefina San Martín Bacaicoa, after an ordinary competitive examination in 1986, became the fourth professor of Medical Hydrology in the history of the Spanish Universities. The period between her bachiller degree in Medicine and Surgery and that moment is dedicated to her professional medical practice, teaching and investigation which has always been related to her two medical specializations: Rehabilitation Therapy in Centro Nacional de Rehabilitación and Medical Hydrology within the Chair in Medical Hydrology of the

Faculty of Medicine in the Complutense University of Madrid and in several spa establishments such as Panticosa, Arnedillo, San Juan de Campos and Molgas. Since she achieved the chair, she is solely dedicated to Hydrology and carries out an important role in associations, organization and internationalization related to this speciality. At the same time, she has constant academic activity in the Royal National Academies of both Medicine and Pharmacy where she is corresponding member since the years 1989 and 1996 respectively.

Key words: Josefina San Martín, Medical Hydrology, Rehabilitation, Medical Specialization, University Chairs, Scientific Society, Medical Journals

REFERENCIA NORMALIZADA

Maraver F. Josefina San Martín Bacaicoa. *Balnea*, 2012, 7, 133-182.

INTRODUCCIÓN

Independientemente de los sentimientos de consideración, respeto y gratitud que la figura de Josefina San Martín me evoca, abordar esta breve semblanza ha supuesto para mí un verdadero reto personal ya que se escapa a mis normales quehaceres profesionales.

No obstante, el hecho de ser un espectador privilegiado de parte de su vida académica tanto como alumno de la Escuela Profesional de Hidrología Médica, directora de mi Tesis doctoral y como compañera en la Facultad de Medicina de la UCM, pero sobre todo, gracias a sus aclaraciones y generosa colaboración, he podido afrontarla.

El trabajo se desarrolla en cuatro partes: una, dedicada a sus primeros años, es decir, desde su nacimiento en Navarra hasta su traslado a Madrid para iniciar los estudios de la licenciatura de Medicina; la segunda, corresponde a la etapa como estudiante de Medicina, desde sus comienzos hasta alcanzar el grado de doctor; la tercera, dedicada a su faceta como médico rehabilitadora y la cuarta, a su consagración a la Hidrología Médica, tanto en actividades docentes, investigadoras, asistenciales y asociativas, como académicas en las Reales Academias Nacionales de Medicina y Farmacia.

A estas, he añadido, además de la bibliografía, un anexo en el que se recoge la producción científica más relevante de la doctora San Martín, es decir: las publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales, libros, capítulos de libros, aportaciones a congresos nacionales e internacionales y las Tesis Doctorales y Tesinas dirigidas.

PRIMEROS AÑOS

Nació en Ulzurrun, Valle de Olo (Navarra) el 22 de julio de 1934 en la casa familiar junto a la iglesia de San Martín. El concejo de Ulzurrun es uno de los ocho que forman el municipio de Olo situado en el diapiro del mismo nombre. Desde el punto de vista geográfico se haya equidistante de la capital Pamplona y de los Parques Naturales de Aralar y Urbasa-Andía⁴⁸.

Según sus informaciones, en las proximidades, en dirección noroeste se encuentra la Sierra de Aralar con su conocido Santuario de San Miguel de Aralar, donde Navarro-Villoslada, sitúa el origen de los vascos, ella siempre ha considerado el lugar como algo entrañable con el que se siente totalmente identificada y al que acude siempre que puede.

Miembro de una familia numerosa, fue la novena de diez hermanos, quedando huérfana de padre a la edad de nueve años. En esta situación, su hermana Isabel, la primogénita, traslada el domicilio familiar a Pamplona, donde Josefina hará sus estudios de primaria y cursará el bachillerato en el Instituto Femenino “Príncipe de Viana” de Pamplona entre los años 1945-1951 (figura 1).

Figura 1 - Instituto Femenino “Príncipe de Viana” de Pamplona. Promoción 1951⁸



Con 18 años, en septiembre 1952, aprueba el examen de Estado para la obtención del Título de Bachiller Superior, imprescindible entonces para acceder a la Universidad. Traslada su residencia a Zaragoza donde inicia en su Universidad, los estudios de la Licenciatura de Ciencias Químicas en el curso académico 1952-53.

No obstante, problemas de salud, de tipo respiratorio, le impedirán continuar en el curso siguiente. Siempre recordará, la expectación que supuso, entre sus compañeras del Colegio Mayor Santa Isabel, el traslado en ambulancia desde Zaragoza al Valle de Ollo para su total restablecimiento durante gran parte del año 1954.

Superada esta etapa decide hacer la carrera de Magisterio, matriculándose como alumna libre en la Escuela de Magisterio de Pamplona donde hace los dos primeros años, pero habiéndose trasladado el domicilio familiar a San Sebastian, cursa el tercer año, ya como alumna oficial, en la Escuela de Magisterio de Guipúzcoa de dicha capital, obteniendo el Título de Maestra de Primera Enseñanza, carrera que nunca ejercerá (figura 2).

Figura 2 - Retrato juvenil de Josefina San Martín Bacaicoa⁸



Iniciada la década de los sesenta decide realizar estudios de perfeccionamiento del idioma Inglés, instalándose en Londres durante los años 1961, 1962 y 1963, donde asiste a las County Council School of Languages de Londres y a la Golders Green School of Languages obteniendo, por examen, los siguientes títulos: “Cambridge Certificate in English” y “Certificate in English for foreigners of the Society of Arts and Commerce”.

Según sus propias palabras, tras este período, decide trasladarse a Madrid con el firme propósito de realizar la carrera de Medicina para dedicarse a la Rehabilitación de niños discapacitados. Ya aquí, y para ayudarse económicamente, colabora con una academia de idiomas impartiendo clases de inglés, de esta manera conocerá como alumno al que será su futuro tutor y mentor en la Universidad Complutense, el nuevo Catedrático de Hidrología Médica Manuel Armijo Valenzuela.

JOSEFINA SAN MARTÍN BACAICOA ESTUDIANTE DE MEDICINA

Comenzó sus estudios de Medicina en el curso académico 1964-65. Desde su incorporación como alumna, a la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Josefina San Martín estuvo vinculada al laboratorio de la Cátedra de Hidrología Médica entonces en los locales de Farmacología.

En estos años el equipo de la Cátedra, además del Prof. Armijo Valenzuela, estaba compuesto por don José San Román Terán, Alfonso Velasco Martín, José Miguel Arévalo Alonso y Francisco Armijo Castro. En enero de 1965 Luís Pablo Rodríguez Rodríguez se incorpora procedente de la Facultad de Medicina de Valladolid como Prof Adjunto Interino y gana la plaza por oposición en mayo del año

Figura 3 - San Martín, Armijo y Rodríguez. Vichy-Francia, verano de 1966⁸



siguiente. Así mismo, hay que señalar la creación de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia, aprobada en 1968, aunque puesta en funcionamiento diez años más tarde^{3-4-29,32-33-37-38-45}.

Durante toda la carrera disfrutará de numerosas estancias en el extranjero, por tanto, resultó una verdadera precursora de la filosofía del Programa Erasmus, con el consiguiente enriquecimiento intelectual recibido en ellas. Cabe destacar²²⁻⁴⁸:

- Curso Internacional de Verano – Institut D`Hydrologie et de Climatologie. Université de Clermont-Ferrand (Francia), bajo la tutela del Prof. Cuvelier. VII-1965.
 - Curso Internacional de Verano – Institut D`Hydrologie et de Climatologie. Université de Clermont- Ferrand (Francia), bajo la tutela del Prof. Cuvelier. IX-1966 (figura 3).
 - Hospital Santa María Adelaida de Torino (Italia), Servicios de Rehabilitación y Pediatría. Verano 1969.
 - Bispebjerg Hospital de Copenhagen (Dinamarca). Departamento de Medicina Interna. Agosto 1970.
 - Estancia en el Hospital de Popo-Cabaca (Zaire) diciembre 1970 (figura 4).
- Incluso siendo ya Licenciada en Medicina y Cirugía, realizó otros dos en:
- Saint Mary of Nazareth Hospital de Chicago (USA), bajo la tutela del Prof. Bicari. 7-VII-71 a 6-IX-71.
 - Rheumatic Diseases Hospital de Bath (Inglaterra), bajo la tutela del Prof. Yeomans. Verano 1974.

Finalizada la carrera, el tres de noviembre de 1971, supera el examen de Grado con la calificación de sobresaliente y obtiene el nombramiento de Médico Interno de Hidrología Médica del Departamento de Radiología y Fisioterapia del que en esos años es director el Profesor Manuel Armijo Valenzuela.

Esto le permite, por un lado, afrontar las asignaturas del Doctorado en la Facultad de Medicina de la UCM, concretamente las de Historia de la Medicina, Anestesia y Reanimación, Hidrología Médica y Reumatología en las que consigue tres matrículas de Honor, y por otro aproximarse al Servicio de Radiología del Hospital Clínico San Carlos que dirigía el Profesor Miguel Gil Gayarre, al que considerará siempre como uno de sus Maestros, guardando hondo recuerdo de esta época en la se formó junto a un equipo de jóvenes promesas de la Universidad española en el área de conocimiento de Radiología y Medicina Física (María Teresa Delgado, Carmen Galván, Manuel Martínez Murillo, Claudio Otón...).

Desde el Curso 1972-73, simultaneará su trabajo en el Centro Nacional de Rehabilitación por las mañanas con el de la Cátedra de Hidrología Médica, por las tardes, hasta que el 15 de julio de 1975 alcanza el grado de doctor con la calificación de Sobresaliente cum laude, con la lectura y defensa de la memoria académica titulada “Relación entre la Conductividad Específica y la Densidad relativa de las Aguas Mínero-Medicinales y su Residuo Seco”, dirigida por el Prof. Armijo Valenzuela.

Figura 4 - Hospital de Popo-Cabaca – Zaire. Diciembre 1970⁸



Con posterioridad cursará en la Facultad de Farmacia, durante el Curso 1975-76, la asignatura del doctorado de Análisis Químico al objeto de cumplir los requisitos para presentarse a una posible convocatoria de oposiciones de médicos del cuerpo de baños.

Como culminación de este apartado se incluye la figura 5, que muestra la solemne ceremonia de presentación de doctores en el acto de apertura de curso académico 1976-77, primera presidida por los nuevos Reyes de España, en el marco incomparable del gran paraninfo de San Bernardo, inaugurado en 1852 siendo reina su tatarabuela Isabel II¹⁶, observándose el rico protocolo complutense¹⁷.

Figura 5 - Solemne apertura del Curso 1976-77⁸.



JOSEFINA SAN MARTÍN BACAICOA MÉDICO REHABILITADORA

Como acabamos de señalar, previo concurso, a partir de curso 1972-73 accede a la plaza de médico residente en el Centro Nacional de Rehabilitación; verdadero centro de referencia en nuestro país de esta especialidad bajo la dirección del Dr. Antonio Roldán Álvarez. En esta época prestaban servicio doce médicos rehabilitadores, dos reumatólogos, un neurólogo, un médico internista y cuatro traumatólogos.

En 1974 consigue el título de médico especialista en rehabilitación, desempeñando la plaza de médico adjunto desde 1974, pasando a ser funcionario de carrera en noviembre de 1978. En 1981 promociona a Jefe de sección hasta su excedencia voluntaria en 1984 para dedicarse en exclusividad a la Hidrología Médica.

En este período realiza numerosos cursos de formación destacando el de la Escuela Profesional de Reumatología, durante los cursos 1976-77 y 1977-78, obteniendo el correspondiente título de Médico especialista en 1979.

También y por Concurso Oposición Libre de Méritos, obtiene una plaza de Médico de zona de la Seguridad Social en el Ambulatorio Hermanos Aznar de Madrid, del que solicitó baja por excedencia voluntaria.

Como docente fue profesora entre otras instituciones de: la Escuela de Médicos Especialistas en Rehabilitación del Centro Nacional de Rehabilitación de la Dirección General de Sanidad y de la Universidad Complutense de Madrid, desde 1974 a 1981; la Escuela de Fisioterapia del Centro Nacional de Rehabilitación, desde 1974 a 1984; la Escuela de A.T.S. de San Francisco de Asís de Madrid, desde 1972 a 1980 y Médico encargado de la Unidad de Investigación y Docencia y Coordinadora de la Unidad Docente del Centro Nacional de Rehabilitación de la Dirección General de Sanidad, desde 1979 a 1984.

Por otra parte como miembro de la Sociedad Española de Rehabilitación, desempeñó el cargo de Secretaria General durante los años 1978-81, siendo Presidente el Dr. Antonio Roldan Álvarez, perteneciendo al Consejo de Redacción de la revista Rehabilitación órgano de expresión de la citada Sociedad.

Desde 1980 a 1985, actuó como representante del Ministerio de Universidades e Investigación, en la Comisión Nacional de Rehabilitación y en 1991 ejerció la Presidencia del Comité Científico del VI Internacional Rehabilitation Medicine Association Congress & XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Rehabilitación IRMA VI – MADRID 90⁴⁸, en el transcurso del cual se celebró un simposio dedicado a la Hidrología Médica en Rehabilitación⁵¹.

JOSEFINA SAN MARTÍN BACAICOA MÉDICO HIDRÓLOGA

Docencia

Como docente en Hidrología Médica, el “*cursus honorum*” de Josefina San Martín e impecable⁴⁸:

Médico Interno de Hidrología Médica, desde octubre de 1971 a septiembre de 1974.

Prof. Colaborador Contratado adscrito a la Cátedra de Hidrología Médica, hasta 1973.

Prof. Ayudante de Clases prácticas adscrito a la Cátedra de Hidrología Médica, desde octubre de 1973 a septiembre de 1975.

Prof. Adjunto Interino de Hidrología Médica, desde octubre de 1975 a septiembre de 1978.

Prof. Adjunto Numerario de Hidrología Médica, desde septiembre de 1978 a septiembre de 1983.

Prof. Titular de Universidad de Hidrología Médica, desde septiembre de 1983 a enero 1987.

Catedrático de Universidad de Radiología y Medicina Física (Hidrología Médica), desde enero 1987 a septiembre 2004.

Prof. Emérito, desde octubre de 2005 a septiembre 2008.

Actividad Docente:

En la UCM:

Estudios de Licenciatura

- Medicina

Asignatura Optativa Hidrología y Climatología Médica: responsable desde Curso 1994-95 a 1999 2000 y 2001-02 a 2003-2004.

- Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Asignatura Optativa Aguas Minerales y Mineromedicinales de consumo: responsable desde Curso 1994-95 a 1999 2000.

Doctorado

Asignatura del Doctorado Hidrología Médica: participa desde Curso 1971-72 a 1988-89

Curso Monográfico del Doctorado Hidroterapia: responsable desde Curso 1984-85 a 1988-89

Programa de Doctorado “Hidrología Médica” (RD 537/1988 y 778/1998 – 32 Créditos): participa desde Curso 1989-90 a 1993-94 y Coordinadora principal del programa desde el Curso 1994-95 a 1999 2000 y 2001-02 a 2003-2004.

Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia

Cursos de formación de médicos especialistas en Hidrología Médica 1º y 2º Curso: participa desde Curso 1978-79 a 1993-94 y responsable desde Curso 1994-95 a 1999-2000 (figura 6).

Títulos Propios

Técnicas Balneoterápicas: Curso 1994-95

Terapia por el Mar y el Clima Marino: Curso 1996-97

Aguas Envasadas: Curso 1998-99

Universidad para los Mayores

Programa de Ciencias de la Salud - Educación para la Salud: Hábitos saludables en la edad adulta: participa desde Curso 2000-01 hasta la actualidad

Figura 6 – Termas Pallarés-Alhama de Aragón, primavera de 1988

*Cargos Académicos:*

Directora de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia 4-XI-1994 a 30-IX-2000 (ya que a requerimiento propio se le concede un año sabático Curso 2000-01).

En otras Universidades:

Universidad de Nacional de Santiago del Estero y Universidad Nacional del Comahue. Primer Curso y Simposio de Reumatología e Hidrología Médica. Santiago del Estero 1980.

Universidad de Murcia. IV Curso Internacional de estudio y tratamiento del dolor. Murcia 1988.

U.N.E.D. - Universidad de Verano. I Jornadas sobre el futuro del Termalismo. Calatayud 1989.

Universidad de Salamanca. Curso sobre Agua y Salud Pública. Salamanca 1991.

Universidad de Málaga. Curso Seminario de Talasoterapia, Climatoterapia e Hidrología Médica. Málaga 1992.

Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro. Cursos de Verano. Chaves-Portugal 1993 y 1994.

Universidad de Zaragoza. Postgrado de Medicina Naturista. Zaragoza 1993 y 1994.

Universidad de La Coruña. Symposium Internacional de Investigación en Hidrología Médica. Balneario de Mondariz 1995.

Universidad de Sevilla. IV Curso de puesta al día en el diagnóstico y tratamiento del dolor de espalda. Sevilla 1997.

Universidad de La Coruña. Cursos de Doctorado - Significado del Termalismo en Galicia. Balneario de Mondariz 1997.

Universidad Vigo. Master de Salud Natural. Ourense 1997.

Universidad de Valladolid. IV Curso: Estudio del dolor de espalda. Valladolid 1998.

Universidad de Sevilla. V Curso de puesta al día en el diagnóstico y tratamiento del dolor de espalda. Sevilla 1998.

Universidad de Cantabria. Curso de Especialización: Introducción a la Hidrología Médica. Santander 1998.

Universidad de Valladolid. V Curso: Estudio del dolor de espalda. Valladolid 1999.

Universidad de Sevilla. VI Curso de puesta al día en el diagnóstico y tratamiento del dolor de espalda. Sevilla 1999.

Universidad de La Coruña. Cursos de Doctorado - Bases clínicas de la Terapéutica Termal. Balneario de Lugo 1999.

Universidad de Salamanca. II Reunión de Estudios Históricos sobre Balnearios, Agua y Terapéutica. Los Balnearios Españoles. Salamanca 1999.

Actividad Investigadora

Como hemos tenido ocasión de señalar, desde su incorporación como alumna, a la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense Josefina San Martín estuvo vinculada al laboratorio de la Cátedra de Hidrología Médica entonces en los locales de Farmacología. Tras el traslado de la Cátedra durante el curso 1970-71 a su actual ubicación en la 5ª planta del Pabellón 5º y alcanzado el acuerdo con el INDIME (Ministerio de Comercio: Dirección General de Comercio Interior. Servicio de Inspección de la Disciplina de Mercado) por el Prof. Armijo Valenzuela, se realizaron durante los años 1973 y 1974 el control de las aguas envasadas españolas²⁻³.

Josefina San Martín ya Médico Interno y Becaria de Investigación en virtud de concurso de méritos por la Dirección General de Universidades e investigación, desarrolló un papel relevante en las determinaciones analíticas microbiológicas de estos controles.

No obstante, la propia Josefina San Martín en la “I Reunión de Estudios Históricos sobre Balnearios, Agua y Terapéutica” celebrada en Cestona (Guipúzcoa) en la primavera de 1996 indicaba:

“En estos últimos años hemos desarrollado un campo específico de investigación considerando las características propias de las explotaciones hidrotermales hasta llegar a su estado actual y así se ha llevado a cabo un estudio histórico-científico de varios Establecimientos balnearios, algunos ya desaparecidos como Sacedón, u otros como Montemayor, Fuencaliente, Mondariz, Fuensanta, trabajos de investigación que han constituido temas de tesis doctorales, siendo destacables que dos de estos trabajos obtuvieron el Premio Internacional de Termalismo en 1993 y 1994.

Actualmente están en estudio los Establecimientos balnearios de Fortuna, Alhama de Aragón, Caldas de Oviedo, Arnedillo, etc. Y se están considerando la riqueza hidrotermal de determinadas zonas geográficas peninsulares.

Basándonos en el trabajo sobre los Balnearios y manantiales de la provincia de Teruel que incluyó además del análisis de las aguas un estudio histórico-científico de cada una de las aguas mineromedicinales, que con anterioridad habían sido utilizadas como agente terapéutico, y un plan de proyección futura, social y turística, y aprovechamiento posterior, hemos continuado el estudio de los manantiales de otras regiones y/o provincias españolas, tales como Álava, Soria, Pirineos, Madrid, siguiendo la misma metodología y enfoque en el estudio”⁴⁷.

Entre sus líneas de investigación destacan:

- *“Acciones de las aguas mineromedicinales y minerales naturales en animales de investigación y en clínica*
- *Estudio histórico científico de los balnearios españoles*
- *Estudio analítico de las aguas mineromedicinales y minerales naturales*
- *Oligoelementos de las aguas mineromedicinales y minerales naturales*
- *Estudio de los microorganismos de las aguas*
- *Estudio de la población balnearia española”⁴⁸*

Es coautora y coeditora de seis libros: Sauna (1976), La Salud por las Aguas Termales (1984), Hidroterapia (1986 a 1991) publicado en forma de fascículos en los Boletines de la Sociedad Española de Hidrología Médica desde el vol. I-1 al vol. VI-1¹⁹⁻²¹ con la excepción de un número²⁰, Medicina de Rehabilitación (1991), Rehabilitation Medicine (1991) y Curas Balnearias y Climáticas. Talasoterapia y Helioterapia (1994); y autora de veintisiete capítulos de libros. Teniendo publicados más de cien artículos en revistas científicas nacionales e internacionales (ver Anexo). Así mismo es autora de numerosos informes sanitarios vinculantes para la

obtención de la declaración de aguas mineromedicinales y minerales naturales, sirvan de ejemplo entre las primeras las de: Baños de Benito (Albacete), El Trampal (Cáceres), Os Toxos (La Coruña), Baños de La Esperanza (Albacete), Baños de Vivaque (Toledo), Balneario Las Palmeras (Toledo), Sondeo Jafre (Gerona), Font de la Deu (Gerona) y Pou Samalús (Barcelona); y entre las segundas, las de: Font Ariant (Gerona), La Tayeda 3 (Gerona), Font d'Elka (Valencia), Font d'Arinsal (Andorra), Virgen del Camino (León), Pozo N. 2.899 Bixquert (Valencia), Font Sorda-Son Cocó (Baleares) y Font Mayor (Baleares)⁴⁸.

Ha dirigido doce Tesis Doctorales (figura 7) y seis Tesinas, obteniendo todas las máximas calificaciones (ver Anexo).

Figura 7 - La doctora San Martín con su primer doctorando, Francisco Maraver, en Baños de Montemayor, verano de 1985

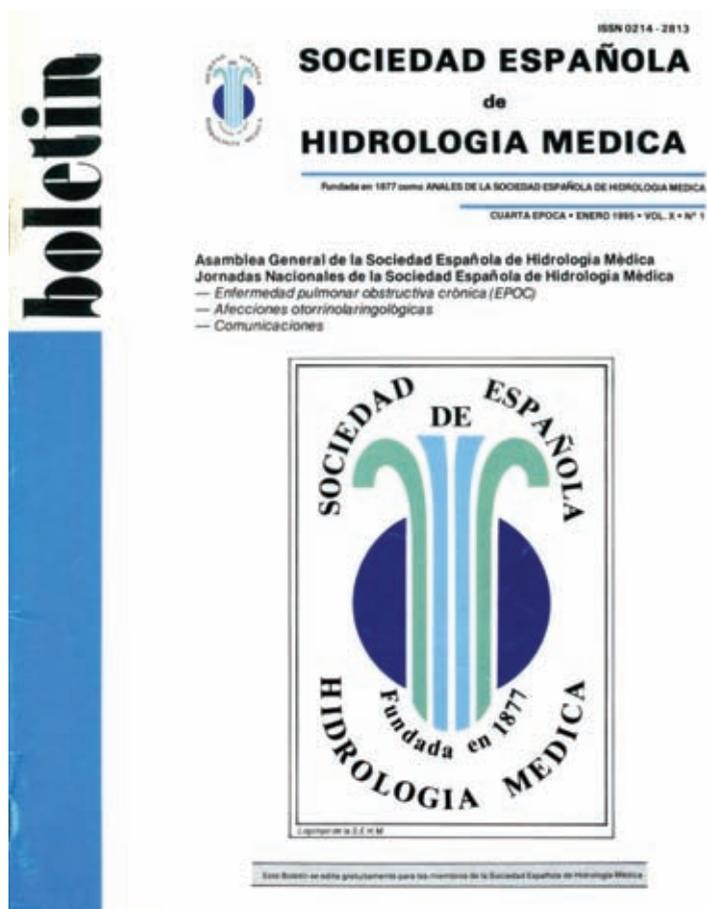


Actividad Asociativa

En la actualidad, la actividad asociativa vinculada al mundo de la Hidrología Médica en nuestro país, se identifica inexcusablemente con el dinamismo de la Sociedad Española de Hidrología Médica y de su órgano de expresión el *Boletín*. Desde su fundación por los médicos del Cuerpo de Baños en 1877, a partir de sus sesiones científicas e inicialmente en los *Anales*, ha canalizado la actividad científica de la especialidad³⁰⁻³¹.

Desde esta perspectiva, distinguimos dos etapas de estrecha vinculación de Josefina San Martín con la Sociedad: la primera como cercana colaboradora del Prof. Manuel Armijo, desde 1985 a 1991, y la segunda, ya como presidenta, desde 1991 a 1997.

Figura 8 – Portada de la revista *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*



La Asamblea General celebrada el 24 de abril de 1985 designaba una nueva junta directiva en la que figuraban como presidente Manuel Armijo Valenzuela y como secretaria general Josefina San Martín Bacaicoa⁴⁴⁻⁷. Uno de sus primeros objetivos fue volver a publicar el *Boletín*, en lo que constituía su cuarta época, lo que se logró en enero del año siguiente, figurando como Jefa de Redacción la doctora San Martín²⁷.

En este período destacan la celebración de dos Congresos. El **Congreso Latino de Hidrología Médica**, celebrado en el Balneario de Vichy Catalán de Caldas de Malavella del 20 a 22 de octubre de 1988 y del que se puede leer en el *Boletín*¹⁰:

“Durante este Congreso y concretamente en la tarde del día 21, celebró la International Society of Medical Hydrology, una reunión bajo la presidencia del Prof. BOULANGE y a la que asistieron los presidentes de las Sociedades de Hidrología italiana, portuguesa, francesa y española, así como el Prof. RODRIGUEZ RODRIGUEZ. Presidente del «Congreso Europeo de Medicina Física y de Rehabilitación 89», a celebrar en Madrid del 5 al 9 de junio de este año. Se consideró la posibilidad de organizar el próximo congreso de la I.S.M.H. coincidiendo con el anteriormente citado de Medicina Física”

Así mismo, en el mismo número se señalaba⁹:

“La Junta Directiva de la Sociedad Española de Hidrología Médica, en su reunión del pasado 2 de diciembre, consideró conveniente el prestar su más decidido apoyo a la organización y desarrollo de estos Congresos.

Presidente del Congreso Europeo de Medicina Física y de Rehabilitación es el Catedrático de Rehabilitación de la Universidad Complutense, Prof. Luís Pablo Rodríguez y del XXXI Congreso de la I.S.M.H. su Presidente, Prof. Michel BOULANGE. Catedrático de la Facultad de Medicina de Nancy (Francia)”

El día 9 de junio de 1989, en el Gran Anfiteatro Ramón y Cajal de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, se celebró una Sesión dedicada exclusivamente al **XXXI Congreso Internacional de Hidrología y de Climatología Médica**, el primer número del *Boletín* del año 1990 fue dedicado monográficamente al Congreso publicando los 21 resúmenes de conferencias, comunicaciones orales y carteles.

El 22 de abril de 1991, es elegida presidenta de la Sociedad en Junta General Ordinaria y desde esa fecha pasó a codirigir con el profesor Armijo el *Boletín* hasta su cese en ambos cargos el 12 de mayo de 1997⁴⁹⁻²³. Durante este periodo la Sociedad adquiere gran vitalidad, lo que se traduce en un aumento en el número de asociados¹² y en múltiples iniciativas: apoyó la creación del premio internacional de termalismo para fomentar la labor realizada por los jóvenes investigadores en las distintas disciplinas relacionadas con el termalismo³⁶; en el mismo sentido pero a nivel nacional se creó el premio “Manuel Armijo Valenzuela”¹³⁻⁵; al objeto de facilitar la adquisición de conocimientos de la especialidad, junto con el profesor Armijo y un grupo de colaboradores publicó el libro “Curas balnearias y Climáticas”²⁴, para modernizar el logotipo de la sociedad convocó un concurso que resuelto en la Asamblea correspondiente se publicó en la portada del *Boletín*²⁵⁻¹³⁻⁵ (figura 8); renovó los estatutos y aprobó un reglamento electoral anexo a los mismos¹⁴; pero

todo ello sin menoscabo de una amplia actividad científica, así en el último número del *Boletín* de 1996 podía leerse:

“Las reuniones a nivel nacional e internacional son trascendentes y con este criterio nuestra Sociedad ha pretendido, desde su fundación organizar este tipo de reuniones y así, en estos últimos diez años, se han celebrado Sesiones científicas con temas selectivos tales como: “Crenoterapia en afecciones de vías urinarias” (septiembre de 1986); “El Termalismo en el envejecimiento fisiológico” (marzo de 1988); “Reumatismos No articulares” (diciembre 1990) y “La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana” (noviembre de 1995). En alternancia con estas Sesiones Científicas, se han organizado Congresos y Jornadas, tales como: “Congreso Latino de Hidrología Médica” (Caldas de Malavella – octubre de 1988); “XXXI Congreso Internacional de Hidrología Médica y Climatología Médica” (Madrid – Junio de 1989); “Congreso de la S.E.H.M.” (Hervideros de Cofrentes – Octubre, Noviembre de 1992); “Congreso de la S.E.H.M.” (La Toja – Septiembre de 1993); “Jornadas Nacionales de la S.E.H.M.” (Madrid – Noviembre de 1994);

...se hace especial referencia al próximo Congreso Internacional de nuestra sociedad, que se celebrará en el Balneario de Arnedillo (La Rioja), del 12 al 15 del presente año... “¹⁵

Por su importancia, quiero destacar su labor como presidenta del comité organizador de las ***I Jornadas de Aguas Minerales y Mineromedicinales*** celebradas en la Real Academia Nacional de Medicina, patrocinadas por el ITGE y los Ministerios de Industria, Comercio y Turismo y el de Obras públicas y Transporte⁴⁸.

Actividad Asistencial

Desempeñó las Direcciones Médicas de los siguientes Establecimientos Balnearios⁴⁸:

Balneario de Panticosa (Huesca). Temporada Oficial de 1977.

Balneario de Arnedillo (La Rioja). Temporadas Oficiales, de 1987 a 1999.

Balneario de Molgas (Orense). Temporada Oficial de 1981 (carácter interino).

San Juan de La Font Santa (Mallorca). Temporada Oficial 1985 (carácter interino).

Como alumno tuve la fortuna de recibir sus enseñanzas tanto en el Centro Nacional de Rehabilitación como en los balnearios de Arnedillo, Baños de Montemayor y Baños Molgas, pudiendo apreciar el cariño y respeto que le profesaban los enfermos con los que establecía rápidamente una relación de complicidad y empatía difícil de explicar.

Actividad Académica

Con fecha 18 de Febrero de 1989 es nombrada Académica Correspondiente de la Real Academia Nacional de Medicina, pronunciando el 31 de octubre del mismo año, el discurso de recepción titulado “Acción diurética y ponderal de las aguas débilmente mineralizadas”. Con posterioridad presentó, entre otras, las comunicaciones siguientes: “Talasoterapia: proyección terapéutica actual”, “Interés actual de la talasoterapia en el estrés y cuadros asténicos”, “Alteraciones psicósomáticas climatéricas y curas balnearias”...

Figura 9 – Marcial Campos y Josefina San Martín, en Karlovy Vary, invierno de 1987⁸



En 1993 fue nombrada miembro de la Comisión de Aguas Mineromedicinales de la Real Academia Nacional de Farmacia y el 19 de diciembre de 1996 Académica Correspondiente, pronunciando su discurso de ingreso el 10 de abril de 1997, con el título “Aguas mineromedicinales y minerales naturales como agentes medicamentosos”.

Desde entonces ha presentado numerosas comunicaciones de diferentes aguas mineromedicinales de establecimientos balnearios españoles como las de: Carratraca (Málaga), Manzanera (Teruel), Jaraba (Zaragoza), Cervantes (Ciudad Real),

Puente Viesgo (Cantabria), Valdelateja (Burgos), Alicún de las Torres (Granada), Villatoya (Albacete)...

Para finalizar este apartado, queremos destacar por su importancia, el discurso pronunciado el 25 de mayo de 1993, en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, con el título: “La Hidrología Médica en España”⁴⁸.

Figura 10 - Cartel de la Exposición 100 años haciendo ciencia



A manera de colofón

Teniendo en cuenta los méritos anteriormente citados, Josefina San Martín se convierte en una figura referente de la Hidrología Médica tanto a nivel nacional como internacional reconocida por todos, así en el año 2003 con motivo del primer número de la revista *Thermaespa*, su director Eloy Lozano le hizo una entrevista en la que ella manifestó sus opiniones sobre la Medicina termal:

“Es positivo que una persona sin tener una patología determinada acuda al balneario para mejorar su condición de vida y su salud, pero siempre de un modo controlado” ó “El balneario no es sólo un lugar de mayores. También los niños pueden obtener grandes beneficios mediante tratamientos preventivos”

De ella el autor manifestó:

“Cercana y expresiva, llena de una energía que resulta entrañable, la entrevistamos en su cátedra de Madrid, rodeados de una historia que ella misma ha contribuido a crear”²⁶

Figura 11 - Lápida conmemorativa del centenario de la Cátedra



Por otra parte, desempeñó importantes *cargos*⁴⁸ relacionados con la especialidad: Miembro de la Comisión Nacional de la Especialidad de Hidrología Médica a propuesta del Ministerio de Educación y Ciencia, desde 1985 y Presidenta desde 2000 a 2005.

Presidenta de la Sociedad Española de Hidrología Médica desde 1991 a 1997.

Vicepresidenta de la International Society of Medical Hydrology desde 1992 a 1998 (No quiero dejar de señalar que de igual manera que en 1982 en Açores, el Prof. Manuel Armijo rechazara la propuesta de presidir la ISMH; el Prof. Boulangé⁶ subraya que Josefina San Martín declinó el mismo ofrecimiento, en 1991, con motivo del 31 Congreso celebrado en Madrid).

Presidenta del Consejo del Premio International de Termalismo desde 1991 a 1999.

Miembro del Comité de Estudios del Consejo Nacional de Especialidades Médicas. Ministerio de Sanidad y Consumo y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Desde 2001 a 2005.

Ha recibido numerosos *premios y galardones*¹¹⁻³⁹⁻⁴⁸, entre los que destacan:

Premio Salgado de la Real Academia Nacional de Medicina.

Medalla de Oro del Termalismo Mundial, concedida por la Organización Mundial de Termalismo (OMTh) y la Sociedad Internacional de Técnica Hidrotermal (SITH) (figura 9).

Miembro de Honor de la International Society of Medical Hydrology.

Miembro de Honor de la Sociedad Portuguesa de Hidrología Médica.

Medalla de la Asociación Gallega de la Propiedad Balnearia.

Josefina San Martín es una protagonista fundamental en el devenir de la Cátedra³²⁻⁴⁰⁻⁴¹⁻⁴². Así desde el punto de vista de la docencia, gracias a la Ley de 20 de julio de 1955 sobre especialidades médicas que posibilitó la creación de la Escuela Profesional, lo que inicialmente sólo fue asignatura libre del doctorado, incorporó el programa vigente de la especialidad de 1988¹⁸⁻²⁸⁻³⁵⁻⁴⁶⁻⁵², y ya desde 1994, asignaturas optativas de las licenciaturas de Medicina y Ciencias y Tecnología de los Alimentos y de la Diplomatura de Fisioterapia.

Para finalizar, quiero destacar su implicación como responsable de las actividades realizadas en el presente ejercicio con motivo de la celebración del centenario de la Cátedra de Hidrología Médica.

Coordinó el acto académico celebrado el 17 de abril de 2012 en la Sala de Grados de nuestra Facultad de Medicina, siendo la principal promotora de la exposición* que con el título “Cien años haciendo Ciencia”⁴³⁻⁵⁰ (figura 10) se inauguró el mismo día permaneciendo abierta hasta el 19 de junio, en que descubrió una lápida conmemorativa en su Cátedra (figuras 11 y 12).

(*) La exposición utilizó como motivo la pátera de Otañes, concretamente la medalla conmemorativa realizada por la Prof^a Consuelo de la Cuadra con motivo del I Congreso Peninsular de Termalismo Antiguo¹. El contenido está disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/51068.php>⁴³

Agradecimientos

Quiero agradecer a la profesora Josefina San Martín su generosa colaboración para la realización de esta breve semblanza, especialmente por las aclaraciones de su iconografía y currículo en la cordial reunión mantenida el día 13 diciembre de 2012 que han enriquecido y facilitado mi labor. También a la doctora M^a Ángeles Ceballos por la información ofrecida en su presentación con motivo del Acto Académico de Conmemoración del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica celebrado en la Sala de Grados de la Facultad de Medicina de la UCM el día 17 de abril de 2012.

Figura 12 - Profesores San Martín y Maraver reunidos en diciembre 2012

BIBLIOGRAFÍA

1. Abad M. Medalla conmemorativa del I Congreso Peninsular de Termalismo Antiguo. In: Peréx MJ (Ed.). Termalismo Antiguo. Madrid: UNED-Casa de Velázquez, 1997: 573-574.
2. Armijo F. Los análisis de aguas en la Cátedra de Hidrología Médica. Acto Académico de Conmemoración del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica, 2012 Abr 17; Madrid UCM, 2012 [consultado 17-05-2012]: Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19733.pdf>
3. Armijo F. Manuel Armijo Valenzuela. *Balnea* 2012; 7: 95-134.
4. Armijo M. Antecedentes históricos y evolución de la Especialidad. In: Armijo M et al. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial, 1990: 1-15.
5. Asamblea General Ordinaria. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1995; 10(1): 7.
6. Boulangé M. La présence française au sein de l'ISMH. In: Jeambrun P (dir.) *Florilège Thermal. Les 150 ans de la Société*. Paris: Société Française d'Hydrologie et de Climatologie Médicales, 2006: 19-26.

