

# ORA SALUTÍFERA, ORA DELETÉREA. ALGUNAS PROPUESTAS DE HIGIENISTAS ALMERIENSES DE FINALES DEL SIGLO XIX SOBRE LA INCIDENCIA DEL ENTORNO EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN\*

Dolores Pérez Cuadrado y Andrés Sánchez Picón  
*Universidad de Almería\*\**

## RESUMEN

Estudio de los condicionantes medioambientales en la salud de la población de la provincia de Almería a finales del siglo XIX y principios del XX desde la perspectiva y normativa que marcan las teorías médicas vigentes y las autoridades sanitarias nacionales, provinciales y locales correspondientes a los municipios de Cuevas y Vera.

Aproximación al entorno físico y humano de esta zona, visto desde los documentos de la época, y la incidencia de éste en las condiciones de vida de la población, en especial las que afectan a la salud; se analizan los trabajos que, desde los profesionales de la higiene y la sanidad, muestran las preocupaciones por la mejora de éstas; se habla de cómo se organiza la atención higiénico-sanitaria desde el Ministerio de la Gobernación, las autoridades provinciales y las Juntas de Sanidad municipales, y qué efectos surgen de estas actuaciones en relación con la mejora o no de la salud de la población.

**Palabras clave:** Geografías médicas, Memorias médicas, medio ambiente, salud, población.

Now salutary, now deletereus. Some Almeria hygienists proposals of the late nineteenth century on the impact of environment on the health of the population

## ABSTRACT

A study of the environmental determiners in the health of the inhabitants of the province of Almeria at the end of 19th and beginning of 20<sup>th</sup> centuries from the perspective and regulations given by current medical theories and the national, provincial and local sanitary authorities from Cuevas and Vera.

An approximation to the human and physical environment of this zone, from the documents of that period, and its influence on the life conditions of the population, especially, those concerning health; The researchs conducted by hygiene and health-care professionals are analysed, showing their concern in its improvement; the organization of sanitary and health care by the Provincial Government, provincial authorities, and Municipal Health Boards, and the effects of those proceedings in relation to the improvement of the population's health.

**Keywords:** Medical geographies, Medical Memories, environment, health, population.

Fecha de recepción: 30 de mayo de 2012.

Fecha de aceptación: 9 de julio de 2012.

\* Este trabajo forma parte del Proyecto de Investigación financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, "La minería y su contribución al desarrollo económico, social y territorial en España (1700-2000)", HAR2010-21941-CO3-03.

\*\* Departamento de Economía. Universidad de Almería. 04120 La Cañada. Almería (España). E-mail: lopecu@hotmail.com, aspicon@ual.es

## JOSÉ JAIME CAPEL, PROFESOR DE GEOGRAFÍA

Hace más de 35 años uno de los dos autores de este trabajo fue alumno de un jovencísimo profesor José Jaime Capel Molina. Aquellas clases de Geografía Física, y en particular las dedicadas a la Climatología, donde el joven docente era ya una auténtica autoridad, dejaron un recuerdo imborrable en quienes firman este trabajo. Aunque nuestra especialización ya estaba enfocada hacia la Historia y, en particular, hacia la Historia Contemporánea y, después, la Historia Económica, el interés despertado por el profesor Capel por los temas de la Geografía Física y por la Geografía de España en aquellas aulas del Colegio Universitario Almeriense, nos hicieron titubear. La impronta fue perdurable y fructífera, a pesar de que perseveramos en nuestra vocación de historiadores. Aquellas clases de los profesores Emilio Ferre Bueno y José Jaime Capel dejaron un poso del que hemos sacado provecho en diferentes momentos de nuestra trayectoria profesional. En el ámbito de la investigación hemos intentado mantener un diálogo fructífero entre la Geografía y la Historia. La presentación de las condiciones geográficas nos ha parecido siempre obligada, pero no como un mero expediente en el que aquellas se presentan como un marco inmóvil que actúa como simple condicionante de las actividades humanas y en particular las económicas, sino como una referencia que interactúa con las estrategias de supervivencia y reproducción de las comunidades que han construido el territorio a lo largo de la historia<sup>1</sup>.

