

---

---

# L'ENSEIGNEMENT DE L'HYDROLOGIE À L'UNIVERSITÉ COMPLUTENSE DE MADRID TRENTÉ ANNÉES DE L'ÉCOLE PROFESSIONNELLE D'HYDROLOGIE MÉDICALE ET D'HYDROTHERAPIE

---

---

**MARAVÉ F<sup>1</sup>, AGUILERA L, CORVILLO I, MORER C, ARMIJO F**

*Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia*

*Facultad de Medicina – Universidad Complutense Madrid*

## **Résumé**

L'École professionnelle d'Hydrologie médicale et d'Hydrothérapie de la Faculté de médecine de l'université Complutense de Madrid est le seul centre universitaire espagnol reconnu par les ministères de l'Éducation et de la Santé pour l'obtention du titre de médecin spécialiste en "Hydrologie médicale". Cette année, elle fête son trentième anniversaire. Sont décrits les aspects qui ont marqué l'évolution de cette institution, les programmes d'étude, les professeurs, le profil des étudiants, les lignes de recherche et les accords de coopération. À côté, la chaire d'Hydrologie médicale, créée en 1912, propose le seul programme de doctorat qui existe dans cette spécialité dans une université espagnole, en plus des cours de licence en médecine (Hydrologie et Climatologie médicales), en formations de Thérapie occupationnelle (techniques associées en Thérapie occupationnelle), Nutrition humaine et diététique (eaux en bouteilles pour la nutrition humaine) et Physiothérapie (balnéothérapie et thalasso-climatothérapie) ainsi qu'en licence en Sciences et technologie des aliments (Eaux de consommation minéro-médicinales).

Mots clés : hydrologie, crénothérapie, hydrothérapie, enseignement, Espagne

## **La enseñanza de hidrología en la Universidad Complutense de Madrid (España). Treinta años de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia**

### **Resumen**

La Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid es el único centro universitario español reconocido por los Ministerios de Educación y Sanidad para la obtención del título de médico especialista en "Hidrología Médica". Este año cumple su 30

<sup>1</sup> Francisco MARAVÉ EYZAGUIRRE. Facultad de Medicina – Universidad Complutense Madrid – 28040 Madrid. Courriel : [fmaraver@med.ucm.es](mailto:fmaraver@med.ucm.es)

aniversario. Se describen los aspectos que han conformado la evolución de la Institución, planes de estudio, profesorado, perfil del alumnado, líneas de investigación y acuerdos de cooperación. Y junto a ella, la Cátedra de Hidrología Médica, creada en 1912, imparte también el único programa de doctorado que sobre esta especialidad se dicta en la Universidad española, además de asignaturas en la licenciatura de Medicina (Hidrología y Climatología Médica), en las Diplomaturas de Terapia Ocupacional (Técnicas asociadas en Terapia Ocupacional), Nutrición Humana y Dietética (Aguas envasadas en nutrición humana) y Fisioterapia (Balneoterapia y Talasoclimatoterapia), y en la licenciatura de Ciencias y Tecnología de los Alimentos (Aguas de consumo mineromedicinales).

Palabras clave: hidrología, crenoterapia, hidroterapia, enseñanza, España

### **Hydrology education in the Complutense University of Madrid (Spain). Thirty years of the Professional School of Medical Hydrology and Hydrotherapy.**

#### **Abstract**

The Professional School of Medical Hydrology and Hydrotherapy of the School of Medicine of the Complutense University of Madrid is the only Spanish University recognised by the Ministry of Education and Health to obtain the title of doctor specialised in “Medical Hydrology”. This year the school reaches its thirtieth anniversary. This paper describes the different aspects that have been developed within the Institution, the curriculum, the teachers, the students’ profile, investigation orientations and cooperation agreements reached throughout these years. The Chair of Medical Hydrology, born in 1912 and in close relation, offers the only doctorate program on this specialization given in a Spanish University and the different subjects included in several careers like in Medicine (Medical Hydrology and Climatology), in Occupational Therapy Diploma (Techniques associated to Occupational Therapy), in Human Nutrition and Dietetics Diploma (Bottled Waters in Human Nutrition) and in Physiotherapy Diploma (Balneotherapy and Talasoclimatotherapy), as well as, in the bachelor studies for Food Science and Technology (Mineral waters).