7. Ceballos MA, San José JC. La Sociedad Científica y sus actividades. In: Armijo M et al. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial, 1990: 33-42.
8. Ceballos MA. Ilma. Sra. Dña. Josefina San Martín Bacaicoa (1986-2004). Acto Académico de Conmemoración del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica, 2012 Abr 17; Madrid UCM, 2012 [consultado 17-05-2012]: Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19732.pdf>
9. Congreso Europeo de Medicina Física y Rehabilitación y XXXI Congreso de la International Society of Medical Hydrology and Climatology. Bol Soc Esp Hidrol Med 1989; 4(1): 6.
10. Congreso Latino de Hidrología Médica. Bol Soc Esp Hidrol Med 1989; 4(1): 5-6.
11. Concesión. Bol Soc Esp Hidrol Med 2005; 20(1): 58.
12. Directorio de Asociados de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Bol Soc Esp Hidrol Med 1992; 7(3): 158-162.
13. Editorial. Bol Soc Esp Hidrol Med 1995; 10(1): 5-6.
14. Editorial. Bol Soc Esp Hidrol Med 1996; 11(2): 65.
15. Editorial. Bol Soc Esp Hidrol Med 1996; 11(3): 109-110
16. Etayo J, Galino F, Portela F. Universidad Complutense de Madrid de la Edad Media al III Milenio. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2002.
17. Galino F. Del Protocolo y Ceremonial Universitario Complutense. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1999.
18. Hidrología. BOE 1988; 220: 27074-27076.
19. Hidroterapia. Bol Soc Esp Hidrol Med 1986; I(1): 4.
20. Hidroterapia. Bol Soc Esp Hidrol Med 1989; IV(3): 99.
21. Hidroterapia. Bol Soc Esp Hidrol Med 1991; 6(1): 5.
22. Informaciones, avisos y noticias. Nombramientos. Bol Soc Esp Hidrol Med 1987; II(1): 42.
23. Junta General Ordinaria. Bol Soc Esp Hidrol Med 1997; XII(3): 129-130.
24. Libros – Curas Balnearias y Climáticas. Talasoterapia. Helioterapia. Bol Soc Esp Hidrol Med 1994; 9(3): 175.
25. Logotipo de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Bol Soc Esp Hidrol Med 1994; 9(3): 172.
26. Lozano E. Josefina San Martín Bacaicoa. Una vida dedicada a la medicina del agua. Thermaespa 2003; 1: 78-84.
27. Maraver F, Corvillo I. La Publicación Científica especializada. In: Armijo M et al. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial, 1990: 45-55.
28. Maraver F, Aguilera L, Meijide R, Saz P. Academic implementation of health resort medicine (classical natural medicine and medical hydrology and climatology) in spanish universities. Proceedings of the 33rd World Congress International Society of Medical Hydrology and Climatology; 1998 Oct 4-11; Karlovy Vary, 1998: 213.

29. Maraver F, Corvillo I, Aguilera L, Armijo F. 25 années de l'Ecole d'Hydrologie Médicale et d'Hydrothérapie de Madrid. Proceedings of the VII Congres Transpyreneen de Medecine Physique & de Readaptation; 2003 Nov 21-22; Toulouse, 2003: 207.
30. Maraver F, Corvillo I. Historia de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Siglo XIX. *Balnea* 2006; 2: 274 pp.
31. Maraver F. L'hydrologie médicale dans l'Espagne de "La Restauration": 1874 - 1902. *Press Therm Climat* 2007; 144: 151-163.
32. Maraver F, Aguilera L, Corvillo I, Morer C, Armijo F. L'Enseignement de l'Hidrologie à l'Univerdité Complutense de Madrid. Trente années de l'Ecole professionnelle d'Hydrologie Médicale et d'Hydrothérapie. *Press Therm Climat* 2007; 144: 167-176.
33. Maraver F, Álvarez-Badillo A, Gómez F, Romero M, Mejjide R, Armijo F. Propuesta de programa de la especialidad de "Hidrología Médica". *Anal Hidrol Med* 2010; 3: 157-206.
34. Maraver F. La Cátedra de Hidrología Médica y la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. Acto Académico de Conmemoración del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica, 2012 Abr 17; Madrid Universidad Complutense, 2012 [consultado 17-05-2012]: Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19735.pdf>
35. Nogales A. Presentación. *An Hidrol Med* 2006; 1: 7.
36. Premio Internacional de Termalismo. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1992; 7(2): 114
37. Rodríguez-Rodríguez LP. Excmo. Sr. D. Manuel Armijo Valenzuela (1963-1986). Acto Académico de Conmemoración del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica, 2012 Abr 17; Madrid Universidad Complutense, 2012.
38. Rodríguez-Rodríguez LP. Discurso de precepto, en nombre de la Academia, a cargo del Excmo. Sr. D. Solemne Sesión Necrológica en memoria del Excmo. Sr. D. Manuel Armijo Valenzuela 19 de junio de 2012. *An R Acad Nac Med (Madr)* 2012; (en prensa).
39. Rodríguez-Sánchez JA. José Salgado y Guillermo: el Premio en la Historia. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1994; 9: 105-111.
40. Rodríguez-Sánchez JA. La creación de la Cátedra de Hidrología Médica (1912). In: Castellanos J, Jiménez I, Ruíz MJ, Gardeta P (coord.). *La medicina en el siglo XX. Estudios Históricos sobre Medicina, Sociedad y Estado*. Málaga: Sociedad Española de Historia de la Medicina, 1998: 201-212.
41. Rodríguez-Sánchez JA. Antecedentes históricos: las memorias del agua. In Baeza J, López JA, Ramírez A, (ed.). *Las aguas minerales en España*. Madrid: IGME, 2001:1-15.
42. Rodríguez-Sánchez JA. Institucionalización de la Hidrología Médica en España. In: Maraver F (coord.). *Establecimientos balnearios: historia, literatura y medicina*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2006: 25-40.

43. Rodríguez-Sánchez JA, De Jorge J, Crego M. Cien años haciendo ciencia: la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (1912-2012). Catálogo de la exposición. *Balnea* 2012; 7: 263-308. Exposición virtual [consultado 17-04-2012]: disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/51068.php>
44. San José JC. Sociedad Española de Hidrología Médica (datos y fechas). *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1986; I(1): 4-10.
45. San Martín J, Armijo M. La formación de especialistas en las Comunidades Europeas. In: Armijo M et al. *Hidrología*. Madrid: Organización Médica Colegial, 1990: 73-87.
46. San Martín J. Health Resort Medicine. Integration in Universities. In: Pratzel HG (ed.). *Health Resort Medicine*. München: ISMH, 1995: 45-48.
47. San Martín J, Martínez I. Investigación hidrológica en la Cátedra de Madrid. Apuntes sobre un trabajo en curso. In: Urkía JM & Rodríguez-Sánchez JA (coords.). *Los Bañerios Españoles*. Salamanca: ANET, 1998: 159-168.
48. San Martín MMJ. Curriculum vitae María Magdalena Josefina San Martín Bacaicoa para el nombramiento de Profesor Emérito, 2004 Mar 20; Madrid Universidad Complutense, 2012 [consultado 17-04-2012]: Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/doc19524.pdf>
49. Sociedad Española de Hidrología Médica. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1991; 6(2): 59-60.
50. Suarez M. Conmemoración del I centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica de la universidad española (1912-2012), 2012 Nov 23; *Termas World Agency* [consultado 30-11-2012]: Disponible en: <http://termasworld.com/content/view/363/45/>
51. Symposium: Medical Hydrology in Rehabilitation. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1990; V(3): 123-129.
52. VVAA. Hidrología. In: *Guía de formación de Médicos especialistas*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986: 371-378.

ANEXO

Producción científica más relevante de la doctora Josefina San Martín Bacaicoa: publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales, libros y capítulos de libros, aportaciones a congresos nacionales e internacionales y relación de tesis y tesinas dirigidas. Cerca de trescientas anotaciones fruto de una dilatada labor profesional y científica.

PUBLICACIONES**Publicaciones en revistas científicas**

Nacionales

1. Armijo M, Rodríguez LP, Rodríguez JA, San Martín J. Acción del agua radiactiva sobre el crecimiento de cultivos de corazón embrionario. Arch Fac Med 1972; 22(4): 185-189
2. San Martín J. Aguas Naturales. Med Moderno 1972; VII: 33-36
3. Velasco A, Arévalo JM, San Martín J, Armijo M. Efectos de algunos psicofármacos sobre el consumo de oxígeno y glucosa en cerebro de Rata "in vitro". Rev Esp Fisiol 1973; 29(1): 47-50
4. Gutierrez C, Desviat M, San Martín J, Ruiz D. El dolor en los hemipléjicos. Rehabilitación 1973; 7(4): 501-505
5. Armijo M, San Martín J, Armijo F. Acciones de la sauna en sujetos normales. Rehabilitación 1974; 8(3): 559-575
6. Velasco-Martín JL, Arévalo JM, San Martín J, Velasco-Martín A. Efectos del citrato de propaxolina sobre el Consumo de oxígeno en algunos tejidos de Ratas "in vitro". Acta Reumatol 1974; 1: 41-46
7. Armijo M, San Martín J, Armijo F. Contenido en ión fluoruro de algunas Aguas Minero-Medicinales utilizadas frecuentemente como aguas de mesa. Anal Bromatol 1976; 28(2): 179-192
8. Rodán A, San Martín J. Rehabilitación en vasculopatías venosas Periféricas. Rehabilitación 1978; 12(1): 135-142
9. Armijo F, San Martín J, Armijo M. Representación gráfica del análisis de Aguas Minero-Medicinales. Anal Bromatol 1978; 30(1): 90-96
10. San Martín J, Rodán A. Comparación del eterilato y del ácido acetilsalicílico en el tratamiento de Cervicoartrosis: prueba doble ciego. Arch Farm Toxicol 1978; 4(1): 41-46
11. Armijo F, San Martín J, Armijo M. Contenido en sílice de algunas Aguas Minerales. Anal Bromatol 1979; 31(3-4): 365-373
12. Rodán A, Desviat M, Prada S, García V, Osés J, San Martín J, Pascual T. Rehabilitación en cirugía ortopédica de la Cadera. Rehabilitación 1979; 13(2): 135-162

13. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en el envejecimiento osteoarticular. *Reumatol Práct* 1980; 4(4): 109-118
14. San Martín J, Rodán A. Hidroterapia en cervicalgias psicógenas. *Rehabilitación* 1980; 14(3): 301-306
15. Armijo F, San Martín J, Armijo M. Contenido en Magnesio y relación calcio-magnesio en algunas Aguas Minero-Medicinales envasadas. *Anal Bromatol* 1980; 32(3): 215-222
16. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en la Gonartrosis. *Rheuma* 1982; 1: 73-78
17. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en el tratamiento de la inflamación reumática crónica. *Rheuma* 1982; Extra: 82-90
18. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en la coxartrosis. *Rheuma* 1982; 2: 63-69
19. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en las lumboartrosis. *Rheuma* 1982; 3: 58-64z
20. San Martín J, Armijo F, Armijo M. Efectos de los baños de sauna sobre el equilibrio catiónico en sudor, plasma y orina de sujetos normales. *Rehabilitación* 1983; 17(2): 165-174
21. Armijo M, San Martín J. La cura hidrotermal en las algias reumáticas. *Rheuma* 1983; 7(1): 56-60
22. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en la Artritis Reumatoide. *Rheuma* 1984; 8(1): 55-60
23. San Martín J, Armijo M. Hidroterapia y Crenoterapia en los reumatismos yuxtaarticulares. *Rheuma* 1985; 22: 52-58
24. San Martín J, San Martín I. Algodistrofias: Crenoterapia e Hidroterapia. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1986; 1(1): 21-25
25. Fuentes A, San Martín J. Acción de la Creno-Helio-Talasoterapia en el tratamiento de la Psoriasis. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1986; 1(1): 27-30
26. San Martín J. Actualidad del Termalismo. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1986; 1(2): 53-56
27. San Martín J. Crenoterapia en las afecciones renales y vías urinarias. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1986; 1(3): 101-103
28. San Martín J, Armijo F. Balnearios y manantiales de aguas minerales de la provincia de Teruel. Estudio histórico-científico y proyección social y turística. *Teruel – CSIC* 1986; 75(1): 49-94

29. San Martín J. Las Curas balnearias en Geriátría. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1987; 2(3): 33-37
30. Maraver F, Crespo PV, Sanchez-Quevedo MC, Campos A, San Martín J. Microscopia electrónica del material orgánico de las aguas sulfuradas. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1987; 2(3): 133-135
31. San Martín J. Reumatismos psicógenos y curas balnearias. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1988; 3(1): 35-38
32. Armijo F, Maraver F, San Martín J. Análisis de las aguas de Montemayor. *An Bromatol* 1988; 40: 147-153
33. San Martín J. La cura termal en el Establecimiento Balneario de Arnedillo: Factores terapéuticos, indicaciones y contraindicaciones, técnicas y resultados. *An Real Acad Farm* 1988; 14: 33-46
34. San Martín J, San José MC. Paso a través de la piel de los factores mineralizantes de las aguas utilizadas en Bañeación. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1989; 4(1): 27-32
35. Asirón PJ, San Martín J. Balneotermoterapia. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1989; 4(2): 55-58
36. San Martín J. Crenoterapia en afecciones respiratorias. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1989; 4(3): 133-136
37. San Martín J. Acción diurética y ponderal de las aguas débilmente mineralizadas. *An R Acad Nac Med (Madr)* 1989; 106(4): 567-583
38. San Martín J. Termalismo tradicional - Turismo Termal -Turismo de Salud. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1990; 5(2): 83-86
39. San Martín J. Evaluación de la utilidad de la cura balnearia. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1991; 6(1): 9-11
40. San Martín J. Consideraciones en torno a las técnicas Rehabilitadoras de la coxartrosis en el agua. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1991; 6(2): 79-88
41. San Martín J. Crenocinesiterapia e Hidrocinesiterapia en las afecciones de rodilla. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1991; 6(3): 125-130
42. San Martín J. Hidroterapia y Crenoterapia en las afecciones del pie. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1992; 7(1): 29-35
43. Ceballos MA, San Martín J. El Médico del agua. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1992; 7(1): 49-52
44. San Martín J, Ceballos MA. Extremidad superior, funcionalidad y patología: Hidroterapia y Crenoterapia. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1992; 7(2): 67-76

45. San Martín J. Piscinas de tratamiento. Higiene y control. Bol Soc Esp Hidrol Med 1993; 8(2): 102-105
46. San Martín J. Relaciones entre Balneoterapia y Rehabilitación. Bol Soc Esp Hidrol Med 1993; 8(3): 129-133
47. San Martín J. La Hidrología Médica en España Contribución académica al conocimiento y aprovechamiento de las aguas subterráneas en España. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 1994; 88(1): 85-90
48. Nappi G, Calcaterra P, Masciocchi MM, De Luca S, San Martín J. Estudio experimental de la acción de las aguas bicarbonatadas cálcicas de Sangemini (Italia) en síndromes dispépticos de origen gástrico. Bol Soc Esp Hidrol Med 1994; 9(1): 15-20
49. Martínez I, Armijo F, San Martín J. Los nitratos en las aguas. Situación actual de las aguas envasadas españolas. Bol Soc Esp Hidrol Med 1994; 9(1): 27-34
50. San Martín J. Osteoporosis involutiva y Curas Balnearias. Bol Soc Esp Hidrol Med 1994; 9(3): 127-131
51. Armijo F, San Martín J. Conductividad eléctrica de las Aguas Minero-Medicinales. Bol Soc Esp Hidrol Med 1994; 9(3): 157-162
52. San Martín J. Talasoterapia: Proyección terapéutica actual. An R Acad Nac Med (Madr). 1995; 112(2):347-379.
53. Nappi G, De Luca S, Fortunati NA, Masciocchi MM, San Martín J. Tratamiento termal en las hipoacusias rinógenas por insuflación de gas. Bol Soc Esp Hidrol Med 1995; 10(2): 75-78
54. Arias JL, Armijo F, San Martín J. Concepto de Termalidad y Aguas Minerales. Bol Soc Esp Hidrol Med 1995; 10(2): 93-100
55. San Martín J. Manganeso en las aguas minerales. Bol Soc Esp Hidrol Med 1995; 10(3): 139-144
56. San Martín J. Interés actual de la Talasoterapia en el estrés y cuadros asténicos. An R Acad Nac Med (Madr) 1996; 113(2): 457-469
57. San Martín J. Consideraciones en torno a las psicalgias y curas balnearias. Bol Soc Esp Hidrol Med 1996; 11(1): 9-16
58. San Martín J. Influencia psicoterápica del médico en las Curas Balnearias. Bol Soc Esp Hidrol Med 1996; 11(3): 111-117
59. San Martín J. Alteraciones psicósomáticas en el climaterio femenino y curas balnearias. An R Acad Nac Med (Madr) 1997; 114(1): 129-42

60. San Martín J. Aguas mineromedicinales y minerales naturales como agentes medicamentosos. *An Real Acad Farm* 1997; 63(4): 777-800
61. López A, San Martín J, Martínez I, Armijo F, San José JC. Estudio comparativo-analítico de las aguas mineromedicinales del Balneario Fortuna-Leana. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1999; 14(3): 119-132
62. San Martín J, Castejón A. Acciones terapéuticas de las aguas del Balneario de Carratraca. (Memoria nº 23). *An Real Acad Farm* 1999; 65(E): 535-553
63. San Martín J, Valero A. Acción terapéutica de las aguas del Balneario “El Paraíso” de Manzanera (Teruel) (Memoria nº 24). *An Real Acad Farm* 2001; 67(E): 235-551
64. Arribas AM, Elizalde I, Zubia AR, San Martín J. Revisión de los conocimientos actuales sobre microelementos minerales u oligoelementos. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(2): 67-69
65. Zubia AR, Elizalde I, San Emeterio MM, San Martín J. Oligoelementos esenciales: biodisponibilidad y papel fisiológico. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(2): 71-82
66. Zubia AR, Ortega L, Arribas AM, San Martín J. Hierro - oligoelemento esencial. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(2): 83-90
67. Carmona E, Ortega L, San Emeterio MM, San Martín J. Cobre - oligoelemento esencial. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(2): 91-98
68. San Emeterio MM, Carmona E, Ortega L, San Martín J. Selenio - oligoelemento esencial. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(2): 99-101
69. Elizalde I, Zubia AR, Arribas AM, San Martín J. Resumen sinóptico de los Oligoelementos Esenciales en humanos. Legislación y recomendaciones dietéticas. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(3): 127-134
70. Ortega L, Carmona E, Elizalde I, San Martín J. Zinc - Oligoelemento Esencial. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(3): 135-141
71. Ortega L, Arribas AM, Zubia AR, San Martín J. Manganeso - Oligoelemento Esencial. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2001; 16(3): 143-146
72. San Martín J, Valero A. Acción terapéutica de las aguas del Balneario de “Alhama de Granada”. (Memoria nº 25). *An Real Acad Farm* 2002; 68(E): 154-185
73. Romero M, Serrano C, San Martín J. Epidemiología de la legionelosis y consideraciones sobre su prevención en balnearios. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2002; 17(2): 67-89

74. San Martín J, Perea MA. El Olimpo y el Mar. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2003; 18(2): 67-76
75. Navarro E, Alonso SJ, San Martín J. Resumen histórico farmacológico terapéutico de las aguas minerales de Firgas. *Canar méd quir* 2003; 1(1): 50-53
76. Navarro E, Alonso SJ, San Martín J. Constancia diacrónica de las aguas minerales de Firgas (Islas Canarias) y usos terapéuticos. *Nutr clín diet hosp* 2003; 23(3): 15-23
77. San Martín J, Valero A. Acción terapéutica de las aguas de los Balnearios de Jaraba. (Memoria nº 26). *An Real Acad Farm* 2004; 70(E): 625-653
78. Navarro E, Alonso SJ, Hernández F, San Martín J. Importancia para la salud de las aguas minerales magnésicas. *Aguas minerales de Firgas (Islas Canarias)*. *Nutr clín diet hosp* 2005; 25(2): 28-38
79. San Martín J. Patología psicosomática y cura balnearia. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2005; 20(2): 6-21
80. San Martín J, Valero A. Acción terapéutica de las aguas del Balneario Cervantes. (Memoria nº 27). *An Real Acad Farm* 2006; 72(E): 399-431
81. Navarro E, Alonso SJ, Hernández F, San Martín J. Las aguas minero-medicinales del Pozo de la Salud. *El Hierro*. Islas Canarias. *Nutr clín diet hosp* 2006; 26(2): 9-23
82. Navarro E, Hernández F, Alonso SJ, San Martín J. Cuantificación de la actividad laxante de las aguas del Pozo de la Salud (El Hierro, Islas Canarias). *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2007; 22(2): 17-21
83. Navarro E, Alonso SJ, San Martín J. Screening farmacológico preliminar de las aguas de San Antón (Gran Canaria, Islas Canarias). *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2007; 22(2): 22-27
84. Navarro E, Velázquez R, Alonso SJ, San Martín J. Actividad conductual y neurológica de las aguas minero-medicinales de Teror (Gran Canaria, Islas Canarias). *Bol Soc Esp Hidrol Med* 2007; 22(2): 29-34
85. San Martín J, Valero A. Acción terapéutica de las aguas del Balneario de Puente Viesgo. (Memoria nº 28). *An Real Acad Farm* 2007; 73(E): 361-389
86. Navarro E, Alonso SJ, San Martín J. Climatoterapia de la cuenca del barranco de La Virgen (Islas Canarias). *An Hidrol Med* 2007; 2: 27-35
87. Navarro E, Alonso SJ, San Martín J. Efectos neurológicos y hepatoprotectores de las aguas minerales de Firgas (Islas Canarias). *An Hidrol Med* 2007; 2: 37-45

88. San Martín J, Valero A. Las aguas del Balneario de Valdelateja (Burgos). Posibles acciones e indicaciones según vía de administración. Programas ofrecidos y estudio analítico de los usuarios. (Memoria nº 29). An Real Acad Farm 2008; 74(E): 609-623
89. San Martín J, Valero A. Estudio de la acción terapéutica de las aguas del Balneario de Alicún de las Torres (Granada). (Memoria nº 30). An Real Acad Farm 2009; 75(E): 849-870
90. Navarro E, Velázquez R, San Martín J. Actividad estimulante intestinal de las aguas minerales de Teror (Gran Canaria, Islas Canarias). Bol Soc Esp Hidrol Med 2010; 25(2): 67-70
91. Navarro E, Velázquez R, San Martín J. Influencia del pH del agua mineral de Firgas sobre la excreción urinaria de salicilato sódico (Gran Canaria, Islas Canarias). Bol Soc Esp Hidrol Med 2010; 25(2): 70-72
92. San Martín J, Valero A. Estudio de la acción terapéutica de las aguas del Balneario Baños de la Concepción de Villatoya (Albacete). (Memoria nº 31). An Real Acad Farm 2011; 77(E): 149-179

Internacionales

1. Armijo M, San Martín J, Armijo F. Relaciones catiónicas de las aguas cloruradas marinas o terrestres. Med Term Clim 1984; 62: 5-9
2. Armijo M, San Martín J. Talasoterapia en la Tercera Edad. Med Term Clim 1984; 63: 13-16
3. San Martín J. Crenoterapia de los reumatismos. Publ Inst Clim Hidrol Univ Coimbra 1985; 28: 115-122
4. San Martín J. Crenoterapia de los reumatismos. Arq reumatol doenças ósteoarticul 1986; 8(7): 273-280
5. Corvillo I, Armijo F, San Martín J. Acción de los aeroiones sobre gérmenes ambientales. Publ Inst Clim Hidrol Univ Coimbra 1987; 29: 51-53
6. Alvaro-Gracia JM, San Martín J, Alvaro-Gracia A. Ionización negativa en la recuperación del deportista. Publ Inst Clim Hidrol Univ Coimbra 1987; 29: 55-57
7. García I, San Martín J. Hidroterapia en el tratamiento de las alteraciones del desarrollo neuromuscular. Publ Inst Clim Hidrol Univ Coimbra 1987; 29: 59-60

8. San Martín I, Armijo F, San Martín J. Efectos del agua magnetizada sobre concreciones. *Publ Inst Clim Hidrol Univ Coimbra* 1987; 29: 73-74
9. San Martín J. Situación actual de la terapia del agua mineral en enfermedades respiratorias y otorrinolaringológicas. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 1996; 16(6 Suppl 55): 68-72.

Libros

1. San Martín J. Relación entre la Conductividad Específica y la Densidad relativa de las Aguas Minero-Medicinales y su Residuo Seco [tesis]. Madrid: Ed. Servi-Off, 1975
2. Armijo M, San Martín J. Sauna. Madrid: Ed. Oteo, 1976
3. Armijo M, San Martín J. La Salud por las Aguas Termales. Madrid: Ed. Edaf, 1984
4. Armijo M, San Martín J. Hidroterapia. Madrid: SEHM, 1986-91
5. Molina A, Parreño J, San Martín J, Robles E, Moret A (Ed.). Medicina de Rehabilitación. Amsterdam: Excerpta Médica, 1991
6. Molina A, Parreño J, San Martín J, Robles E, Moret A (Ed.). Rehabilitation Medicine. Amsterdam: Excerpta Médica, 1991
7. Armijo M, San Martín J. Curas Balnearias y Climáticas. Talasoterapia y Helioterapia. Madrid: Ed. Complutense, 1994

Capítulos de Libros

1. San Martín J. Clasificación de las aguas mineromedicinales de Galicia. Indicaciones terapéuticas. In: *El Termalismo en Galicia en la Década de los ochenta*. Pontevedra: Xunta de Galicia, 1988: 171-184
2. San Martín J, Crespo PV, Maraver F. Estudio morfológico y microanalítico de la flora autótrofa C. Aguas sulfuradas. In: *El Termalismo en Galicia en la Década de los ochenta*. Pontevedra: Xunta de Galicia, 1988: 201-206
3. San Martín J. El termalismo en los reumatismos psicógenos. In: *El Termalismo en Galicia en la Década de los ochenta*. Pontevedra: Xunta de Galicia, 1988: 303-313
4. San Martín J, Maraver F. Estudio de la influencia de las aguas de Baños de Montemayor en la gonartrosis. In: *El Termalismo en Galicia en la Década de los ochenta*. Pontevedra: Xunta de Galicia, 1988: 315-326

5. San Martín J, Maraver F. Rasgos demográficos del balneario de Montemayor. In: El Termalismo en Galicia en la Década de los ochenta. Pontevedra: Xunta de Galicia, 1988: 547-554
6. San Martín J, Maraver F. Valoración de una población balnearia a través de su composición según el sexo y la edad de los agüistas. In: El Termalismo en Galicia en la Década de los ochenta. Pontevedra: Xunta de Galicia, 1988: 556-561
7. San Martín J. Desarrollo y planificación de las unidades asistenciales y docentes. In: Armijo M et al. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial, 1990: 17-30
8. Armijo M, San Martín J. La formación continuada en la especialidad. In: Armijo M et al. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial, 1990: 57-70
9. San Martín J, Armijo M. La formación de especialistas en las Comunidades Europeas. In: Armijo M et al. Hidrología. Madrid: Organización Médica Colegial, 1990: 71-87
10. San Martín J. Hidrología Médica. In: Rehabilitación, Conceptos básicos. Valladolid: Ed. Médica Europea, 1990: 159-176
11. San Martín J. Balneoterapia. In: Rehabilitación en Geriatria. Madrid: Ed. Médicos SA, 1991: 311-328
12. San Martín J. Clasificación de las aguas mineromedicinales y ejemplos destacados de aguas gallegas e portuguesas. In: As Termas e A Clínica Geral. Porto: Câmara Municipal de Chaves, 1991: 97-102
13. San Martín J. Piscinas de tratamiento: Higiene y Control. In: Jornadas de Aguas Minerales y Mineromedicinales en España. Madrid: ITGE, 1992: 11-18
14. San Martín J. Health Resort Medicine. Integration in Universities. In: Pratzel HG (ed.). Health Resort Medicine. München: ISMH, 1995: 45-48
15. San Martín J. Experimental Study of the Action of Hipotonic Mineral Waters on the Diuresis and the Ponderal Curve. In: Pratzel HG (ed.). Health Resort Medicine. München: ISMH, 1995: 281-287
16. Meijide R, Teijeiro J, Rodríguez JL, Montoto A, San Martín J. Evaluation de la Cure Thermale de "Caldas de Lugo" (Espagne) sur le Pathologie Rhumatique. In: Pratzel HG (ed.). Sulphur in Health Resort Medicine. München: ISMH, 1995: 93-95
17. San Martín J. Hidrología médica. In: Martínez M, Pastor JM, Sendra F (ed.). Manual de Medicina Física. Madrid: Harcourt Brace Publ. Intern, 1998: 377-410

18. San Martín J. Helioterapia, talasoterapia y climatología médica. In: Martínez M, Pastor JM, Sendra F (ed.). Manual de Medicina Física. Madrid: Harcourt Brace Publ. Intern, 1998: 411-422
19. Romero M, San Martín J. Efectos para la salud de la contaminación biótica y abiótica del agua de abastecimiento urbano. In: El Agua a debate desde la Universidad. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 1998: 175-184
20. San Martín J, Martínez I. Investigación hidrológica en la Cátedra de Madrid. Apuntes sobre un trabajo en curso. In: Urkía JM & Rodríguez-Sánchez JA (coords.). Los Balnearios Españoles. Salamanca: ANET, 1998: 159-168
21. San Martín J. Técnicas actuales de tratamiento balneario. Balneocinesiterapia. In: López-Geta JA, Pinuaga JJ (ed.). Panorama actual de las Aguas Minerales y Mineromedicinales en España. Madrid: ITGE, 2000: 105-114
22. San Martín J. Aplicaciones generales sin presión. Baños con aditivos. In: Técnicas hidrotermales aplicadas a Estética Integral. Madrid: Videocinco, 2000: 72-80
23. San Martín J. Termoterapia: Sauna y Baños de vapor. In: Técnicas hidrotermales aplicadas a Estética Integral. Madrid: Videocinco, 2000: 102-112
24. San Martín J. Importancia del calcio y el magnesio y la relación calcio-magnesio en las aguas de bebida. In: Agua. El arte de buen comer. Barcelona: Academia Española de Gastronomía, 2000: 205-210
25. San Martín J. Agua mineral natural de Font d'Or. In: Agua. El arte de buen comer. Barcelona: Academia Española de Gastronomía, 2000: 211-212
26. San Martín J. Conceptos generales. Terminología. Curas balnearias como agentes terapéuticos. Bases biológicas. In: Técnicas y Tecnologías en Hidrología Médica e Hidroterapia. Madrid: AETS-ISCIH, 2006: 27-32
27. San Martín J. Balneocinesiterapia. Tratamientos rehabilitadores en piscina. In: Técnicas y Tecnologías en Hidrología Médica e Hidroterapia. Madrid: AETS-ISCIH, 2006: 73-77

CONTRIBUCIONES A CONGRESOS

Nacionales

1. **Reunión Nacional de la Sociedad Española de ciencias Fisiológicas.** Madrid 1971
 - Comunicaciones (3):
Efecto de algunos psicofármacos sobre el consumo de oxígeno y glucosa de cerebro de rata "in vitro"
Efecto del citrato de propaxolona sobre el consumo de oxígeno de algunos tejidos de rata in vitro
Efectos de la mecloqualona sobre glicolisis y respiración cerebral
2. **IV Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación.** Valencia 1973
 - Comunicación:
El dolor en los hemipléjicos
3. **VI Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación.** Vitoria 1976
 - Ponencia:
Cinesiterapia, electroterapia e hidroterapia en geriatría
4. **VII Jornadas Nacionales de la Asociación Española de Rehabilitación.** Badajoz 1977
 - Ponencia:
Rehabilitación en vasculopatias venosas periféricas
5. **VIII Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación.** Madrid 1979
 - Secretaria General de las Jornadas
 - Comunicación:
Hidroterapia en cervicalgias psicógenas
6. **IV Symposium Nacional de Rehabilitación Laboral.** Zaragoza 1979
 - Ponencia:
Rehabilitación del pie traumático
7. **Primera Reunión Gallega de Rehabilitación.** Lugo 1981
 - Ponencia invitada:
Balneoterapia en Rehabilitación
8. **XVIII Jornadas de la Sociedad Castellano Leonés de Rehabilitación.** Valladolid 1984
 - Ponencia invitada:
Hidrología Médica y Rehabilitación
9. **II Xornadas Galegas de Termalismo.** Carballino – Orense 1984
 - Ponencia invitada:
Situación actual de la cura balnearia
10. **Primeras Jornadas de Medicina Balneoterápica de Euskadi.** Cestona – Guipúzcoa 1984
 - Ponencia invitada
La Cura balnearia en afecciones de aparato digestivo
11. **Jornades de Medicina i Balnearis als Països Catalans.** Caldas de Montbuy - Barcelona 1984
 - Ponencia invitada
Tratamiento hidroterápico y crenoterápico de la Artrosis
12. **I Jornadas Andaluzas de Termalismo.** Sevilla 1985
 - Ponencia invitada
Rehabilitación y Termalismo

13. **Jornadas sobre Dolor y Rehabilitación.** Madrid. 1986
 - Ponencia:
Hidroterapia y Balneoterapia
14. **I Jornadas Técnicas Turismo y Tercera Edad.** Alicante 1986
 - Ponencia:
El Termalismo como prevención de la patología del envejecimiento. Técnicas Termales y Balneoterapia
15. **Jornadas de Turismo Termal.** Balnearios de Archena y Fortuna – Murcia 1986
 - Ponencia:
Interés de la cura balnearia desde el punto de vista sanitario y turístico
16. **IV Jornadas Galegas de Termalismo.** Illa de Toxa – Pontevedra 1988
 - Ponencia invitada
El Ambiente Balneario
17. **II Jornadas Nacionales de Fisioterapia.** Barcelona 1988
 - Ponencia invitada
Algobacterias de las Aguas Minero-Medicinales
18. **III Jornadas Nacionales de Mesoterapia.** Barcelona 1988
 - Ponencia invitada
Hidrología Médica y Mesoterapia
19. **Encuentros Monográficos sobre Problemas del Agua.** Madrid 1988
 - Ponencia:
La utilización terapéutica del agua como agente tópico
20. **XIV Jornada Castellano-Leonesa de Rehabilitación.** Palencia 1989
 - Invitada por la organización
 - Participación en la Mesa Redonda
Rehabilitación, Hidroterapia y Balneoterapia
21. **I Jornadas sobre el futuro del Termalismo.** Calatayud 1989
 - Intervención y coordinación de dos Mesas Redondas
Nuevas tendencias de la Balneoterapia en aparato locomotor
La Enseñanza de la Hidrología Médica en España. Presente y futuro de la Especialidad
22. **Real Academia Nacional de Medicina.** Madrid 1989
 - Conferencia:
Acción diurética y ponderal de las aguas débilmente mineralizadas
23. **Symposium de Rehabilitación "Neuropatías Periféricas".** Coslada – Madrid 1989
 - Ponencia invitada
Hidrocinesiterapia en Neuropatías Periféricas
24. **I Congreso Nacional en Medicina y Cirugía Estética, Mesoterapia, Láser médico quirúrgico.** Madrid 1990
 - Miembro del Comité Científico
 - Ponencia invitada
Hipótesis sobre los mecanismos de acción en Mesoterapia
25. **Jornadas sobre Agua y Salud.** Salamanca 1990
 - Ponencia invitada
Hidrología Médica

26. **XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Rehabilitación.** Madrid 1990
 - Presidenta Comité Científico
27. **Reunión del Consejo de Turismo.** Balnerio de Arnedillo 1990
 - Ponencia invitada
Hidrología Médica
28. **Jornadas Nacionales de Enfermería Geriátrica y Gerontológica.** Zaragoza 1990
 - Ponencia invitada
Beneficios de la Balneoterapia en las afecciones del aparato locomotor en el anciano
29. **Sesión Científica de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Madrid 1990
 - Organizadora de la Sesión
 - Ponente
Evaluación de los resultados de la cura termal
Protocolo para el seguimiento de los pacientes en cura balnearia y Protocolo específico de exploración del aparato locomotor
30. **Jornada de Hidroterapia aplicada al aparato locomotor.** Sabadel 1992
 - Invitada por la Organización
 - Conferencia Magistral:
Hidroterapia y Balneoterapia
31. **Jornadas Nacionales sobre Aguas Minerales y Mineromedicinales en España.** Madrid 1992
 - Presidenta del Comité Organizador
 - Miembro del Comité Científico
 - Ponencia:
Piscinas de tratamiento. Higiene y Control
32. **III Congreso de la Sociedad Madrileña de Geriátrica y Gerontología.** Madrid 1992
 - Ponencia invitada
Balneoterapia e Hidrología
33. **Congreso de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Balneario de Cofrentes 1992
 - Presidenta del Congreso y Miembro del Comité de Honor
 - Miembro del Comité Organizador
 - Miembro del Comité Científico
 - Ponencia invitada
Espondilitis y Balneoterapia"
34. **Introducció a la Balneoterapia.** Caldes de Malavella 1993
 - Ponencia invitada
Classificació de les aigües minero-medicinals. Indicacions principals. Mecanismes d'acció
Patologia broncopulmonare di interese termale
35. **Jornada en conmemoración del Centenario de D. Juan Vilanova y Piera.** Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid 1993
 - Ponencia invitada
La Hidrología Médica en España en la Contribución Académica al Conocimiento y Aprovechamiento de las Aguas Subterráneas en España.
36. **II Jornadas Andaluzas de Termalismo.** Balneario de Lanjarón 1993
 - Ponencia invitada
Estudios: y aplicación de las piscinas de aguas hidrotermales

37. **Jornadas sobre Balneoterapia en Geriatría.** Balneario de Fitero 1993
 - Ponencia invitada
Mecanismos de acción de la Cura termal
38. **Congreso Anual de la Sociedad Española de Hidrología Médica y XVI Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Rehabilitación.** La Toja 1993
 - Co-Presidenta del Comité Organizador
 - Ponente y Moderadora de la Primera Ponencia Conjunta:
Balneoterapia y Rehabilitación
39. **Congreso Galego de Educación Familia e Desenvolvemento.** Santiago de Compostela 1994
 - Ponencia invitada
Balnearios Galegos e Turismo Rural
40. **Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Madrid 1994
 - Presidenta de las Jornadas
 - Miembro del Comité Científico
 - Miembro del Comité de Honor
 - Comunicaciones:
Crenoterapia en úlceras varicosas.
Diseño de una estrategia de comunicación para llevar al público las ventajas del tratamiento termal.
En memoria de un Hidrólogo.
41. **IV Reunión da Sociedade Galega de Xerontoloxia e Xeriatría. Termalismo y envejecimiento.** Carballino - Arnoia 1996
 - Ponencia invitada
El termalismo en la tercera Edad
42. **I Reunión de Estudios Históricos sobre Balnearios, Agua y Terapia.** Cestona 1996
 - Ponencia invitada
Investigación Hidrológica en la Cátedra de Madrid. Apuntes sobre un trabajo en curso.
43. **II Jornadas Balneoterápicas de Euskadi.** Zestoa 1996
 - Ponencia invitada
La terapeutica termal: su realidad, su proyección
44. **Primeras Jornadas en termalismo infantil.** Balneario de Liérganes 1997
 - Ponencia invitada
Hidrología: Visión global. Conceptos básicos.
45. **1er Congreso Nacional Medicinas no convencionales.** Madrid 1997
 - Ponencia invitada
Hidrología Médica.
46. **Jornadas Técnicas. 1ª Feria de Termalismo y Talasoterapia.** Orense 1997
 - Ponencia invitada
Cura Termal y ahorro en el gasto farmacéutico
47. **Real Academia de Farmacia.** Madrid 1997
 - Ingreso como Académico Correspondiente
 - Conferencia:
Aguas mineromedicinales y minerales naturales como agente medicamentoso.
48. **XI Congreso Nacional de Fisioterapia.** Toledo 1997
 - Ponencia invitada
Conceptos generales de termalismo.