### 1. LA DOTACIÓN DE RECURSOS

Las tierras del Sureste, en sentido estricto, han contado con una dotación de recursos naturales determinada por tres rasgos físicos: la aridez, la montaña y el litoral. La consideración de cada uno de ellos hace vibrar los límites de la región. La primera, delimitada por la isoyeta en torno a los 300 mm de precipitación anual, englobaría a la mayor parte de la provincia de Almería, de la que sólo quedarían fuera algunas de las tierras del suroeste (cuenca del río Adra) donde se anotan promedios anuales de precipitación del orden de los 400 mm. La aridez, unida a la fuerte insolación, supone el rasgo climático más destacado del territorio almeriense y aporta limitaciones, a la vez que oportunidades, al crecimiento económico de la zona. En las economías de base agraria, que predominan hasta que en la segunda mitad del siglo XX la revolución tecnoenergética (electricidad más petróleo) permite superar algunas restricciones, la aridez será un obstáculo para el crecimiento agrícola y en especial para garantizar las cosechas de los productos alimenticios básicos en las tierras de secano que cubren la práctica totalidad del territorio cultivado. Sólo los esquilmos obtenidos en las estrechas franjas de regadío que dibujan los cursos fluviales (de pobres e irregulares caudales, en todo caso), reducían la aleatoriedad del suministro alimenticio para personas y animales. La tendencia más consistente a lo largo de los siglos ha sido la de la carestía y el déficit en la producción de granos (la base de la alimentación en la época), paliadas con el recurso a periódicas importaciones de cereales por mar o por tierra, desde las altiplanicies del interior del antiguo reino granadino (Baza-Huércar o el Marquesado). En todo caso, estas condiciones ambientales favorecerían un uso extensivo del territorio que se traducirá, hasta tiempos muy recientes, en una baja ocupación humana.

En segundo lugar, los relieves penibéticos, responsables por su disposición de la atenuación de la influencia atlántica sobre el clima de la zona, son también proclives a la compartimentación

---

<sup>1</sup> Una visión general de la historia ecológica del Sureste árido de los últimos doscientos años en Sánchez Picón, A., Aznar Sánchez, J.A. y García Latorre, J. (2011). También en García Latorre, J. y García Latorre, J. (2007) y García-Latorre, J., Sánchez-Picón, A.(2001).

del espacio y acentúan los rasgos de enclave y la desconexión de este rincón peninsular. La montaña favorece la microdiversidad ambiental y la pluralidad de los agroecosistemas (en sus extremos: desde las estrechas altiplanicies de secano del interior, a las áreas de agricultura de regadío mediterráneo de las depresiones litorales), lo que ha favorecido la complementariedad en la producción y en la dotación de factores. Además, la montaña ha cumplido un eficaz papel en las economías orgánicas, anteriores al siglo XX como reserva energética y de materias primas: suministro de leña y carbón vegetal, así como de madera y materiales para una multiplicidad de objetos y herramientas. Pero sobre todo va a ser su papel desde el siglo XIX, como provisor de materias primas minerales para la industrialización y el crecimiento económico europeo, el que transforme la explotación tradicional de los recursos disponibles en el interior montañoso de la provincia. Sin embargo, y por decirlo de una manera en extremo sumaria, los recursos mineros en la provincia son mucho más variados que abundantes. Los yacimientos de minerales metálicos (el plomo y el hierro, sobre todo) que serán explotados intensivamente en esta época, se vieron favorecidos por su localización, relativamente próxima al litoral, y por su tenor metálico. Sin embargo, las reservas económicamente explotables, no especialmente cuantiosas, han acertado la vida económicamente útil de las diferentes cuencas mineras.

Al margen de la minería metálica, la explotación de la piedra natural en alguna comarca del interior como los Filabres (mármol de Macael) también ha supuesto una actividad de gran tradición que vive, no obstante, su apogeo, desde el último cuarto del siglo XX, vinculada al enorme dinamismo del sector inmobiliario. En este caso, la abundancia del recurso y la profunda reorganización empresarial abordada, han colocado sobre bases firmes la explotación de este recurso del subsuelo.

El tercer factor, el litoral, ha tenido una importancia decisiva en la historia almeriense, no sólo desde el punto de vista del aprovechamiento de sus recursos, ya que se trata de la franja donde se ubican las depresiones con mayor vocación agrícola (vegas de Adra, Almería o Cuevas, campos de Dalías o Níjar) o por la posibilidad de explotar los recursos marinos (pesca, salinas o, recientemente, turismo), sino también, y sobre todo, desde la perspectiva de la integración en los circuitos económicos internacionales mediante el comercio y la especialización. La amplia fachada litoral, frente al mar de Alborán, ha sido determinante en la apertura hacia el exterior de la zona y en la definición de las cambiantes rentas de localización, ya que los contactos con el interior peninsular, a través de un transporte terrestre deficiente y penoso, han sido mucho menos densos y constantes que los realizados a través del mar. No es exagerado hablar en este caso, con la luz que proyecta este amplio recorrido por la historia almeriense, de un claro factor de insularidad, que ha sido puesto de relieve por muchos de los viajeros que visitan la provincia, en especial a lo largo del siglo XIX.