Key words: balneology, balneotherapy, hydrotherapy, education, Spain

Pour entrer dans le vif du sujet de l’enseignement de l’hydrologie à l’Université Complutense de Madrid (que nous appellerons désormais UCM), objet du présent travail, nous reprendrons les déclarations du Doyen de la Faculté, le Professeur Ángel Nogales Espert qui, à l’occasion de la présentation des *Annales de l’Hydrologie médicale*, écrivait : “L’École professionnelle d’Hydrologie médicale et d’Hydrothérapie est le seul centre de notre pays qui enseigne la spécialité d’hydrologie. La chaire d’Hydrologie médicale, créée en 1912, offre également le seul programme de doctorat qui existe dans cette spécialité dans une université espagnole, en plus des cours en licence de médecine (Hydrologie et Climatologie médicales), en formations de Thérapie occupationnelle (Techniques associées en Thérapie occupationnelle), Nutrition humaine

*et diététique (Eaux en bouteilles pour la nutrition humaine) et Physiothérapie (balnéothérapie et thalasso-climatothérapie) ainsi qu'en licence en Sciences et technologie des aliments (Eaux de consommation minéro-médicinales)” [14].*

Nous ne parlerons que des études de la spécialité d'hydrologie et du centre où elle est enseignée, à savoir l'École professionnelle d'Hydrologie médicale et d'Hydrothérapie de l'UCM, avec, entre autres, de son évolution, des programmes d'études, des professeurs, du profil des étudiants, des axes de recherche et les accords de coopération.

## Historique

Il faut avoir présent à l'esprit deux éléments importants : le premier est que la pratique de l'activité professionnelle, du point de vue sanitaire, dans les établissements thermaux, repose en Espagne sur une législation spécifique depuis 1816 (nous traitons de ce sujet dans un autre travail du présent volume) et le second est que l'enseignement de l'hydrologie de façon organisée dans notre université a débuté en 1866, en tant que partie du programme de la 6<sup>ème</sup> année de la licence “élargissement de la thérapeutique et de la pharmacologie, hydrologie médicale” et a atteint sa pleine maturité en tant que discipline du doctorat via la création de la chaire d'Hydrologie médicale en 1912 [2,12,13].

Cependant, c'est la loi du 20 juillet 1955 sur “l'enseignement, titre et exercice des spécialités médicales” qui, en son article 4, définit, entre autres spécialités, celle de l'hydrologie [8]. C'est ainsi que l'administration reconnaît que, bien que la responsabilité et la direction des services médicaux des établissements thermaux soient aux mains des médecins du Corps des bains, postes auxquels on accédait par de rigoureux concours d'État, il était nécessaire de créer une spécialité pour que d'autres professionnels acquièrent des connaissances en hydrologie de façon officielle et puissent se consacrer à la recherche et à l'exercice de la discipline. D'une certaine façon, comme le remarque Rodríguez-Sánchez [18,19], ce sont les anciennes réflexions de prestigieux hydrologues comme Rodríguez Pinilla, San Román Rouyer [21] ou García Ayuso [5] qui triomphaient, eux qui, à leur époque avaient proposé de façon raisonnée la création de la spécialité. Mais d'autre part, comme l'a récemment étudié Cuenca [4], la décennie des années cinquante ne paraît pas le moment le plus adéquat car elle n'était pas assez distante des deux derniers concours d'État pour l'accès au Corps de médecins des bains, concrètement 1945 et 1947 et donc, il y avait de nombreux jeunes hydrologues sur les listes de réserve et qui attendaient de pouvoir exercer dans les principaux établissements thermaux du pays.