49. **1^{as} Jornadas de Nutrición Práctica.** Madrid 1997
 - Ponencia invitada
El beneficio para la salud de las Aguas Minero Medicinales
50. **Congreso Ibérico sobre planificación y Gestión de Aguas.** Zaragoza 1998
 - Miembro del Comité Científico.
 - Ponencia invitada
El agua a debate desde la Universidad
51. **Congreso** de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Alhama de Aragón 1998
 - Miembro del Comité de Honor
 - Miembro del Comité Científico
 - Presidente de Mesa Redonda
 - Comunicaciones:
Publicaciones periódicas en el Balneario de Mondariz
Presencia de elementos mineralizantes especiales en las aguas mineromedicinales de la Comunidad Autónoma de Madrid
Distribución geográfica de las aguas mineromedicinales de Comunidad Autónoma de Madrid
52. **II Reunión de Estudios Históricos sobre Balnearios, Agua y Terapéutica.** Salamanca 1999
 - Ponente invitada:
Otras perspectivas para la historia balnearia: Hidrología Médica
53. **XVII Jornadas de la Sociedad Gallega de Rehabilitación y Medicina Física.** Vigo 1999
 - Ponente invitada:
Técnicas hidroterápicas
54. **Mesa Redonda sobre el balneario de Carratraca. Real Academia de Farmacia.** Madrid 1999
 - Ponente:
Acciones terapéuticas de las aguas del Balneario de Carratraca
55. **II Jornadas Aguas Minerales y Minero-Medicinales.** La Toja 1999
 - Presidenta del Comité Científico
 - Ponente invitada:
Técnicas actuales de tratamiento balneario. Balneocinesiterapia
56. **Simposio sobre patologías del músculo y sus tratamientos.** Madrid 2000
 - Ponente invitada:
Tratamiento de la lesión muscular en el medio hidrotermal
57. **Tratamiento rehabilitador de la osteoporosis.** Madrid 2000
 - Ponente invitada:
Aguas mineromedicinales envasadas en la osteoporosis
58. **Jornadas Universitarias de Hidrología Médica de la A.P.U.R.F.** Málaga 2000
 - Co-Organizadora
59. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Murcia 2000
 - Comunicaciones (8):
Revisión de los conocimientos actuales sobre Oligoelementos
Oligoelementos Esenciales: Biodisponibilidad y papel fisiológico
Hierro- Oligoelemento Esencial
Cobre - Oligoelemento Esencial
Selenio – Oligoelemento Esencial
Manganeso- Oligoelemento Esencial
Zinc- Oligoelemento Esencial
Resumen sinóptico de los Oligoelementos Esenciales en humanos. Legislación y recomendaciones dietéticas

60. **Mesa Redonda sobre el balneario de “El Paraiso” de Manzanera (Teruel).** Real Academia Farmacia. Madrid 2000
 - Ponencia:
Acciones terapéuticas de las aguas de “El Paraiso” de Manzanera (Teruel)
61. **Mesa Redonda sobre el balneario de Alhama de Granada.** Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2001
 - Ponencia:
Acciones terapéuticas de las aguas del Balneario de Alhama de Granada.
62. **Jornada sobre “Las aguas mineromedicinales del manantial de los Baños”.** Ariño – Teruel 2002
 - Ponencia invitada
Termalismo y turismo de salud. Situación actual y perspectivas de desarrollo
63. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física.** San Sebastián 2002
 - Ponencia:
Talasoterapia: algo más que ocio y relax
64. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Balneario de Puente Viesgo 2003
 - Miembro del Comité de Honor
 - Presidenta de Sesiones:
 - Comunicación:
Actividad cardiovascular de las aguas minerales de Firgas (Islas Canarias)
65. **II Congreso de la Sociedad Española de Medicina Antienvejecimiento y Longevidad.** Madrid 2003
 - Ponencia invitada
Hidrología Médica y antienvejecimiento
66. **Sesión Científica en la Reunión Anual de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Madrid 2003
 - Conferencia:
El Olimpo y el Mar
67. **Primeras Jornadas Informativas sobre Orientación Profesional para alumnos de últimos cursos de Medicina y médicos sin especialidad.** Madrid 2003
 - Mesa Redonda:
Especialidades Extra-hospitalarias
68. **Mesa Redonda de Aguas Mineromedicinales sobre los Balnearios de Jaraba (Zaragoza).** Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2003
 - Ponente:
Acción terapéutica de las aguas en los Balnearios de Jaraba
69. **II Jornada Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Caldes de Malavella 2003
 - Ponencia invitada
Redescubrir los efectos beneficiosos del agua
70. **Mesa Redonda de Aguas Mineromedicinales sobre el Balneario de Cervantes (Ciudad Real).** Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2006
 - Ponente:
Acción terapéutica de las aguas del Balneario de Cervantes
71. **Mesa Redonda de Aguas Mineromedicinales sobre el Balneario de Puente Viesgo (Cantabria).** Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2007
 - Ponente:
Acción terapéutica de las aguas del Balneario de Puente Viesgo

72. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Oropesa del Mar 2007
 - Comité de Honor y Comité Científico
73. **Mesa Redonda de Aguas Mineromedicinales sobre el Balneario de Valdeleiteja (Burgos).** Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2009
 - Ponente:
Acción terapéutica de las aguas del Balneario de Valdeleiteja
74. **Mesa Redonda de Aguas Mineromedicinales sobre el Balneario de Alicún de las Torres (Granada).** Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2009
 - Ponente:
Acción terapéutica de las aguas del Balneario de Alicún de las Torres
75. **Mesa Redonda de Aguas Mineromedicinales sobre el Balneario de Baños de la Concepción de Villatoya (Albacete).** Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid 2011
 - Ponente:
Acción terapéutica de las aguas del Balneario de Baños de la Concepción de Villatoya

Internacionales

1. **1^{er} Congrès de l'Association Européenne de Médecine Thermale.** Merano – Italia 1975
 - Comunicaciones:
Modification de la formule leucocytaire chez les arthrosiques par les bains de vapeur
Résultats immédiats de la kinébalnéothérapie en piscine thermale et d'eau ordinaire chaude dans le traitement des coxarthrosiques
2. **Congreso Internacional de Talasoterapia.** Gran Canaria 1981
 - Secretaria del Congreso
 - Comunicaciones:
La Talasoterapia como terapéutica de apoyo en los síndromes de sobrecarga psíquica
Mineralización predominante y relaciones iónicas de las aguas marinas y terrestres
Baños de ozono en el tratamiento de la parálisis cerebral
3. **VI^{ème} Congrès de la Fédération Européenne de Medecine Physique et Readaptation.** Gand – Bélgica 1982
 - Comunicación:
Notre expérience dans la réadaptation des hémiplegiques au Centre National de Réhabilitation
4. **Congreso Internacional de Termalismo Médico ISMH.** Ponta Delgada - Azores. Portugal 1982
 - Comunicaciones:
La Thalassothérapie et le traitement du surmenage professionnel
L'hydrothérapie dans les troubles fonctionnelles en rhumatologie
Relations ioniques entre les eaux chlorurées terrestres et marines
5. **Giornate di studio di Talassologia e Talasoterapia.** Gran Canaria 1983
 - Comunicaciones:
Relaciones catiónicas de las aguas cloruradas marinas o terrestres
Talasoterapia en la Tercera Edad
- V Symposium Internacional de Reumatología.** Madrid 1983
 - Moderadora Mesa
6. **II Giornate di studio di Talassologia e Talasoterapia.** Gran Canaria 1984
 - Comunicaciones:
La cure héliomarine et la cure hydrothermal associée dans le traitement du psoriasis
Cure mixte hydrothermale et héliomarine dans le cervicalgies psychogènes

7. **Encontro Luso-Espanhol de Hidrologia Medica.** Caldas da Rainha – Portugal 1985
 - Ponencia invitada:
Crenoterapia en los reumatismos
8. **Colóquio Termal do Alto Tamega y Encontro Luso-Espanhol de Hidrologia Medica.** Chaves, Vidago, Verín 1986
 - Comunicaciones :
Acción de los aeroiones sobre gérmenes ambientales.
Ionización negativa en la recuperación del deportista.
Hidroterapia en el tratamiento de las alteraciones del desarrollo neuromuscular.
Hipótesis acerca del mecanismo de acción diurética de la balneación.
9. **Congresso Internazionale di Aggiornamento in Medicina Termale.** Firenze – Italia 1986
 - Ponencia invitada:
Tecnología y metodología termale
10. **I Coloquio Hispano-Portugués de Hidrología Médica.** Verín - Chaves 1987
 - Ponencia invitada:
Las curas balnearias en geriatría (Publicada)
11. **Giornate Medicee dell'Estetica - Seccion Medicina Termale.** Firenze – Italia 1987
 - Ponencia invitada:
La Cura Termal en las afecciones cutáneas
12. **7ª Giornate Mondiale del Termalismo e Conferenza Permanente dell'O.M.Th.** Verona – Italia 1987
 - Comunicación:
Sulfur Water Flora: A S.E.M and X-Ray Microanalysis Study (Publicada)
13. **International Conference on Balneotherapy.** Aachen – Alemania 1987
 - Comunicación:
Spa therapy in Spain
14. **IV International Course on Pain Relief.** Murcia 1988
 - Ponencia invitada:
Balneotherapy: Its possibilities in low back pain
15. **Congreso Latino de Hidrología Médica.** Caldas de Malavella 1988
 - Co-organizadora
 - Ponencias:
Envejecimiento osteoarticular y Termalismo (Publicada)
Las curas hidrotermales en los reumatismos crónicos inflamatorios
 - Comunicaciones:
Programa para el estudio de los análisis de aguas Minero-Medicinales y su clasificación (Publicada)
Accidentes cerebro-vasculares y su tratamiento en ambiente Balneario (Publicada)
16. **Simposium Internacional sobre Artritis Reumatoide.** Madrid 1988
 - Ponencia invitada:
Hidroterapia y Balneoterapia en la Artritis Reumatoide
17. **Giornate internazionale di Studio Aggiornamento in Medicina Termal.** Terme di Saturnia – Italia 1988
 - Ponencia invitada:
Rehabilitación en Ambiente
18. **Xth Congress International Federation of Physical Medicine and Rehabilitation.** Toronto 1988
 - Ponencias:
Magnetotherapy
Metabolic effects of magnetic fields

19. **V^{ème} Congres International de Mesotherapie.** París 1989
 - Ponencia invitada:
Mesoterapia y Crenoterapia en la Artritis Reumatoide
20. **Congreso Internacional Preolímpico de Medicina y Deporte.** Madrid 1989
 - Miembro del Comité Científico
 - Presidenta Mesa Redonda
 - Ponencia invitada:
El tratamiento hidroterápico y su aplicación en el deportista
21. **Congreso Europeo de Medicina Física y de Rehabilitación y XXXI Congreso de la Sociedad Internacional de Hidrología Médica.** Madrid 1989
 - Miembro del Comité Organizador
 - Comunicaciones:
Crenocinebalneoterapia y Peloterapia en cervicalgias crónicas
Composición de las aguas madres preparadas a partir de agua marina y agua mineromedicinal
Evolución del crecimiento bacteriano en aguas envasadas
Estudio del coeficiente de permeabilidad de las membranas
22. **II Jornadas Internacionales de Geriátría y Gerontología.** Andorra 1989
 - Ponencia invitada:
Hidroterapia y Crenoterapia en envejecimiento ginecológico
23. **Primer Congreso Iberoamericano de Mesoterapia.** Madrid 1989
 - Ponencia invitada:
Mesoterapia y Aparato Locomotor
24. **VI International Rehabilitation Medicine Association Congress. IRMA VI.** Madrid 1990
 - Miembro del Comité de Organización del Congreso
 - Presidenta del Comité Científico
25. **XXVI^{ème} Congres International de la Technique Hydrothermale.** Sochi – URSS 1990
 - Ponencia invitada:
Caractéristique biologique du microbiotope des eaux minérales de Montemayor. Etudes préliminaires de la maturité des boues péloïdes
Analyse chromatographique à ions des eaux minérales
26. **Congreso "As Termas e a Clinica Geral".** Chaves – Portugal 1991
 - Ponencias invitadas:
Las termas en Galicia
Mecanismos de acción de las Aguas Minero-Medicinales
27. **XX Congressus Internationalis Thalassotherapieae.** Borkum – Alemania 1991
 - Ponencias invitadas:
Thalassotherapy in Stress
Helio -Thalassotherapy and Spa Therapy in Psoriasis
28. **Jornada Científica Internacional sobre “Actualización de los Criterios de Calidad de las Aguas Minerales Naturales.** Palma de Mallorca 1991
 - Ponencia invitada:
Contenido Fluorado y nitrogenado en aguas minerales naturales
29. **XXVII Congrès International Societé International de Techniques Hydrothermale.** Hajdúszoboszló - Hungría 1991
 - Ponencia invitada:
Control de calidad de instalaciones Balnearias

30. **VI Congresso dell'Associazione Europea di Medicina Termale e Bioclimatologia.** Terme Bormiesi, Bormio – Italia 1991
 - Ponencia invitada:
La Medicina Termale oggi e domani in Europa
31. **Jornadas sobre Aguas subterráneas y su Geología en Andalucía.** Torremolinos 1991
 - Ponencia invitada:
Las aguas Minerales y termales. Aspectos terapéuticos. Balnearios de Andalucía
32. **XI Congress of World Hydrothermal Organization.** Istanbul y Pamukkale 1992
 - Miembro del Comité Científico
 - Ponencia invitada:
Medical Hydrology
 - Comunicaciones:
Cystic Fibrosis: Thermal Experiment in Fitero.
Revision of 30 psoriatic patients subject to thermal treatment.
33. **I Encuentro con el Termalismo en Almería.** Balneario de Sierra Alhamilla – Almería 1992
 - Ponencia invitada:
Indicaciones de las. Aguas Minero-Medicinales y técnicas
34. **Convegno Internazionale "La Medicina Termale alle Soglie del 93.** Acqui Terme – Italia 1992
 - Ponencia invitada:
La Medicina Termal en España
35. **Congresso Internazionale: Terapia Medica e Termale nella Patologia delle vie aeree superiori ed inferiori.** Terme di Saturnia – Italia 1993
 - Ponencia invitada:
Patología broncopulmonare di interesse termale.
36. **XX^{èmes}. Journées Mondiales du Thermalisme.** Hammamet – Tunisie 1993
 - Ponencia invitada:
Problèmes de l'hygiène dans un établissement thermal
 - Comunicación:
Synergie entre le traitement thermal pharmacologique et réhabilitateur aux limphoedèmes primaires des extrémités inférieures
37. **Segunda Jornada Nacional de Termalismo.** Topes de Collantes - Cuba 1993
 - Ponencia invitada:
Organización de centros de termalismo
 - Conversatorio:
Indicaciones, contraindicaciones y reacciones anormales de las aguas minero-medicinales.
 - Taller:
Higiene y control de piscinas de tratamiento
 - Panel:
Talasoterapia y climatoterapia: acciones sobre el organismo. Indicaciones y técnicas de aplicación.
38. **XXXIV Convegno Internazionale dalla Fondazione Associazione italiana di Tecnica Idrotermale (A.I.T.I.)** Tabiano Terme – Italia 1993
 - Coordinadora del Comité Científico
 - Ponencia invitada:
Le acque minerali sulfuree.
39. **Congresso Internazionale de Medicina Termale. Attualità e Prospettive del Termalismo.** Terme di Salice – Italia 1993
 - Ponencia invitada:
La Medicina Termale in Spagna: ricerca e clinica.

40. **Premières Journées de Prévention et de Ergonomie sur le mal du dos et les lésions provoquées par les mouvements répétitifs du travail.** Barcelona 1993
 - Ponencia invitada:
Balneoterapia y Talasoterapia para la salud de espalda.
41. **XXIX Congreso de la Sociedad Internacional de Técnica Hidrotermal (SITH).** La Habana - Cuba 1993
 - Miembro del Comité Científico
 - Presidencia de sesiones
 - Ponencias invitadas:
Higiene de los Establecimientos Termales
Termalismo Curativo y Turismo de Salud
42. **32nd World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology (I.S.M.H.)**
Bad Wörishofen – Alemania 1994
 - Miembro - Organizing Committee – Vice President
 - Miembro – Scientific Committee
 - Presidencia de sesiones
 - Ponencias invitadas:
Health Resort Medicine-Integration in Universities
Diuretic Action of Hypotonic Mineral Water - An experimental Study.
43. **II Internacional Symposium "Sulfur in Health Resort Medicine".** Bad Nenndorf – Germany 1994
 - Miembro del Comité Científico
 - Chairman Session
44. **I Conferencia Europea de Ecología y Medio Ambiente. Cátedra Estrabon de la Santa Luz.** Sanlúcar de Barrameda 1994
 - Ponencia invitada:
Aguas Minerales y Mineromedicinales. Balnearios y Medio Ambiente
45. **XXX Congress of the International Society of Hydrothermal Technique.** Sinaia - Rumania 1994
 - Miembro del Comité Científico
 - Presidencia de sesión
 - Ponencias invitadas:
Le management des Stations Balnéaires
The future of Balneary tourist activity
46. **International Congress of Physical Medicine; Balneology and Medical Rehabilitation.** Bucharest - Romania 1994
 - Ponencia invitada:
Expectation in Balneophysiotherapy and Rehabilitation in elderly people
47. **XI Convegno Grupo Otorinolaringoiatrico di Studi Termali (G.O.S.T.) sobre La Sindrome Rinosinusobronquiale:** Terme di Tabiano – Italia 1995
 - Ponencia invitada:
Proposte crenoterapiche dell'idrologia spagnola
48. **XXXV Symposium Internazionale Associazione Italiana di Tecnica Idrotermale en colaboración con S.I.T.H. y Organización Mundial del Termalismo.** Ciinquale – Italia 1995
 - Miembro del Comité de Honor
49. **Symposium Internacional de Investigación en Hidrología Médica.** Balneario de Mondariz 1995
 - Miembro del Comité Organizador
 - Ponencia invitada:
La investigación y docencia de la Hidrología Médica en España.

50. **II Congreso Internacional de Turismo de Salud y II Jornada de Termalismo.** La Habana - Cuba 1996
 - Presidencia de sesión
 - Ponencia invitada:
La Talasoterapia, aspectos y tendencias actuales.
51. **International Congress on Medical Climatology, Balneology, Hydrogeology, Hydrothermal Engineering, Federation of Independent Russian Trade-Unions & Association of Sanatoriums and Health Resorts “Profcurort”.** Moscow – Rusia 1996
 - Concesión de la MEDALLA DE ORO DEL TERMALISMO por la International Society of Hydrothermal Technique.
52. **Congreso Internacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica S.E.H.M.** Balneario de Arnedillo 1996
 - Presidenta del Congreso
 - Miembro del Comité de Honor
 - Miembro del Comité Científico
 - Presidencia Sesión
 - Ponencia invitada:
Los Balnearios. Bienestar y salud global. Mental & Physical Fitness
 - Comunicaciones:
Propuesta parcial de algunas condiciones mínimas definitorias de las Estaciones termales y Climáticas. Influencia de la hidroterapia sobre el eje hipófiso-adrenal y título de células blancas circulantes. Modificaciones de la actividad coagulante del plasma en los pacientes sometidos a tratamiento hidroterápico.
53. **Organization Mondiale du Thermalisme (O.M.Th.) - Assemblée Générale.** París 1997
 - Ponencia invitada:
État de santé du thermalisme dans le monde
54. **Congreso Internazionale di Medicina Termale e Climatologia.** San Pellegrino Terme – Italia 1997
 - Ponencia invitada:
La terapia termale nelle malattie reumatiche
55. **Jornadas Técnicas Transnacionales de Análisis de las necesidades formativas en el Sector Termal.** Balneario Hervideros de Cofrentes 1998
 - Ponente invitada
Área Termalismo
56. **Congreso Ibérico sobre Planificación y Gestión de Aguas.** Zaragoza 1998
 - Miembro del Comité Científico
 - Ponencia invitada:
Efectos para la salud de la contaminación biótica y abiótica del agua de abastecimiento urbano
57. **33rd World Congress of the International Society of Medical Hydrology and Climatology (I.S.M.H.)** Karlovy Vary – Czech Republic 1998
 - Vice-President of the Congress
 - Nombramiento de Miembro de Honor de la ISMH
 - Chairwoman
 - Ponencia invitada:
Health Resort Medicine II
 - Poster
Contribution to the study of the mineral waters in the Community of Madrid”
58. **XXI^e Congrès International de Thalassothérapie.** Hammamet – Tunes 2000
 - Presidencia de sesión
 - Ponencia invitada:
La thalassothérapie: de l’Espagne au Caucase

- Comunicaciones:
Sea water therapy in Galicia (Spain)
Four years experience in thalassotherapy center "La Perla" San Sebastián (España)
Video-Film sobre: Centre de Thalassothérapie "La Perla" San Sebastián (Spain)
59. **I Congreso Internacional de Rehabilitación y Termalismo.** Santiago del Estero - República Argentina 2000
 - Ponencias invitadas:
Hidrología Médica
Termalismo en la Universidad
 60. **35th Int'l Seminar on Hydrotherapy, thermal and mineral waters. Société Internationale de Technique Hydrothermale.** Tehran – Iran 2000
 - Ponencia invitada:
Mineral waters: different types and its action in the human body
 61. **Aqua è vida. Expovita Termal 2000.** Coimbra – Portugal 2000
 - Ponencias invitadas
Termalismo no tratamento das doenças reumatismais
Qualidade dos estabelecimentos termais.
 62. **XVII Jornada Mundial de Termalismo y I Congreso Nacional de Técnicas Hidrotermales,** Pereira – Colombia 2001
 - Ponencias invitadas:
Curas balnearias: Agente terapéutico y turístico.
Usos y aplicaciones de lodos y peloides (Dermatología Termal- Talasoterapia)
 63. **34th World Congress of the International Society of Medical Hydrology and Climatology.** Budapest – Héviz.- Hungría 2002
 - Presidencia sesión
 - Ponencia invitada:
Physiology of aquatic therapy: Resistance factors
 64. **First World Congress of Thalassotherapy. "Construons ensemble la Thalassothérapie du 3ème Millénaire.** Agadir – Marruecos 2003
 - Miembro of the International Advisory Board
 - Ponencia invitada:
The Olympus and the Sea
 65. **Congreso Transpirenaico de Medicina Física y Rehabilitación y Reunión Científica Conjunta de las Sociedades Española y Francesa de Hidrología Médica. Facultad de Medicina.** Toulouse – Francia 2003
 - Presidencias de sesiones
 66. **40 Congreso Internacional de la SITH,** Cuntis – Pontevedra 2008
 - Miembro of the International Advisory Board
 - Ponencia invitada:
Hygienic and sanitary aspects

TESIS / TESINAS**Tesis Doctorales dirigidas**

Francisco Maraver Eyzaguirre. Consideraciones sobre las Acciones Terapéuticas de las Aguas Minero-Medicinales de Baños de Montemayor. 1986

Juan Carlos San José Rodríguez. Estudio Histórico Científico del Balneario de Fuencaliente. 1990

M^a Angeles Ceballos Hernansanz. Estudio Histórico-Científico de las Aguas Mine-ro-Medicinales de Baños de Montemayor. Cáceres. 1991

M^a Jesús del Castillo Campos. Historia del Balneario de Mondariz hasta 1936. 1992

Raquel Bejerano Álvarez. Estudio sobre las aguas de Fuensanta y su antiguo Balneario. 1996

Inés Martínez Galán. Balnearios y Manantiales de Aguas Minero-Medicinales de la Comunidad Autónoma de Madrid. 1997

Alberto López Rocha. Balneario de Fortuna. 1998

M^a Luisa Gonzalo Ruiz. Estudio del Balneario de Alhama de Aragón (Zaragoza). 1998

Estrella Cuenca Giralde. Influencia de la crenoterapia con aguas bicarbonatadas sulfatadas en el estrés oxidativo de una población balnearia. 2003

Eduardo Navarro García. Contribución al estudio de los balnearios de las Islas Canarias: aguas minerales de Firgas. 2004

María Dolores González Céspedes. Repercusión de la crenoterapia en la autopercepción de salud y capacidad funcional del anciano. 2004.

M^a Concepción Serrano Moreno. Estudio experimental sobre aspectos vegetativos de gérmenes en aguas mineromedicinales y siembra directa / filtración por membrana del agua del manantial e instalaciones crenoterápicas del Balneario de Alange. 2004

Tesinas

Illuminada Corvillo Martín. Acción de los Aeroiones sobre los Gérmenes Ambientales. 1984

Manuel Andrés Perea Horno. Revisión de la pequeña Hidroterapia concebida por Sebastián Kneipp. 1985

Luis Bernardos García. Real Sitio de La Isabella y Baños de Sacedón: Origen y Evolución Histórica. 1986

Victoria Cuartero Revilla. Consideraciones sobre la Psoriasis y su Tratamiento con especial referencia al Crenoterápico. 1989

Raquel Bejerano Alvarez. Agua de Fuensanta. 1993

Raquel Perez-Bustamante Ilander. La Casa de Baños-Hospital de Caridad de las Caldas de Oviedo en los siglos XVIII y XIX. 1998

Memoria de actividades de la Cátedra de Hidrología Médica – Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia: 2000 - 2012

Francisco MARAVER EYZAGUIRRE⁽¹⁻²⁾

⁽¹⁾ Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n, 28040 Madrid (España).

⁽²⁾ Departamento Medicina Física y Rehabilitación. Hidrología Médica. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal s/n, 28040 Madrid (España).
fmaraver@med.ucm.es

Resumen

El presente trabajo reúne las principales acciones desarrolladas por la Cátedra de Hidrología Médica y Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid en los últimos doce años, período que coincide en el tiempo con el de la gestión de su actual Junta Directiva.

Durante esta etapa, se ha adaptado la disciplina al espacio europeo de educación superior, incorporándola también a la formación de grado en distintas titulaciones; se ha promovido las relaciones institucionalizadas con relevantes organismos a nivel nacional e internacional, en Europa e Iberoamérica y se ha dotado de órganos de expresión propio fundando los *Anales de Hidrología Médica* y la serie de monografías *Balnea*.

La memoria se estructura en tres partes: 1) dedicada a la actividad docente desarrollada tanto en la propia Universidad Complutense, como en otras Universidades e Instituciones; 2) dedicada a la actividad investigadora que se divide a su vez en cuatro apartados, el primero, refleja los proyectos financiados en convocatorias públicas así como los contratos con empresas ó administraciones, el segundo, incluye las publicaciones de libros, capítulos de libros y en revistas científicas nacionales e internacionales, el tercero, contiene las contribuciones a congresos y el cuarto, anota la relación de trabajos académicos dirigidos, y 3) dedicada a otras actividades.

Palabras clave: Cátedra de Hidrología Médica, Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia, Especialidad en Ciencias de la Salud, Formación sanitaria especializada, Profesión sanitaria, Medicina Termal, Hidrología Médica, Formación de especialistas

Activity Report of the Chair of Medical Hydrology - Professional School of Medical Hydrology and Hydrotherapy: 2000 - 2012

Abstract

This paper summarizes the main actions developed by the Chair of Medical Hydrology and Professional School of Medical Hydrology and Hydrotherapy of the Faculty of Medicine, Complutense University of Madrid, in the last twelve years under the management of its current Board

During this stage, the discipline has been adapted to European education area for college degrees, including the introduction of undergraduate training at different levels; institutional relationships with relevant national and international agencies have been promoted, both with Europe and with Latin America; and specific journals such as *Anales de Hidrología Médica* and the monographs *Balnea* have begun their introduction in this field.

The memory is divided into three parts: 1) dedicated to the teaching aspects developed both within the Complutense University, as well as, in other Universities and Institutions; 2) dedicated to research which is divided into four sections: the first reflects the projects funded by public contracts and others with private companies or administrations, the second includes the publication of books, chapters in books or in national and international scientific journals, the third contains contributions to congress and the fourth consists of a list of academic papers supervised by the chair and 3) other related activities

Key words: Chair of Medical Hydrology, Professional School of Medical Hydrology and Hydrotherapy, Health Science Speciality, Specialized Sanitary Education, Health Profession, Health Resort Medicine, Medical Hydrology, Specialist Training

REFERENCIA NORMALIZADA

Maraver F. Memoria de actividades de la Cátedra de Hidrología Médica – Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia: 2000 - 2012 (Activity Report of the Chair of Medical Hydrology - Professional School of Medical Hydrology and Hydrotherapy: 2000 - 2012). *Balnea*, 2012, 7, 183-261.

ACTIVIDAD DOCENTE

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

PRE-GRADO

Licenciatura de Medicina

Hidrología y Climatología Médica

Asignatura Optativa 4,5 créditos

Cursos Académicos: 2000-01, 2001-02, 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2010-11, 2011-12

Diplomatura de Terapia Ocupacional

Técnicas Asociadas para Terapia Ocupacional

Asignatura Optativa 4,5 créditos

Cursos Académicos: 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2010-11, 2011-12

Diplomatura de Nutrición

Aguas minerales envasadas en nutrición y dietética

Asignatura Libre Elección Genérica 4,5 créditos

Cursos Académicos: 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2010-11

Grado de Medicina

Hidrología y Climatología Médica

Asignatura Optativa 3 ECTS

Cursos Académicos: 2010-11, 2011-12

POST-GRADO

Programa de Doctorado: HIDROLOGÍA MÉDICA

Metodología aplicada a la Hidrología Médica

Curso Metodológico 3 créditos

Introducción a la Hidrología Médica. Aguas mineromedicinales. Características y Acciones

Curso Fundamental 3 créditos

Análisis de las aguas minero medicinales y minerales naturales

Curso Fundamental 3 créditos

Indicaciones y contraindicaciones de las aguas minero medicinales y minerales naturales

Curso Fundamental 3 créditos

Técnicas crenoterapia. Instalaciones termales

Curso Fundamental 3 créditos

Ambiente balneario. Climatoterapia. Helioterapia Talasoterapia

Curso Fundamental 3 créditos

Hidroterapia - Hidrocinesiterapia

Curso Fundamental 3 créditos

Cursos Académicos: 2000-01, 2001-02, 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08, 2008-09

Cursos de Formación de Médicos Especialistas en: HIDROLOGÍA MÉDICA

Plan de Estudios 1988 (BOE 1988;220:27074-27076), acceso vía MIR

1º Año: Hidrología Médica 30 créditos**2º Año: Hidroterapia** 18 créditos

Cursos Académicos: 2000-01, 2001-02, 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2010-11, 2011-12

TÍTULOS PROPIOS – CONVENIOS ESPECÍFICOS**Curso “Legionella y balnearios”**

UCM-ISCIH-ANET. 11-13/03/2003

Curso “Terapéutica con agua marina”

UCM. 06-08/06/2005

Curso “Medicina estética hidrotermal”

UCM-ISCIH-ANET. 14-17/12/2005

Curso “Terapéutica con agua marina”

UCM. 01-03/02/2006

III Curso de Especialista Universitario en “Medicina Estética y Cosmética”

UCM. 10/01/2009

FACULTAD DE VETERINARIA

PRE-GRADO

Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Aguas de consumo Mineromedicinales

Asignatura Optativa 6 créditos

Cursos Académicos: 2000-01, 2001-02, 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2010-11, 2011-12

FACULTAD DE ENFERMERÍA, PODOLOGÍA Y FISIOTERAPIA

PRE-GRADO

Diplomatura de Fisioterapia

Balneoterapia y Talasoclimatoterapia

Asignatura Libre Elección 4,5 créditos

Cursos Académicos: 2004-05, 2006-07, 2007-08, 2008-09

Grado de Fisioterapia

Procedimientos Generales I: (Balneoterapia – Masoterapia)

Asignatura Obligatoria 6 ECTS (3 + 3)

Cursos Académicos: 2010-11, 2011-12

OTRAS UNIVERSIDADES

UNIVERSIDAD DE GRANADA

1. **Curso de verano: “El Turismo de salud en la Sociedad actual”**. Lanjarón (Granada) 17-21/07/2000.
 - Codirección del Curso:
 - Ponencias invitadas:
 - Turismo de Salud: conceptos y situación actual*
 - La Talasoterapia y Tratamientos Marinos*
 - Mesa redonda: debate sobre los temas del curso*

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

2. **Curso monográfico del doctorado: “Significación del Termalismo en Galicia”.** Arnoia (Ourense) 06-07/04/2001.
- Ponencia invitada:
Situación actual de la investigación en termalismo y aguas envasadas

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

3. **Curso monográfico del doctorado: “Significación del Termalismo en Galicia”.** La Toja (Pontevedra) 01-02/03/2002.
- Ponencia invitada:
Sistemas de calidad en centros termales

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

4. **Título propio: “Curso de Postgrado de Medicina Naturista”.** Zaragoza 08-09/03/2002.
- Ponencia invitada:
Sistemas de calidad en centros termales

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

5. **Título propio: “V Curso de Especialización en Balneoterapia”.** Soria 05-12/04/2002.
- Ponencias invitadas:
El agua y su estructura
Propiedades físico-químicas del agua
Análisis del agua
Análisis del agua
Aguas madres
Climatoterapia
Helioterapia
Talasoterapia

UNIVERSIDAD DE GRANADA

6. **Curso de verano: “Medicina estética termal”.** Lanjarón (Granada) 15-19/07/2002.
- Codirección del Curso:
 - Ponencias invitadas:
Medicina Estética Termal: conceptos y situación actual
Crenoterapia en afecciones Dermatológicas
El Balneario de Lanjarón y la Estética Termal. Las aguas mineromedicinales del Balneario de Lanjarón en Dermatología

UNIVERSIDAD DE VIGO

7. **Master en: “Organización y Dirección Turística”**. Ourense 19/06/2003.
- Ponencia invitada:
Aguas envasadas y Termalismo

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

8. **Título propio: “Curso de Postgrado de Medicina Naturista”**. Zaragoza 30/01/2004.
- Ponencias invitadas:
Aguas envasadas
Sistemas de calidad en centros termales

UNIVERSIDAD DE VIGO

9. **Master en: “Organización y Dirección Turística”**. Ourense 08/07/2004.
- Ponencia invitada:
Aguas envasadas

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

10. **Curso de verano: “Actualidad en aguas minero-medicinales y minerales naturales y balnearios”**. Teruel 19/07/2004.
- Ponencias invitadas:
Aguas envasadas
Análisis de aguas mineromedicinales

UNIVERSIDAD DE GRANADA

11. **Curso de verano: “Legionella Balnearios”**. Lanjarón (Granada) 19-23/07/2004.
- Codirección del Curso:
 - Ponencias invitadas:
Instalaciones Crenoterápicas
Usuarios de un Balneario

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

12. **XXIII Seminario de la APURF**. Bilbao 26-28/05/2005.
- Ponencia invitada:
Las Competencias profesionales en Radiología y Medicina Física y la adecuación en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior

UNIVERSIDAD DE VIGO

13. **Master en: “Organización y Dirección Turística”**. Ourense 29/07/2005.
- Ponencia invitada:
Aguas envasadas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS - ARGENTINA

14. **Carrera de especialización en Termalismo: Módulo “Balneología I”**. Concordia (Entre Ríos - Argentina) 23-24/09/2005.
- Docente responsable:
 - Ponencias invitadas:
Presentación
Mecanismo de acción de las aguas mineromedicinales
Aguas envasadas
Balneotécnicas
Indicaciones de las aguas mineromedicinales
Contraindicaciones de las aguas mineromedicinales
Climatología marina
Talasoterapia
Técnicas atmiátricas
Marketing sanitario termal

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

15. **Curso monográfico del doctorado: “Significación del Termalismo en Galicia”**. Guitiriz (Lugo) 17-18/03/2006.
- Ponencias invitadas:
Presentación
Aguas en bebida

UNIVERSIDAD DE GRANADA

16. **Curso de verano: “Establecimientos balnearios: historia, literatura y medicina”**. Lanjarón (Granada) 17-21/07/2006.
- Codirección del Curso:
 - Ponencias invitadas:
Roma y las Termas: vestigios en Hispania
El Balneario de Lanjarón y su evolución sanitaria
Balnearios y Manantiales del Pirineo Aragonés a través de los viajeros

UNIVERSIDAD DE CADIZ

17. Máster de gestión de la calidad en el sector turístico. Jerez de la Frontera (Cádiz) 15/02/2007.

- Ponencias invitadas:
Turismo de Salud: consideraciones generales
Turismo de Salud: sistemas de calidad
Turismo de Salud: marketing sanitario termal
Aguas envasadas

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO

18. Curso de verano: “Hidratación, nutrición e saúde”. Lugo 16-20/07/2007.

- Ponencias invitadas:
Auga: clasificación e tipos
Auga e balneoterapia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS - ARGENTINA

19. Seminario Internacional: “Termalismo y Tipos de Aguas Termales”. Buenos Aires (Argentina) 10-11/08/2007.

- Ponencias invitadas:
Presentación
Antecedentes
Mecanismo de acción de las aguas
Aguas envasadas
Hidroleptología
Protocolo de Peloides

UNIVERSIDAD DE NAVARRA

20. Curso de verano: “Medicamentos, Placebos y Fraudes”. Pamplona 10-12/09/2007.

- Ponencia invitada:
Hidroterapia: el remedio del mundo antiguo

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

21. Curso monográfico del doctorado: “Los Balnearios como Agentes Terapéuticos”. Santander 04-12/04/2008.

- Ponencias invitadas:
La Cura Balnearia en las Enfermedades del Aparato Génito-Urinario
La Cura Termal en las Afecciones Digestivas, Metabólicas y Endocrinas
Aguas Evasadas
Los Balnearios en España

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

22. **Curso monográfico del doctorado: “Significación del Termalismo en Galicia”**. La Coruña 22-23/05/2008.
- Ponencia invitada:
Mecanismos de acción da terapia termal. Indicacións terapéuticas, contraindicacións. Principais balnearios españois

UNIVERSIDAD DE GRANADA

23. **Curso de verano: “Agua, hidratación y salud”**. Lanjarón (Granada) 14-18/07/2008.
- Codirección del Curso:
 - Ponencias invitadas:
Agua: clasificación y tipos
Cata de aguas Mineromedicinales y Minerales Naturales de Lanjarón
Requerimientos hídricos de los deportistas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS - ARGENTINA

24. **Seminario Internacional: “Avances en Hidrología Médica & Termalismo”**. Buenos Aires (Argentina) 24-25/10/2008.
- Ponencias invitadas:
Gestión de la Calidad en Termalismo
Aguas bicarbonatadas e Hipertensión
Termalismo y Laboratorio: aguas y fangos
Aguas Minerales Envasadas
Indicaciones actuales del Termalismo

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

25. **Curso monográfico del doctorado: “Bases clínicas e investigación en terapéutica termal”**. La Coruña 28-29/05/2009.
- Ponencia invitada:
Mecanismos de acción da terapia termal. Indicacións terapéuticas, contraindicacións. Principais balnearios españois

UNIVERSIDAD DE MURCIA

26. **V Ciclo: “Hábitos para un envejecimiento saludable”**. Murcia 30/11/2010.
- Ponencia invitada:
Aguas Minerales naturales envasadas y Personas Mayores

UNIVERSIDAD INTERACIONAL MENENDEZ PELAYO

27. **XII Seminario: “Nutrición y alimentación. Elecciones diarias con impacto en la salud”**. Cuenca 06-07/10/2011.