Pero a pesar de su fuerte carácter determinante, el medio ambiente no lo explica todo. Si ampliamos la escala de nuestras consideraciones a todo el Sureste español del que la provincia de Almería constituye el epicentro, y con el que, hasta cierto punto, comparte algunas de las restricciones ambientales que he resumido en los anteriores párrafos, podemos subrayar algunos elementos diferenciadores dignos de ser tenidos en cuenta. La actual provincia de Almería se ha caracterizado siempre (hasta el acelerón que estamos viviendo hoy, desde la última década del siglo XX) por una mediocre densidad humana, siempre por debajo de la media nacional (en un país como España, ya de por sí poco poblado, que no alcanza los promedios europeos) y lejos, así mismo y a veces en un drástico gradiente, de las concentraciones de habitantes que exhiben áreas inmediatas del Sureste como los Campos de Lorca y Cartagena, por no decir la Vega del

Segura, al este; o al oeste, el litoral granadino y malagueño, o, finalmente al noroeste, pasada Sierra Nevada, la Vega de Granada con la capital de la antigua provincia.

Esta debilidad demográfica ha pesado como una grave restricción al desarrollo económico. Ha influido negativamente en la dotación de infraestructuras y en la disponibilidad, desde el lado de la oferta, de factor trabajo y capital humano; ha impedido, además, desde la demanda, la constitución de un mercado local amplio y profundo en el que pudiera enraizar un proceso sostenido de crecimiento económico.

Aunque la primera explicación que se nos ocurre, eche mano de argumentos medioambientales, la brecha en la ocupación humana que de manera persistente ha recorrido la historia del vértice surestino que ocupa la actual provincia almeriense, responde, también, a factores de orden histórico e institucional. Éstos parecen haber colaborado también en esa relativa desertización humana<sup>2</sup>.

## 2. LAS CIRCUNSTANCIAS AMBIENTALES Y LA SALUD: DOS TESTIMONIOS HIGIENISTAS DE FINALES DEL SIGLO XIX

Desde estas páginas pretendemos hacer una aportación al conocimiento de la provincia de Almería en un aspecto esencial de la vida de la población relacionado con la incidencia de las condiciones medioambientales en la salud de la misma. Todo ello apreciado desde el punto de vista de las personas encargadas de velar por ella, tanto desde el campo de la higiene como el de la sanidad, aspectos que van adquiriendo mayor importancia en la segunda mitad del siglo XIX y que concitarán, en los médicos y personas relacionadas con la atención a la salud, preocupaciones, opiniones y análisis sobre la necesidad de establecer normas de higiene y salubridad a la vez que la normalización de las actuaciones sanitarias desde las instituciones encargadas de ello.

Nos basaremos, esencialmente, en la aportación que hacen los médicos de la zona en la que centramos este estudio a través de las Memorias médico-topográficas o de las Memorias de las Juntas de Sanidad municipal; son los casos de las poblaciones de Cuevas del Almanzora y Vera, respectivamente<sup>3</sup>. La de Cuevas se publicó en 1880 y recientemente ha sido objeto de reedición, mientras que la de Vera es un texto inédito que tenemos la ocasión de presentar por vez primera en este volumen homenaje al profesor Capel Molina<sup>4</sup>.

Presentaremos y analizaremos la situación medioambiental que recogen los encargados de velar por la salud de la población, las enfermedades más comunes y la etiología de las mismas, la propagación de epidemias y sus causas, y las actuaciones y remedios para curarlas o erradicarlas.

Las características medioambientales han determinado aspectos de la vida de la población que tienen que ver con su situación económica en cuanto que de ellas ha dependido el acceso al trabajo y por ende a bienes básicos como la alimentación, fuente de nutrición y de vida saludable; la vivienda, medio de protección y cobijo ante condiciones climatológicas adversas y espacio

<sup>2</sup> Sánchez Picón, A. (2005).

<sup>3</sup> Domenéch Sáez, J. (1880), *Memoria Médico-Topográfica de la ciudad de Cuevas, en la provincia de Almería*, premiada por la Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona. Almería. Con un estudio introductorio de José Antonio García Ramos, ha sido reeditada por Arráez Editores en 2007.

Boletín Oficial de la Provincia de Ourense 24-3-1894. Real Orden de 20 de marzo de 1894.