C'est ainsi qu'il faudra attendre l'année 1968 pour que le nouveau professeur d'Hydrologie médicale, le 13 mars, écrive au doyen une lettre où il précisait entre autres : *“Actuellement, l'obtention du titre de spécialiste est provisoirement régi par l'Ordre du 1-IV-1958, selon les exigences suivantes :*

- a) médecins qui, durant une période non inférieure à trois ans, ont exercé publiquement une spécialité et en fassent la preuve au ministère de l'Éducation et de la science,*
- b) médecins qui occupent officiellement un poste public par concours d'état en tant que spécialistes et qui en fassent la preuve comme il est indiqué à l'alinéa a,*

*c) médecins qui démontrent qu'ils ont pratiqué une spécialité déterminée à la faculté de médecine ou dans un centre reconnu au moins pendant deux ans.*

*Afin que les médecins et leurs assistants sanitaires puissent pratiquer la spécialité d'Hydrologie ou soient habilités à acquérir des connaissances suffisantes pour occuper un poste public par concours dans la spécialité, nous sollicitons de vous que vous vouliez bien, si vous l'estimez nécessaire, proposer la création de l'École professionnelle d'Hydrologie médicale et d'Hydrothérapie de la Faculté de Médecine de l'Université de Madrid".*

Suite à ces démarches, cette même année, le cinq décembre, fut créée par Ordre ministériel l'École professionnelle [20].

Mais il faudra que s'écoulent encore dix ans et qu'ait lieu la résolution des problèmes d'installation et de manque de personnel pour qu'elle commence son activité. On peut considérer comme date de début le onze mai 1978, c'est-à-dire celle de la nomination du Professeur Armijo Valenzuela comme premier directeur, la première promotion d'élèves datant, pour sa part, de l'année académique 1978/79.

On y impartit des enseignements théorico-pratiques qui permettent d'obtenir le titre de spécialiste en Hydrologie médicale, en application du Décret royal 127/1984 du 11 janvier (BOE 31-1-1984) qui régit la formation médicale spécialisée qui est désormais incluse parmi les spécialités qui ne nécessitent pas de formation hospitalière. Le programme d'études officiel [22], qui dure deux ans et en vigueur depuis peu, a été publié au *Bulletin Officiel de l'État*, le treize septembre 1988 [6] et le règlement du centre le vingt-quatre avril 1997 [17]. On y lit clairement ses objectifs, à savoir : la formation de médecins spécialistes en hydrologie médicale et en hydrothérapie ; contribuer à la formation continue des médecins déjà spécialistes ; organiser des cours thématiques spécialisés, des congrès, établir des relations avec d'autres départements universitaires, institutions scientifiques, associations et organismes liés à l'hydrologie médicale. Elle a aussi des objectifs sociaux tels que : collaborer avec les centres d'enseignement universitaires en matière d'enseignement et de recherche dans le domaine de la spécialité ; émettre et préparer à la demande d'organismes officiels ou d'institutions particulières des rapports d'experts sur les eaux minérales, les techniques de crénothérapie, les installations balnéaires, etc... ; offrir une collaboration scientifique aux établissements thermaux et aux centres liés aux eaux minéro-médicinales ou minérales naturelles pour qu'ils puissent atteindre un rendement maximal ou d'intérêt public, ainsi que stimuler tout type de recherche et susciter la connaissance de l'hydrologie médicale et de l'hydrothérapie en favorisant l'élaboration de thèses de doctorat, de mémoires, de travaux de recherche, etc...

## **Professorat**

L'École a toujours compté parmi ses professeurs des membres du *Personnel enseignant et de recherche – Fonctionnaires de carrière*, parmi lesquels les Professeurs Manuel Armijo Valenzuela (1978-1994), Josefina San Martín Bacaicoa (1978-2000) et Francisco Maraver Eyzaguirre (1987-actuel) ; ainsi que des *Professeurs sous contrat* : Docteur Carmen Nieto Olano (1978-1979), Monsieur Francisco Valadés Mateo (1979-1980),

Docteur Imelda San Martín Bacaicoa (1980-1999), Docteur Ángeles Ceballos Hernansanz (1988-1997), Docteur Manuel Perea Hornos (1999-2003), Madame Anabel Martín Megías (2006), et actuellement les Docteurs Francisco Armijo Castro (1978-actuel), Lourdes Aguilera López (1998-actuel) et Iluminada Corvillo Martín (2006-actuel).