- Ponencia invitada:
¿Es lo mismo el agua del grifo que el agua envasada? No, sin duda, no

UNIVERSIDAD DE GRANADA

28. **Ciclo de Conferencias y Reuniones Científicas: “Recursos naturales y salud humana”**. Granada 22-23/03/2012.

- Ponencia invitada:
Una vieja terapia cada día más joven: Aguas minerales y mineromedicinales. Su aplicación balnearia

OTRAS INSTITUCIONES

ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD (ISCIII) – MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

1. **Máster en Gestión Sociosanitaria: Módulo “Aspectos Sociosanitarios del Termalismo”**. Madrid 13-14/12/2001.

- Ponencias invitadas:
Presentación. Situación actual del Sector Termal en España. Marco legal
Las aguas mineromedicinales: origen, tipos y mecanismo de acción
Termalismo Social
Vías y Técnicas de administración de las aguas: crenoterapia, hidroterapia y talasoterapia
Termalismo y tercera edad
Control de calidad de los servicios Termales

IMSERSO – MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

2. **Curso de: “Conocimientos básicos sobre el tratamiento termal”**. Madrid 20-21/05/2003.

- Ponencias invitadas:
Nociones sobre física y química del agua
Mecanismo de acción de aguas mineromedicinales
Técnicas de tratamiento en balnearios
Indicaciones de las aguas mineromedicinales
Principales contraindicaciones al tratamiento termal

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DE PROFESORADO DE CÁDIZ

3. **Curso de: “Estética hidrotermal”**. Jerez de la Frontera 30-04/06-07/2003.
- Ponencias invitadas:
Instalaciones balnearias en España Propiedades de sus aguas y empleo en Hidrología Médica
Mecanismo de acción de las aguas mineromedicinales

ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD (ISCIII) – MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

4. **Master en Gestión Sociosanitaria: Módulo “Aspectos Sociosanitarios del Termalismo”**. Madrid 06-10/10/2003.
- Ponencias invitadas:
Situación actual del Sector Termal en España. Marco legal
Aspectos Sociosanitarios del Termalismo
Las aguas mineromedicinales: origen, tipos y mecanismo de acción
Termalismo Social

IMSERSO – MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

5. **Curso de: “Conocimientos básicos sobre el tratamiento termal”**. Madrid 13-17/10/2003.
- Ponencias invitadas:
Nociones sobre física y química del agua
Mecanismo de acción de aguas mineromedicinales
Técnicas de tratamiento en balnearios
Indicaciones de las aguas mineromedicinales
Principales contraindicaciones al tratamiento termal

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CATALUÑA

6. **XXVI Cursillo sobre la intervención en el Patrimonio Arquitectónico: “Balnearios. El patrimonio termal”**. Barcelona 11-14/12/2003.
- Ponencias invitadas:
Hidrología Médica. Establecimientos balnearios hoy

CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA (ISCIII) – MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

7. **III Curso “Prevención de Legionelosis”**. Madrid 21-24/06/2004.
- Ponencia invitada:
Prevención y control de legionelosis en Balnearios

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN – CONSEJERÍA DE SANIDAD

8. **Curso: “Módulo de epidemiología especial: Epidemiología de las enfermedades infecciosas y la interpretación epidemiológica de los resultados de laboratorio. Estudio especial de tuberculosis y legionelosis”**. Medina del Campo 15-17 y 01-03/11 y 12/2004.
- Ponencia invitada:
Prevención y control de legionelosis en Balnearios

IMSERSO – MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

9. **Curso de: “Conocimientos básicos sobre el tratamiento termal”**. Madrid 03-07/10/2005.
- Ponencias invitadas:
Balnearios otros Centros de Salud
Mecanismo de acción de aguas mineromedicinales
Técnicas de tratamiento en balnearios
Indicaciones de las aguas mineromedicinales

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DEL PROFESORADO DE MOTRIL

10. **I Curso multidisciplinar sobre la cultura del agua: “Aproximación al agua en su marco natural”**. Lanjarón (Granada) 28-01/08-09/2006.
- Ponencia invitada:
Balneoterapia e Hidroterapia

SEMERGEN

11. **Primer Curso: “Osteoporosis en Atención Primaria”**. Lanjarón (Granada) 03/02/2007.
- Ponencia invitada:
Osteoporosis, ejercicio físico y Balneoterapia

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DE PROFESORADO DE GRANADA

12. **Curso de: “Perfeccionamiento en Estética hidrotermal”**. Lanjarón (Granada) 02-06/07/2007.
- Ponencias invitadas:
Instalaciones balnearias en España. Propiedades de sus aguas y empleo en hidrología médica
Las aguas mineromedicinales del Balneario de Lanjarón. Propiedades y empleo

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DEL PROFESORADO DE MOTRIL

13. **II Curso multidisciplinar sobre la cultura del agua: “Los paisajes del agua”**. Lanjarón (Granada) 27-31/08/2007.
- Ponencia invitada:
Historia del Balneario de Lanjarón

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DEL PROFESORADO DE MOTRIL

14. **III Curso multidisciplinar sobre la cultura del agua: “Jugar con agua”**. Lanjarón (Granada) 25-29/08/2008.
- Ponencia invitada:
Balneario y Agua, Antecedentes

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DEL PROFESORADO DE MOTRIL

15. **IV Curso multidisciplinar sobre la cultura del agua: “Agua y vino”**. Lanjarón (Granada) 24-28/08/2009.
- Ponencia invitada:
Los balneario, el agua y el vino

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DEL PROFESORADO DE MOTRIL

16. **V Curso multidisciplinar sobre la cultura del agua: “Bendita agua”**. Lanjarón (Granada) 23-27/08/2010.
- Ponencia invitada:
Aguas termales y mística

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DEL PROFESORADO DE MOTRIL

17. **VI Curso multidisciplinar sobre la cultura del agua: “Agua del cielo no quita riego”**. Lanjarón (Granada) 22-26/08/2011.
- Ponencia invitada:
Termalismo y cielos

JUNTA DE ANDALUCÍA – CENTRO DEL PROFESORADO DE MOTRIL

18. **VII Curso multidisciplinar sobre la cultura del agua: “Caminos de Agua...”**. Lanjarón (Granada) 27-31/08/2012.
- Ponencia invitada:
Viajes de agua. Balnearios y manantiales de Granada a través de viajeros e hidrólogos

*EXPOURENSE – TERMATALIA PERÚ***19. Seminario: “Agua y Salud”.**

El Callao - Lima (Perú) 29/09/2012.

• Ponencias invitadas:

*Consideraciones Generales**Balneología, Balneoterapia, Crenoterapia, Cura Termal ó Cura Balnearia**Hidroterapia**Talasoterapia**Aguas Envasadas**Términos de búsqueda en MEDLINE/PubMed en el MeSH**Investigación científica en Termalismo***ACTIVIDAD INVESTIGADORA****PROYECTOS FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS**

1. Título: POSTGRADO EN TERMALISMO E HIDROLOGÍA MÉDICA

Entidad financiadora: AECI-Programa Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica (ref. **AECI B-6262-06**)

Duración desde: 2007 hasta: 2007

2. Título: POSTGRADO EN TERMALISMO E HIDROLOGÍA MÉDICA

Entidad financiadora: AECI-Programa Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica (ref. **AECI B-010615-07**)

Duración desde: 2008 hasta: 2008

3. Título: DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES TERAPÉUTICAS DE MEZCLAS Y PELOIDES PARA SU APLICACIÓN EN BALNEARIOS Y TALASOS

Entidad financiadora: MCIN-Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental Orientada a la Transmisión del Conocimiento (ref. **TRA2009-0240-02**)

Duración desde: 2010 hasta: 2012

4. Título: ESTUDIO DE LOS CAMBIOS BIOLÓGICOS Y PROPIEDADES TERAPÉUTICAS DURANTE EL PROCESO DE MADURACIÓN DE PELOIDES DE BALNEARIOS Y TALASOS GALLEGOS

Entidad financiadora: Xunta de Galicia-Programa de promoción xeral de investigación (ref. **10 PXIB 137 153 PR**)

Duración desde: 2010 hasta: 2013

5. Título: PROYECTO BALNEARIOS: I. EL TEJIDO BALNEARIO DURANTE LA ÉPOCA ROMANA Y TARDOANTIGUA EN HISPANIA: DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIO DE LA EPIGRAFÍA Y LA NUMISMÁTICA DE LOS BALNEARIOS Y LAS FUENTES MINEROMEDICINALES
Entidad financiadora: Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia. Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Técnica y a la Transferencia de conocimientos (ref. **15387-PHCS-10**)
Duración desde: 2011 hasta: 2014

PROYECTOS Y CONTRATOS CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES

1. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS TERMALES DEL MANANTIAL SONDEO “EL SALADILLO” TERMINO MUNICIPAL DE MAZARRON (MURCIA)
Tipo de contrato: (L.R.U., Artº 11)
Empresa/Administración financiadora: Mazarron Balneario Termal, S.L. (ref. **4151167-FGUCM-190/2000**)
Duración desde: 2000 hasta: 2001
2. Título: ESTUDIO SOBRE EL TRATAMIENTO TERMAL EN EL BALNEARIO DE PUENTE VIESGO (CANTABRIA)
Tipo de contrato: (L.R.U., Artº 11)
Empresa/Administración financiadora: Balneario de Puente Viesgo, S.A. (ref. **FUE-2292**)
Duración desde: 2000 hasta: 2003
3. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DE LOS BAÑOS DE LA GUARRAPA, VALDASTILLA-EL TORNO (CACERES)
Tipo de contrato: (L.R.U., Artº 11)
Empresa/Administración financiadora: DIRVOS, S.L. (ref. **4151304 -FGUCM-85/2001**)
Duración desde: 2001 hasta: 2001
4. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO “LA GARGANTA” (CREVILLENTE-ALICANTE)
Tipo de contrato: (L.R.U., Artº 11)
Empresa/Administración financiadora: Ayuntamiento de Crevillente (ref. **4151435 -FGUCM-313/2001**)
Duración desde: 2001 hasta: 2001
5. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINEROMEDICINALES DE LOS BAÑOS DE ARIÑO (TERUEL)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Ayuntamiento de Ariño (ref. **4151417 -FGUCM-106/2002**)
Duración desde: 2002 hasta: 2002

6. Título: MEJORA TECNOLÓGICA DE UN PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LODOS DESTINADOS A APLICACIONES BALNEOTERAPICAS
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Balneario El Raposo, S.L. (ref. **4151669 - FGUCM-30/2003**)
Duración desde: 2002 hasta: 2003
7. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES NATURALES DESDE EL PUNTO DE VISTA NUTRICIONAL Y SANITARIO
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Font Vella, S.A. (ref. **4150185 -FGUCM-156/2003**)
Duración desde: 2003 hasta: 2004
8. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO SALOBREÑA (SALOBREÑA-GRANADA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: AGMA, S.L. (ref. **4151704 -FGUCM-267/2003**)
Duración desde: 2003 hasta: 2003
9. Título: ESTUDIO DEL AGUA DE FUENTE ALTA (VILAFLORES-SANTA CRUZ DE TENERIFE)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Aguas de Vilafor, S.A. (ref. **4130022 - FGUCM-400/2003**)
Duración desde: 2003 hasta: 2003
10. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO “LOS PASTOREROS” DEL CORTIJO DEL AIRE SITO EN SANTA FE (GRANADA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: FADESA (ref. **4150799 -FGUCM-292/2004**)
Duración desde: 2004 hasta: 2004
11. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DE LOS BAÑOS DE MULA (MULA - MURCIA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Comunidad de Propietarios Baños de Mula (ref. **4151773 -FGUCM-374/2004**)
Duración desde: 2004 hasta: 2004
12. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO CORTIJO DE LOS TRANCOS (ALMERÍA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: AGMA, S.L. (ref. **4150347 -FGUCM-27/2004**)
Duración desde: 2004 hasta: 2004

13. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO N° 26 DEL PARAJE ZARZALÓN EN CANENA (JAÉN)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Balneario De San Andrés, S.L. (ref. **4151782 - FGUCM-4/2005**)
Duración desde: 2004 hasta: 2005
14. Título: ESTUDIO ANALÍTICO DE LAS AGUAS MINERALES NATURALES DE “VERI”, “FUENTE LIVIANA” Y “FUENTE DEL MARQUESADO”
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Grupo Damm (ref. **4152039 -FGUCM-414/2004**)
Duración desde: 2004 hasta: 2005
15. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO “PEÑA UMBRÍA”, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE REQUENA (VALENCIA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Peña Umbría, S.L. (ref. **4151862 -FGUCM-158/2005**)
Duración desde: 2005 hasta: 2005
16. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO “SERRETA” DEL PARAJE “ELS JUNCAREJOS”, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE FUENTE LA HIGUERA (VALENCIA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Agua Mineral Font Teca, S.A. (ref. **4151875 - FGUCM-185/2005**)
Duración desde: 2005 hasta: 2005
17. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL BALNEARIO DE ARTÍES (LLEIDA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Era-Luna, S.L. (ref. **4151883 -FGUCM-186/2005**)
Duración desde: 2005 hasta: 2005
18. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL MANANTIAL “POZO SALADO”, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CASAS BAJAS (VALENCIA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Ayuntamiento de Casas Bajas (Valencia) (ref. **4151801 -FGUCM-34/2005**)
Duración desde: 2005 hasta: 2005

19. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO “FONT D’ABAIX-P-2”, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ORPÍ (BARCELONA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Manantiales Homs, S.A. (ref. **4152156 - FGUCM-80/2006**)
Duración desde: 2006 hasta: 2006
20. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL MANANTIAL “FONT DE SA SENYORA (DEIÀ - MALLORCA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: PROEMA, S.L. (ref. **4152037 -FGUCM-29/2006**)
Duración desde: 2006 hasta: 2006
21. Título: ESTUDIO ANALÍTICO DE LAS AGUAS MINEROMEDICINALES DE CARABAÑA (MADRID)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: CHAPLAN, S.A. (ref. **4152287 -FGUCM-324/2006**)
Duración desde: 2006 hasta: 2007
22. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CARABAÑA (MADRID)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: TROME, S.A.. (ref. **4152288 -FGUCM-325/2006**)
Duración desde: 2006 hasta: 2007
23. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CARABAÑA (MADRID)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: CHAPLAN, S.A. (ref. **4152289 -FGUCM-326/2006**)
Duración desde: 2006 hasta: 2007
24. Título: ESTUDIO DE LOS LIMOS MARINOS Y ANÁLISIS DE LAS AGUAS DE LA PLAYA DE LA CACHUCHA DE PUERTO REAL (CÁDIZ)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Mancomunidad de Municipios de la Bahía de Cádiz (ref. **4152261 -FGUCM-262/2006**)
Duración desde: 2006 hasta: 2006

25. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO SANTA ANA - PECHINA (ALMERÍA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Playa Calipso, S.A. (ref. **4152385 -FGUCM-450/2006**)
Duración desde: 2006 hasta: 2007
26. Título: ESTUDIO DE LOS FACTORES TALASOHÍDRICOS, LIMOS MARINOS Y ANÁLISIS DE LAS AGUAS DE LA PLAYA DE LA CACHUCHA DE PUERTO REAL (CÁDIZ) Y SU UTILIZACIÓN EN TURISMO DE SALUD
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Mancomunidad de Municipios de la Bahía de Cádiz (ref. **4152261A -FGUCM-253/2007**)
Duración desde: 2007 hasta: 2007
27. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL MANANTIAL “EL SALOBRAL”, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VINUESA (SORIA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Luis Alberto Carrión Matamoros (ref. **4152683 -FGUCM-411/2007**)
Duración desde: 2007 hasta: 2008
28. Título: II VADEMÉCUM DE AGUAS MINEROMEDICIALES ESPAÑOLAS
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Asociación Nacional de Balnearios - ANBAL (ref. **4130598 -FGUCM-410/2007**)
Duración desde: 2007 hasta: 2009
29. Título: EFECTO DEL FANGO TERMAL DE COPAHUE PROCESADO Y RECONSTITUIDO CON AGUAS MINEROMEDICINALES DE DIFERENTES TERMAS ESPAÑOLAS, SOBRE AFECCIONES CUTÁNEAS
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Fundación Pablo Cassará (ref. **4130582 -FGUCM-387/2007**)
Duración desde: 2007 hasta: 2009
30. Título: CATÁLOGO DE LAS MEMORIAS DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES ESPAÑOLAS (SIGLOS XIX Y XX) EXISTENTES EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Asociación Nacional Empresas Agua Bebedora Envasadas - ANEABE (ref. **4152778 -FGUCM-126/2008**)
Duración desde: 2008 hasta: 2008

31. Título: REALIZACIÓN DE ANALÍTICA Y ELABORACIÓN DEL INFORME SANITARIO-VINCULANTE PARA LA DECLARACIÓN DE MINEROMEDICINAL DE LAS AGUAS DEL SONDEO LA MALAHÁ
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: PROMOVEGA-SIERRA ELVIRA (ref. **4152702 -FGUCM-448/2007**)
Duración desde: 2007 hasta: 2008
32. Título: ESTUDIO ANALÍTICO DE LAS AGUAS MINERALES DE LA REGIÓN DEL NEUQUÉN – REPÚBLICA ARGENTINA
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Ente Provincial de Termas del Neuquén - EPROTEN (ref. **4130608 -FGUCM-127/2008**)
Duración desde: 2008 hasta: 2009
33. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL POZO SITO EN LA CONFLUENCIA CALLE MENORCA CON LA AVENIDA DE FRANCIA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VALENCIA (VALENCIA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: URBEM, S.A. (ref. **4153058 -FGUCM-173/2008**)
Duración desde: 2008 hasta: 2008
34. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL MANANTIAL BELIENA, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLENA (ALICANTE)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Aguas Font Vella y Lanjarón, S.A. (ref. **4152974 -FGUCM-477/2008**)
Duración desde: 2008 hasta: 2009
35. Título: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN TERMOFÍSICA DEL PELOIDE DEL MANANTIAL SALADO DE LANJARÓN Y SU APLICACIÓN TERAPÉUTICA
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Balneario de Lanjarón, S.A. (ref. **4153193 -FGUCM-376/2009**)
Duración desde: 2009 hasta: 2011
36. Título: ORGANIZACIÓN DE UN CONGRESO INTERNACIONAL DEDICADO A LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LAS AGUAS MINERALES
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Aguas Font Vella y Lanjarón, S.A. (ref. **4153317 -FGUCM-100/2010**)
Duración desde: 2010 hasta: 2010

37. Título: DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES TERAPÉUTICAS DE MEZCLAS Y PELOIDES PARA SU APLICACIÓN EN BALNEARIOS Y TALASOS
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Süd Chimie España, S.L., Balneario del Atlántico, S.L., Hervideros de Cofrentes, S.L., Hostelería Noroeste, S.A., Termas de Cuntis, S.L. y Baños y Salud, S.L. (ref. **4153338 -FGUCM-127/2010**)
Duración desde: 2010 hasta: 2012
38. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DE LOS SONDEOS Nº 23 Y 31 DE ALHAMA, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALHAMA DE ALMERÍA (ALMERÍA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Alhameña de Hostelería, S.L. (ref. **4153499 -FGUCM-432/2010**)
Duración desde: 2010 hasta: 2011
39. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO DENOMINADO “CIJUELA Nº 1”, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CIJUELA (GRANADA)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Proyectos y Servicios Integrales del Sur, S.L. (ref. **4153648 -FGUCM-123/2011**)
Duración desde: 2011 hasta: 2011
40. Título: ORGANIZACIÓN DE UN CONGRESO INTERNACIONAL DEDICADO A LAS AGUAS MINERALES
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: Aguas Font Vella y Lanjarón, S.A. (ref. **4153646 -FGUCM-107/2011**)
Duración desde: 2011 hasta: 2012
41. Título: ESTUDIO DE LAS AGUAS MINERALES DEL SONDEO DENOMINADO “POZO SANTIAGO”, SITO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLENA (ALICANTE)
Tipo de contrato: (L.O.U., Artº 83)
Empresa/Administración financiadora: RODES, Ingeniería de Recursos naturales, S.L. (ref. **4153953 -FGUCM-374/2011**)
Duración desde: 2011 hasta: 2012

PUBLICACIONES**Publicaciones en revistas científicas**

Nacionales

1. Concentración de fluoruros en las aguas minerales naturales envasadas en España y Portugal: relación con la prevención de la caries y la fluorosis dental. *Odontopediatría Pediátrica*. 2001; 9(2): 89-92.
ISSN 1113-5181
2. Acción terapéutica de las aguas del Balneario “El Paraíso” de Manzanera (Teruel) *Anales de la Real Academia de Farmacia*. 2001; 67(E): 235-251
ISSN 0034 0618
3. Revisión de los conocimientos actuales sobre microelementos minerales u oligoelementos *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 2001; 16(2): 67-69
ISSN 0214-2813
4. Oligoelementos esenciales: biodisponibilidad y papel fisiológico *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 2001; 16(2): 71-82
ISSN 0214-2813
5. Hierro oligoelemento esencial *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 2001; 16(2): 83-90
6. Cobre oligoelemento esencial *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 2001; 16(2): 91-98
ISSN 0214-2813
7. Selenio oligoelemento esencial *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 2001; 16(2): 99-101
ISSN 0214-2813
8. Resumen sinóptico de los oligoelementos esenciales en humanos. Legislación y recomendaciones dietéticas *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*. 2001; 16(3): 127-134
ISSN 0214-2813

9. Zinc oligoelemento esencial
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(3): 135-141
ISSN 0214-2813
10. Manganeso oligoelemento esencial
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(3): 143-146
ISSN 0214-2813
11. Acción terapéutica de las aguas del Balneario de “Alhama de Granada”
Anales de la Real Academia de Farmacia. 2002; 68: 475-500
ISSN 0034 0618
12. Epidemiología de la legionelosis y consideraciones sobre su prevención en
Balnearios
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2002; 17(2): 67-89
ISSN 0214-2813
13. Resumen histórico farmacológico terapéutico de las aguas minerales de Firgas
Canarias Médica y Quirúrgica. 2003; 1(1): 50-53.
ISSN 1696-6864
14. Informe acerca de las aguas minerales de los Baños de Ariño (Teruel)
Revista de Andorra. 2003; 3: 150-155.
ISSN 1567-3469
15. Constancia diacrónica de las aguas minerales de Firgas (Islas Canarias) y usos
terapéuticos
Nutrición clínica y dietética hospitalaria. 2003; 23(3): 15-23.
ISSN 0021-6057
16. Acción terapéutica de las aguas de los Balnearios de Jaraba
Anales de la Real Academia de Farmacia. 2004; 70: 625-653
ISSN 0034 0618
17. Tratamiento crenoterápico de la sinusitis en la infancia
Medicina Naturista. 2006; 9: 472-477.
ISSN 1576-3080
18. Estudio de los peloides de las termas de Copahué (Neuquén – Argentina):
características y propiedades
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2006; 21(1): 9-13
ISSN 0214-2813

19. Presentación
Anales de Hidrología Médica. 2006; 1: 13
ISSN 1887-0813
20. Antecedentes históricos de la peloterapia
Anales de Hidrología Médica. 2006; 1: 17-42
ISSN 1887-0813
21. Propiedades físicas de los Peloides españoles
Anales de Hidrología Médica. 2006; 1: 43-53
ISSN 1887-0813
22. Granulometría y textura de los Peloides españoles
Anales de Hidrología Médica. 2006; 1: 79-96
ISSN 1887-0813
23. Curva de enfriamiento de los Peloides españoles - Propiedades térmicas
Anales de Hidrología Médica. 2006; 1: 97-110
ISSN 1887-0813
24. Estudio analítico de las aguas minerales empleadas en la maduración de los Peloides españoles
Anales de Hidrología Médica. 2006; 1: 119-133
ISSN 1887-0813
25. Reseña: La Presse Thermale et Climatique (ed.), Florilège termal. Les 150 ans de la Société
Anales de Hidrología Médica. 2007; 2: 169-171
ISSN 1887-0813
26. Reseña: Aguas Envasadas y Balnearios
Anales de Hidrología Médica. 2007; 2: 171-173
ISSN 1887-0813
27. Reseña: Establecimientos balnearios: historia, literatura y medicina
Anales de Hidrología Médica. 2007; 2: 173-176
ISSN 1887-0813
28. Reseña: Historia de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Siglo XIX
Anales de Hidrología Médica. 2007; 2: 177-178
ISSN 1887-0813

29. Reseña: El libro blanco de la hidratación
Anales de Hidrología Médica. 2007; 2: 178-180
ISSN 1887-0813
30. Reseña: Técnicas y Tecnología en Hidrología Médica e Hidroterapia
Anales de Hidrología Médica. 2007; 2: 180-182
ISSN 1887-0813
31. Terapias complementarias olvidadas en la fibromialgia
Medicina Clínica (Barcelona). 2009; 133(15): 605-606
ISSN 0025-7753. doi:10.1016/j.medcli.2008.11.028
32. ¿Es igual el agua del grifo que el agua envasada? No, sin duda, no
Medicina Clínica (Barcelona). 2010; 134(1): 40-42
ISSN 0025-7753. doi:10.1016/j.medcli.2009.01.011
33. La reeducación funcional en los Establecimientos Balnearios españoles
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 45-60
ISSN 1887-0813
34. Evaluación de los cambios en la piel tras la aplicación de una emulsión facial
con sales de la capuchina mediante métodos de bioingeniería cutánea
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 61-77
ISSN 1887-0813
35. Historia de los Baños de Ariño a través de sus análisis
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 131-158
ISSN 1887-0813
36. Propuesta de programa de la especialidad de “Hidrología Médica”
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 159-208
ISSN 1887-0813
37. Reseña: Viajes de Agua. Las aguas en el Pirineo aragonés a través de sus viajes
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 209-210
ISSN 1887-0813
38. Reseña: Estética Hidrotermal
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 210-211
ISSN 1887-0813

39. Reseña: Mineralogía Aplicada
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 212
ISSN 1887-0813
40. Reseña: Clima y medicina. Los orígenes del turismo en Canarias. Santa Cruz de Tenerife
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 213-214
ISSN 1887-0813
41. Reseña: Análisis químico general y aplicado a suelos y aguas
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 214-215
ISSN 1887-0813
42. Reseña: Investigación en el ámbito iberoamericano sobre peloides termales
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 215-217
ISSN 1887-0813
43. Reseña: Curso de Termalismo: Peloides termales
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 218-219
ISSN 1887-0813
44. Reseña: La terapia termale inalatoria: actualita' e prospettive future
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 219-220
ISSN 1887-0813
45. Reseña: Memorias de las aguas mineromedicinales españolas (Siglo XIX-XX)
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 221
ISSN 1887-0813
46. Reseña: El termalismo argentino
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 222-223
ISSN 1887-0813
47. Reseña: Termatalia. Sesión Científica sobre Termalismo de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 223-224
ISSN 1887-0813
48. Reseña: Técnicas hidrotermales y estética del bienestar
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 225-226
ISSN 1887-0813

49. Reseña: Galicia, Terma bimilenaria
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 226-227
ISSN 1887-0813
50. Reseña: Termas de Copahue. CPH”Lugar de Baños”
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 227-228
ISSN 1887-0813
51. Reseña: Guía de las Aguas de Castilla y León. Aguas Minerales Naturales y
Termales
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 228-229
ISSN 1887-0813
52. Reseña: Glossar Kur, Heilbad, Rehabilitation
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 229
ISSN 1887-0813
53. Reseña: O Desenho das Termas. História da Arquitectura Termal Portuguesa
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 230
ISSN 1887-0813
54. Reseña: Termalismo e Águas Engarrafadas. Perspectiva Pluridisciplinar
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 231
ISSN 1887-0813
55. Reseña: El agua mineral natural en la infancia
Anales de Hidrología Médica. 2010; 3: 232-233
ISSN 1887-0813
56. Reseña: Vademecum II de aguas mineromedicinales españolas
Anales de Hidrología Médica. 2011; 4: 145-146
ISSN 1887-0813
57. Reseña: Análisis del agua
Anales de Hidrología Médica. 2011; 4: 146-147
ISSN 1887-0813
58. Reseña: Agua H₂O la fórmula de la salud
Anales de Hidrología Médica. 2011; 4: 147-148
ISSN 1887-0813

59. Reseña: L'Etablissement Thermal de Saujon
Anales de Hidrología Médica. 2011; 4: 148-149
ISSN 1887-0813
60. Papel de las aguas minerales ricas en calcio en la osteoporosis
Medicina Clínica (Barcelona). 2011; 137(13): 619-620
ISSN 0025-7753. doi:10.1016/,.medcli.2011.04.011
61. Reseña: Comprehensive Aquatic Therapy
Anales de Hidrología Médica. 2012; 5(2): 183-184
ISSN 1887-0813
62. Reseña: Cien años de análisis de las aguas mineromedicinales
Anales de Hidrología Médica. 2012; 5(2): 184-185
ISSN 1887-0813
63. Reseña: Standard Methods for examination of water and wastewater.
Anales de Hidrología Médica. 2012; 5(2): 185-186
ISSN 1887-0813
64. Reseña: Viajes de Agua II. Balnearios y manantiales de Granada a través de viajeros e hidrólogos
Anales de Hidrología Médica. 2012; 5(2): 186-188
ISSN 1887-0813
65. Reseña: Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect
Anales de Hidrología Médica. 2012; 5(2): 188-189
ISSN 1887-0813
66. Reseña: Procedimientos generales de fisioterapia. Práctica basada en la evidencia
Anales de Hidrología Médica. 2012; 5(2): 189-190
ISSN 1887-0813

Internacionales

1. L'Hydrologie Médicale dans l'Espagne de "La Restauration": 1874-1902
La Presse Thermale et Climatique. 2007; 144: 151-163
ISSN 0032-7875

2. L'enseignement de l'hydrologie dan l'Université Complutense de Madrid (Espagne) – Trente années de l'Ecole Professionnelle d'Hydrologie Médicale et d'Hydrothérapie
La Presse Thermale et Climatique. 2007; 144: 167-176
ISSN 0032-7875
3. Natural radioactivity of spring water used as spas in Spain
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2008; 277(3): 625-630
ISSN 0236-5731. doi:10.1007/s10967-007-7158-3
4. Mobility of elements in interaction between artificial sweat and peloids used in Spanish spas
Applied Clay Science. 2010; 48(3): 506-515
ISSN 0169-1317. doi:10.1016/j.clay.2010.02.016
5. Critical analysis of the Journal “Voprosy kurortologii fizioterpii i lechbenoi fizicheskoi kultury” by means of the Medical Hydrology articles published in the last 5 years
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(2): 81-91
ISSN 0032-7875
6. Is thalassotherapy simply a type of climatotherapy?
International Journal of Biometeorology. 2011; 55(2): 107-108
ISSN 0020-7128. doi:10.1007/s00484-010-0382-5
7. Nicotine traces detected in bottled mineral water
Science of the Total Environment. 2012; 424: 356-7
ISSN 0048-9697. doi: 10.1016/j.scitotenv.2012.02.052
8. Survival human pathogenic bacteria in different types of natural mineral water
Journal of Water and Health. 2012; 10(3): 400-405
ISSN 1477-8920. doi: 10.2166/wh.2012.009
9. ISMH Lanjarón - 20/23 Juin 2012
La Presse Thermale et Climatique. 2012; 149:113-116
ISSN 0032-7875

Libros

1. **Vademécum de aguas mineromedicinales españolas**
Madrid: ISCIII. 2003, 310 pp.
ISBN 84-95463-19-9
2. **Vademécum of spanish mineral-medical waters**
Madrid: ISCIII. 2003, 304 pp.
ISBN 84-95463-19-9
3. **Historia de La Sociedad Española de Hidrología Médica. Siglo XIX**
Colección de Monografías *Balnea n° 2*. Madrid: Complutense. 2006, 274 pp.
ISBN 978-84-669-2981-3
4. **Viajes de Agua. Las aguas en el Pirineo aragonés a través de sus viajeros**
Jaca: Pirineum Ed. 2007, 197 pp.
ISBN: 978-84-935061-3-1
5. **Técnicas hidrotermales y estética del bienestar**
Madrid: Paraninfo. 2009, 333 pp.
ISBN 978-84-9732-679-7
6. **Vademécum II de Aguas Mineromedicinales Españolas**
Madrid: Complutense. 2010, 365 pp.
ISBN 978-84-7491-998-1
7. **Cien años de análisis de las aguas mineromedicinales**
Colección de Monografías *Balnea n° 5*. Madrid: Complutense. 2012, 361 pp.
ISBN 978-84-669-3474-9
8. **Viajes de Agua II. Balnearios y manantiales de Granada a través de viajeros e hidrólogos**
Madrid: Solprint. 2012, 333 pp.
ISBN 978-84-615-9269-2
9. **Cien años de la Cátedra de Hidrología Médica**
Colección de Monografías *Balnea n° 7*. Madrid: Complutense. 2012, 308 pp.
ISBN 978-84-669-3474-9

Edición y coordinación de Libros

1. **Establecimientos Balnearios: Historia, Literatura y Medicina**
Colección de Monografías *Balnea n° 1*. Madrid: Complutense. 2006, 186 pp.
ISBN 84-669-2879-0
2. **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 120 pp.
ISBN 978-84-614-2315-6
3. **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**
Colección de Monografías *Balnea n° 6*. Madrid: Complutense. 2012, 465 pp.
ISBN 978-84-669-3482-4

Colaboración

1. **Diccionario de términos médicos / Real Academia Nacional de Medicina**
Madrid: Médica Panamericana. 2012, XXXIV-1731 pp.
ISBN 978-84-9835-183-5

Capítulos de Libros

1. *Hidrogeología* en **Técnicas hidrotermales aplicadas a Estética Integral**
Madrid: Videocinco. 2000, 36-44
ISBN 84-87190-65-0
2. *Aplicaciones generales sin presión. Baños con aditivos* en **Técnicas hidrotermales aplicadas a Estética Integral**
Madrid: Videocinco. 2000, 72-80
ISBN 84-87190-65-0
3. *Termoterapia: Sauna y Baños de vapor* en **Técnicas hidrotermales aplicadas a Estética Integral**
Madrid: Videocinco. 2000, 102-112
ISBN 84-87190-65-0
4. *Talasoterapia* en **Técnicas hidrotermales aplicadas a Estética Integral**
Madrid: Videocinco. 2000, 151-163
ISBN 84-87190-65-0

5. *Presentación en Establecimientos Balnearios: Historia, Literatura y Medicina*
Colección de Monografías *Balnea n° 1*. Madrid: Complutense. 2006, 9-10
ISBN 84-669-2879-0
6. *Balnearios y manantiales del Pirineo Aragonés a través de los viajeros en Establecimientos Balnearios: Historia, Literatura y Medicina*
Colección de Monografías *Balnea n° 1*. Madrid: Complutense. 2006, 111-125
ISBN 84-669-2879-0
7. *La figura del Médico-Director en el balneario de Lanjarón: siglo XIX en Establecimientos Balnearios: Historia, Literatura y Medicina*
Colección de Monografías *Balnea n° 1*. Madrid: Complutense. 2006, 127-146
ISBN 84-669-2879-0
8. *Importancia del catálogo para el estudio de los antecedentes históricos de las aguas mineromedicinales y minerales naturales españolas en Memorias de las aguas mineromedicinales españolas. (Siglos XIX y XX)*
Colección de Monografías *Balnea n° 3*. Madrid: Complutense. 2008, XVI-XXIV
ISBN 978-84-669-3061-1
9. *Balneoterapia: el remedio del mundo antiguo en Medicamentos, Placebos y Fraudes*
Alcalá: Ed. Formación. 2008, 227-238
ISBN 978-84-96804-61-6
10. *Prólogo en El termalismo argentino*
Colección de Monografías *Balnea n° 4*. Madrid: Complutense. 2008, 11-12
ISBN 978-84-669-2981-3
11. *Importancia de la medicina termal en El termalismo argentino*
Colección de Monografías *Balnea n° 4*. Madrid: Complutense. 2008, 35-50
ISBN 978-84-669-2981-3
12. *Análisis de las aguas minerales de la provincia de Entre ríos, Argentina en El termalismo argentino*
Colección de Monografías *Balnea n° 4*. Madrid: Complutense. 2008, 55-84
ISBN 978-84-669-2981-3