<sup>4</sup> Murcia López, R. y Allas Cubo, J. (1894): *Memoria presentada a la Junta Municipal de Sanidad del Partido Judicial de Vera Provincia de Almería por los Señores Don Rodolfo Murcia López Inspector de Sanidad y Don Julián Allas Cubo Licenciado en Farmacia en cumplimiento de la Real Orden expedida por el Excmo. Señor Ministro de la Gobernación con fecha de 20 de Marzo de 1894*. Archivo Municipal de Vera. Una visión general de la legislación y normativa dictada a partir de la Ley de Sanidad de 1855 podemos verla en Pérez Cuadrado, D. (2010), pp. 464-481

insalubre en su mayor parte para la época en la que nos situamos; la indumentaria, necesaria para mitigar el frío en épocas y zonas concretas; o la sanidad, asistencia individual o social cuando la salud se ha visto deteriorada por circunstancias que se derivaban de la situación existente en los aspectos mencionados.

Bernabeu-Mestre y Galiana Sánchez<sup>5</sup> afirman que las condiciones climáticas, telúricas, hídricas y medioambientales explicaban la presencia de la enfermedad y la muerte a lo largo del siglo XIX y que el ambientalismo como doctrina higiénica dominante en este siglo evolucionará desde la preocupación por el medio geoclimático al estudio del orden social. La realidad sanitaria quedará recogida en las topografías médicas primero, y después en los estudios de geografía médica y en las memorias de salud pública.

Una justificación de la importancia de los estudios geográfico-médicos es la que Domenéch<sup>6</sup> hace en la introducción a la Memoria Médico-topográfica de la ciudad de Cuevas, en donde señala que el estudio Geográfico-Médico, a través de la observación, “nos pone de manifiesto la gran influencia, **ora salutífera, ora deletérea** que sobre nosotros efectúan las diversas circunstancias, higrométricas, termométricas, y geológicas de cada localidad”, y que concreta en la influencia de los siguientes elementos en la salud:

*El agua*, afirma, es agente de solución y elemento que repara las pérdidas líquidas que experimenta nuestro organismo. Puede alterar la salud según los terrenos de que proceda (sales), según sea de fuente, de río o de pozo o pantano, debido a que esté más o menos aireada. Establece así mismo relación entre *los terrenos* y la presencia de fenómenos patológicos. Señala que los terrenos arcillosos favorecen el desarrollo de las fiebres palúdicas y la hipertrofia de la glándula tiroidea; la erisipela se padece en terrenos arenosos y calcáreos; los cálculos urinarios en los terrenos calizos modernos; el cólera en terrenos terciarios y de aluvión.

*Los vientos* desempeñan en cada una de las localidades un papel importante, bien para disipar algunos miasmas, evitando epidemias o convirtiéndose en su vehículo. Recoge al respecto lo señalado por el Dr. Pereda en su *Programa Razonado de Fisiología e Higiene*, quien manifiesta que “el aire influye directamente en la salud, porque sus efectos son constantes y continuos, y porque alcanzan más pronto y de un modo más inmediato que los de la alimentación á los elementos constitutivos de la sangre”. *La presión atmosférica*, según Domenéch, también ejerce influencia en la salud ya que existe cierta incompatibilidad entre ciertos estados patológicos y fisiológicos y una presión atmosférica “muy aumentada, ó muy disminuida”. Para ilustrar esta influencia pone como ejemplo el caso de los buzos, que soportan presiones grandes y que “toleran impunemente el exceso de presión á que están sometidos” y el de los trabajadores de las minas profundas, caso de los mineros de Sierra Almagrera.

Afirma también que las localidades elevadas han sido siempre consideradas las más sanas y lo justifica señalando las observaciones del Dr. Lombard, de Ginebra, quien asegura que “el frío intenso de la noche impide la descomposición de las sustancias vegetales y animales, y el ardor de los rayos solares, no es bastante para favorecer la fermentación pútrida, en una atmósfera desecada por la altitud”. De este modo, afirma, apoyándose en observadores como Villemin, Krokman, Hirsch, o Jourdanet, estos países presentan una inmunidad casi absoluta respecto de la tisis; no obstante son frecuentes las pleuresías y pleuro-neumonías. Otros observadores como Koch, respecto a la Selva Negra, o Füechs a la montaña Hart de Turingia, señalan como enfermedades propias de las montañas, los catarros del pulmón, las bronquitis agudas y las reumatosis.

<sup>5</sup> Bernabeu-Mestre, J. y Galiana Sánchez, M.E. (2011), p. 2

<sup>6</sup> Domenéch Sáez, J. (1880), pp. 5-17.

Cada vez son más los estudios que versan sobre la vida de la población en relación con el medio en que ésta se desarrolla y también es mayor la preocupación por conocer las condiciones en que se ha producido la misma; cómo los factores exógenos han determinado las circunstancias endógenas de salud y por tanto la existencia de enfermedades cuya etiología ha obedecido, en parte, a causas relacionadas con las características medioambientales o han sido producidas por una situación derivada de la escasez de recursos que éstas han determinado.