La direction de l'École a été assumée par les docteurs :

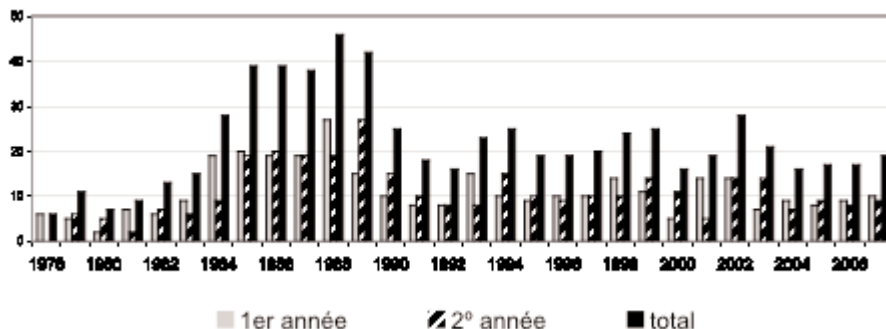
- *Armijo Valenzuela* (1978-1994), professeur de Pharmacologie des facultés de médecine de Cadix et de Valladolid, professeur d'Hydrologie médicale de l'UCM depuis 1963. Études de pharmacologie à Lisbonne, Heidelberg et Toronto, et de perfectionnement en hydrothérapie et hydrologie médicale à Clermont-Ferrand. Académicien numéraire de l'Académie nationale royale de Médecine depuis 1975 [10]. Président de la Société espagnole d'hydrologie médicale. Professeur émérite de l'UCM (1988-1994). Auteur et co-auteur des manuels d'hydrologie employés par les médecins spécialistes espagnols, le *Compendium d'Hydrologie médicale* [1] et *Cures balnéaires et climatiques. Thalassothérapie et héliothérapie* [3].
- *San Martín Bacaicoa* (1994-2000), médecin spécialiste en rhumatologie, rééducation et hydrologie médicale. Professeur d'hydrologie médicale de l'UCM depuis 1986. Cours de spécialisation à Clermont-Ferrand, Turin, Copenhague, Bath et Chicago [7]. Académicienne correspondante des Académies nationales royales de médecine et de pharmacie. Présidente de la Société espagnole d'hydrologie médicale. Présidente de la Commission nationale de la spécialité d'hydrologie. Actuellement professeur émérite de l'UCM.
- *Maraver Eyzaguirre* (2000-actuel)

Depuis l'application du règlement de l'École en 2001, son Comité de direction est composé des Docteurs Maraver Eyzaguirre (directeur), Armijo Castro (sous-directeur et préfet des études), Aguilera López (secrétaire académique) et, depuis 2006, Corvillo Martín (représentante des professeurs).

D'autre part, au cours de cette année académique, collaborent à l'enseignement des médecins spécialistes nommés par le recteur : Anabel Martín Megías, Pilar Diestro Sánchez, Concepción Cuenca González, Carla Morer Liñán, Alberto Cerrada Fernandez, Silvia Torres Piles et Onica Armijo Suarez ; avec comme tuteurs de Travaux pratiques au prestige reconnu, les médecins spécialistes : Platero Rico (Lanjarón), Ovejero Ovejero (Archena), San José Rodríguez (Fortuna-Leana), Varas Verano (La Hermida), Guillén Mateo (Jaraba), Fernández Torán (Cofrentes), Aldave Villanueva (Fitero) et Evelyne Delrez (La Roche-Posay).

## Profil des étudiants

Depuis 1978, date à laquelle débute l'enseignement à l'École, trente promotions ont eu la possibilité de se former, soit un total de 335 étudiants inscrits (Graphique 1) dont 213 sont de sexe féminin (63,58 %) et 122 de sexe masculin (36,42 %). Ils proviennent de diverses Communautés autonomes. Celle de Madrid est particulièrement bien représentée avec 167 étudiants (49,84 %), suivie par Castilla-León 36 (10,74 %) puis



Graphique 1 - Nombre d'élèves depuis 1978

l'Andalousie, l'Aragon, les Asturies, les Baléares, les Canaries, la Cantabrie, Castilla-Mancha, la Catalogne, l'Extramadure, la Galice, Murcie, la Navarre, le Pays Basque et la Communauté Valencienne.