13. *Los peloides españoles: en la Cátedra de Hidrología Médica en Contribuciones científicas en memoria del Profesor Jesús Soto Torres*
Santander: Universidad Cantabria. 2008, 97-110
ISBN 978-84-8102-522-4
14. *Una reflexión dirigida a nuestros lectores en El agua mineral natural en la infancia*
Madrid: ANEABE. 2009, 7-8
ISBN 978-84-92523-73-3
15. *Las aguas minerales naturales en El agua mineral natural en la infancia*
Madrid: ANEABE. 2009, 13-33
ISBN 978-84-92523-73-3
16. *Prólogo en Termas de Copahue CPH Lugar de Baños*
Neuquén: Ed. Patagónica. 2009, 7-10
ISBN 978-987-05-9332-4
17. *Prólogo en Caminemos por las Termas del Neuquen*
Bariloche: Editorial Caleuche. 2012, 9-10
ISBN 978-987-1373-28-4
18. *Prólogo en Teror, la Fuente Agria y el histórico Balneario*
Teror: Ed. IMCA. 2012, 11-12
ISBN 978-987-12011-58-7

Publicaciones en Congresos y reuniones científicas

Nacionales

1. Aguas envasadas de Lanjarón: evolución a lo largo del tiempo a través de sus etiquetas
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 30
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
2. Alteraciones de los oligoelementos esenciales en humanos, legislación y recomendaciones dietéticas
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 30
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000

3. Análisis fisicoquímico del agua Fita-Santa Fe: comparación de análisis anteriores
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 30-31
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
4. Baños de Montemayor. Rehabilitación de un Balneario
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 31-32
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
5. La estética termal en el Balneario de Lanjarón: revitalizador capuchina facial
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 34-35
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
6. Estudio de la curva de temperatura de peloides artificiales de origen inorgánico
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 35
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
7. Efectos de la ingesta de aguas minerales naturales Lanjarón-San Vicente sobre la morbilidad de pacientes hemodializados
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 35
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
8. Gonartrosis y Termalismo Social en el Balneario de Lanjarón
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 35-36
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
9. Oligoelementos: conceptos y generalidades
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 36-37
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000

10. Oligoelementos esenciales: biodisponibilidad y papel fisiológico
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 37
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
11. Los peloides del balneario de Archena: estudio químico-físico, de microscopía electrónica analítica y barrido
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 37
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
12. Perfil sociodemográfico del programa de Balneoterapia de la Junta de Extremadura en Montemayor
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 37-38
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
13. Perfil socio-demográfico del programa de la población balnearia de Lanjarón (Granada) beneficiaria del programa de Termalismo Social
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 38-38
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
14. Repercusión en el gasto farmacéutico por la utilización del agua mineromedicinal de Carabaña en una residencia de ancianos
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 39-39
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
15. Resultados de la valoración en el análisis sistemático de la orina de pacientes sometidos a cura hidropónica en el Balneario de Cervantes
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 39-40
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000

16. Selenio. Funciones. Déficit y Toxicidad. Patología asociada
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 40
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
17. Zinc, Cobre y Manganeso. Funciones. Déficit y Toxicidad. Patología asociada
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2001; 16(1): 40
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2000.
Archena. 01-02/12/2000
18. Tendencias actuales de la Cura Balnearia
Revista de Andorra. 2003; 3: 78-83.
ISSN 1567-3469
Jornadas sobre “Las aguas minero-medicinales del manantial de los Baños”
Ariño (Teruel) 26-27/04/2002
19. Historia de los baños de Ariño a través de sus análisis
Revista de Andorra. 2003; 3: 118-143.
ISSN 1567-3469
Jornadas sobre “Las aguas minero-medicinales del manantial de los Baños”
Ariño (Teruel) 26-27/04/2002
20. Pharmacological activity of mineral waters of Firgas (Canary Islands)
Methods and findings in experimental and clinical pharmacology. 2002;
24(Suppl.): 128
ISSN 0379-0355
XXIV Congreso de la Sociedad Española de Farmacología Médica 2002.
Toledo. 22-25/09/2002
21. Actividad cardiovascular de las aguas minerales de Firgas (Islas Canarias)
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2003; 18(1): 27-27
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2002.
Puente Viesgo. 22-23/11/2002
22. Estudio del azufre reducido de las aguas mineromedicinales españolas
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2003; 18(1): 30-30
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2002.
Puente Viesgo. 22-23/11/2002

23. Las aguas mineromedicinales de Lanjarón-Capuchina en afecciones dermatológicas
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2003; 18(1): 30-30
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2002.
Puente Viesgo. 22-23/11/2002
24. El Olimpo y el Mar
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2003; 18(2): 67-76
ISSN 0214-2813
Sesión Científica de la Sociedad Española de Hidrología Médica.
Madrid. 12/06/2003
25. Gastrointestinal effects of mineral waters of Firgas (Canary Islands).
Methods and findings in experimental and clinical pharmacology. 2003;
25(Suppl.): 159
ISSN 0379-0355
XXV Congreso de la Sociedad Española de Farmacología 2003.
Cádiz. 08-11/10/2003
26. Neurological and toxicological screening of mineral waters of Firgas. The
Canary Islands.
Methods and findings in experimental and clinical pharmacology. 2004;
26(Suppl.): 122
ISSN 0379-0355
XXVI Congreso de la Sociedad Española de Farmacología 2004.
Salamanca. 26-29/09/2004
27. Apuntes para la Historia reciente del Termalismo extremeño
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2005; 20(1): 43-47
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2004.
Alange. 10-12/12/2004
28. Perfil sanitario y crenoterápico de los termalistas del Balneario de Baños de
Montemayor durante la temporada 2004
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2005; 20(1): 51
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2004.
Alange. 10-12/12/2004

29. Relación entre la composición de un peloide y su comportamiento térmico
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2005; 20(1): 52
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2004.
Alange. 10-12/12/2004
30. Curas hidrotermales en ginecología
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2005; 20(2): 23-25
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2004.
Alange. 10-12/12/2004
31. Los peloides del balneario de Caldes de Boí: estudio químico-físico, de microscopía electrónica analítica y barrido
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2005; 20(2): 43-47
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2004.
Alange. 10-12/12/2004
32. Situación de la peloidoterapia en Europa
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2005; 20(2): 48-50
ISSN 0214-2813
Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica 2004.
Alange. 10-12/12/2004
33. Caracterización Física y Físico-química de Peloides Españoles. Estudio de su Variabilidad
Macla. 2010; 13: 61-62
ISSN 1885-7264
XXX Reunión de la Sociedad Española de Mineralogía SEM 2010.
Madrid. 13-16/09/2010
34. Estudio de la textura del peloide marino del centro Thalsasia (Murcia)
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2010; 25(2): 76
ISSN 0214-2813
Termatalia 2009 – Congreso Nacional de Hidrología Médica.
Ourense. 16-17/10/2009
35. Estudio de los peloides del Mar Menor (Murcia): características y propiedades
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2010; 25(2): 76
ISSN 0214-2813
Termatalia 2009 – Congreso Nacional de Hidrología Médica.
Ourense. 16-17/10/2009

Internacionales

1. *Balneotherapy at “Puente Viesgo’s Spa”* en **Health Resort Medicine ind 2nd Millennium**
Friedland: ISMH Verlag. 2004, 143-144
ISBN 3-934043-05-4
34 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Budapest-Hévíz (Hungria). 14-19/10/2002
2. *How does the pharmaceutical expenses affect by tht use of Carabana’s mineral water in geriatric center* en **Health Resort Medicine ind 2nd Millennium**
Friedland: ISMH Verlag. 2004, 209
ISBN 3-934043-05-4
34 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Budapest-Hévíz (Hungria). 14-19/10/2002
3. *Effect of Lanjarón-San Vicente mineral water ingested, on morbidity of hemodialized patients* en **Health Resort Medicine ind 2nd Millennium**
Friedland: ISMH Verlag. 2004, 217
ISBN 3-934043-05-4
34 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Budapest-Hévíz (Hungria). 14-19/10/2002
4. *El agua en bebida, propiedades* en **Libro de Actas Termatalia 2003**
Ourense: Expourense. 2003, 151
ISBN 84-609-6719-0
Termatalia 2003 – Jornadas Termatalia 2003.
Ourense. 31-02/10-11/2003
5. *La Hidrología Médica en los Establecimientos Balnearios* en **Aguas Envasadas y Balnearios**
Madrid: Universidad Politécnica. 2006, 171-180
ISBN 84-89683-06-9
I Foro ibérico sobre aguas envasadas y balnearios. ETSIM Madrid
Madrid. 15-16/03/2005

6. *Natural Mineral spanish waters as source of calcium and magnesium* en **Abstracts of the 15th European Congress of ESPRM**
Madrid: SERMEF. 2006, 406
ISBN 84-689-8644-5
15th European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine
Madrid. 16-20/05/2006
7. *Functional Reeducation in spanish Spa* en **Abstracts of the 15th European Congress of ESPRM**
Madrid: SERMEF. 2006, 587
ISBN 84-689-8644-5
15th European Congress of Physical and Rehabilitation Medicine
Madrid. 16-20/05/2006
8. *Antecedentes historicos de la utilización de los peloides y situación actual* en **Investigaciones en el ámbito Iberoamericano sobre peloides termales**
Vigo: Universidad de Vigo. 2008, 3-27
ISBN 978-84-8158-385-4
I Congreso Iberoamericano de Peloides.
Baiona. 04-07/11/2007
9. *Textura y granulometría de los peloides* en **Investigaciones en el ámbito Iberoamericano sobre peloides termales**
Vigo: Universidad de Vigo. 2008, 115-128
ISBN 978-84-8158-385-4
I Congreso Iberoamericano de Peloides.
Baiona. 04-07/11/2007
10. *Curva de enfriamiento de peloides artificiales* en **Investigaciones en el ámbito Iberoamericano sobre peloides termales**
Vigo: Universidad de Vigo. 2008, 237-242
ISBN 978-84-8158-385-4
I Congreso Iberoamericano de Peloides.
Baiona. 04-07/11/2007
11. *Los peloides terapéuticos: experiencia de la Cátedra de Hidrología Médica* en **Sesión Científica sobre Termalismo**
Ourense: Xunta de Galicia. 2009, 191-221
ISBN 978-84-612-9621-7
Termatalia 2008 – III Encuentro Internacional sobre Agua y Termalismo.
Ourense. 02/10/2008

12. Radon and Radioactivity in Spain Spas of Different Geological Formations
Arab Journal of Nuclear Sciences and Applications. 2009; 42(2): 349-358
ISSN 1110-0451
IX Radiation Physics & Protection Conference.
El Cairo (Egipto). 15-19/11/2008
13. Estado de las aguas mineromedicinales en España
Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica. 2010; 25(1): 21-23
ISSN 0214-2813
Termatalia 2009 – IV Encuentro Internacional sobre Agua y Termalismo.
Ourense. 15/10/2009
14. *Composición Química de las Aguas y Aspectos Sanitarios en Termalismo e Aguas Engarrafadas. Perspectiva Pluridisciplinar*
Ponta Delgada: INOVA. 2009, 59-67
ISBN 978-989-95770-1-5
Encontro Internacional de Termalismo y Turismo Termal & III Fórum Ibérico de Aguas Engarrafadas e Termalismo.
Furnas (Açores – Portugal). 02-06/11/2009
15. Medical hydrology teaching adapted to European higher education area
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 33-35
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
16. Bottled natural mineral water and health
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 108-109
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
17. Thermal treatment for elderly in a Spanish and French balneary
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 143-144
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010

18. Skin response to osmotic cosmetics elaborated with mud made from chlorided ferruginous mineral water
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 153-154
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
19. Socio-demographical characteristics of patients attending the Copahue hot springs (Neuquen-Argentina), Preliminary study
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 169-170
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
20. Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 178-179
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
21. Balneology (chlorided-ferruginous mineral water) in knee osteoarthritis treatment
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 181-182
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
22. Evaluation of thalasotherapy in relation to the treatment of fibromialgia in comparison to the physical medicine techniques. Determination of the effectiveness and therapeutic patterns of application
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 183-184
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010

23. Aquatic therapy in osteoporosis: a systematic review
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 186-187
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and
Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
24. Study of the characteristics and properties of Thalsasia's (Murcia) salt water
peloid
La Presse Thermale et Climatique. 2010; 147(1): 188-189
ISSN 0032-7875
37 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and
Climatology.
Paris (Francia). 23-26/06/2010
25. *Estudio de las aguas mineromedicinales del Balneario de Lanjarón y su idoneidad para la maduración de peloides en Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides*
Madrid: CERSA. 2010, 23-24
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
26. *Estudio analítico de las aguas de maduración de los peloides y sedimentos de las termas de Copahue (Neuquén – Argentina) en Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides*
Madrid: CERSA. 2010, 27-28
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
27. *Variación de la textura de tres parafangos, tras sucesivas esterilizaciones térmicas, utilizados en balnearios españoles para el tratamiento de enfermedades del aparato locomotor en Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides*
Madrid: CERSA. 2010, 32-33
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
28. *Características físicas del peloide de las Termas “Antonio Carlos” (Poços De Caldas - Minas Gerais – Brasil) en Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides*
Madrid: CERSA. 2010, 34-35
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010

29. *Caracterización mineralógica y química de peloides españoles y argentinos. Evaluación de elementos traza potencialmente tóxicos* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 37-38
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
30. *Estudio in vitro de la trasferencia de elementos beneficiosos mediante la aplicación de peloides* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 39-40
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
31. *Estudio multidisciplinar de la aplicación de arcillas en Balnearios y Talasos. Proyecto TRA2009_0240* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 56-57
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
32. *Valoración del tratamiento balneoterápico y peloterápico de la Gonartrosis en el Balneario de Lanjarón* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 63-64
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
33. *Características físicas de peloides elaborados a partir de bentonitas utilizadas en el proceso de elaboración del vino de Jerez de la Frontera* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 69-70
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
34. *Estudio analítico del agua marina empleada para la maduración de los peloides del Thalasso Center - Thalasia (San Pedro de Pinatar – Murcia)* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 71-72
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010

35. *Características físicas del peloide elaborado con el agua mineromedicinal Lanjarón-Salado (Lanjarón – Granada)* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 73-74
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
36. *Estudio crítico de los trabajos sobre peloides publicados en la revista “Voprosy Kurortologii Fizioterpii i Lechbenoi Fizicheskoi Kultury” en los últimos 10 Años* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 85-86
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
37. *Las aguas mineromedicinales en la maduración de peloides tradicionales* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 88-89
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
38. *Acciones dermatológicas del sedimento de las aguas mineromedicinales lanjarón-capuchina* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 90-90
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
39. *Evaluación de la talasoterapia en relación al tratamiento de la degeneración osteoarticular (gonartrosis). Determinación de los índices de eficacia y patrones de aplicación terapéutica* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 91-92
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010
40. *Evaluación de los cambios en la piel tras la aplicación de una emulsión facial con sales de la capuchina mediante métodos de bioingeniería cutánea* en **Libro de resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Peloides**
Madrid: CERSA. 2010, 93-94
ISBN 978-84-614-2315-6
Lanjarón. 14-16/07/2010

41. *El agua mineral natural y tensión arterial* en **Libro de resúmenes del VII Congreso Internacional de nutrición, alimentación y dietética**
Madrid: SPRIM. 2011, 11-12
ISBN 978-84-694-1867-3
Madrid. 30-01/03-04/2011
42. Aporte de calcio y magnesio de las aguas mineromedicinales durante el tratamiento hidropínico
Nutrición clínica y dietética hospitalaria. 2011; 31(supl. 1): 63
ISSN 0021-6057
VII Congreso Internacional de nutrición, alimentación y dietética
Madrid. 30-01/03-04/2011
43. *When volcanic Waters are beneficial to health* en **Geological and Medical Sciences for a safer Environment**
Bari: Digilabs Pub. 2011, 6
ISBN 978-88-7522-041-9
GeoMed2011 – 4th International Conference on Medical Geology
Bari (Italia).20-25/09/2011
44. *Comportamiento de la Motilidad ciliar en pacientes tratados con aguas minerales de la Villa Termal de Copahue, Neuquen, Argentina* en **1º Congreso Internacional de Termalismo: libro de resúmenes**
Neuquén: Universidad Nacional del Comahue. 2011, 20-22
ISBN 978-987-604-255-0
1º Congreso Internacional de Termalismo
Neuquén (Argentina).27-28/10/2011
45. *Estudio de las aguas minerales de la Provincia de Neuquén Argentina* en **1º Congreso Internacional de Termalismo: libro de resúmenes**
Neuquén: Universidad Nacional del Comahue. 2011, 32-33
ISBN 978-987-604-255-0
1º Congreso Internacional de Termalismo
Neuquén (Argentina).27-28/10/2011
46. *Balneoterapia (Agua mineromedicinal clorurada-ferruginosa) en la osteortrosis de rodilla* en **1º Congreso Internacional de Termalismo: libro de resúmenes**
Neuquén: Universidad Nacional del Comahue. 2011, 58-59
ISBN 978-987-604-255-0
1º Congreso Internacional de Termalismo
Neuquén (Argentina).27-28/10/2011

47. *Rasgos Socio-Demográficos de los bañistas de las Termas de Copahue. Estudio preliminar en 1º Congreso Internacional de Termalismo: libro de resúmenes*
Neuquén: Universidad Nacional del Comahue. 2011, 60-62
ISBN 978-987-604-255-0
1º Congreso Internacional de Termalismo
Neuquén (Argentina).27-28/10/2011
48. *Estudio Características físicas del peloide de Caldas de Bohí en 1º Congreso Internacional de Termalismo: libro de resúmenes*
Neuquén: Universidad Nacional del Comahue. 2011, 65-67
ISBN 978-987-604-255-0
1º Congreso Internacional de Termalismo
Neuquén (Argentina).27-28/10/2011
49. *Características físicas del peloide de la laguna del Chancho de Copahue en 1º Congreso Internacional de Termalismo: libro de resúmenes*
Neuquén: Universidad Nacional del Comahue. 2011, 68-70
ISBN 978-987-604-255-0
1º Congreso Internacional de Termalismo
Neuquén (Argentina).27-28/10/2011
50. Message of the President of the organising committee en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 25-26
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
51. State of the art, Health Resort Medicine in Spain en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 58-59
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
52. Study of ciliary motility in patients treated with mineral waters from “Las Termas de Copahue”, Neuquén, Argentina. en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 64-65
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.

Lanjarón. 20-23/06/2012

53. Is thalassotherapy simply a type of climatotherapy? no, certainly, it's not en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 102-103
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
54. Variation of the instrumental texture of peloids as a function of the water content en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 147-149
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
55. Biophysical skin effects of peloids according to their maturity time en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 169-170
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
56. Balneotherapy and mud-therapy in knee osteoarthritis treatment en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 183-184
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
57. The Bahia 2011 Seniors study. patterns of Hydration in the elderly in Spain en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 214-215
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012

58. Nitrates in spanish waters: natural mineral water and tap water en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 220-222
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
59. Cardiovascular risk factors in patients of the social thermal program in Lanjarón Spa en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 273-274
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
60. Water Journeys (II): Granada Spas and Springs through Travelers' and Hydrologists' eyes en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 285-286
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
61. Balneology Research in Spain en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 291-292
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
62. Does balneology still have gynecologic indications? en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 329
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
63. Spa, hydrotherapy's treatment, and quality of life en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 359-360
ISBN 978-84-669-3482-4

- 38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
64. Quality of life and thermal cure en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 361-362
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
65. Thermotherapy applications in spanish resorts using peloids and parafangos en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 385-386
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
66. Study of the liquid phase of peloids prepared with mineral waters from balneario de Lanjarón (Granada, Spain) en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 389-390
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
67. Cardiorespiratory response to Thalassotherapy on stroke patients en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 411-412
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012
68. Talassotherapy on stroke rehabilitation. Review of classical contraindications, complications. Comparison with a traditional Spa in Murcia en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 413-414
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012

69. Beneficial effects of Thalassotherapy in upper limb hemiparesis after stroke en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 415-416
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012

70. Health workers knowledge about medical hydrology in Spain en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 436-437
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012

71. Health workers knowledge about medical hydrology in Argentina en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 438-439
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012

72. Medico-legal aspects of the Medical Hydrology in Spain en **Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspect**. Balnea. 2012; 6: 446
ISBN 978-84-669-3482-4
38 World Congress of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.
Lanjarón. 20-23/06/2012

CONTRIBUCIONES A CONGRESOS

Nacionales

1. **IV Jornadas de Rehabilitación Geriátrica.** Montanejos (Castellón) 10-11/11/2000.
 - Ponencia invitada:
Programas de rehabilitación en balnearios de la Unión Europea

2. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Archena (Murcia) 01-02/12/2000.
 - Miembro del Comité de Honor
 - Comunicaciones orales (16):
Aguas envasadas de Lanjarón: evolución a lo largo del tiempo a través de sus etiquetas
Alteraciones de los oligoelementos esenciales en humanos, legislación y recomendaciones dietéticas
Análisis fisicoquímico del agua Fita-Santa Fe: comparación de análisis anteriores
Baños de Montemayor. Rehabilitación de un Balneario
La estética termal en el Balneario de Lanjarón: revitalizador capuchina facial
Efectos de la ingesta de aguas minerales naturales Lanjarón-San Vicente sobre la morbilidad de pacientes hemodializados
Gonartrosis y Termalismo Social en el Balneario de Lanjarón
Oligoelementos: conceptos y generalidades
Oligoelementos esenciales: biodisponibilidad y papel fisiológico
Los peloides del balneario de Archena: estudio químico-físico, de microscopía electrónica analítica y barrido
Perfil sociodemográfico del programa de Balneoterapia de la Junta de Extremadura en Montemayor
Perfil socio-demográfico del programa de la población balnearia de Lanjarón (Granada) beneficiaria del programa de Termalismo Social
Repercusión en el gasto farmacéutico por la utilización del agua mineromedicinal de Carabaña en una residencia de ancianos
Resultados de la valoración en el análisis sistemático de la orina de pacientes sometidos a cura hidropónica en el Balneario de Cervantes
Selenio. Funciones. Déficit y Toxicidad. Patología asociada
Zinc, Cobre y Manganeseo. Funciones. Déficit y Toxicidad. Patología asociada
 - Posters (6)
Estudio de la curva de temperatura de peloides artificiales de origen inorgánico
Análisis de las aguas mineromedicinales de Gerona y Lérida. Siglo XIX
Análisis de las aguas mineromedicinales de Murcia y Almería. Siglo XIX
Análisis de las aguas mineromedicinales de Jaén. Siglo XIX
Análisis de las aguas mineromedicinales de Cantabria y La Rioja. Siglo XIX
Título: Análisis de las aguas mineromedicinales de Extremadura. Siglo XIX

3. **XI Reunión Científica de la Sociedad Canaria de Reumatología.** Gran Canarias 19-20/04/2002.
 - Comunicación oral:
Talasoaterapia. Aspectos generales y perspectivas en el tratamiento del enfermo reumático
4. **Jornadas sobre “Las aguas minero-medicinales del manantial de los Baños”.** Ariño (Teruel) 26-27/04/2002.
 - Ponencias invitadas (3):
Termalismo y turismo de salud. Situación actual y perspectivas de desarrollo
Tendencias actuales de la cura balnearia
Historia de los baños de Ariño a través de sus análisis
5. **XXIV Congreso de la Sociedad Española de Farmacología.** Toledo 22-25/09/2002.
 - Poster:
Actividad farmacológica de las aguas minerales de Firgas. Islas Canarias.
6. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Puente Viesgo (Cantabria). 23-25/11/2002
 - Miembro del Comité de Honor
 - Presidencia de Sesión
 - Comunicaciones orales (3):
Actividad cardiovascular de las aguas minerales de Firgas (Islas Canarias)
Estudio del azufre reducido de las aguas mineromedicinales españolas
 - Posters (1)
Las aguas mineromedicinales de Lanjarón-Capuchina en afecciones dermatológicas
7. **II Congreso de la Sociedad Española de Medicina Antienvejecimiento y Longevidad.** Madrid 09/05/2003.
 - Ponencia invitada:
Antioxidantes, crenoterapia y Antienvejecimiento “Hidrología Médica y antienvejecimiento”
8. **Sesión Científica de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Madrid 12/06/2003.
 - Ponencia invitada:
El Olimpo y el Mar
9. **XXV Congreso de la Sociedad Española de Farmacología.** Cádiz 08-11/10/2003.
 - Poster:
Actividad gastrointestinal de las aguas minerales de Firgas. Islas Canarias.
10. **II Jornada Nacional de Hidrología Médica.** Caldes Malavella (Girona) 07/11/2003.
 - Ponencia invitada:
Redescubrir los efectos beneficiosos del agua

11. **XXVI Congreso de la Sociedad Española de Farmacología.** Salamanca 26-29/09/2004.
 - Poster:
Actividad neurológica y toxicológica de las aguas minerales de Firgas. Islas Canarias.
12. **XVI Congreso Nacional SEMERGEN.** Granada 13-16/10/2004.
 - Ponencia invitada:
Taller de Hidrología Médica: importancia de la balneoterapia en la consulta del médico de Atención Primaria
13. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Alange (Badajoz). 10-12/12/2004
 - Comunicaciones orales (6):
Apuntes para la Historia reciente del Termalismo extremeño
Perfil sanitario y crenoterápico de los termalistas del Balneario de Baños de Montemayor durante la temporada 2004
Relación entre la composición de un peloide y su comportamiento térmico
Los peloides del balneario de Caldes de Boi: estudio químico-físico, de microscopía electrónica analítica y barrido
Situación de la peloidoterapia en Europa
Caracterización Física y Físico-química de Peloides Españoles. Estudio de su Variabilidad
14. **Reunión sobre normalización y cualificación de arcillas usadas en salud - CSIC.** Madrid 15/05/2005.
 - Ponencia invitada:
Los Peloides en los Balnearios Españoles. Experiencia de la Cátedra de Hidrología Médica
15. **Jornadas Turismo Salud y Belleza.** Retamar (Almería) 17-18/01/2007.
 - Ponencia invitada:
Tratamientos Hidrotermales
16. **Jornadas Turismo Salud y Belleza.** Alhama de Granada (Granada) 14-15/11/2007.
 - Ponencia invitada:
Antecedentes históricos de los balnearios
17. **Acto de presentación del Instituto de Investigación Agua y Salud.** Madrid 23/06/2008.
 - Ponencia invitada:
Presentación de las "Memorias de las Aguas Minero Medicinales españolas (siglos XIX y XX)

18. **ExpoZaragoza 2008 – Tribuna del Agua: El agua, un nutriente esencial para la vida.** Zaragoza 09-10/07/2008.
 - Ponencia invitada:
Mineralización de las aguas: distintos orígenes y aplicaciones
19. **I Jornadas de Termalismo de Andalucía.** Lanjarón-Atarfe (Granada) 24-25/09/2008.
 - Ponencia invitada:
El valor terapéutico y el potencial de las aguas mineromedicinales y termales de Andalucía
20. **VII Encuentro de Entidades Locales con Aguas Minerales y Termales.** Montanejos (Castellón) 13-14/11/2008.
 - Ponencia invitada:
La investigación científica en Hidrología Médica y su impacto en el desarrollo estratégico de las Villas Termales. Experiencia y perspectiva en España
21. **Xornada de difusión de peloides termais: Avances na investigación e aplicación de peloides termais.** La Toja (Pontevedra) 27-28/11/2008.
 - Ponencia invitada:
Antecedentes y situación actual de la peloterapia en Europa
22. **Jornada sobre Aguas Minerales y Termales: un recurso minero, socio-económico y ambiental.** Linares (Jaén) 22/05/2009.
 - Ponencia invitada:
Efectos beneficiosos de las aguas minerales en la salud humana
23. **Congreso Nacional de la Sociedad Española de Hidrología Médica.** Ourense 16-17/10/2009
 - Ponencia invitada (1):
Presentación del 2º Vademécum de Aguas Mineromedicinales españolas
 - Posters (3)
Estudio de la textura del peloides de marino del Centro Thalasía (Murcia)
Estudio de los peloides del Mar Menor (Murcia): características y propiedades
Comparación de la textura de três parafangos utilizados em Balnearios españoles
24. **VII Jornadas Interuniversitarias de Terapia Ocupacional.** Madrid 17/11/2009
 - Miembro del Comité Científico
25. **II Encuentro de Termalismo de Andalucía.** Canena (Jaén) 19-20/11/2009.
 - Ponencia invitada:
Las aguas mineromedicinales de Andalucía en el Vademécum de aguas mineromedicinales españolas

26. **Jornadas Valores Turísticos de la Balneoterapia.** Lanjarón (Granada) 17/03/2010.
 - Ponencia invitada:
El Valor de los Tratamientos Termales en la Naturaleza
27. **I Jornada Técnica Municipal del Día Mundial del Agua.** Madrid 21/03/2011.
 - Ponencia invitada:
Las aguas envasadas y sus efectos en la salud
28. **V Jornada. Programa Medio Ambiente, Economía y Salud.** Zaragoza 03/11/2011.
 - Ponencia invitada:
Aguas que nutren, aguas que curan. Evidencia científica
29. **Encuentro médico ASEXVE 2011.** Horche (Guadalajara) 26/11/2011.
 - Ponencia invitada:
Las Aguas Minerales en afecciones de riñón y vías urinarias
30. **V Centenario del Hospital General de Valencia - Ciclo de Conferencias Históricas y Culturales.** Valencia 28/11/2011.
 - Ponencia invitada:
La evidencia científica en Hidrología Médica
31. **Acto Académico de Conmemoración del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica e inauguración de la Exposición de “Cien años haciendo ciencia: la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (1912-2012).”.** Madrid 17/04/2012.
 - Miembros del Comité Organizador
 - Ponencias invitadas (2):
La Cátedra de Hidrología Médica y los análisis de aguas minerales
La Cátedra de Hidrología Médica y la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia

Internacionales

1. **XVII Jornada Mundial de Termalismo y 1º Congreso y Muestra Termal e Industrial.** Pereira (Colombia) 23-25/04/2001.
 - Ponencias invitadas (2):
Curas balnearias: Agente terapéutico y turístico
Usos y aplicaciones de lodos y peloides (Dermatología Termal- Talasoterapia)
2. **34 World Congreso of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.** Budapest-Hévíz (Hungria) 14-19/10/2002.
 - Presidencia de Sesión
 - Ponencia invitada (1):
Physiology of aquatic therapy: Resistance factors

- Comunicaciones orales (3):
Balneotherapy at "Puente Viesgo's Spa"
How does the pharmaceutical expenses affect by the use of Carabaña's mineral water in geriatric center
Effect of Lanjarón-San Vicente mineral water ingested, on morbidity of hemodialized patients
 - Posters (1):
Lanjarón spa: capuchina mineral waters – "revitalizador facial"
3. **First World Congress of Thalassotherapy.** Agadir (Marruecos) 24-26/01/2003.
 - Ponencia invitada:
The Olympus and the Sea
 4. **Termatalia 2003 – Jornadas Termatalia 2003.** Ourense 31-02/10-11/2003.
 - Ponencia invitada:
El agua en bebida, propiedades
 5. **Congreso Transpirenaico de Medicina Física y Rehabilitación - Reunión Científica Conjunta de las Sociedades Española y Francesa de Hidrología Médica.** Toulouse (Francia) 21-22/11/2003.
 - Presidencia de Sesión
 - Comunicaciones orales (2):
Treatment Thermal de personnes agees en France et en Espagne
25 années de l'Ecole d'Hydrologie médicale et d'Hydrothérapie de Madrid
 6. **II Congreso Europeo de Medicina Naturista.** Zaragoza 07-09/05/2004.
 - Ponencia invitada:
Balneoterapia y enfermedad cardíaca
 7. **Congreso Ibérico de Termalismo.** Santa María da Feira (Portugal) 04-06/11/2004.
 - Ponencia invitada:
Presentación del Vademecum de Aguas Mineromedicinales españolas
 8. **3rd International Symposium on thermal muds in europe.** Dax (Francia) 25-27/11/2004.
 - Ponencia invitada:
State of the art of mud therapy in Spain
 9. **I Foro ibérico sobre aguas envasadas y balnearios.** Madrid 15-16/03/2005.
 - Comunicación oral:
La Hidrología Médica en los Establecimientos Balnearios

10. **Termatalia 2005 – Jornadas Técnicas 2005.** Ourense 30-02/09-10/2005.
 - Miembro del Comité Organizador
 - Ponencia invitada:
Agua en Bebida

11. **Premières Rencontres Internationales de l'Institut du Thermalisme de l'Université Victor Segalen Bordeaux 2.** Dax (Francia) 02-03/12/2005.
 - Ponencias invitadas (3):
La recherche thermale
La formation aux métiers du thermalisme
De l'information à la documentation thermales

12. **Jornadas Internacionales de Termalismo en Dermatología.** Copahue (Argentina) 31-02/03-04/2006.
 - Ponencias invitadas (2):
Formación de Médicos especialistas en Hidrología Médica
Termalismo y Dermatología en el Mundo

13. **IV Congreso Europeo de Medicina Naturista.** Zaragoza 12-14/05/2006.
 - Ponencia invitada:
Hidroterapia y Balneoterapia en el Niño

14. **15th European Congreso of Physical and Rehabilitation Medicine.** Madrid 16-20/05/2006.
 - Comunicación oral (1):
Functional Reeducation in spanish Spa
 - Posters (1):
Natural Mineral spanish waters as source of calcium and magnesio

15. **35 World Congreso of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.** Estambul (Turquía) 06-10/06/2006.
 - Presidencia de Sesión
 - Ponencias invitadas (2):
Medical Hydrology and Climatology in Spain
Mineral Natural Waters Bottled. Drinking Cure
 - Comunicaciones orales (1):
Registered incident during IMSERSO Social Thermalism Program
 - Posters (2):
Therapeutic Clays, Muds and Peloids from Termas Copahué - Neuquén (Argentina): characteristics and properties
Spas: Services and Health Centres in Health Tourism Establishments

16. **Termatalia 2006 – Jornadas Técnicas: Hidrología Médica.** Ourense 27-29/10/2006.
 - Ponencia invitada:
La Balneoterapia, medicina del bienestar
17. **2emes Rencontres Internationales de l'Institut du Thermalisme de l'Université Victor Segalen Bordeaux 2.** Dax (Francia) 08/06/2007.
 - Ponencia invitada:
Le thermalisme en Espagne
18. **III Congreso Ibérico de Termalismo.** Estoril (Portugal) 11-12/09/2007.
 - Ponencia invitada:
Saúde e Medicina Termal
19. **I Congreso Iberoamericano de Peloides.** Baiona (Pontevedra) 04-07/11/2007.
 - Miembros del Comité Organizador
 - Miembros del Comité Científico
 - Presidencia de Sesiones
 - Ponencias invitadas (2):
Antecedentes históricos de la utilización de los peloides y situación actual
Textura y granulometría de los peloides
 - Posters (1):
Curva de enfriamiento de peloides artificiales
20. **PROTERMAL Tendencias Termales y Ámbito Legal.** Madrid 28-29/03/2008.
 - Ponencia invitada:
El agua en el ámbito del wellness
21. **V Congreso Europeo de Medicina Naturista.** Zaragoza 16-18/05/2008
 - Ponencia invitada:
La enseñanza de hidrología en la Universidad Complutense de Madrid (España).
Antecedentes y situación actual
22. **36 World Congreso of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.** Oporto (Portugal) 25-28/06/2008.
 - Miembro del Comité Científico
 - Presidencia de Sesión
 - Ponencias invitadas (1):
Capacities to manage a thermal health centre
 - Comunicaciones orales (1):
Cachucha Beach sea peloid's physical properties (Puerto Real - Spain)
 - Posters (3):
Therapeutic mud from "Antonio Carlos Thermas" – Poços de Caldas (Minas Gerais - Brasil): characteristics and properties
Occupational therapy and Thermal Stations

General doctor's knowledge on: Medical Hydrology, Balneotherapy and Social-Health Thermalism Programs

23. **Termatalia 2008 – Jornadas Técnicas: III Encuentro Internacional sobre Agua y Termalismo.** Ourense 02/10/2008.
 - Ponencia invitada:
Los Peloides Terapéuticos. Experiencia de la Cátedra de Hidrología Médica (Universidad Complutense)
24. **Seminario Internacional. Avances en Hidrología Médica & Termalismo.** Buenos Aires (Argentina) 24-25/10/2008.
 - Ponencia invitada :
Termalismo y Laboratorio: Aguas y Fangos
25. **IX Radiation Physics & Protection Conference.** El Cairo (Egipto) 15-19/11/2008.
 - Comunicación oral:
Radon and Radioactivity in Spain Spas of Different Geological Formations
26. **Meeting internazionale sul termalismo: confronto italo-franco-ispano nei Campi Flegrei.** Baia-Bacoli (Italia) 12-13/06/2009.
 - Ponencia invitada:
Termalismo e ricerca scientifica in Spagna
27. **Iº Simpósio brasileiro de Crenologia e Hidrologia Médica.** Águas de São Pedro (Brasil) 29-02/09-10/2009.
 - Ponencias invitadas (3):
O ensino da Hidrologia Médica nas Universidades europeias
Conceitos e atualizações em Hidrologia Médica
Fangoterapia
28. **Termatalia 2009 – Jornadas Técnicas: IV Encuentro Internacional sobre Agua y Termalismo.** Ourense 15/10/2009.
 - Miembro del Comité Asesor
 - Ponencia invitada:
Estado de las Aguas Mineromedicinales en España
29. **Encontro Internacional de Termalismo y Turismo Termal & III Fórum Ibérico de Aguas Engarrafadas e Termalismo.** Furnas – Açores (Portugal) 02-06/11/2009.
 - Miembro del Comité Científico
 - Ponencia invitada:
Composición Química de las Aguas y Aspectos Sanitarios

30. **2ème Symposium Européen de Recherche Thermale - 3èmes Rencontres Internationales de l'Institut du Thermalisme 2emes.** Dax (Francia) 27/11/2009.
- Ponencia invitada:
Projet européen TERMARED, réseau européen thermal
31. **Congresso da Sociedade Portuguesa de Hidrologia Médica.** Chaves (Portugal) 03-05/06/2010.
- Miembro del Comité Científico
 - Presidencia de Sesión
 - Ponencia invitada:
Hidrogeologia Médica (parafangos, pelóides, psamoterapia)
32. **37 World Congreso of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.** París (Francia) 23-26/06/2010.
- Miembro del Comité Científico
 - Presidencias de Sesión
 - Ponencias invitadas (1):
Medical hydrology teaching adapted to European higher education area
 - Comunicaciones orales (2):
Bottled natural mineral water and health
Thermal treatment for elderly in a Spanish and French balneary
 - Posters (7):
Skin response to osmotic cosmetics elaborated with mud made from chlorided ferruginous mineral water
Socio-demographical characteristics of patients attending the Copahue hot springs (Neuquen-Argentina), Preliminary study
Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome
Balneology (chlorided-ferruginous mineral water) in knee osteoarthritis treatment
Evaluation of thalasotherapy in relation to the treatment of fibromialgia in comparison to the physical medicine techniques. Determination of the effectiveness and therapeutic patterns of application
Aquatic therapy in osteoporosis: a systematic review
Study of the characteristics and properties of Thaliasia's (Murcia) salt water peloid
33. **II Congreso Iberoamericano de Peloides.** Lanjarón (Granada) 14-16/07/2010.
- Presidencia del Comité Organizador
 - Presidencia del Comité Científico
 - Presidencias de Sesiones
 - Comunicaciones orales (8):
Estudio de las aguas mineromedicinales del Balneario de Lanjarón y su idoneidad para la maduración de peloides
Estudio analítico de las aguas de maduración de los peloides y sedimentos de las termas de Copahue (Neuquén – Argentina)

Variación de la textura de tres parafangos, tras sucesivas esterilizaciones térmicas, utilizados en balnearios españoles para el tratamiento de enfermedades del aparato locomotor

Características físicas del peloide de las Termas “Antonio Carlos” (Poços De Caldas - Minas Gerais – Brasil)

Caracterización mineralógica y química de peloides españoles y argentinos. Evaluación de elementos traza potencialmente tóxicos

Estudio in vitro de la transferencia de elementos beneficiosos mediante la aplicación de peloides

Estudio multidisciplinar de la aplicación de arcillas en Balnearios y Talasos. Proyecto TRA2009_0240

Valoración del tratamiento balneoterápico y peloterápico de la Gonartrosis en el Balneario de Lanjarón

- Posters (8):

Características físicas de peloides elaborados a partir de bentonitas utilizadas en el proceso de elaboración del vino de Jerez de la Frontera

Estudio analítico del agua marina empleada para la maduración de los peloides del Thalasso Center - Thalasia (San pedro de Pinatar – Murcia)

Características físicas del peloide elaborado con el agua mineromedicinal Lanjarón-Salado (Lanjarón – Granada)

Estudio crítico de los trabajos sobre peloides publicados en la revista “Voprosy Kurortologii Fizioterpii i Lechbenoi Fizicheskoi Kultury” en los últimos 10 Años

Las aguas mineromedicinales en la maduración de peloides tradicionales

Acciones dermatológicas del sedimento de las aguas mineromedicinales lanjarón-capuchina

Evaluación de la talasoterapia en relación al tratamiento de la degeneración osteoarticular (gonartrosis). Determinación de los índices de eficacia y patrones de aplicación terapéutica

Evaluación de los cambios en la piel tras la aplicación de una emulsión facial con sales de la capuchina mediante métodos de bioingeniería cutánea

34. **2º Simpósio brasileiro de Crenologia e Hidrologia Médica.** Natal (Brasil) 13-15/10/2010.