El interés de los higienistas, que data de principios del siglo XIX, y la práctica que han desarrollado en torno a la problemática relacionada con la salud de la población, ha estado centrado en los problemas que, según Bernabeu-Mestre y Galiana Sánchez<sup>7</sup> y que ha estudiado Pérez Cuadrado<sup>8</sup> para el caso de Almería, tienen que ver con las deficiencias en infraestructuras higiénico-sanitarias de los espacios urbanos, el ciclo del agua, la insalubridad de las viviendas y el hambre crónica, este último considerado como el principal problema de salud de las clases más desfavorecidas.<sup>9</sup>

El medio físico, bajo nuestro punto de vista, ha influido de manera decisiva en la vida y la salud de la población toda vez que de él ha dependido su acceso al agua y la obtención de recursos alimenticios derivados de la práctica agrícola, en cuya cantidad ha influido la climatología por su incidencia en relación con la magnitud de precipitaciones (épocas de sequía)<sup>10</sup> así como en la regularidad de las mismas (inundaciones).<sup>11</sup> Así mismo, la climatología ha sido determinante para contraer enfermedades relacionadas con el frío dado que, para la época en la que nos situamos, la ausencia de medios para paliar éste tanto en la alimentación, como en la vivienda o en el vestido, ha colaborado a un mayor desarrollo de algunas enfermedades. El calor derivado de las altas temperaturas durante buena parte del año ha propiciado también la propagación de enfermedades relacionadas con la falta de salubridad en algunas zonas de los municipios o en las mismas viviendas, ya que ha contribuido a la descomposición de residuos orgánicos que han constituido una fuente de contaminación para la salud de las personas<sup>12</sup>.

La falta de higiene y la escasa salubridad de edificios-vivienda ha sido una constante en la época en que nos situamos y ha contribuido, junto a las causas anteriores, a que las condiciones de salud de la población fueran desfavorables, de tal modo que los avances en la medicina y en la normativa destinada a paliar enfermedades y a mejorar la salubridad de las poblaciones no surtieran los efectos deseados, entre otras razones, por la carencia de infraestructuras higiénico-sanitarias y los escasos presupuestos que se destinaban a ello<sup>13</sup>.

<sup>7</sup> Bernabeu-Mestre, J. y Galiana Sánchez, M.E. (2011), p. 1

<sup>8</sup> Ver Pérez Cuadrado, D. (2010), pp. 422-461.

<sup>9</sup> Pérez Cuadrado, D. (2003), pp. 33-46, hace referencia a las crisis de subsistencias de la población y señala los conflictos que estas generaban en Almería así como la intervención de las autoridades provinciales en la adopción de medidas relacionadas con la fabricación y el precio del pan.

<sup>10</sup> Pérez Cuadrado, D. (2010), pp. 88 y 498. En Vera está documentada una en 1913, que junto a enfermedades de carácter epidémico que se desarrollaron durante tres años, dejaron a la ciudad sumida en la miseria.

<sup>11</sup> García Asensio se refiere a inundaciones en Huércal-Overa, especialmente importantes las de 1879 Tomo III, capítulos V y XXXIII, p. 433-434 y 42, respectivamente. Pérez Cuadrado, D. (2010), p. 88, 718-719, ha documentado algunas de estas catástrofes naturales tanto en el último cuarto del siglo XIX (1869 – 1871 – 1880-) como en las primeras décadas del XX (1910, 1912).

<sup>12</sup> Urteaga, L. (1980), pp. 5-50, describe la preocupación por el desarrollo de los miasmas en relación con este aspecto.

<sup>13</sup> Muestra de ello encontramos en el trabajo de Gustavo Guillman, en *Grima Cervantes, J. y Guillman Mellado, J.R.* (2010), pp. 20, 300-301 y 105, 176 y 207.

### 3. LA PREOCUPACIÓN HIGIENISTA

El higienismo es una corriente de pensamiento desarrollada desde finales del siglo XVIII, animada principalmente por médicos, conscientes de la importancia de la higiene en la salud de la población, ya que consideran que en el desarrollo de las enfermedades influye el entorno ambiental y social. Influenciados por la situación en las ciudades industriales, especialmente en los países que desarrollaron la primera revolución industrial (Gran Bretaña y Francia), se vieron obligados a implantar normas que condujeran al desarrollo de medidas de salubridad, no solo en las fábricas, sino que mejoraran las condiciones higiénicas en las ciudades en las que estas se instalaban y que acogían a una buena parte de la población, en gran medida emigrada del campo.