### Activité de recherche

Les lignes de force de la recherche de l'École sont les suivantes :

- études analytiques des eaux minérales naturelles et minéro-médicinales,
- étude des péloïdes espagnols,
- mécanisme d'action et actions des eaux minérales naturelles, minéro-médicinales et de ses produits dérivés sur l'organisme humain sain et malade,
- études socio-démographiques de la population thermale espagnole,
- recherches historiques de l'hydrologie médicale espagnole.

Ce travail est financé par des institutions publiques telles que le ministère de l'Éducation et de la science, le ministère de la Santé, le ministère des Affaires étrangères, les Communautés autonomes, les mairies ou les entreprises privées, à travers la Fondation générale de notre université.

Prenons comme exemple de cette activité l'élaboration du *Vade-mecum des eaux minérales espagnoles* financé par le ministère de la Santé [11] ou les thèses doctorales dirigées par des professeurs de l'École au cours de cette période, (voir Annexe 1).

L'École compte un organe d'expression propre *Les Annales d'Hydrologie Médicale* (<http://www.ucm.es/BUCM/canje/15273.php>), et ses annexes, une série de monographies qui s'appelle *Balnea* (<http://www.une.es/Shop/Detail.aspx?id=41251&kindof=bk>).

### Accords de coopération

Pour atteindre les objectifs de l'École, une façon de faire est de signer des *Accords cadres* de collaboration avec des institutions publiques et privées ayant des objectifs communs. C'est ainsi que, pour l'instant, nous avons tissé les relations d'aide mutuelle suivantes :

À travers le vice-rectorat des Relations institutionnelles :

ANBAL, Association nationale de la propriété balnéaire

ANEABE, Association nationale des entreprises des eaux espagnoles en bouteilles

ISCIII, Institut de santé Charles III – Ministère de la Santé et de la consommation  
Font Vella, SA  
Laboratoire Quinton internacional, SL

À travers le vice-rectorat des Relations internationales :

Institut du thermalisme de Dax – Université Victor Segalen Bordeaux 2 (France)

ENPROTERN, Institution provinciale des Thermes de Neuquén (Argentine)

Faculté des Sciences de la Santé – UNER, Université Nationale de Entre Ríos (Argentine)

Pour garantir aux étudiants des stages de travaux pratiques dans les établissements thermaux, l'École signe des *conventions spécifiques* avec des entreprises au prestige reconnu. Cette année, il s'agissait, par exemple, de : Lanjarón (Andalousie), Archena (Murcie), Fortuna-Leana (Murcie), La Hermida (Cantabrie), Cofrentes (Valence), Jaraba Sicilia-Serón (Saragosse), Fitero (Navarre) et La Roche-Posay (France).

## Conclusion

L'École a commencé son parcours dans des circonstances qui ont évolué au cours du temps. En 1978, le secteur des eaux minérales était soumis à une norme qui avait déjà cinquante ans, le célèbre statut de 1928 [15] et, à l'époque, la population thermale qui accédait aux stations balnéaires n'atteignait pas les 90.000 personnes. Le curiste ne s'y rendait que dans un but strictement sanitaire, était très âgé et sa cure ne durait pas moins de sept jours. Les stations thermales, sauf exceptions, se trouvaient dans une situation lamentable, elles étaient vétustes et n'étaient ouvertes au public que quatre ou cinq mois par an. Elles ne bénéficiaient d'aucune aide institutionnelle. D'autre part, il existait de nombreux médecins spécialistes au chômage mais qui étaient évidemment inconnus des professionnels de la santé.