- Ponencia invitada:

Talassoterapia

35. **Termatalia 2010 – Jornadas Técnicas: V Encuentro Internacional sobre Agua y Termalismo.** Ourense 14/10/2010.

- Miembro del Comité Asesor

36. **VII Congreso Internacional de Nutrición, Alimentación y Dietética.** Madrid 30-01/03-04/2011.

- Ponencia invitada (1):

Agua Mineral Natural y Tensión Arterial

- Poster (1):
Aporte de calcio y magnesio de las aguas mineromedicinales durante el tratamiento hidropínico
37. **Congreso da Sociedade Portuguesa de Hidrologia Médica.** Monte Real (Portugal) 10-11/06/2011.
- Miembro del Comité Científico
 - Ponencia invitada:
Investigação em Hidrologia: a nossa experiência
38. **3º Simpósio brasileiro de Crenologia e Hidrologia Médica.** Rio de Janeiro (Brasil) 13-15/09/2011.
- Ponencias invitadas (2):
Aguas Minerales envasadas y sus repercusiones en la salud
Investigación Científica en Hidrologia Médica
39. **4 Th International Conference on Medical Geology.** Bari (Italia) 20-25/09/2011.
- Comunicación oral:
When volcanic Waters are beneficial to health
40. **Termatalia 2011 – Jornadas Técnicas: VI Encuentro Internacional sobre Agua y Termalismo.** Ourense 22/09/2010.
- Miembro del Comité Asesor
 - Ponencias invitadas (2):
¿Es igual el agua del grifo que el agua envasada? No, sin duda no.
Presentación del 38º Congreso de la Sociedad Internacional de Hidrología Médica y Climatología – ISMH 2012
41. **1º Congreso Internacional de Termalismo.** Neuquén (Argentina) 27-28/10/2011.
- Ponencias invitadas (1):
La investigación actual en Hidrología Médica a nivel Mundial
 - Comunicaciones orales (2):
Comportamiento de la Motilidad ciliar en pacientes tratados con aguas minerales de la Villa Termal de Copahue, Neuquen, Argentina
Estudio de las aguas minerales de la Provincia de Neuquén Argentina
 - Posters (4):
Balneoterapia (Agua mineromedicinal clorurada-ferruginosa) en la osteortrosis de rodilla
Rasgos Socio-Demográficos de los bañistas de las Termas de Copahue. Estudio preliminar
Estudio Características físicas del peloide de Caldas de Bohí
Características físicas del peloide de la laguna del Chancho de Copahue

42. Jornadas Profesionales de Termalismo. Ourense 07-08/06/2012.

- Ponencias invitadas (2):
Presentación 38º Congreso Mundial de la ISMH
Uso terapéutico – El valor del agua mineromedicinal como elemento diferenciador y motor económico

43. Acto Académico de Clausura de la Exposición “Cien años haciendo ciencia: la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (1912-2012).” y descubrimiento de lápida conmemorativa del centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica. Madrid 19/06/2012. (Figuras 1 y 2)

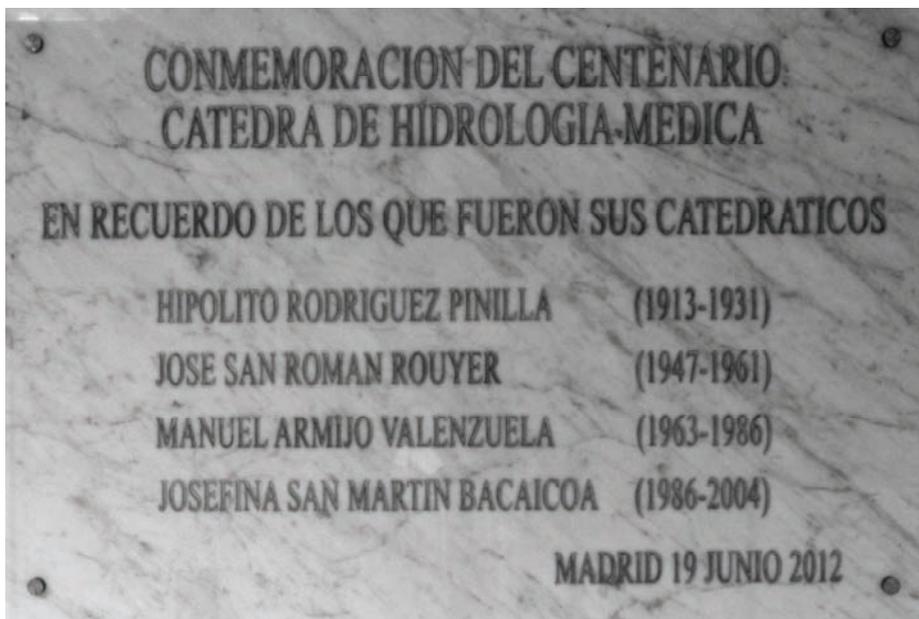
- Miembros del Comité Organizador

Figura 1 – Entrega de placa conmemorativa de la Sociedad Portuguesa de Hidrología Médica al Decano de la Facultad de Medicina. Profesores Álvarez-Sala y Cantista

**44. 38 World Congreso of the Internacional Society of Medical Hydrology and Climatology.** Lanjarón (Granada) 20-23/06/2012.

- Presidencia del Comité Organizador
- Miembros del Comité Científico
- Presidencia de Sesiones

Figura 2 – Lápida conmemorativa del centenario



- Ponencias invitadas (6):
 - State of the art, Health Resort Medicine in Spain*
 - Study of ciliary motility in patients treated with mineral waters from “Las Termas de Copahue”, Neuquén, Argentina*
 - Is thalassotherapy simply a type of climatotherapy? no, certainly, it's not*
 - Biophysical skin effects of peloids according to their maturity time*
 - The Bahia 2011 Seniors study. patterns of Hydration in the elderly in Spain*
 - Water Journeys (II): Granada Spas and Springs through Travelers' and Hydrologists' eyes*
- Comunicaciones orales (5):
 - Variation of the instrumental texture of peloids as a function of the water content*
 - Balneotherapy and mud-therapy in knee osteoarthritis treatment*
 - Nitrates in spanish waters: natural mineral water and tap water*
 - Cardiovascular risk factors in patients of the social thermal program in Lanjarón Spa*
 - Balneology Research in Spain*

- Posters (10):
 - Spa, hydrotherapy's treatment, and quality of life*
 - Quality of life and thermal cure*
 - Thermotherapy applications in spanish resorts using peloids and parafangos*
 - Study of the liquid phase of peloids prepared with mineral waters from balneario de Lanjarón (Granada, Spain)*
 - Cardiorespiratory response to Thalassotherapy on stroke patients*
 - Talassotherapy on stroke rehabilitation. Review of classical contraindications, complications. Comparison with a traditional Spa in Murcia*
 - Beneficial effects of Thalassotherapy in upper limb hemiparesis after stroke*
 - Health workers knowledge about medical hydrology in Spain*
 - Health workers knowledge about medical hydrology in Argentina*
 - Medico-legal aspects of the Medical Hydrology in Spain*

45. **Termatalia Perú - Encuentro Internacional sobre Agua y Termalismo.** El Callao-Lima (Perú) 27-30/09/2012.

- Director Científico
- Miembro del Comité Expertos
- Ponencias invitadas (3):
 - Introducción a la Hidrología Médica. Indicaciones y tratamientos con aguas mine-romedicinales*
 - Importancia del control analítico de las aguas minerales. Antecedentes y situación actual*
 - Hidratación y Salud. Diferencias entre el agua mineral natural y el agua potable*

TESIS / PROYECTOS DIRIGIDOS

Tesis Doctorales dirigidas

1. Eva Del Castillo Garrabou
“Estudio de las aguas minerales de la provincia de Toledo”
04-10-2002. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
2. Estrella Cuenca Giralde
“Influencia de la crenoterapia con aguas bicarbonatadas sulfatadas en el estrés oxidativo de una población balnearia”
25-04-2003. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
3. Irene Del Hoyo Oubiña
“Estudio sobre el tratamiento termal en el balneario de Puente Viesgo (Cantabria)”
25-11-2003. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”

4. Eva María Palacín Minguez
“Estudio de las aguas minerales de la provincia de Valladolid”
26-03-2004. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
5. Eduardo Navarro García
“Contribución al estudio de los balnearios de las Islas Canarias: aguas minerales de Firgas”
16-09-2004. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
6. M^a Concepción Serrano Moreno
“Estudio experimental sobre aspectos vegetativos de gérmenes en aguas mineromedicinales y siembra directa / filtración por membrana del agua del manantial e instalaciones crenoterápicas del Balneario de Alange”
24-09-2004. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
7. Concepción Cuenca González
“Los Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología. Indización y juicio crítico (1954-1958)”
21-11-2005. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
8. Luis Perea Unceta
“Efecto del agua mineromedicinal de Carabaña en las Personas Mayores”
17-05-2006. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
9. Onica Armijo Suárez
“Estudio de los Peloides españoles”
06-09-2007. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”
10. Ana María Monasterio Medici
“Estudio de las aguas minerales de la provincia de Neuquén - República Argentina”
19-11-2010. Facultad de Medicina - UCM. Sobresaliente “Cum Laude”

Diplomas de Estudios Avanzados

1. Eva Bermejo García
El Balneario de Arnedillo “La Rioja” en la primera mitad del siglo XIX (1817-1850)
13-03-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto

2. Esther Garrido Mayor
El Balneario de Archena “Murcia” en la primera mitad del siglo XIX
(1829-1845)
13-03-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
3. Blanca Herrero Salas
El Balneario de Solan de Cabras “Beteta-Cuenca” en la primera mitad del
siglo XIX (1817-1861)
13-03-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
4. César Morales Bayle
El Balneario de Alhama de Granada en la primera mitad del siglo XIX
(1838-1857)
13-03-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
5. Hernando Jimeno Barrios
Factores de riesgo cardiovascular en la población balnearia de Alange
24-06-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
6. Tomás Ares Guimil
Turismo de Salud en la Sociedad de Ocio
24-06-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
7. Miguel Ángel Fernández Torán
Gestión de la Calidad en Termalismo
24-06-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
8. Laura Ortega Muniain
Alhama de Aragón
24-06-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
9. Onica Armijo Suarez
Curas hidrotermales ginecológicas en España
02-10-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
10. M^a Isabel López Delgado
Estudio de la población balnearia de tipo lúdico en el Balneario de Lanjarón
02-10-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto
11. Oscar Luis Sosa Hernández
Los Berrazles
02-10-2002. Facultad de Medicina - UCM. Apto

12. Armindo Custodio Mendoça Caetano
Aguas Mineromedicinales Portuguesas en el Siglo XIX
03-07-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
13. Eduardo Navarro García
Contribución al estudio de los balnearios de las Islas Canarias. Aguas minerales de Firgas
03-07-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
14. Montserrat Capdevila Folguera
El Zinc en las Aguas Minero-Medicinales
03-07-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
15. Nieves Hurtado de Mendoza
Análisis físico químico del agua de los Baños del Peral
03-07-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
16. Concepción Cuenca González
Los Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica. Indización y juicio crítico (1954-1958)
07-10-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
17. Concepción García Jordan
Real Balneario de Trillo (Guadalajara). Algunos apuntes
07-10-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
18. Claudia Lía Urrego
Arqueología de los Baños Árabes de Ronda. Historia y entorno físico
07-10-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
19. Carla Morer Liñán
El Níquel en las Aguas Minero-Medicinales Españolas
07-10-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
20. Stamatia Polyziadis Voulodimos
Aguas de débil mineralización. Algunos Balnearios e indicaciones
07-10-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto
21. M^a Dolors Tenas i Bastida
Estudio analítico del cobre en las aguas mineromedicinales españolas
07-10-2003. Facultad de Medicina - UCM. Apto

22. M^a Ángela García Matas
Marketing Sanitario Termal. Apertura de Nuevos Mercados
07-07-2004. Facultad de Medicina - UCM. Apto
23. Paloma Tejero García
Creación de un área de medicina estética hidrotermal
07-07-2004. Facultad de Medicina - UCM. Apto
24. Sara Causapé García
Fuente del Chorrillo. Alhama de Aragón (Zaragoza)
09-10-2006. Facultad de Medicina - UCM. Apto
25. Carmen Rocío Escudero López
Los Baños del Tío Pedrilla
09-10-2006. Facultad de Medicina - UCM. Apto
26. Clemente Jiménez Parra
Baños de Perete. Análisis físico-químico y bacteriológico
09-10-2006. Facultad de Medicina - UCM. Apto
27. Roberto Maroto Cuadrado
Estudio del agua de la Fuente del Venero de la Isla y su entorno
09-10-2006. Facultad de Medicina - UCM. Apto
28. Mercedes Ponce de León Almira
Manantial Uberba
09-10-2006. Facultad de Medicina - UCM. Apto
29. Noemí Soriano Pascual
Boletines de la Sociedad Española de Hidrología Médica. Estudio descrip-
tivo e indización (1986-1990)
09-10-2006. Facultad de Medicina - UCM. Apto
30. M^a Dolores Vesga Marqués
Estudio analítico del agua del manantial de Sobrón
05-10-2007. Facultad de Medicina - UCM. Apto
31. Alfredo Arronte Alonso
Estudio analítico del agua de Solán de Cabras
23-09-2008. Facultad de Medicina - UCM. Apto

32. Mariano Barcena Miguel
Estudio de las aguas del manantial de “El Montecillo” en Redueña (Madrid)
23-09-2008. Facultad de Medicina - UCM. Apto
33. Mónica Rodríguez Fernández
Estudio sobre el manantial del Robledillo
23-09-2008. Facultad de Medicina - UCM. Apto
34. Aurora Santamaría Godoy
Estudio hidrológico e hidroterápico del manantial de Agua Agria de Paterna del Rio
23-09-2008. Facultad de Medicina - UCM. Apto
35. Luís Ovejero Ovejero
Sistema mecanizado para la elaboración, transporte y esterilización de pe-
loides termales
23-09-2008. Facultad de Medicina - UCM. Apto
36. Víctor M Palencia Echevarría
Termalismo Infantil. Técnicas de aplicación
23-09-2008. Facultad de Medicina - UCM. Apto
37. Juan Andrés Barroso Fernández
Estudio analítico de las aguas mineromedicinales del Balneario de Archena
y su aplicación
23-06-2009. Facultad de Medicina - UCM. Apto
38. Javier Guillermo Ubogui
Experiencia sobre tratamiento termal en pacientes con Psoriasis
23-06-2009. Facultad de Medicina - UCM. Apto
39. M^a Lorena Vela Iglesias
Agua Mineral Natural envasada de Lanjarón. Un fascinante viaje desde una
botella de agua a las tierras del agua
23-06-2009. Facultad de Medicina - UCM. Apto
40. Ana Maria Monasterio
Estudio analítico de las aguas minerales de laguna del Chancho. Cito en las
Termas de Copahue –Neuquén- Republica Argentina.
25-09-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto

41. Dany Olivier Cegarra
Estudio analítico del agua envasada de Jaraba
25-09-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto
42. Antonio Pedro Pinto Cantista
El Termalismo en Portugal
30-06-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto
43. José M. Carbajo Espejo
Modificación de las características biofísicas de la piel por aplicación de cosmético a base de peloides de aguas mineromedicinales
30-06-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto
44. Elisa Párraga de las Marinas
Estudio analítico de las aguas mineromedicinales del balneario de San Andrés de Canena (Jaén)
30-06-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto
45. Enrique Piedras Vidal
Antecedentes históricos de la Isla de la Toja
30-06-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto
46. Marcos Untura Filho
Valoración del tratamiento Termal de la Gonartrosis de Rodillas en las Thermas Antonio Carlos. Poços de Caldas – Estado de Minas Gerais. Brasil
30-06-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto
47. Isabel Lorente Alcaraz
Sistemas de calidad de servicios. Adaptación del manual de servicio Quali-cert® “Talasoterapia” a “Balneoterapia”: nuestra experiencia
22-09-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto
48. Xavier Marí i Cerezo
Valoración funcional de la marcha en pacientes con fibromialgia tras el tratamiento en el balneario de Chulilla
22-09-2010. Facultad de Medicina - UCM. Apto

OTRAS ACTIVIDADES**ACUERDOS MARCOS DE COLABORACIÓN**

1. Universidad Complutense de Madrid – Instituto de Salud Carlos III – Asociación Nacional de Estaciones Termales
Fecha: 03-12-2001
2. Universidad Complutense de Madrid – Laboratorios Quinton Internacional, SL
Fecha: 11-11-2003
3. Universidad Complutense de Madrid – Ministerio de Producción y Turismo del Neuquén (Ente Provincial Termas del Neuquén - ENPROTERN)
Fecha: 31-03-2006
4. Universidad Complutense de Madrid – Asociación Nacional de Aguas de Bebida Envasadas (ANEABE)
Fecha: 07-05-2007
5. Universidad Complutense de Madrid – Universidad Víctor Segalen Burdeos-2 (Instituto de Termalismo de Dax)
Fecha: 08-06-2007
6. Universidad Complutense de Madrid – Asociación Nacional de Balnearios (ANBAL)
Fecha: 22-06-2007
7. Universidad Complutense de Madrid – Font Vella y Lanjarón, SA
Fecha: 18-02-2008
8. Universidad Complutense de Madrid – Chaplan, SA (Balneario Aguas de Carabaña)
Fecha: 30-04-2008
9. Universidad Complutense de Madrid – Asociación Brasileña de Industria de Aguas Minerales (ABINAM)
Fecha: 18-10-2010

10. Universidad Complutense de Madrid – Asociación de Termalismo de Andalucía

Fecha: 29-10-2010

CONVENIOS ESPECÍFICOS DE PRÁCTICAS

Para la realización de las prácticas rotatorias en establecimientos balnearios y centros de talasoterapia de los Médicos Internos Residentes de la Escuela, la Universidad ha establecido Convenios Específicos de prácticas con treinta y tres Centros Termales que detallamos: en Andalucía, Balneario de Lanjarón (Granada), Gran Hotel Elba Estepona Talaso Spa (Málaga); en Aragón, Balneario Sicilia (Zaragoza), Balneario Termas Pallarés (Zaragoza); en Canarias, Talasoterapia las Canteras (Gran Canarias); en Cantabria, Balneario de La Hermida (Santander), Balneario de Liérganes (Santander), Balneario de Puente Viesgo (Santander), Balneario de Solares (Santander); en Castilla-León, Balneario de Ledesma (Salamanca), Balneario Palacio de las Salinas (Valladolid), Balneario Villa de Olmedo (Valladolid); en Castilla-La Mancha, Balneario de Cervantes (Ciudad Real); en Cataluña, Balneario Blancafort (Barcelona), Termas Victoria (Barcelona); en Extremadura, Balneario de Baños de Montemayor (Cáceres), Balneario de Alange (Badajoz); en Galicia, Balneario de Arnoia (Ourense), Balneario de Laias (Ourense), Balneario de Lobios (Ourense), Termas de Cuntis (Pontevedra), Balneario Gran Hotel la Toja (Pontevedra), Balneario Isla de la Toja (Pontevedra), Balneario de Mondariz (Pontevedra), Talaso Louxo La Toja (Pontevedra); en la Comunidad de Murcia, Archena (Murcia), Balneario Fortuna-Leana (Murcia), Thalassia (Murcia); en Navarra, Balneario de Fitero (Pamplona); en el País Vasco, Balneario de Cestona (Guipuzcoa); en la Comunidad Valenciana, Balneario de Montanejos (Castellón), Termas Marinas de Benicasin (Castellón), Hervideros de Cofrentes (Valencia) y en Francia con el Establecimiento Termal de La Roche-Posay.

VISITAS DE ESTUDIOS CON LOS ALUMNOS

Durante los diferentes Cursos Académicos se han realizado visitas de estudios con los Alumnos a cincuenta y seis Centros Termales que paso a detallar: en Andalucía, Balneario de Alicun de las Torres (Granada), Balneario de Lanjarón (Granada), Balnearios de San Andrés de Canena (Jaén); en Aragón, El Paraíso (Teruel), Balneario Baños de Serón (Zaragoza), Balneario de Paracuellos de Jiloca (Zaragoza), Balneario San Roque (Zaragoza), Balneario Sicilia (Zaragoza), Balneario Termas Pallarés (Zaragoza), Balneario La Virgen (Zaragoza); en Cantabria, Balneario de Alceda (Santander), Balneario de las Caldas de Besaya (Santander), Balneario de La Hermida (Santander), Balneario de Liérganes (Santander), Balneario de Puente Viesgo (Santander), Balneario de Solares (Santander); en Castilla-León, Balneario de Corconte (Burgos), Balneario de Valdelateja (Burgos), Balneario de Ledesma

(Salamanca), Balneario de Retortillo (Salamanca), Balneario Palacio de las Salinas (Valladolid), Balneario Villa de Olmedo (Valladolid); en Castilla-La Mancha, Balneario de Tus (Albacete), Balneario Baños de Benito (Ciudad Real), Balneario Baños de La Concepción (Ciudad Real), Balneario Baños de La Esperanza (Ciudad Real), Balneario de Cervantes (Ciudad Real), Trillo (Guadalajara); en Cataluña, Balneario Caldes de Boí (Lleida), Balneario de Vallfogona de Riucorb (Tarragona); en Extremadura, Balneario de Baños de Montemayor (Cáceres), Balneario El Salugral (Cáceres), Balneario Valle del Jerte (Cáceres), Balneario de Alange (Badajoz); en Galicia, Balneario Aguas Santas de Panton (Lugo), Termas Romanas de Lugo (Lugo), Balneario de Arnoia (Ourense), Balneario Baños de Molgas (Ourense), Balneario de Laias (Ourense), Balneario de Lobios (Ourense), Termas de Cuntis (Pontevedra), Talaso Atlántico (Pontevedra), Balneario Gran Hotel la Toja (Pontevedra), Balneario Isla de la Toja (Pontevedra), Balneario de Mondariz (Pontevedra), Talaso Louxo La Toja (Pontevedra); en la Comunidad de La Rioja, Arnedillo (Logroño); en la Comunidad de Madrid, Balneario de Carabaña (Madrid); en la Comunidad de Murcia, Archena (Murcia), Balneario Fortuna-Leana (Murcia), Thalasia (Murcia); en Navarra, Balneario de Fitero (Pamplona); en el País Vasco, Balneario de Cestona (Guipuzcoa); en la Comunidad Valenciana, Laboratorios Quinton (Alicante), Balneario de Montanejos (Castellón), Marina D'Or (Castellón), Termas Marinas de Benicasin (Castellón), Balneario de Chulillas (Valencia), Balneario de Fuente Podrida (Valencia), Balneario de Hervideros de Cofrentes (Valencia), Balneario de Verches (Valencia) y en Francia las Villas Termales de Bagneres de Luchon y Dax.

ESTUDIO ANALÍTICO DE AGUAS MINEROMEDICINALES

En el período señalado se ha analizado noventa y cinco aguas mineromedicinales que son: en Andalucía, Balneario Alhama de Granada, Balneario de Alicun de las Torres, Balneario Fuente Amarga, Balneario de Graena, Balneario de La Malahá, Balneario de Lanjarón, Balnearios de San Andrés, Balneario San Nicolás, Balneario de Sierra Alhamilla, Balneario de Tolox; en Aragón, Baños de Benasque, Balneario de Panticosa, Balneario de Paracuellos de Jiloca, Balneario El Paraíso, Balneario San Roque, Balneario Baños de Serón, Balneario Sicilia, Balneario Termas Pallarés, Balneario Vilas del Turbón, Balneario La Virgen; en Asturias, Caldas de Oviedo; en Baleares, Balneario San Juan de la Font Santa; en Canarias, Balneario Pozo de la Salud; en Cantabria, Balneario de Alceda, Balneario de las Caldas de Besaya, Balneario de La Hermida, Balneario de Liérganes, Balneario de Puente Viesgo, Balneario de Solares; en Castilla-La Mancha, Balneario de Alcantud, Balneario Baños de Benito, Balneario de Cervantes, Balneario de la Concepción, Balneario de la Esperanza, Balneario de Fuencaliente, Balneario Solán de Cabras, Trillo, Balneario de Tus; en Castilla-León, Balneario de Almeida, Balneario de Corconte, Balneario de Ledesma, Balneario Caldas de Luna, Balneario Palacio de las Salinas, Bal-

neario de Retortillo, Balneario de Valdelateja, Balneario Villa de Olmedo; en Cataluña, Balneario Baños de Tredós, Balneario Blancafort, Balneario Broquetas, Balneario Caldes de Boí, Balneario Caldes d'Estrac, Balneario Codina, Balneario Comaruga, Balneario Font Vella, Balneario Termas la Garriga, Balneario Termas Montbrió, Balneario Termas Orión, Balneario Termas Victoria, Balneario Prats, Balneario San Vicente de Torelló, Balneario Titus, Balneario de Vallfogona de Riucorb, Balneario Vichy Catalan, Balneario Vila de Caldes; en Extremadura, Balneario de Alange, Balneario de Baños de Montemayor, Balneario El Raposo, Balneario El Salugral, Balneario de San Gregorio de Brozas, Balneario Fuentes del Trampal, Balneario Baños de Valdefernando, Balneario Valle del Jerte; en Galicia, Balneario Aguas Santas de Panton, Balneario de Acuña, Balneario de Arnoia, Balneario de Arteixo, Balneario Baños Da Brea, Balneario Caldas de Partovia, Balneario Caldelas de Tuy, Balneario de Carballino, Balneario Baños Viejos de Carballo, Balneario Termas de Cuntis, Balneario Dávila, Balneario de Guitiriz, Balneario de La Toja, Balneario de Laias, Balneario de Lobios, Balneario de Lugo, Balneario Baños de Molgas, Balneario de Mondariz, Balneario N^a S^a de los Ángeles, Balneario Rio Pambre; en la Comunidad de La Rioja, Balneario de Arnedillo; en la Comunidad de Madrid, Balneario de Carabaña; en la Comunidad de Murcia, Balneario de Archena, Balneario Fortuna-Leana; en Navarra, Balneario Baños de Fitero; en el País Vasco, Balneario de Cestona, Balneario Molinar de Carranza; en la Comunidad Valenciana, Balneario de la Alameda, Balneario de Chulillas, Balneario de Fuente Podrida, Balneario de Hervideros de Cofrentes, Balneario de Montanejos, Balneario de Verches y Agrupación de balnearios de Villavieja.

ESTUDIO ANALÍTICO DE AGUAS MINERALES NATURALES

En estos años se han analizado ciento doce aguas minerales naturales, noventa y nueve nacionales y trece extranjeras. Entre las primeras: Agua de Bejis, Agua de Beteta, Agua de Bronchales, Agua de Chovar, Agua de Cuevas, Agua de Sousas, Agua del Rosal, Aguadoy, Aguas de Manzanera, Aguasana, Aiguaneu, Alzola, Aqua Nevada, Aquabona Fontoira, Aquabona Fuen-Mayor, Aquabona Santolín, Aquadeus, Aquarel-Las Jaras, Aquarel-Los Abetos, Babilafuente, Belascoaín, Betelu, Bezoya Trescasas, Borines, Cabreiroá con gas, Cabreiroá sin gas, Calabor, Caldes de Bohi, Carrizal II, Corconte, Cortes, El Cañar, Font del Regàs, Font Natura, Font Nova del Pla, Font Sol, Font Vella Sacalm, Font Vella Sigüenza, Fontdor, Fontecabras, Fontecelta, Fontedoso, Fonteide, Fontenova con gas, Fontenova sin gas, Fonter, Fontxesta, Fuencisla, Fuensanta, Fuente del Val, Fuente Estrella, Fuente Liviana- Arroyo de la Hoz, Fuente Liviana- Serranía I, Fuente Madre, Fuente Primavera, Fuentelajara, Fuentes de Lebanza, Fuentevera, Insalus, La Ideal II, Lanjarón Fonteforte, Lanjarón Salud, Les Creus, Los Escudos, Los Riscos, Lunares, Malavella, Manantial Ballanes, Manantial Fontboix, Mondariz, Montepinos, Natura, Neval, Pascual Nature Camporrobles, Pascual Nature Los Barrancos, Peñaclara,

Ribes, Rocallaura, San Andrés II, San Antón II, San Joaquín, San Millán, San Narciso, Sant Aniol, Sierra de Cazorla, Sierra de Segura, Sierra del Aguila, Sierra Dúrcal, Sierra Fría, Solán de Cabras, Solares, Teleno, Valtorre, Veri I, Veri V, Vichy Catalán, Viladrau, Vilajuïga y Vilas del Turbón. Entre las segundas: Agua Panna, Badoit, Evian, Jouvence de Wattwiller, Pedras Salgadas, Perrier, San Martino, San Pellegrino, Saint Geron, Ty Nant, Vichy-Célestins, Vittel y Volvic.

ESTUDIO DE PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE PELOIDES

Se ha realizado el estudio de los peloides empleados en los siguientes Centros Termales: Balneario de Archena (Murcia), Balneario de Arnedillo (La Rioja), Balneario de Caldes de Bohí (Lleida), Balneario el Raposo (Badajoz), Lopagán (Murcia), Thalasia (Murcia), Centro Terdax (Dax – Las Landas. Francia), Poço de Caldas (Minas Gerais – Brasil) y Copahue (Neuquén – Argentina).

AGRADECIMIENTOS

A todos los profesores de la Cátedra de Hidrología Médica que nos han facilitado sus currículos para la elaboración de esta memoria, especialmente a la Profesora Josefina San Martín Bacaicoa que gentilmente ha puesto a nuestra disposición su “*Curriculum Vitae* para el nombramiento de Profesor Emérito, 2004 Mar 20; Madrid Universidad Complutense”.

Así como, a las personas que, durante este periodo, nos han ayudado diariamente en nuestro trabajo: Izaskun Hurtado, Mari Luz Marina, Manoli Uceda y Cecilia Rodríguez-Bartolomé.

ÍNDICE DE LA MEMORIA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD DOCENTE	
Universidad Complutense.....	185
Otras Universidades.....	187
Otras Instituciones.....	193
ACTIVIDAD INVESTIGADORA	
<i>PROYECTOS Y CONTRATOS</i>	
Financiados en convocatoria pública.....	197
Contratos con empresas y/o administraciones.....	198
<i>PUBLICACIONES</i>	
Revistas científicas nacionales.....	205
Revistas científicas internacionales.....	211
Libros y capítulos de libro.....	213
Congresos y reuniones científicas nacionales.....	216
Congresos y reuniones científicas internacionales.....	222
<i>CONTRIBUCIONES A CONGRESOS</i>	
Nacionales.....	235
Internacionales.....	239
<i>TESIS / PROYECTOS DIRIGIDOS</i>	
Tesis Doctorales.....	249
Diplomas de Estudios Avanzados.....	250
OTRAS ACTIVIDADES	
Acuerdos Marcos de Colaboración.....	256
Convenios Específicos de Práctica.....	257
Visitas de estudios con alumnos.....	257
Estudios analítico de aguas mineromedicinales.....	258
Estudios analítico de aguas minerales naturales.....	259
Estudios de propiedades físico-químicas de peloides.....	260
Agradecimientos.....	260

Cien años haciendo ciencia: la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (1912-2012). Catálogo de la exposición

Juan Antonio RODRÍGUEZ SÁNCHEZ⁽¹⁾

Javier DE JORGE GARCÍA-REYES⁽²⁾

Manuela CREGO CASTAÑO⁽²⁾

⁽¹⁾Área de Historia de la Ciencia. Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca

⁽²⁾Biblioteca. Facultad de Medicina. Universidad Complutense Madrid

jarshm@usal.es, jjorge@buc.ucm.es, mcrego@buc.ucm.es

Resumen

Con motivo de la celebración del primer centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica en la Universidad Central (hoy Universidad Complutense de Madrid) se organizó en la Facultad de Medicina, de abril a junio de 2012, una exposición que reúne libros, memorias manuscritas, documentos administrativos, planos, fotografías y objetos que permiten exhibir las circunstancias que concurrieron para la creación de dicha cátedra, su evolución y principales aportaciones, así como su presente y retos futuros. La exposición física se ha acompañado de una versión virtual expandida que garantiza su accesibilidad permanente y la incorporación de nuevos documentos.

Palabras clave: Hidrología Médica, Exposiciones, Bibliografía

One hundred years making science: the Chair of Medical Hydrology
in the Faculty of Medicine, Complutense University (1912-2012).
Exhibition catalog

Abstract

On the occasion of the first century's anniversary of the creation of the Chair of Medical Hydrology in the Central University (now so-called University Complutense of Madrid) was organized at the Faculty of Medicine, from April to June 2012, an exhibition of books, handwritten memories, administrative documents, drawings, photographs and objects that allow displaying the circumstances surrounding the creation of this chair, its evolution and main contributions, as well as its present and future challenges. Physical exposure is accom-

panied by an expanded virtual version that guarantees permanent access and the addition of new documents.

Key words: Medical Hidrology, Exhibitions, Bibliography

REFERENCIA NORMALIZADA

Rodríguez-Sánchez JA, De Jorge J, Crego M. Cien años haciendo ciencia: la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (1912-2012). Catálogo de la exposición. *Balnea*, 2012, 7, 263-308.

Exposición virtual disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/med/51068.php>

SUMARIO

Introducción. 1. Los antecedentes: primeros tratadistas médicos. 2. La obra del Cuerpo de Médicos de Baños (1816-1877). 3. La Sociedad Española de Hidrología Médica: el proceso de institucionalización de la disciplina. 4. La legitimación por el pasado: bibliografía y memoria. 5. Sistematizar conocimientos: en busca de un tratado. 6. La industria balnearia. 7. La guía del bañista. 8. La creación de la cátedra de Hidrología Médica. 8.1. La enseñanza de la Hidrología Médica antes de la cátedra. 8.2. Hipólito Rodríguez Pinilla: la creación del corpus teórico hidrológico. 8.3. Hipólito Rodríguez Pinilla, médico de baños. 8.4. Los primeros discípulos: José García Viñals. 9. Guerra, depuración y primer franquismo. 9.1. El contexto balneario: cambios sociales, cambios administrativos. 9.2. Vicisitudes de la Cátedra. 9.3. Entre la SEHM y la Cátedra. 10. José San Román y el "Instituto Alfonso Limón Montero". 11. Transiciones: Antonio Castillo de Lucas. 12. Nuevas orientaciones: Manuel Armijo Valenzuela y la Escuela de Hidrología Médica. 13. Josefina San Martín Bacaicoa: internacionalización. 14. La docencia de la Hidrología Médica: de la estructura departamental a los retos del Espacio Europeo. 14.1. Francisco Maraver Eyzaguirre: relaciones institucionalizadas. 14.2. Francisco Armijo Castro: nuevas técnicas analíticas. 15. La contribución a la Hidrología desde otras ciencias. 15.1. El misterio de las aguas mineromedicinales: la Química. 15.2. La comprensión del terreno: la Geología y las aguas minero-medicinales. 15.3. El agua minero-medicinal como fármaco. 16. La exposición virtual

INTRODUCCIÓN

Con motivo de conmemorarse el centenario de la creación de la Cátedra de Hidrología Médica en la entonces Universidad Central, se ha inaugurado, en la Facultad de Medicina, una exposición de documentos que pretenden ayudar a la comprensión de cómo se creó, cuál ha sido su evolución y qué importancia tiene. Bibliografía, manuscritos, fotografías y diversos objetos ilustran ese pasado hasta el presente.