Estas normas tuvieron su repercusión también en España, donde, desde mediados del siglo XVIII, ya se empiezan a relacionar desde el campo de la medicina, el modo de enfermar y las características medioambientales, especialmente las relacionadas con el clima<sup>14</sup>. Ello dio lugar a que se implantaran, de manera progresiva, medidas que perseguían paliar la incidencia de las enfermedades y sus efectos en las ciudades industriales.

Los médicos españoles desarrollaron una gran actividad científica dirigida a mejorar la salud pública a lo largo del siglo XIX en torno a diversos temas que Urteaga<sup>15</sup> concreta en los siguientes:

En primer lugar, la preservación de la salud pública a través de la higiene, lo que derivó en el desarrollo de trabajos epidemiológicos que versaban sobre enfermedades de este carácter (cólera y fiebre amarilla), endémicas permanentes en las ciudades (viruela, tifus, difteria, escarlatina, ...) y enfermedades profesionales relacionadas con la revolución industrial. En segundo lugar, la concepción de la enfermedad como producto social, lo que conllevó que en los trabajos de los higienistas se incluyera información sobre el medio geográfico, económico y social en el que se desarrollan las enfermedades estudiadas; ello significó la aparición de investigaciones empíricas de tipo sociológico y geográfico (topografías médicas)<sup>16</sup> y el desarrollo de un pensamiento social que reflejaba cuestiones como el pauperismo, la beneficencia, las costumbres, etc. Y en tercer lugar, se trataban también, desde el campo de la higiene, problemas del espacio urbano: la

<sup>14</sup> Urteaga, L. (1980), pp. 5-50, hace un repaso por la historia del higienismo europeo y español y cita a Gaspar Casal, médico de Fernando VI, ya preocupado por la relación entre las variables climáticas y meteorológicas y el desarrollo de algunas enfermedades. Esta preocupación en algunos profesionales de la medicina derivará en la elaboración de las denominadas topografías médicas, que empezaron a desarrollarse en Gran Bretaña y Francia y que tendrán su repercusión en España desde principios del siglo XIX. En ellas el eje teórico será la doctrina miasmática y las teorías sociales sobre la enfermedad. Estas topografías médicas serán fomentadas desde las Academias de Medicina, que ya han venido creándose desde el siglo XVIII, como resultado del desarrollo de una amplia actividad científica. Con la medicina de la Ilustración, según Urteaga, se perfila lo que será uno de los puntos neurálgicos de la geografía médica del siglo XIX: la consideración de un "espacio social", que unido al espacio puramente físico, debe ser estudiado y analizado meticulosamente, si se quieren desentrañar los procesos morbosos.

<sup>15</sup> Urteaga, L. (1980), pp. 5.50.

<sup>16</sup> La proliferación de estas topografías médicas es evidente ya que cada vez, en mayor medida, tenemos constancia de la existencia de estos trabajos a través de estudios recientes que, en muchos casos los han sacado a la luz a través de la publicación de su contenido, de manera parcial o en su totalidad. En este sentido hemos de mencionar la cuantificación llevada a cabo por Urteaga, L. (1980), más de doscientos títulos entre 1800 y 1940 y unas cien inéditas, y la publicación y estudio de otras referidas a distintas provincias españolas: *Feo Parrondo, F.* (2001), pp. 315-327. *Idem.* (2004), pp. 151-168; *Idem.* (2008), pp. 95-98; *Idem.* (2011), pp. 5-24. *Simón Lorda, D.* (2012) "Locura, medicina, sociedad: Ourense 1875-1975" (2005, Ourense; Xunta de Galicia. El Texto de la Memoria completo está recogido en: "Ciudad e higiene/salud pública: Ourense, 1894", en [diariodeunmedicodeguardia.blogspot.com](http://diariodeunmedicodeguardia.blogspot.com).2012.

limpieza y la salubridad de las ciudades, y otros referidos a servicios (mataderos, cementerios, alcantarillado, etc.), hábitat y edificios.

La higiene se convertía así en un asunto cada vez más importante; se idearán formas para su difusión tanto lexicográfica como práctica ya desde las escuelas; los manuales de Higiene y Economía doméstica harán su aparición como asignatura en las escuelas de niñas en 1857, y también en los manuales de urbanidad.<sup>17</sup> Y la creación de la Sociedad Española de Higiene en 1881 será el factor más importante para la consolidación de esta disciplina en nuestro país.<sup>18</sup>

La constante preocupación por parte de los profesionales de la sanidad en España desde principios del siglo XIX y las reflexiones e investigaciones médicas en torno a la propagación de la gran epidemia de cólera de 1885<sup>19</sup> dará lugar a planteamientos nuevos que, aprovechando las teorías médicas existentes en Europa, desarrollen una nueva concepción de la medicina basada en la aplicación de medidas higiénicas y fórmulas que tienen que ver con el desarrollo de la bacteriología y la microbiología médica. El descubrimiento, entre 1880 y comienzos del siglo XX, de los microbios productores de la mayor parte de las enfermedades infecciosas, hizo posible la aplicación de las vacunas como medio de lucha contra los microbios que las producían. La solución a algunas enfermedades de este tipo era ahora de carácter preventivo. La higiene se verá afectada por los avances de la microbiología y muchos higienistas se sumarán a esta nueva corriente que diferencia la *vieja* y la *nueva* higiene, esta última, respaldada y apoyada por la ciencia<sup>20</sup>.