Aujourd'hui en 2007, la situation est totalement différente. La loi spécifie que l'hydrologie est une entité dans laquelle un médecin spécialiste en hydrologie médicale est responsable de l'utilisation des eaux minéro-médicinales et thermales à des fins thérapeutiques et préventives pour la santé [16]. Le nombre d'utilisateurs des établissements thermaux est supérieur à 450.000. Les curistes, de tout âge, se rendent dans les stations dans un but sanitaire, socio-sanitaire ou ludique (la plus grande partie, plus de 250.000, s'y rendent sur prescription médicale pour des séjours supérieurs à dix jours, avec un rapport médical final). Les stations thermales sont maintenant totalement rénovées et ouvrent pratiquement toute l'année. Elles bénéficient de nombreuses aides institutionnelles, surtout de la part de l'État et des communautés autonomes. Il y a un déficit de professionnels sanitaires et il est difficile de faire face aux besoins en médecins spécialistes. Étant donné cette situation, la formation du médecin spécialiste va se modifier puisque, en application de la nouvelle norme qui régit les professions sanitaires [9], toutes les spécialités seront réalisées selon le système de résidanat, ce qui, selon nous, bénéficiera aux spécialistes en hydrologie médicale.

## Bibliographie

1. Armijo M. *Compendio de Hidrología Médica*. Barcelona: Científico-Médica, 1968.
2. Armijo M. Antecedentes históricos y evolución de la Especialidad. In Armijo M et al. *Hidrología*. Madrid : Organización Médica Colegial, 1990:1-15.
3. Armijo M, San Martín J. *Curas Balnearias y Climáticas. Talasoterapia y Helioterapia*. Madrid : Universidad Complutense, 1994.
4. Cuenca C. *Los Anales Hispanoamericanos de Hidrología Médica y Climatología : Indización y Juicio Crítico (1954-1958)*. Madrid, Tesis Doctoral - Universidad Complutense, 2005.
5. García-Ayuso JD. Sugestiones acerca de la enseñanza de la Hidrología Médica. *Bol Esp Hidrol Clim* 1950;I-4:146-147.
6. Hidrología. *BOE* 1988;220:27074-27076.
7. Informaciones, avisos y noticias. *Bol Soc Esp Hidrol Med* 1987;II-1:42.
8. Ley de 20 de julio de 1955 sobre “Enseñanza, título y ejercicio de las Especialidades Médicas”. *BOE* 1955;202:4440-4442.
9. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. *BOE* 2003;280:41442-41458.
10. Lorenzo B. Discurso de contestación. In Armijo M, Lorenzo B. Discurso para la recepción pública del Académico electo Excmo. Sr. D. Manuel de Armijo Valenzuela y contestación del Excmo. Sr. D. Benigno Lorenzo Velázquez. Madrid: *Real Academia Nacional de Medicina*, 1975:159-167.
11. Maraver F, (dir.). *Vademécum of spanish mineral waters*. Madrid : ISCIII, 2003.
12. 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.
13. 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 Congress Transpyreneen de Medecine Physique & de Readaptation* 2003 Nov 21-22; Toulouse. 2003. 207.
14. Nogales A. Presentación. *An Hidrol Med* 2006;1:7.
15. Real Decreto-Ley núm. 743 de 25 abril de 1928, Estatuto sobre la explotación de manantiales de aguas minero-medicinales. *Gaceta de Madrid* 1928;117:471-483.
16. Real Decreto-1227/2003 de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. *BOE* 2003;254:37893-37902.
17. Reglamento de la Escuela Profesional de Hidrología Médica e Hidroterapia. *BOE* 1997;98:13242-13245.
18. 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.
19. 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.
20. San Martín J. Health Resort Medicine. Integration in Universities. In Pratzel HG, (ed.). *Health Resort Medicine*. München, ISMH 1995:45-48.
21. San Roman J. El problema balneario. *Bol Med* 1935:14-18.
22. VVAA. Hidrología. In *Guía de formación de Médicos especialistas*. Madrid : Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986:371-378.