Auspiciada por una comisión coordinada por la profesora emérita Josefina San Martín Bacaicoa, catedrática de la disciplina, la exposición ha estado dirigida en sus aspectos conceptuales por Juan Antonio Rodríguez Sánchez, profesor de Historia de la Ciencia de la Universidad de Salamanca, y en los técnicos por Javier de Jorge García-Reyes, director de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. La versión virtual de la misma, que permite hacer de ella una

exposición permanente en red, ha estado a cargo de Manuela Crego, subdirectora de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense.

Se exhiben libros del rico patrimonio de la Universidad Complutense, principalmente los de la Biblioteca de la Facultad de Medicina, que posee una colección única de bibliografía hidrológica y memorias de médicos de baños, impresas y manuscritas. Las limitaciones impuestas por la seguridad y conservación de algunos textos (incunables y obras del siglo XVI y XVII) han impedido su exhibición, aunque están presentes en la versión virtual. Igualmente, han sido estos criterios los que han impedido incorporar documentos procedentes de archivos estatales, si bien se ha contado con los de la propia Facultad de Medicina.

Han resultado de inestimable ayuda las aportaciones realizadas por la profesora Josefina San Martín y los profesores Francisco Maraver Eyzaguirre y Francisco Armijo Castro, así como de las familias de José San Román Rouyer (principalmente su hijo, Carlos San Román Terán) y Antonio Castillo de Lucas (a través de su hijo, Antonio Castillo Ojugas), pues han aportado documentos personales y recuerdos de sus trayectorias profesionales.

La exposición se organiza en quince secciones, subdivididas algunas de ellas, que recorren los antecedentes que motivaron la necesidad de una cátedra, las circunstancias para la creación de la misma, la labor de los distintos catedráticos y profesores encargados de ella y la relación con otras disciplinas científicas.

En el presente catálogo se detallan todos los documentos exhibidos, tal y como se pueden encontrar en la exposición, más las características principales de la de tipo virtual.

AGRADECIMIENTOS

La profesora Josefina San Martín Bacaicoa, catedrática emérita de la disciplina, ha querido que la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, al cumplir sus cien años (1912-2012), tuviese el adecuado reconocimiento y homenaje, y que éstos quedasen reflejados en la vida académica de la Facultad. Han sido sus esfuerzos y su decidido entusiasmo desde el primer momento los que han propiciado la realización del proyecto. Su intención ha venido motivada no sólo por la importancia que, desde el punto de vista del afianzamiento de la disciplina, tuvieron las actividades docentes e investigadoras de sus titulares, sino también por la visibilidad que esta disciplina debería tener de cara a su futuro desarrollo y continuidad. De este modo la exposición pretende afianzar la docencia de la Hidrología Médica, profundizar en la medicina terapéutica, reforzar el Instituto de Hidrología y activar las relaciones con el mundo empresarial del agua, sector de notable peso económico en la industria balnearia y turística española.

La profesora San Martín propuso al profesor José Luis Álvarez-Sala Walther, decano de la Facultad, diferentes actos académicos en los que se celebrara la efemé-

ride. Desde el Decanato se ha apoyado de manera decidida este programa de eventos, organizando las reuniones necesarias de todas las personas implicadas para su exitoso desarrollo. El decano, a su vez, también propuso que se planteara la iniciativa a la Dirección de la Biblioteca para que se concretase en una exposición que recogiera los trabajos y el desarrollo de la disciplina durante estos cien años.

Desde la Biblioteca de la Facultad se han plasmado dos iniciativas: una exposición física, bibliográfica, que permaneciera abierta durante un amplio periodo de tiempo (hasta finales del mes de junio de 2012) y otra virtual. Su objetivo ha sido que difundieran de manera extensa y permanente la historia de la enseñanza de la Hidrología Médica y el estado de la cuestión en el momento presente.

La realización de ambas exposiciones, no habría podido efectuarse sin el minucioso y esforzado trabajo de todo el personal de la Biblioteca de la Facultad en la preparación y realización de la exposición virtual de la que disfrutamos en la web. Del mismo modo, se ha promovido la necesaria concurrencia y asistencia de profesores e investigadores vinculados a la disciplina con el fin de colaborar en la definición del itinerario científico, así como para obtener el necesario patrocinio. En este sentido hay que señalar la labor de la doctora San Martín para implicar, en mayor o menor medida, a los balnearios de Sicilia y de Serón, Balneario El Raposo y el Balneario de Lugo.

En esta línea de coordinación también se ha vinculado al Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación. Hidrología Médica, en la persona del doctor Antonio Álvarez Badillo, jefe de dicho departamento. Asimismo, dado que España acogería -en Lanjarón-Granada, durante el mes de junio de 2012- el 38 ° Congreso de la Sociedad Internacional de Hidrología Médica y Climatología (I.S.M.H.) *Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspects*, los profesores Francisco Maraver Eyzaguirre, director de la Escuela de Hidrología Médica de esta facultad, y Francisco Armijo de Castro se han sumado decididamente a la propuesta inicial con el objetivo de aunar esfuerzos, establecer vínculos entre los actos del 38° Congreso y aumentar la proyección y difusión de dicho congreso en el ámbito estatal e internacional. Ambos han ayudado a ultimar la preparación de las exposiciones, aportando instrumental y documentación institucional y personal. La clausura de la exposición ha coincidido con un acto académico y la visita de los ponentes y asistentes al 38° Congreso, en la Facultad el día 19 de junio.

Los fondos expuestos provienen en su mayor parte de la Biblioteca de la Facultad de Medicina pero también se han expuesto otros fondos de las Bibliotecas de las facultades de Derecho, Farmacia, Geológicas, Odontología y Veterinaria, cuyos directores han prestado su colaboración en todo momento.

Sin la tarea de búsqueda, selección y expurgo que José Luis Gutiérrez Menéndez realiza en el Archivo de la Facultad de Medicina, no hubiéramos dispuesto de unos documentos de gran valía para historiar las vicisitudes administrativas de la cátedra, que han sido presentados en la exposición y escaneados para su exhibición virtual.

Un agradecimiento especial merece la Biblioteca Histórica de la Universidad Complutense de Madrid “Marqués de Valdecilla”, que ha prestado varias obras de su fondo pertenecientes a los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX. Marta Torres Santo Domingo, su directora, y Aurora Díez Baños, jefe de Procesos e Información Especializada, han organizado los fondos cedidos. El Departamento de Conservación y Restauración dirigido por Javier Tacón Clavaín, reconocido especialista en el tratamiento y conservación de fondos bibliográficos y documentales, ha dispuesto las medidas de traslado y conservación de los fondos en las vitrinas expositoras.

Estas vitrinas, realizadas en nogal español en el siglo XIX, pertenecen al mobiliario antiguo del patrimonio complutense y han sido limpiadas, renovado su sistema de iluminación y restauradas por el servicio de mantenimiento y conservación de la Facultad.

La Facultad de Medicina, a través de su Gerencia, ha posibilitado la instalación y custodia de la exposición en la Sala de Profesores, contigua a la Sala de Juntas “Profesor Nogales”, en la segunda planta de dicha facultad. El gerente D. Jesús Bragado, ha dispuesto los recursos económicos, el personal de obras y servicios y cuantos otros recursos han resultado imprescindibles para la instalación de la exposición. El técnico especialista D. Ángel Luis Jorge, responsable de los servicios de la facultad, junto con el personal a su cargo han realizado una encomiable labor facilitando en todo momento la instalación, limpieza, custodia y atención de la exposición.

Destacar, por último, la tarea de difusión de los actos académicos y de la exposición en todo el ámbito médico profesional e institucional llevada a cabo por la Dra. María Jesús Pascual Segovia, médico, especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública, quien actualmente desempeña su actividad en la Unidad de Comunicación Madrid Salud del Ayuntamiento de Madrid.

Del mismo modo, desde el Gabinete de Comunicación de la Universidad Complutense, Isaac García del Río, director de Comunicación, y Pilar Martín han prestado la máxima difusión a los actos y a la exposición, dándoles una gran preeminencia informativa en la web de la universidad y en la revista digital *Tribuna Complutense*.

1. Los antecedentes: primeros tratadistas médicos

La utilidad de las aguas mineromedicinales como efectivo recurso terapéutico llevó a que fuesen sumamente estimadas incluso desde épocas prehistóricas. En España, el intento de unificación territorial bajo el reinado de Isabel I y Fernando V, auspició la elaboración de una imagen nacional a través del inventario de sus grandezas y los manantiales mineromedicinales se encontraron entre ellas. El pensamiento científico del siglo XVII, de la alquimia a la iatroquímica, buscó comprender el efecto de las aguas mediante rudimentarios análisis. El tratamiento hidromineral, aunque seguiría coexistiendo con lo popular y creencial, comenzó a

En Santiago de Compostela: en la imprenta de Ignacio Aguayo, [1764]
 [8], 435, [2] p., [2] en bl., [1] h. de grab. ; 4º (21 cm)
 Sign.: BH FOA 5024
 Biblioteca Histórica. UCM

Examen de las aguas medicinales de mas nombre que hay en las Andalucias: en que se da noticia de la situacion, contenidos, virtudes y metodo con que deben usarse las de cada fuente / por D. Juan de Dios Ayuda; tomo I, contiene los Baños de Graena, Alicun, y Baza

En Baeza: por D. Agustín de Doblas, impresor de la Universidad, 1793
 XXXIX, 278 p., [2] en bl. ; 8º
 Sign.: BH FOA 4345
 Biblioteca Histórica. UCM

2. La obra del Cuerpo de Médicos de Baños (1816-1877)

En 1816, un Real Decreto de Fernando VII, creaba el Cuerpo de Médicos de Baños, con funciones administrativas, investigadoras y clínicas en los más concurridos balnearios españoles. Percibidos bien pronto como una élite dentro de la clase médica (pues contaron hasta 1868 con sueldo del Estado y retribución por cada bañista atendido), esta corporación desarrolló una intensa labor para transformar la práctica balnearia en ciencia hidrológica. Aunque con unos conocimientos analíticos y clínicos demostrados en oposición, la obligación de presentar una topografía médica de la localidad balnearia les llevó a desarrollar una formación autodidacta en las materias más diversas. Pedro María Rubio pudo dar unidad en su obra a estos esfuerzos dispersos durante más de tres décadas.

Opúsculo en que se manifiestan los beneficios que reportan la salud pública y la riqueza nacional, de que las Cortes y el Gobierno protejan con energía el importante y utilísimo ramo de aguas minerales / González Crespo, Mariano José

Madrid: Imp. León Amarita, 1838
 31 p.; 18 cm.
 Sign.: Fo 1357(10)
 Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Tratado completo de las fuentes minerales de España / por Pedro María Rubio

Madrid: Est. Tip. de R.R. de Rivera, 1853
 XXXII p. ; 23 cm
 Sign.: DA 6811
 Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 2 - Portada



Manual de las aguas minerales de España y principales del extranjero / por Francisco Alvarez Alcalá

Madrid y Santiago: Librerías de Don Angel Calleja; Lima: Casa de los Señores Calleja, Ojea y Comp., 1850 (Imp. de Don Alejandro Gomez Fuentenebro)

256 p. ; 20 cm

Sign.: DA 6822

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

3. La Sociedad Española de Hidrología Médica: el proceso de institucionalización de la disciplina

En 1877 la constitución del escalafón de antigüedad del Cuerpo de Médicos de Baños ponía de manifiesto las diferencias entre sus miembros. En un intento de dar cohesión científica y social a este colectivo surgió pocos días después la Sociedad Española de Hidrología Médica. La Sociedad supuso una breve época de esplendor científico por su promoción de la investigación y la docencia, con la creación de un laboratorio químico para análisis de aguas y la publicación de su revista oficial, los *Anales*, cuyos artículos ejemplificaban la calidad en este tipo de estudios. Junto al *Anuario Oficial de las Aguas Minerales de España* ofrecieron el mejor conocimiento de las aguas y balnearios de España y exhibieron el nivel internacional alcanzado por la ciencia hidrológica, si bien sólo por un reducido grupo de hidrólogos. Las

desigualdades inherentes a un escalafón de antigüedad minaron el proyecto con una desaparición temporal de las publicaciones y la aparición de la *Revista Médico-Hidrológica Española*, considerada por algunos coetáneos como “la izquierda del escalafón”.

Censo general de las aguas minerales de España / por D. Mariano Carretero y Muriel...

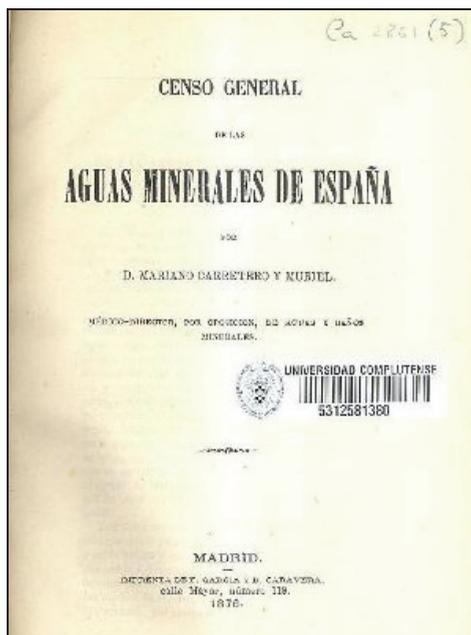
Madrid: Imp. de F. García y D. Caravera, 1876

57 p., [1] h.: tab. ; 21 cm

Sign.: Ca 2861(5)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 3 - Portada



Anuario oficial de las aguas minerales de España

Madrid: Manuel Minuesa de los Rios, 1876-1890

Sign.: PP0MED A57

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Resumen estadístico oficial de las aguas minerales de España / Marcial Taboada y Mariano Carretero y Muriel

Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1890-1900

Sign.: PP0MED A149

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Colección legislativa de baños y aguas minero-medicinales / por Carlos Menéndez y Joaquín María Aleixandre; con una carta prólogo de Marcial Taboada

Madrid : Imp. de Ricardo Rojas, 1892

VII, 346 p. ; 18 cm

Sign.: DA 6739

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Reseña de los principales balnearios de España: libro dedicado a los miembros del XIV Congreso Internacional de Medicina, abril, 1903 / por los médicos directores de baños

Madrid : Imprenta de Ricardo Rojas, 1903

331 p. ; 24 cm

Sign.: DE615.838(460)RES

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Discursos leídos en la sesión de aniversario celebrada por la Sociedad Española de Hidrología Médica el día 4 de marzo de 1883/ por Benigno Villafranca y Alfaro y por José María Bonilla y Carrasco

Madrid: Establecimiento Tipográficos de M. Minuesa, 1883

54 p., [1] h. ; 26 cm

Sign.: Fo 1241(11)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Anales de la Sociedad Española de Hidrología Médica

Madrid: Sociedad Española de Hidrología Médica, 1877-1936

Sign.: PP0MED A14

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Revista médico-hidrológica española

Madrid : Imprenta de Ricardo Rojas, 1900-1904

Sign.: PP0MED A356

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

4. La legitimación por el pasado: bibliografías y memoria

Mientras la investigación hidrológica intentaba sentar sus bases científicas y aplicar los nuevos métodos de análisis a cada manantial en uso, había que recurrir a otras formas para demostrar la utilidad del remedio. La historia sirvió a tal fin, tanto para justificar que la antigüedad en el empleo era muestra de su eficacia como para dar una visión positivista del desarrollo de la ciencia a través del aumento en el número de publicaciones. Desde presupuestos románticos el pasado sirvió para legitimar y reivindicar la ciencia hidrológica española -frente a la consolidada hidrología francesa- mediante catálogos bibliográficos entre los que destacó la monumental obra de Leopoldo Martínez Reguera.

Discursos leídos en la solemne sesión inaugural del año de 1894 de la Real Academia de Medicina / por el Marqués de Guadalerzas Discurso pronunciado ; por Mariano Carretero y Muriel ; [Estado de la hidrología médica española]

Madrid: Est. Tip. de Enrique Teodoro, 1894

32, 33 p. ; 28 cm

Sign.: Fo 839(12)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Bibliografía hidrológico-médica española / por Leopoldo Martínez Reguera

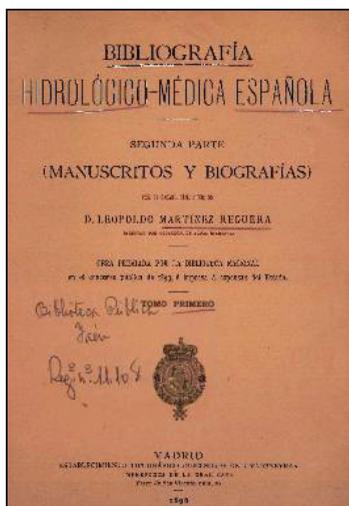
Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1896-1897

2 v.; 28 cm

Sign: A01"18"MR39261

Biblioteca Facultad de Farmacia. UCM

Figura 4 - Portada



Nuevos elementos de terapéutica y de materia médica : con un ensayo sobre el arte de formular, y un análisis de aguas minerales de Francia / J. L. Alibert ; trad. de la 4ª ed. por D. J. C. añadido de un análisis de las aguas minerales de España

Madrid: Imprenta de Repullés, 1826

4 v.; 21 cm

Sign.: BH MED 14303

Biblioteca Histórica. UCM

Materiales para una bibliografía del agua en España / reunidos y acarreados por el Conde de las Navas al pie de la obra del Excmo. Sr. D. Rafael Casset y Chinchilla

Madrid: [s.n.], 1910 (Imp. Suc. de M. Minuesa de los Rios)

30 p.

Sign.: BH R Separatas 563

Biblioteca Histórica UCM

5. Sistematizar conocimientos: en busca de un tratado

El rápido desarrollo de la química durante el siglo XIX y su aplicación al análisis de las aguas mineromedicinales supusieron importantes retos en la formación de un médico de balneario si quería realizar bien su función. Los excelentes estudios, cada vez más abundantes, sobre balnearios concretos carecían de un nivel de teorización suficiente. La necesidad de contar con tratados que sistematizasen lo conocido hasta el momento en materia hidrológica llevó a que, desde mediados del siglo XIX, fuesen apareciendo publicaciones con tal pretensión. A este interés se unían las necesidades de aquellos médicos que aspiraban a aprobar las oposiciones para ingresar en el aún prestigioso Cuerpo de Médicos de Baños. Si la reconocida, premiada y reeditada obra de García López demuestra la primera finalidad, la de Aguilar Martínez confirma la segunda.

Ensayo práctico sobre la acción terapéutica de las aguas minerales : novísima recopilación de cuanto se ha escrito sobre hidrología general y especial ... ilustrada lo con el método adoptado por Henry Rose, para analizar ... / por Raimundo de Monasterio y Correa

Madrid: Imp. de D. Anselmo Santa Coloma y Comp., 1850

406 p. ; 21 cm

Sign.: DA 6775

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Novísimo manual de hidrología médica española ... / por José Pérez de la Flor y Manuel González de Jonte

Madrid: Imprenta y Librería de D. Vicente Matute, 1851

2 h. 658 p. 5 h. 2 h. pleg. ; 16 cm

Sign.: DA 6770

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Hidrología médica, con nociones de hidrografía, geografía, geología... / por Anastasio García López

Salamanca: Imprenta de Sebastian Cerezo, 1875

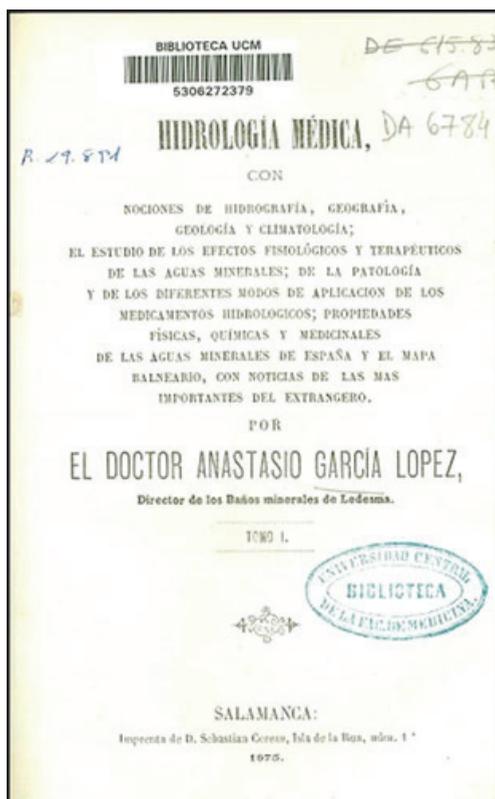
2 v.; 21 cm

Contiene un map. pleg. de los balnearios de España al fin del t. II

Sign.: DA 6784

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 5 - Portada



Apuntes de hidrología médica. Ideología física hidrológica según el programa de oposición para el ingreso en el cuerpo de médicos-directores de baños / por Francisco de B. Aguilar Martínez

Valencia: Imp. de Gombau, Vicent y Masiá, 1896

310 p. ; 26 cm.

Sign.: DA 6825

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

6. La industria balnearia

Si el pasado de las aguas mineromedicinales es remoto, el del balneario en España data del siglo XIX. El balneario existe sólo desde su concepción como empresa (pública o privada) que mercantiliza el agua y los servicios necesarios para quienes la consumen. Desamortización y burguesía industrial aprovecharon y propiciaron la moda de tomar las aguas, asignando así a la ciencia hidrológica y los médicos de baños sólo una parte del complejo universo balneario. Esta pugna en el difícil equilibrio entre medicalización y desmedicalización, entre propietarios y médicos de baños, partía de una legislación que consideraba que todo balneario debía ser dirigido por un médico del Cuerpo y que eran éstos –y no los propietarios– quienes podían elegir en cual desempeñar su cargo. Creada la Asociación Nacional de la Propiedad Balnearia en 1871, dedicó sus esfuerzos a defender sus intereses, pero también a dar publicidad a sus establecimientos, sin dudar en incorporar todas las aportaciones que los médicos iban descubriendo sobre las virtudes de sus aguas.

La libertad balnearia : contienda entre propietarios y médicos-directores de balnearios / publicada por la Junta Directiva de la Asociación de Propietarios de Balnearios y Manantiales de Aguas Minero-Medicinales de España

Madrid: Est. Tip. de Jaime Ratés, 1910

227 p. ; 20 cm

Sign.: DE615.838(460)LIB

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Guía-manual de baños y aguas minerales destinada al servicio del público... : ampliada con la legislación de aguas en general y otras curiosidades / por [Saturnino de Arce y Cortázar]

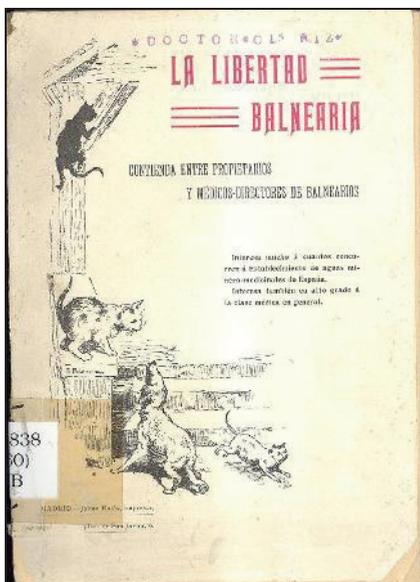
Madrid: Imprenta Nacional, 1873

476 p. ; 17 cm

Sign.: FH 2410

Biblioteca Facultad de Educación. UCM

Figura 6 - Cubierta



Guía ilustrada de las aguas minerales y balnearios de España : obra de gran utilidad para todo el que necesite usar aguas minerales y acudir á los balnearios / colaboración de distinguidos Médicos ... bajo la dirección de D. Ricardo de la Puerta y Escolar ... ; con grabados intercalados en el texto

Madrid: [s.n.], 896 [i.e. 1896](Imprenta Colonial, á cargo de G. Gutierrez)

135, [9] p. : il. ; 22 cm

Sign.: Fo 1326(5)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Guía de los establecimientos balnearios de España : temporada de 1897 / Miguel Dávila

Madrid: Administración, [1897?]

390 p. ; 8a

Sign.: DE615.838DAV

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Reseña de los principales balnearios de España: libro dedicado a los miembros del XIV Congreso Internacional de Medicina, abril, 1903 / por los médicos directores de baños

Madrid: Imprenta de Ricardo Rojas, 1903

331 p. ; c 24 cm

Tít. de la cub.: Aguas minero-medicinales de España

Sign.: DE 615.838(460) RES
Facultad de Medicina. UCM

Guía oficial de las aguas minero-medicinales y establecimientos balnearios de España

Madrid: Est. Tip. de Valentín Tordesillas, 1897-1947

Sign.: PPOMED A19

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Guía oficial de los establecimientos balnearios y aguas medicinales de España : año 1927 (R.O. de 28 agosto 1926)

Barcelona : Rudolf Mosse, 1927

358 p. : il. ; 24 cm

Sign.: F.A./281

Biblioteca Facultad de Odontología. UCM

Guía de los establecimientos-balnearios de aguas minero-medicinales en España / Luis Marty-Herráez

Madrid: [s.n.], 1942

1 v. (pág. var.) ; 23x32 cm

Sign.: DE615.838(460)MAR

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

7. La guía del bañista

Los agüistas son, junto con el agua, la esencia del balneario. Desde el primer Reglamento de Baños de 1817 los médicos tuvieron que cumplimentar estadísticas de concurrencia y de resultados terapéuticos, en las que también se hacía constar si los pacientes eran militares, acomodados o pobres de solemnidad. Estos últimos podían llegar a una importante proporción en algunas regiones y balnearios y acudían con el viaje pagado por sus ayuntamientos. Los más numerosos, no obstante, eran los acomodados, si bien esta categoría incluía desde los más acaudalados visitantes de los más afamados balnearios a los modestos concurrentes de establecimientos familiares. Para todos ellos las guías del bañista supusieron una información para la terapéutica y el ocio con tinte publicitario que anticipaban ofertas de turismo de salud.

Guía para los baños de Cestona / por su médico director Justo Ma Zavala

Azpeitia : Imp. de P. Martínez, 1868

1 v. pag. var. ; 21 cm

Sign.: Ca 2861(3)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Vademecum-guía del médico y del bañista de los balnearios de aguas minerales de España: su itinerario, situación, clase, virtudes medicinales, temporada oficial, instalacion, [etc.]..., / por la redacción del periódico médico-farmacéutico *Los Avisos que dirige Pablo Fernández Izquierdo y redacta Federico Gómez de la Mata*

Madrid: Los Avisos, 1885

189 p. ; 21 cm

Sign.: Ca 2861B(10)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Baños y aguas minerales de Archena (Provincia de Murcia) : [guía]

Madrid: E. Teodoro, 1886

1 folleto pleg. de 12 p. ; 16 cm

Sign.: Ca 2735(11)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Guía del balneario de Santa Teresa de Ávila... / por Domingo Fernández Campa...

Ávila: Tip. de Cayetano González, 1897

37 p., [1] h. ; c22 cm . Memoria manuscrita y folleto impreso

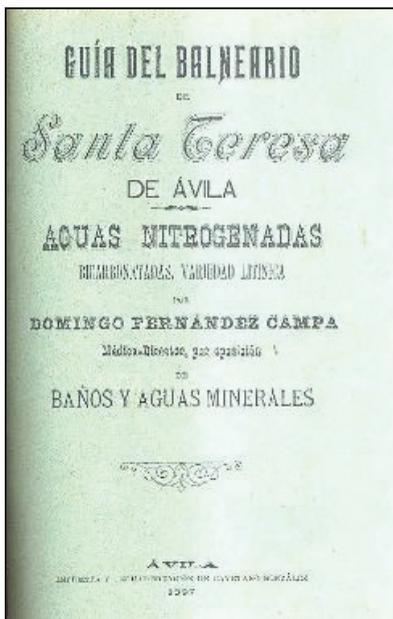
Acompaña manuscrito con la memoria y cuadros estadísticos y folleto impreso:

“Análisis químico y micrográfico cualitativo y cuantitativo...”, Ávila, 1896

Sign.: Ca 2837(19-2)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 7 - Cubierta



Indicador terapéutico y guía del bañista en Betelu (Navarra)... [Microforma] / médico director en propiedad Dr. D. Manuel Millaruelo

Zaragoza : Imp. de Comas, 1899

31 p. ; 20 cm + memoria manuscrita

Sign.: Navarra(II) Betelú(23)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

8. La creación de la Cátedra de Hidrología Médica

Los médicos adquirirían conocimientos sobre las aguas mineromedicinales de forma autodidacta y a través de los breves temas de la asignatura de “Materia Médica”. Desde el Cuerpo y la Sociedad se reclamaba la necesidad de que los estudios de la disciplina quedasen institucionalizados a través de la creación de una cátedra universitaria específica. Cuando Amalio Gimeno (médico director del balneario de Cestona) ocupó el Ministerio de Instrucción Pública hizo realidad esa pretensión, considerando que contribuiría a revitalizar los conflictivos órganos oficiales de la disciplina. Un Real Decreto de 5 de enero de 1912 creaba la Cátedra de Hidrología Médica como de libre elección entre las del doctorado. El resultado de la oposición dio la plaza en 1913 a Hipólito Rodríguez Pinilla, quien desarrolló una intensa labor de difusión de los estudios hidrológicos, potenció la investigación, defendió la creación de un Instituto de Hidrología y Climatología Médicas y creó en torno a él una escuela hidrológica (con José García Viñals y Antonia Martínez Casado). Miembro de la Real Academia Nacional de Medicina y Consejero de Estado su actividad y propuestas cambiaron la disciplina y condujeron a una controvertida y breve supresión del Cuerpo en aras de la creación de la especialidad.

8.1. La enseñanza de la Hidrología Médica antes de la cátedra

Elementos de terapéutica y materia médica / por el doctor Ramon Capdevila

Madrid : Imprenta de Leon Amarita, 1825

202 [i.e. 102], 300 p. ; 16 cm

Sign.: BH MED 14753

Biblioteca Histórica. UCM

Noticia de las aguas minerales más principales de España : apéndice al curso de materia médica o farmacológica / por Juan Bautista Foix y Gual

Barcelona: por Joaquín Verdaguer, 1840

138 p. ; 17 cm

Sign.: DA 12844

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Programa de ampliación de la terapéutica é hidrología médica / por Vicente Asuero y Cortazar

Madrid: Imprenta Médica de M. Alvarez, 1868

LXXXVII ; 20 cm

Sign.: DA 7436

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Curso elemental de terapéutica, materia médica y arte de recetar con nociones de hidrología médica para uso de los alumnos de tercer año / por Vicente Peset y Cervera

Valencia: Imprenta de Federico Domenech, 1894

2 v. ; 22 cm

Sign.: DA 7313-14

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Oficio del decano de la Facultad de Medicina, Jesús Calleja, dirigido al Excmo. Señor Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes en el que da cuenta de la creación de una Cátedra de Hidrología Médica.

2 de julio de 1911

Archivo de la Facultad de Medicina. UCM

Estudios de hidrología médica / por el Dr. Rodríguez Pinilla

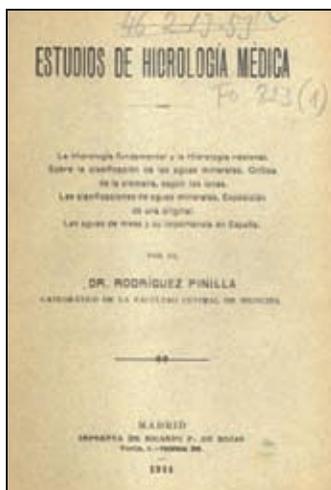
Madrid: Imprenta de Ricardo F. de Rojas, 1914

60 p. ; 16 cm.

Sign.: Fo 823(1)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 8 - Cubierta



8.2. Hipólito Rodríguez Pinilla: la creación del corpus teórico hidrológico

Elementos de terapéutica y materia médica / por el doctor Ramon Capdevila

Madrid: Imprenta de Leon Amarita, 1825

202 [i.e. 102], 300 p. ; 16 cm

Sign.: BH MED 14753

Biblioteca Histórica. UCM

Estudios de hidrología médica / por el Dr. Rodríguez Pinilla

Madrid: Imprenta de Ricardo F. de Rojas, 1914

60 p. ; 16 cm.

Sign.: Fo 823(1)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Diccionario general hidrológico comprendiendo términos de físico-química y geología / por H. Rodriguez Pinilla

Madrid: Imp. y Encuadernación de Julio Cosano, 1916

408 p. ; 22 cm + 1 h. de plan.pleg.

Sign.: DE616.838(03)ROD

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Medicaciones hidrológicas : (en cinco mapas) / Hipólito Rodríguez Pinilla

Madrid: Saturnino Calleja, cop. 1920

126 p. ; 16 cm.

Sign.: DE615.838ROD

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Clínica hidrológica española : con un estudio físico-químico de las aguas minerales / por E. Doz, Hipólito Rodríguez Pinilla ... [et al.] ; prefacio de Amalio Gimeno

Madrid: Calpe, 1922

XV, 528 p. ; 21 cm

Sign.: DE615.838CLI

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Manual de hidrología médica / por H. Rodríguez Pinilla

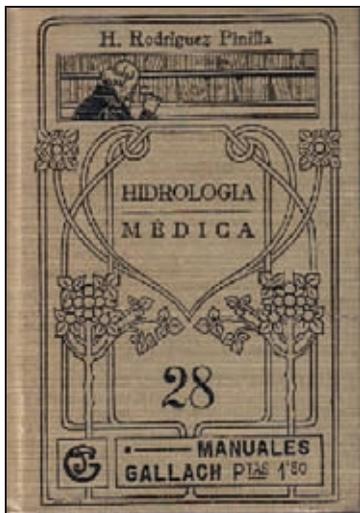
Madrid: Reus, 1925

377 p. ; 16 cm.

Sign.: DE615.838ROD

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 9 - Cubierta



Oficio del Ilmo. Sr. Director General de Enseñanza Superior y Secundaria dirigido al Ilmo. Sr. Rector de la Universidad de Madrid, en el que hace disponer que la cátedra de "Hidrología médica" se denomine en lo sucesivo "Hidrología y climatología médicas".

12 de agosto de 1926

Archivo de la Facultad de Medicina. UCM

Manual de climatología general y española / por H. Rodríguez Pinilla

Madrid: J. Cosano, 1930

242 p. ; 22 cm

Sign.: DE551.58ROD

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

8.3. Hipólito Rodríguez Pinilla, médico de baños

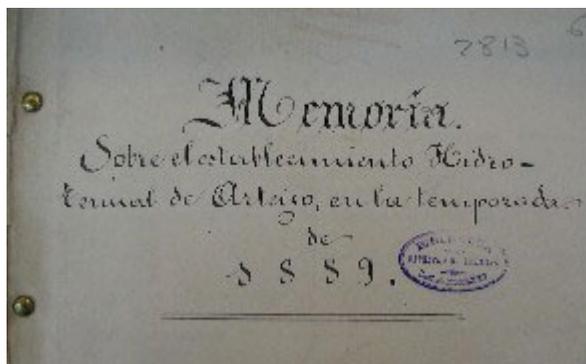
Balneario de Arteijo (La Coruña)

Memoria clínica-terapéutica y administrativa del establecimiento balneario de Arteijo en la temporada de 1888 / [director] Hipólito Rodríguez Pinilla. 1888

Sign.: Depósito La Coruña Arteijo(22)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 10 - Cubierta



Memoria sobre el establecimiento hidro-termal de Arteijo en la temporada de 1889 / [director] Hipólito Rodríguez Pinilla. 1889

[8] h. : tabl. ; 15 cm

Incluye cuadros estadísticos

Sign.: La Coruña-Arteijo(26)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Balneario de Caldas de Reyes (Pontevedra)

Balneario de Caldas de Reyes (provincia de Pontevedra) : memoria clínica en la temporada oficial de 1890 / [director] H. Rodríguez Pinilla, 1890

Sign.: Depósito Pontevedra (III) Caldas Reyes (24)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Aguas del Incio(en Lugo) : memoria de la temporada de 1894 / H.Rodríguez Pinilla

[10] h.; 22 cm

Incluye cuadros estadísticos

Sign.: Lugo(I) Incio(1)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

8.4. Los primeros discípulos: José García Viñals

*Tratamiento de las enfermedades del aparato respiratorio por las aguas sulfu-
das-cálcicas, frías, sulfhídrico-nitrogenadas / por José García Viñals*
Tesis de la Universidad Central (Madrid), Facultad de Medicina, 1916
Sign.:Fo 2059(4)
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

*Tratamiento de las enfermedades de la infancia por las aguas minero-medicinales
españolas / por Carlos S. de los Terreros y José García Viñals ; con un prólogo ..
H. Rodríguez Pinilla*
Madrid: Establecimiento Tipográfico de Jaime Ratés, 1916
126 p. ; 17 cm
Sign.: Fo 898(17)
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 11 - Portada



“Las aguas alcalinas de España” / por José García Viñals
En: *Archivos españoles de enfermedades del aparato digestivo y de la nutrición*,
1922, t. 5, p. 651-661
Sign.: PP 0MED 1922, Vol. 5
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

9. Guerra, depuración y primer franquismo

Cuando Rodríguez Pinilla se jubiló en 1931 quedó como profesora encargada de la cátedra Antonia Martínez Casado. La supresión temporal del Cuerpo, la desaparición de los Anales y la Guerra Civil encadenaron serios reveses para la hidrología y una consecuente decadencia. La vulnerabilidad de la cátedra propició el intento de absorción por la Terapéutica Física (en 1939) y la necesidad de apoyo en otras especialidades. La depuración de Martínez Casado y la incorporación de José de San Román propiciaron la continuidad y la oposición de 1941 a la cátedra, en que la plaza quedó vacante. Dos años más tarde se creaba una Junta Asesora de Balnearios y Aguas Minero-Medicinales en la que se diversificaba la representatividad, se clasificaban los balnearios según especialidad terapéutica y se creaba el cuerpo facultativo de Médicos de Aguas Minero-Medicinales Inspectores de Establecimientos Balnearios. Éstos últimos nutrieron a la Sociedad y la convirtieron en un órgano hostil a la cátedra, según reflejó el secretario de aquella, Juan de Dios García Ayuso, desde las páginas del *Boletín Español de Hidrología Médica y Climatología*.

9.1. El contexto balneario: cambios sociales, cambios administrativos

Junta Asesora de Balnearios y Aguas Minero-medicinales
Boletín Oficial del Estado [BOE], 1943, pp. 8323-4.

En la p. 10530 figura la primera composición de esa Junta

9.2. Vicisitudes de la Cátedra

Manual de prácticas hidrológicas / por Antonia M. Casado y Arturo Cervignon Díaz; con un prólogo de Hipólito R. Pinilla

Madrid: Editorial España, 1931

206 p. ; 19 cm

Sign.: DE615.838CAS

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Propuesta de una reforma parcial y provisional de Estudios de la Facultad de Medicina de Madrid en la que se propone quede suprimida la matrícula y la enseñanza de la asignatura de Hidrología médica...

29 de septiembre de 1939

Archivo de la Facultad de Medicina. UCM

Minuta del Decano de la Facultad de Medicina al Excmo. Sr. [Rector de la Universidad Central] en la que se hacen constar las erratas publicadas en el B.O. del Ministerio de Educación Nacional. Se adjunta una relación de las cátedras existentes en la Facultad de Medicina y que deben ser dotadas convenientemente.

19 de febrero de 1942

Archivo de la Facultad de Medicina. UCM

9.3. Entre la SEHM y la Cátedra

Tratado completo de hidrología médica, climatología y legislación balnearia : obra de utilidad práctica para médicos hidrólogos / J. García Ayuso ; prólogo del Doctor Velasco Pajares

Madrid: Instituto Editorial Reus, 1942

463 p., 2 h. ; 22 cm

Sign.: DE615.838GAR

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Complementos de hidrología médica : (nociones de química fisiológica, metabolismos y procesos metabólicos, acciones biológicas de las aguas minerales) / Doctor García Ayuso

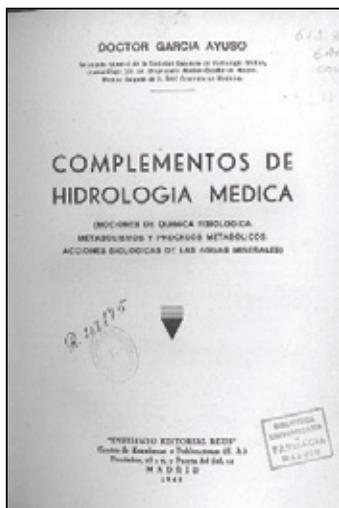
Madrid : Instituto Editorial Reus, 1944

163 p., 2 h. ; 22 cm

Sign.: D615.838GAR

Biblioteca Facultad de Farmacia. UCM

Figura 12 - Portada



Oficio del Ilmo. Sr. Director General de Enseñanza Universitaria dirigido al Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Medicina, en el que se comunica que se ha resuelto que de dichas dotaciones se aplique una a dotar la Cátedra de "Hidrología Médica" de la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.

14 de agosto de 1945

Archivo Facultad de Medicina. UCM

Io Congresso luso-espanhol de hidrologia : Actas-alocuções-comunicações, 1947
[Lisboa] : Ministério da Economia, 1947

513 p. ; 30 cm

Sign.: DE615.838(063)CON

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

La terapéutica hidromineral / J. García Ayuso

Madrid: Dirección General de Sanidad, 1959

104 p. ; 19 cm

Sign.: Fo 223(8)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Crenoclimatología en España / Enrique Conde Gargollo

Madrid: Dirección General de Sanidad, 1959

84 p. ; 19 cm

Sign.: Fo 1420(5)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Hidrología y climatología médicas / J. García Ayuso

Madrid: Cultura Clásica y Moderna, 1962

584 p. ; 22 cm

Sign.: DE615.838GAR

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

10. José San Román y el "Instituto Alfonso Limón Montero"

Incorporado en 1939 como profesor auxiliar, opositó a la cátedra en 1941. Tras esa convocatoria Antonia Martínez Casado abandonó la cátedra, quedando San Román como profesor encargado. En 1944 ingresó en el Cuerpo de Médicos de Aguas Minero-Medicinales y, en una nueva oposición en 1947, ganó la cátedra de Hidrología Médica. El antiguo proyecto de creación de un instituto que cubriese las funciones de escuela de especialización y centro de investigación fue parcialmente satisfecho por el Consejo Superior de Investigación Científica al transformar contracorriente la sección de Hidrología existente en el Patronato "Santiago Ramón y Cajal" en el Instituto "Alfonso de Limón Montero" en 1952, cuya dirección pasó a

ocupar. No obstante, los enfrentamientos con García Ayuso llevaron a una manifiesta separación entre cátedra/instituto y Cuerpo/Sociedad. Procedente San Román de la investigación en radiología y cáncer, consolidó también en el instituto y en la cátedra nuevas líneas de investigación en reumatología y mantuvo la hidrología experimental en una época de precariedad económica en la institución.

Oficio del Ilmo. Sr. Director General de Enseñanza Universitaria dirigido al Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Medicina, en el que se comunica que se ha resuelto que de dichas dotaciones se aplique una a dotar la Cátedra de "Hidrología Médica" de la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.

14 de agosto de 1945

Archivo Facultad de Medicina. UCM

History of the International Society of Medical Hydrology and Climatolog (1922-1966) / M. Messini, with the collaboration of B. Messina and L. Dann Treves

Pisa : Nistri-Lischi, imp. 1966

197 p. : il. ; 25 cm

Sign: DE615.838(091)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Papeleta con la calificación de Sobresaliente en la asignatura de Histología, firmada por el catedrático Cajal.

Metabolismo y rayos X : modificaciones que experimentan los componentes de la sangre y orina en los cancerosos sometidos a la acción de los rayos X / José de San Román y Rouyer.

Tesis inédita de la Universidad Central (Madrid), Facultad de Medicina, 1931

Sign. M1192

Servicio de Tesis doctorales. Biblioteca Universidad Complutense

“Importancia de la cura balnearia en los tiempos actuales” / José San Román y Rouyer

En: *Clínica y Laboratorio : revista mensual española de ciencias médicas* / Asociación Nacional de Prensa Médica

Zaragoza: [s.n.], 1905-1964

1942, XXXIII, p. 395-405

Sign.: PP 0MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Ensayos de hidrología experimental” / José San Román y Rouyer

En: *Medicina: revista mensual de ciencias médicas*

1942, p.197

Madrid: [s.n.], 1928-1983

Sign.: PP 0MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Hidrología médica / por José de San Román y Rouyer

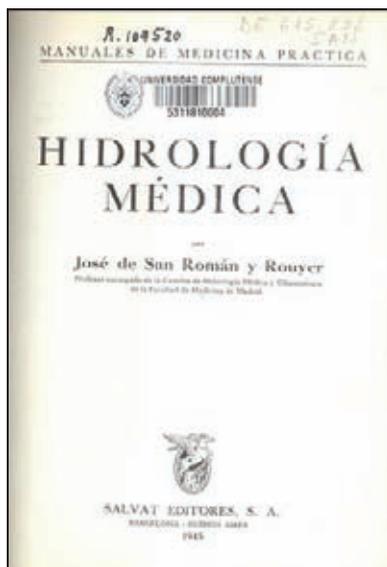
Barcelona [etc.]: Salvat, 1945

403 p. : il. ; 23 cm

Sign.: DE615.838SAN

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 13 - Portada



11. Transiciones: Antonio Castillo de Lucas

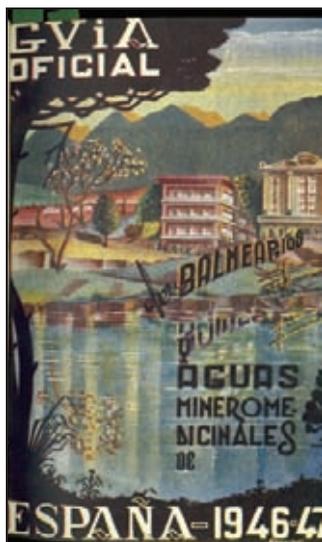
La vinculación personal del Instituto a la persona de José San Román llevó a su desaparición cuando éste falleció en 1961. Como profesor encargado de la cátedra quedó Antonio Castillo de Lucas, quien desempeñaba desde 1949 el puesto de Profesor Adjunto. Castillo no pertenecía al cuerpo de Médicos de Aguas Minero-Medicinales y sólo en 1962 solicitó su pertenencia a la Sociedad Española de Hidrología Médica. La vulnerabilidad de la disciplina se ponía nuevamente de manifiesto, pero el decanato de Benigno Lorenzo Velázquez, catedrático de Farma-

ciología, posibilitó la rápida convocatoria de la oposición para cubrir la cátedra vacante. Aunque Castillo de Lucas había sido redactor jefe de los *Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología*, revista del Instituto entre 1954 y 1958, y estaba publicando algunos trabajos pedagógicos sobre la Hidrología Médica, decidió no presentarse a las oposiciones a cátedra en 1963. Su labor siguió centrada en su importante investigación como paremiólogo.

“El Doctor Alfonso Limón Montero. Su vida y su obra” / Antonio Castillo de Lucas
En: *Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología / Consejo Superior de Investigaciones Científicas*
Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1954-1958
I, 1954, p. 11-54
Sign.: HE 1049
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Indicaciones hidroclimáticas” / por el Dr. Antonio Castillo de Lucas
(Esquema de Clínica Hidrológica, en las enfermedades de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, urinario, sistema nervioso, endocrinopatías, afecciones de la piel y sífilis, ginecopatías y procesos quirúrgicos)
En: *Guía Oficial de Balnearios y aguas mineralo-medicinales de España - 1946-47. p. 19-64*
Cedida por el Profesor Castillo Ojugas

Figura 14 - Cubierta



Cursillo de hidroclimatología médica / Antonio Castillo de Lucas; prólogo de Tomás Cerviá

Tenerife : Instituto de Fisiología y Patología Regional de Tenerife, 1962

155 p. : il. ; 24 cm

Sign.: DE615.838CAS

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Indicaciones balnearias en el reumatismo” / por El Prof. A. Castillo de Lucas

En: *Cursillo de clínica hidrológica del reumatismo (artrosis): 26 de abril al 11 de mayo de 1962* / bajo la dirección de A. Castillo-Ojugas. Madrid: Universidad, 1962 p. 103-109

Sign.: 616.72-002.77-08 CUR

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

La medicina popular española / [Joaquín Fernández García, Antonio Castillo Ojugas editores]; prólogo de Pedro Laín Entralgo

Oviedo: Imp. D.G.M., D.L. 1998

Trabajos dedicados al Dr. D. Antonio Castillo de Lucas en el centenario de su nacimiento

Sign.: 61(05;4)MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

12. Nuevas orientaciones: Manuel Armijo Valenzuela y la Escuela de Hidrología Médica

Catedrático de Farmacología en la Universidad de Valladolid, médico del Cuerpo de Médicos Inspectores Baños, recién nombrado presidente de la Sociedad Española de Hidrología Médica y artífice de su nueva publicación (el *Boletín de la SEHM*), Manuel Armijo Valenzuela (1917-), nuevo catedrático de Hidrología Médica tras la oposición de 1963, representaba en esos momentos la retomada relación entre Sociedad, clínica balnearia y cátedra, pero también entre farmacología e hidrología. Su labor, desarrollada también como Jefe de Sección de Farmacología del CSIC, propició un nuevo dinamismo investigador y abrió líneas experimentales en la cátedra. Durante sus años como catedrático fue decisiva la creación de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia, aprobada en 1968 (aunque puesta en funcionamiento diez años más tarde) con la que se realizaba la antigua aspiración de una formación especializada para los médicos de balnearios. Académico de número de la Real Academia Nacional de Medicina desde 1975, forma parte de las más relevantes sociedades hidrológicas internacionales.

Estatutos de la escuela profesional de Hidrología médica e Hidroterapia de la facultad de Medicina de la Universidad de Madrid, con visto bueno del decano de la Facultad. Cátedra de Hidrología médica. Prof. Dr. M. Armijo Valenzuela. 13 de marzo de 1968

Archivo de la Facultad de Medicina. UCM

Oficio trasladando al Rector de la Universidad de Madrid el Dictamen del Consejo Nacional de Educación por el que se aprueba la Creación de la Escuela Profesional de Hidrología médica y fisioterapia. Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección de enseñanza superior de investigación. Subdirección de Enseñanza Universitaria.

5 de diciembre de 1968.

Archivo de la Facultad de Medicina. UCM

Programa de Hidrología Médica / por el Prof. Dr. M. de Armijo Valenzuela
Universidad de Madrid. Facultad de Medicina, 1971

“El producto líquido de la venta de este programa se destina al mejoramiento de la enseñanza práctica de la Hidrología Médica”

Archivo Facultad de Medicina. UCM

Boletín Informativo. Instituto de España. Real Academia Nacional de Medicina. N°246, año 1975

Recorte de prensa con fotografía del Prof. Armijo y una breve reseña biográfica

“Acción de las aguas minero-medicinales sobre el crecimiento y sobre la hepatotoxicidad del tetracloruro de carbono en las ratas (Aguas de Lanjarón, Cofrentes y Carballino)” / M. Armijo Valenzuela y D. Aguirre Miqueo

En: *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental / CSIC, Instituto de Farmacología Experimental, Sección de Madrid*

1963, XI, 1, 95-106

Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1949-1975

Sign.: PP 0MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Compendio de hidrología médica / M. de Armijo Valenzuela

Barcelona [etc.]: Ed. Científico-Médica, 1968

XV, 484 p. : il. ; 25 cm

Sign.: FR615.838ARM

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Acción del agua radiactiva sobre el contenido de catecolaminas en tejido cerebral y aurícula de cobaya” / M. Armijo Valenzuela y A. Velasco Martín

En: *Archivos del Instituto de Farmacología Experimental / CSIC, Instituto de Farmacología Experimental, Sección de Madrid*

1971, v. XXIII, fasc. 1 y 2, 107-8

Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1949-1975

Sign.: PP 0MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Acción del agua radiactiva sobre el crecimiento de cultivos de corazón embrionario” / M. Armijo [et al.]

En: *Archivos de la Facultad de Medicina de Madrid / Universidad Complutense*

1972, v. XXII, n. 4, 185-9

Madrid: Universidad Complutense, 1961-1981

Sign.: PP 0MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Sauna / Manuel Armijo Valenzuela, Josefina San Martín Bacaicoa

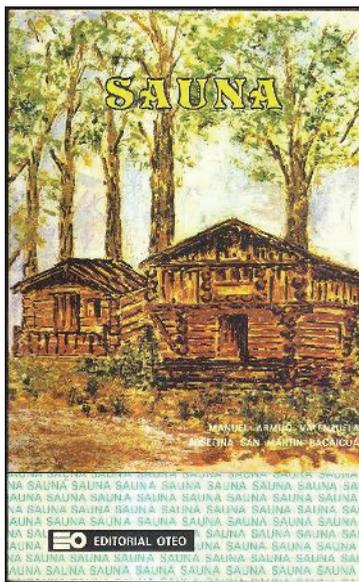
Madrid: Oteo, 1976

97 p. : il. ; 21 cm

Sign.: DE615.838ARM

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 15 - Cubierta



“La cura balnearia en el envejecimiento condro-articular” / M. Armijo Valenzuela
En: *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid)*
1981, t. XCVIII, fasc. 4, 603-26
Madrid: Real Academia Nacional de Medicina, 1879-
Sign.: PP 0MED
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

La Salud por las aguas termales / M. Armijo Valenzuela y J. San Martín Baicoa
Madrid: EDAF, D.L.1984
120 p. ; 21 cm
Sign. :DE615.838ARM
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Hidrología / Director: Alberto Berguer, autores M. Armijo Valenzuela [et al.]
[Madrid]: Consejo General de Colegios Médicos de España, D.L. 1990
Serie monográfica de especialidades médicas; 45
118 p. ; 27 cm
Sign.: FR615.838:378HID
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Curas balnearias y climáticas: talasoterapia y helioterapia / Manuel Armijo Valenzuela, Josefina San Martín Bacaicoa
Madrid : Editorial Complutense, 1994
[1a ed.]
IX, 688 p. : il. ; 25 cm
Sign.: FR615.839ARM
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Estudios sobre el balneario de Arnedillo” / J. M. López de Azcona ... [et al.]
En: *Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia, memoria nº 14*, 1988
Madrid: Real Academia de Farmacia, 1988
68 p. : il. ; 24 cm
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

13. Josefina San Martín Bacaicoa: internacionalización

Médica con triple especialización en Rehabilitación, Reumatología e Hidrología Médica, Josefina San Martín ganó la oposición a la cátedra en 1986. Toda su labor docente, investigadora y asistencial ha estado relacionada con las aguas mineromedicinales desde 1971. Ha formado a investigadores (con más de veinte tesis y tesis) y especialistas, asumiendo en 1994 la dirección de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. La conjunción de sus especializaciones la han

hecho experta en hidroterapia e hidrocinesiterapia. Sus líneas de investigación han sido diversas y han incluido estudios analíticos y de experimentación animal, trayectoria que se ha reflejado en abundantes publicaciones e intervenciones en congresos. Desde el inicio de su carrera profesional ha participado en reuniones científicas internacionales, frecuentemente como ponente invitada, y ha sido miembro de sociedades como la International Society of Medical Hydrology and Climatology (que la nombró miembro de honor en 1998) o la International Society of Hydrot-hermal Technique que le concedió en 1996 su medalla de oro «Prix du Thermalisme». Es Académica Correspondiente de las Reales Academias Nacionales de Medicina y de Farmacia.

Relación entre la conductividad específica y la densidad relativa de las aguas minero-medicinales y su residuo seco / Josefina San Martín Barcaicoa ; [director] Manuel de Armijo Valenzuela

Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina. Tesis inéditas

134 f. ; 28 cm

Sign.: T 7189

S. Tesis Doct. orales Inéditas

“Contenido en ion fluoruro de algunas aguas mineromedicinales utilizadas frecuentemente como “aguas de mesa” / M. Armijo, Josefina Martín y F. Armijo

En: *Anales de Bromatología*, 1976, XXVIII, 2, 179-92

Madrid : [s.n.], 1976

Sign.: Fo 24(9)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Estudio de las fuentes minerales de la provincia de Teruel” / J. San Martín, J. y F. Armijo

En: *Teruel / CSIC, Instituto de Estudios Turolenses*

1986, p. 83-117

Teruel: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1949-

Sign.: PP 0FARBOT

Facultad de Farmacia. Dpto. Botánica. UCM

“Acción diurética y ponderal de las aguas débilmente mineralizadas” / J. San Martín

En: *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina (Madrid)*

1989, t. CVI, fasc. 4, 567-84

Madrid: Real Academia Nacional de Medicina, 1879-

Sign.: PP 0MED

Discurso de ingreso en la Real Academia Nacional de Medicina

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Fotografía con la toma de posesión como Académica de la Real Academia Nacional de Farmacia. Entrega el nombramiento el Excmo. Sr. Don Julio Rodríguez Villanueva, Presidente de la Real Academia Nacional de Farmacia.

“Evaluación de la utilidad de la cura balnearia” / J. San Martín Bacaicoa.

En: *Boletín de la Sociedad Española de Hidrología Médica*

1991, VI, n.1, 9-11

Madrid: Sociedad Española de Hidrología Médica, 1962-

Sign.: PP 0MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Fotografía con la toma de posesión como Académica de la Real Academia Nacional de Medicina. Entrega el nombramiento el Excmo. Sr. Don José Botella Llusá

“Sulfur water flora a S.E.M. and X-Ray microanalytical study” / J. San Martín Bacaicoa, F. Maraver Eyzaguirre, V. Crespo Ferrer

En: *7 Giornate Mondiali del Termalismo e Conferenza Permanente dell'O.M.Th.*, Verona 22-25 Maggio 1987 / Organizzate dall'O.M.Th. dall'Associazione Italiana di Tecnica Idrotermale e dalla Sezione Triveneta dell'A.I.T.I. : atti del convegno Verona: [s.n.], imp. 1990

“Health Resort Medicine Integration in Universities” / J. San Martín Bacaicoa

En: *32nd World Congress of the I.S.M.H. April 1994. Bad Wörishofen (Germany).*

Sign.: D618.838 INT

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Talasoterapia : proyección terapéutica actual” / Josefina San Martín Bacaicoa

En: *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, tomo CXII, cuaderno segundo, 1995

Madrid : Real Academia Nacional de Medicina, 1879-

Sign.: PPOMED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Aguas mineromedicinales y minerales naturales como agentes medicamentosos” : discurso de ingreso como Académica Correspondiente en la Real Academia de Farmacia

En: *Anales de la Real Academia de Farmacia*, Vol. LXIII, Núm. 4, 1997

Madrid: Real Academia de Farmacia, 1940-2002

Sign.: PPOFAR

Biblioteca Facultad de Farmacia. UCM

Figura 16 - Cubierta



“Physiology of aquatic therapy: resistance factors” / San Martín Bacaicoa J
En: *34th World Congress of the International Society of Medical Hydrology and Climatology: abstract book: Budapest, Hévíz, Hungary, october 14-19, 2002* / organised by the ISMH and the Hungarian Balneological Association with co-operation of the Hungarian Society for Rehabilitation of the Disabled [Budapest]: the ISMH, 2002
209 p. ; 21 cm
Sign.: DE615.838(063)
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia. Vol. LXXXV, nº extraordinario, 2009

“Estudio de la acción terapéutica de las aguas del Balneario de Alicún de las Torres” / Josefina San Martín Bacaicoa, Agustín Valero Castejón
En: *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, Vol. LXXV, Núm. Extraordinario, 2009
Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia, 2002-
Sign.: PPOFAR
Biblioteca Facultad de Farmacia. UCM

“Acción terapéutica de las aguas del Balneario de Puente Viesgo” / San Martín Bacaicoa, J. y Valero Castejón, A.

En: *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, Vol. LXXIII, Núm. Extraordinario, 2007

Madrid: Real Academia Nacional de Farmacia, 2002-

Sign.: PPOFAR

Biblioteca Facultad de Farmacia. UCM

14. La docencia de la Hidrología Médica: de la estructura departamental a los retos del espacio europeo

14.1. Francisco Maraver Eyzaguirre: relaciones institucionalizadas

Profesor Titular de Hidrología Médica desde 1987, es Director de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia desde el año 2000. Desde 1981, a través de su actividad asistencial y docente ha formado a investigadores (con la dirección de más de setenta trabajos académicos) y médicos especialistas. Ha asumido la adaptación de la disciplina al espacio europeo de educación superior, incorporándola también a la formación de grado en distintas titulaciones. En su labor investigadora han destacado sus estudios sobre los productos derivados de las aguas mineromedicinales, gases y peloides, plasmados en publicaciones de algunas de las cuales ha sido fundador y director, como los *Anales de Hidrología Médica* y la serie de monografías *Balnea*. Ha promovido relaciones institucionalizadas con relevantes organismos a nivel nacional e internacional, en Europa e Iberoamérica, que han permitido la proyección de la cátedra. Esta función se relaciona con una intensa labor asociativa nacional —es Presidente de la Sociedad Española de Peloides Termales y del Comité Científico del Instituto de Investigación Agua y Salud— e internacional, con la membresía de honor de diversas asociaciones y el reconocimiento por la Sociedad Francesa de Hidrología y Climatología Médica con su Medalla de Honor. Es el Presidente del 38th World Congress ISMH que se celebrará en Lánjarón-Granada en junio de 2012.

Vademécum de aguas mineromedicinales españolas / Francisco Maraver (Director Coordinador)

[Madrid] : Instituto de Salud Carlos III, [2003]

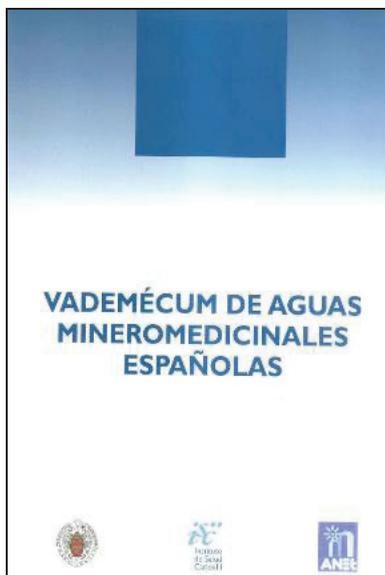
1 v. (pág. var.) ; 24 cm

Portada y texto contrapuestos en inglés

Sign.: FR 615.848(460)VAD

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 17 - Cubierta



Anales de hidrología médica

Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2006-

ISSN 1887-0813

Sign.: PP0MED

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Balnea / Francisco Maraver Ayzaguirre, dir.

Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid, 2006-

Balnea es una serie de monografías relacionadas con la revista Anales de Hidrología Médica. El primer número aparece como Anejo I y el siguiente cambia la designación por número 2.

Los números de esta publicación son monográficos que se pueden localizar de forma individual, buscando su título o autor propios, en los índices correspondientes

Sign.: 615.838 CAT

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Las aguas minerales naturales” / Francisco Maraver Eyzaguirre

En: *El agua mineral natural en la infancia* / Asociación Española de Pediatría, Instituto de Investigación Agua y Salud.

Madrid: CTO, D.L. 2009, p. 12-34

Sign.: Fo 2009(7)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Vademécum II de aguas mineromedicinales españolas / Francisco Maraver Eyza-guirre, Francisco Armijo Castro

Madrid: Editorial Complutense, 2010

365 p. : il. ; 24 cm.

Sign.: FR615.838(460)MAR

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Estudio de las aguas minerales de la provincia del Neuquén, Argentina”

En: *1º Congreso Internacional de Termalismo, Neuquén, octubre 2011. [Neuquén]: [s. n.], 2011. P. 31*

Sign.: DE615.838CON

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

14.2. Francisco Armijo Castro: nuevas técnicas analíticas

Químico, diplomado en Plásticos y Caucho, especialista en Química Médica y doctor en Farmacia. Desde 1969 vinculado a la Cátedra de Hidrología Médica como profesor ayudante de clases prácticas, asociado y titular y, desde 2001, es subdirector de la Escuela Profesional de Hidrología e Hidroterapia. Su actividad se desarrolla en el ámbito del análisis físico químico del agua y de los peloides. Siempre ha compatibilizado la labor universitaria con puestos como técnico de I+D en la industria farmacéutica y como director técnico en empresas españolas y multinacionales dedicadas a la instrumentación de laboratorio. Esta doble actividad le llevó a poner a punto el laboratorio de la Cátedra con técnicas pioneras como los electrodos específicos, la absorción atómica y la cromatografía iónica que ha permitido realizar los análisis de los balnearios españoles, de las aguas envasadas, de las potables de ciudades españolas, así como de manantiales para su utilización como aguas mineromedicinales. Desde 1990 ha participado en decenas de proyectos de investigación financiados por diferentes entidades, en colaboración con otras facultades y universidades, habiendo sido ponente en congresos nacionales e internacionales del ámbito de la Hidrología y la Farmacia Galénica.

Viajes de agua: las aguas en el pirineo aragonés a través de sus viajeros / Francisco Armijo de Castro

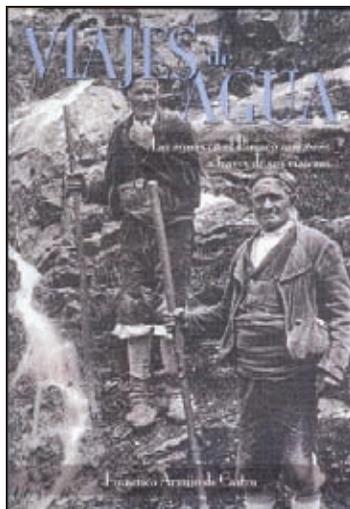
Jaca : Pirineum editorial , D. L. 2007

197 p. : il. ; 24 cm

Sign.: FR615.838ARM

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 18 - Cubierta



“Los peloides terapéuticos: Experiencia de la cátedra de hidrología Médica”
En: *Termatalia / Sesión científica sobre Termalismo de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia, Madrid 20 de enero de 2009*. P. 191-222
Ourense : Xunta de Galicia, Dirección Xeral de Saúde Pública , D. L. 2009
Sign.: DE615.838TER
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

“Cien años de análisis de las aguas medicinales”. Francisco Armijo Castro
En: *Balnea*. 2012. Número 5. Serie de Monografías.
Publicaciones Universidad Complutense de Madrid
Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

15. La contribución a la Hidrología Médica desde otras ciencias

Si el balneario es un espacio de encuentro de diferentes colectivos con variados intereses, el agua mineromedicinal también ha supuesto siempre un reto para diferentes disciplinas científicas. Química y Farmacia pretendían comprender la acción de las aguas a través del análisis y así dar el decisivo paso para reproducirlas artificialmente. Biología y Climatología truncaban en buena medida este sueño de la cura hidromineromedicinal fuera del balneario al mostrar la importancia de los microorganismos y de la Geografía Médica. Geografía y Cartografía representaron en el mapa la distribución de las fuentes e interpretaron su localización por zonas. Por su parte, la Geología y la Ingeniería de Minas se convirtieron en firmes aliadas

para el descubrimiento, mejor captación y protección de los manantiales. Todas condujeron a una visión compleja de la terapéutica con aguas minerales que la Hidrología Médica integró como disciplina.

15.1. El misterio de las aguas mineromedicinales: la Química

Teoremas i problemas para examinar, i saber usar qualesquiera aguas minerales ... i por medio de ellos se averigua ... la naturaleza, i virtudes del agua mineral del Pilar de la ciudad de Chinchilla, i de la acreditada de Puerto Llano / dispuestos por D. Antonio Capdevila

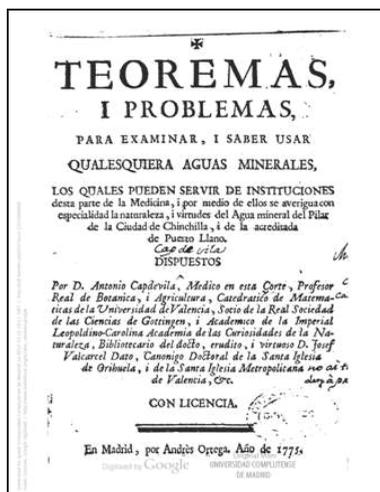
En Madrid: por Andrés Ortega, 1775

[8], 45 p. ; 4º

Sign.: BH MED 16443(2) ; BH MED Foll.318 ; BH MED 11487(2)

B.Histórica-F.Antiguo (M). UCM

Figura 19 - Cubierta



Instruccion sobre el mejor metodo de analizar las aguas minerales, y en lo posible imitarlas / por ... Pedro Gutierrez Bueno ...

En Madrid: en la Imprenta Real, MDCCLXXYII [i.e. 1782]

[4], 56 p. ; 8º

Sign.: BH MED 11987(1)

B.Histórica-F.Antiguo (M). UCM

Tratado práctico de análisis química de las aguas minerales y potables: con las indicaciones de las fuentes de aguas mas notables de España, su composición, enfermedades á cuya curacion se aplican, y número de enfermos que ña ellas acuden anualmente / por D. Antonio Casares ...

Madrid: Librería de D. Angel Calleja, 1866

VIII, 271, [1] p. ; 21 cm

Sign.: A54"18"C25a

Biblioteca de Farmacia. UCM

15.2. La comprensión del terreno: la Geología y las aguas minero-medicinales

Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España

Madrid: Imprenta y Fundicion de Manuel Tello ..., 1874-1910

Periodicidad anual

Sign.: PP 1606GEO

Biblioteca Facultad de Geológicas. UCM

Monografía de las aguas minerales y termales de España / Federico de Botella y de Hornos, Inspector General

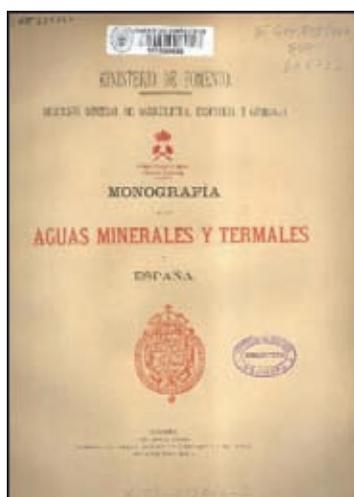
Madrid: Imp. del Colegio Nacional de Sordomudos y de Ciegos, 1892

X, 143 p., [1] lám pleg. ; 34 cm

Sign.: DA6732

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 20 - Cubierta



15.3. El agua minero-medicinal como fármaco

Estudios sobre el Balneario de Archena / Comisión para el Estudio de las Aguas Medicinales

Madrid: Real Academia de Farmacia, 1986

52 p. : il. ; 24 cm.

Memoria ; 12

Sign.: D615.838AMM-12

Biblioteca Facultad de Farmacia

La contaminación del ambiente y su influencia en la vida: discurso leído en la solemne sesión inaugural del curso 1970-71[...] / por Juan Manuel López de Azcona

Madrid: Real Academia de Farmacia, 1971

59 p. ; 24 cm.

Real Academia de Farmacia (España). Discursos de inauguración de curso

Sign.: HIS F167

Biblioteca Facultad de Farmacia. UCM

15.4. Geografía

Atlas del diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar. Islas Canarias [Material cartográfico] / formado el mapa en vista de diferentes documentos por el Teniente Coronel Capitán de Ingenieros D. Francisco Coello y Pascual Madoz

1 mapa en 2 h. : col., montado sobre tela ; 99x74 cm., pleg. 21x14 cm

Madrid, 1849

Sign.: DA 2535

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

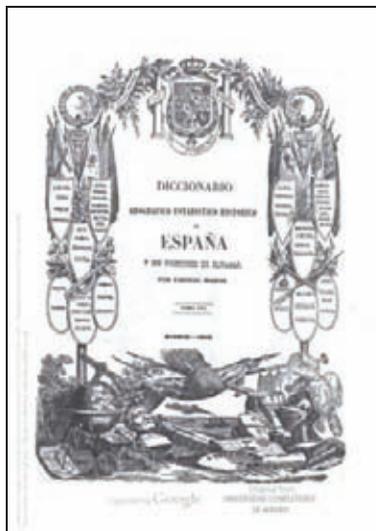
Cartografía hispano-científica ó sea los mapas españoles en que se representa á España bajo todas sus diferentes fases / su autor... Francisco Jorge Torres Villegas
Madrid: Imprenta de D. Ramon Ballone, 1857

2 t. : map. ; 30 cm

Sign.: A9^o18^o T68f Tomo I

Biblioteca Facultad de Farmacia. UCM

Figura 20 - Portada



Fuera de las secciones en vitrina aparte:

Baños termo-minerales de Fortuna: [memoria descriptiva] / Juan Cascales Font
[4] h., [3] h. de tabl. ; 30 cm + plano

Acompaña plano: "Provincia de Murcia, Baños Termales de Fortuna, plano topográfico de la situación de los nuevos baños y terrenos adyacentes", firmado en Murcia 26 de Agosto de 1868. En tinta negra y roja. Escala 1:100. 36 x 63 cm
Sign.: Ca2794(14)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

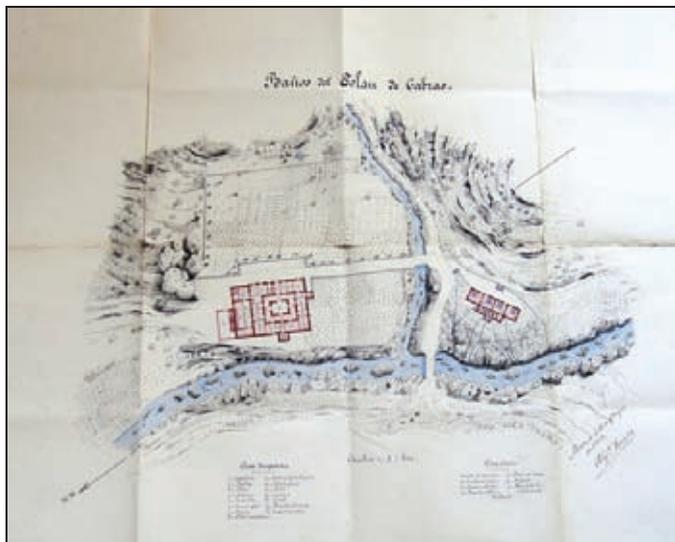
Memoria descriptiva y planos del establecimiento de Baños del Real Sitio del Solán de Cabras / Alejandro Sureda

[4] p. ; 27 cm + plano

Acompaña plano: "Balneario de Solán de Cabras", firmado en Madrid, el 16 de mayo de 1868, por Alejandro Sureda. En tinta negra, azul y rojo
Sign.: Ca 2727(4)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Figura 21 - Plano



Balneario de San Telmo en Jerez de la Frontera: aguas cloruradas sódicas sulfurosas, temporada 10 de junio a 30 de septiembre / el médico director Joaquín Aleixandre

Madrid: Imp. de Ricardo Rojas, 1900

31 p. : il. ; 17 cm + [2] h. manuscritas

Incluye plano y fotografías del interior y exterior del establecimiento

Sign.: Ca2847(15)

Biblioteca Facultad de Medicina. UCM

Reproducción de la Pátera de Otañes, Descubierta en el siglo XVII en Otañes (Cantabria). Bien de Interés cultural en el año 2000- Parece ser una ofrenda a la ninfa de la fuente termal del Santuario de Umérita. Representa la ninfa *Salus Umeritana* haciendo brotar agua salutífera de una roca.

Medalla de Honor y otras medallas conmemorativas de distintos eventos de Hidrología Médica.

16. La exposición virtual <http://www.ucm.es/BUCM/med/51068.php>

El motivo de realizar la versión virtual de esta exposición fue aprovechar las posibilidades que ofrece este formato. A la hora de preparar la exposición física nos

encontramos con varias limitaciones que podían quedar subsanadas o mejoradas con la exposición virtual, como eran:

- a) La limitación de espacio para exhibir los textos y documentos en las vitrinas, lo que nos obligaba a hacer una selección de los mismos. Sin embargo, la exposición virtual nos permitía mostrar un mayor número de todos ellos.
- b) Las limitaciones impuestas por la seguridad y conservación de algunos textos (incunables y obras del siglo XVI y XVII) condicionaban su exhibición, cuestión que en la versión virtual no ofrece impedimentos.
- c) La exposición tiene una fecha de clausura y finalización. Sin embargo, la exposición virtual en soporte *online* puede tener un carácter permanente en el tiempo lo que la convierte en un portal de información duradero sobre la investigación y los estudios llevados a cabo en los últimos cien años por la Cátedra de Hidrología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.