## Annexe 1 - Thèses de médecine

23. San Martín J. Relation entre la conductivité spécifique et la densité relative des eaux minéro-médicinales et leur résidu sec, 1975.
24. Maraver F. Considérations sur les actions thérapeutiques des eaux minéro-médicinales des bains de Montemayor, 1986.
25. San José JC. Étude historico-scientifique de la station de Fuenaliente, 1990.
26. Ceballos MA. Étude historico-scientifique des eaux minéro-médicinales des bains de Montemayor, Cáceres, 1991.
27. Berdonces JL. Eaux minérales des Pyrénées, 1992.
28. Muñoz Z I. Profil socio-sanitaire d'une population thermale du troisième âge, 1993.
29. Leal M. Études avec M.E.B des effets des eaux minéro-médicinales "Lanjarón Capuchina" sur l'épithélium intestinal, 1993.
30. Corvillo I. Les Annales de la Société espagnole d'hydrologie médicale. Création d'index et jugement critique (1877-1898), 1994.
31. Aguilera L. Étude socio-sanitaire de la population balnéaire qui bénéficie du programme de thermalisme social de la station Hervideros de Cofrentes (Valence), 1994.
32. Jiménez JB. Profil socio-sanitaire des curistes subventionnés du centre de thérapie thermique de Sicilia-Baños de Serón, à Jaraba (Saragosse), 1995.
33. Bejarano R. Étude sur les eaux de Fuensanta et son ancien balnéaire, 1996.
34. Guati A. Étude socio-sanitaire de la population thermale du troisième âge de la station de Fuente Amargosa de Tolox (Málaga), 1996.
35. Guerrero A. Systèmes d'information dans l'organisation et la gestion informatisée du service sanitaire d'un établissement balnéaire, 1996.
36. Gascón E. La station de Vallfogona de Riucorb (Tarragone), 1997.
37. Hernández A. Niveaux urinaires des produits de peroxydation lipidique : action anti-oxydante dans l'organisme humain du traitement crénotherapique avec des eaux sulfurées et des péloïdes, 1997.
38. Altuzarra J. Profil socio-sanitaire de la population balnéaire du programme de thermalisme social de la station de Tus (Albacete), 1997.
39. Martínez I. Balnéaires et sources d'eaux minéro-médicinales de la Communauté de Madrid, 1997.
40. Albiol V. Profil socio-sanitaire de la population balnéaire qui bénéficie du programme de thermalisme social de l'établissement de Lanjarón (Granada), 1999.
41. López A. La station de Fortuna, 1999.
42. Diestro MP. Profil socio-sanitaire de la population balnéaire qui bénéficie du programme de balnéothérapie du Gouvernement d'Extrémadure de l'établissement de Bains de Montemayor (Cáceres), 1999.
43. Gonzalo ML. Etude de la station d'Alhama d'Aragon (Saragosse), 1999.
44. Alonso MP. Profil socio-sanitaire de la population balnéaire qui bénéficie du programme de thermalisme valencien de l'établissement de Montanejos (Castellón), 1999.
45. Torres S. Profil socio-sanitaire des curistes du troisième âge de la station d'Arnoia (Ourense), 2000.
46. Castillo E. Études des eaux minérales de la Province de Tolède, 2002.
47. Hoyo I. Étude sur le traitement thermal de la station de Puente Viesgo (Cantabrie), 2003.
48. Cuenca E. Influence de la crénothérapie avec des eaux bicarbonées et riches en sulfates sur le stress oxydatif d'une population en cure, 2003.
49. Serrano C. Étude expérimentale des aspects végétatifs de germes dans les eaux minéro-médicinales et ensemencement direct et par filtration des eaux de la source et des installations créno-thérapeutiques de la station d'Alange, 2004

50. González MD. Répercussions de la crénothérapie sur l'auto-perception de la santé et les capacités fonctionnelles de la personne âgée, 2004.
51. Navarro E. Contribution à l'étude des stations des îles Canaries : eaux minérales de Firgas, 2004.
52. Palacín E. Études des eaux minérales de la Province de Valladolid, 2004.
53. Cuenca C. Les Annales hispano-américaines d'hydrologie médicale et de climatologie. Indexation et jugement critique (1954-1958), 2005.
54. Perea L. Effets de l'eau minéro-médicinale de Carabaña sur les personnes âgées, 2006.
55. Armijo O. Étude des péloïdes espagnols, 2007.