La nueva situación conllevará la decadencia de las topografías médicas a favor de los estudios microbiológicos, aunque esto no significará la desaparición de las primeras, que continúan desarrollándose hasta 1940, y que autores como Hauser<sup>21</sup> defiendan las viejas doctrinas como consecuencia de algunas de sus investigaciones.

#### 4. EL DESPLIEGUE NORMATIVO

Investigaciones recientes<sup>22</sup> analizan los orígenes y evolución de la sanidad, así como las actuaciones llevadas a cabo para conformar un estado sanitario que no solo se asemejara a la situación existente en Europa sino que sentara las bases para la normalización de las medidas higiénico-sanitarias adecuadas al momento histórico e influyera en las autoridades sanitarias a la hora de preservar la salud de la población española. De todo ello se irá haciendo cargo la administración, que, a través del Ministerio de Gobernación, dictará normas acordes con las

<sup>17</sup> Guereña, J.L. (2000), pp. 61-72

<sup>18</sup> Gutiérrez Rodilla, B.M. (2000), 51-60

<sup>19</sup> Nadal Oller, J. (1991) señala la incidencia de esta pandemia en España y contabiliza el número de muertos por ella en 120.254 españoles, lo que supuso una tasa de mortalidad de 6,9%. Entre las provincias más afectadas, las del litoral mediterráneo, se refiere a la de Almería en donde contabiliza 2566 muertos, lo que equivale a una tasa del 7,16%. Las razones del contagio en algunas de estas provincias vendrían determinadas por la predisposición de la misma a éste hecho dada la situación de hambre, miseria y pauperismo que tuvo mucho que ver, como en el caso de Valencia, con un año de malas cosechas que ocasionaron gran pérdida en la producción; a esto colaboró la existencia de una climatología adversa (heladas, riadas, inundaciones y frío). pp. 150-153. Sobre la incidencia de la mortalidad epidémica en Almería, Gómez Díaz, D. (1993): *Bajo el signo del cólera y otros temas sobre Mortalidad, Higiene y Salubridad de la Vida Económica Almeriense, 1348-1910*. Almería.

<sup>20</sup> Sobre el desarrollo histórico de la medicina científica como base de los Institutos de Sanidad, ver *Nájera Morrondo, R. (2006)*.

<sup>21</sup> Hauser, Ph. "Geografía médica de la Península Ibérica (1913), citado en *Urteaga, L. (1980)*, pp. 5-50

<sup>22</sup> Ver *Rodríguez Ocaña (1985)*, pp. 227-266; *Ballester, R. y Perdiguero, E. (2000)*; *Barona Vilar, C. (2006)*, pp. 17-22 ; *Salort i Vives, S. (2008)*, pp. 21-84

Para el caso de Almería, ver *Pérez Cuadrado, D. (2010)*, pp. 462-476 y *González Canalejo, C. (2005)*.

líneas de pensamiento, las prioridades médicas y las necesidades de la población, normas que se plasmarán en las siguientes actuaciones normativas fundamentales:

- Ley de Sanidad de 1855, que establece un modelo sanitario centralizado desde su órgano rector, la Dirección General de Sanidad, que tenía su delegación en las provincias en los gobernadores civiles y que daba escasa participación a los gobiernos municipales para desarrollar iniciativas en el terreno sanitario y de la higiene pública<sup>23</sup>.
- Reales Órdenes. Destacamos la de 20 de marzo de 1894, punto de partida de numerosos documentos informativos de carácter médico-sanitario encaminados a preservar la salud de la población, de uno de los cuales hacemos aquí objeto de estudio<sup>24</sup>.
- Decreto de 12 de enero de 1904, que produjo un cambio en la política sanitaria española tomando como referencia la vigente en otros países europeos como Gran Bretaña y Francia. Por este decreto la Inspección General de Sanidad reguló la higiene provincial y municipal, potenció las acciones higiénico sanitarias al incorporar los postulados de la bacteriología y la “higiene de laboratorio”, sin dejar de conceder importancia a las epidemias, y despertó un gran interés por la información sanitaria mediante la cuantificación de los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad. El impulso a la estadística demográfica y sanitaria, elemento clave para el desarrollo de la higiene social, vino facilitado por la consolidación de la administración sanitaria periférica, tanto provincial como municipal. El 28 de octubre de 1899 se creó el Instituto de Higiene de Alfonso XIII (Instituto de Sueroterapia, Vacunación y Bacteriología)<sup>25</sup> y en él se desarrollaron las directrices de higiene, vacunaciones, control de epidemias y estadísticas sanitarias.
- La Real Orden de 12 de octubre de 1910 aprobó unas bases para la redacción de reglamentos de higiene que regulaban los principios a los que debían ajustarse los ayuntamientos para aprobar dichos reglamentos.
- Los Reglamentos de Sanidad Municipal y Provincial (Reales Decretos Ley de 9 de febrero y de 20 de octubre de 1925, respectivamente)<sup>26</sup> orientaron sus propuestas desde la perspectiva propia de la mentalidad higienista más avanzada del momento: se desarrollaron las normativas de sanidad comunitaria de los Ayuntamientos y las Diputaciones Provinciales, fundamentalmente para el tratamiento de aguas potables, eliminación de aguas residuales, salubridad de las viviendas, instalación de industrias, higiene alimentaria y prevención de las enfermedades infecto-contagiosas. Además, se asignaba a los municipios la responsabilidad de mantener a su cargo al Cuerpo de Inspectores Municipales de Sanidad. En el ámbito provincial se establecía la organización y funcionamiento de los institutos de higiene y se disponía la fusión de todos los organismos sanitarios de ámbito provincial en un único Instituto Provincial de Higiene.

## 5. LA PLASMACIÓN DE LAS PREOCUPACIONES HIGIENISTAS: LOS CASOS DE CUEVAS Y DE VERA

La plasmación de esta inquietud de médicos e higienistas viene dada, en el caso que nos ocupa, en las memorias médico-topográficas. Una de ellas, la realizada para el municipio de Cuevas

<sup>23</sup> El contenido de la Ley puede consultarse en [http://www.bib.es/derecho/servicios/common/Ley\\_28\\_1855\\_ServicioGeneralDeSanidad](http://www.bib.es/derecho/servicios/common/Ley_28_1855_ServicioGeneralDeSanidad)

<sup>24</sup> Información extraída del Boletín Oficial de la Provincia de Orense del 24 de marzo de 1894, recogido en *Simón Lorda, D.* (2012), en [diariodeunmedicodeguardia.blogspot.com](http://diariodeunmedicodeguardia.blogspot.com).2012.

<sup>25</sup> Ver Nájera Morrondo, R. (2006).

<sup>26</sup> Sobre los Reglamentos ver *Huertas, R.* (2000), en *Revista Española de Salud Pública*, vol 74.

del Almanzora,<sup>27</sup> elaborada por José Domenech Sáez, en 1880 y premiada por la Academia de Medicina de Barcelona, ha sido reeditada recientemente con un estudio introductorio de García Ramos. De ella señalaremos algunos aspectos para corroborar las afirmaciones de la Memoria de Vera o para complementar ésta en relación con las enfermedades más comunes y la etiología de las mismas. La otra, la Memoria de la Junta municipal de Sanidad de Vera, fue redactada por Rodolfo Murcia López, inspector de Sanidad y Julián Allas Cubo, Licenciado en Farmacia, ambos componentes de la Junta municipal de Sanidad de Vera, en respuesta a lo dispuesto por el Ministerio de la Gobernación, cuyo titular en ese momento era Alberto Aguilera, en la Real Orden de 20 de marzo de 1894. De esta Memoria, que permanece inédita, Pérez Cuadrado (2010) ha señalado algunas de sus aportaciones referidas a aspectos relacionados con las condiciones físicas del medio, las circunstancias laborales de la población, la alimentación, las condiciones de hábitat, salubridad e higiene del municipio, así como hechos y circunstancias que determinan la existencia de enfermedades o la prevención y curación de las mismas. Sobre este documento estamos preparando un trabajo más exhaustivo para la difusión íntegra del mismo.

Estas dos memorias presentan la situación ambiental, económica, social y médica de estos dos municipios situados en el este de la provincia, en una zona costera y minera,<sup>28</sup> limítrofes entre sí y distantes escasos kilómetros, por lo que tienen en común lo recogido en muchos aspectos. Responden así a las ideas y preocupaciones de los higienistas y tratan de recoger y corregir, siguiendo las teorías médicas vigentes y las directrices marcadas por el Ministerio de la Gobernación, las deficiencias existentes desde el campo de la higiene y la sanidad para disipar la incidencia de las enfermedades en la población de esta zona de la provincia de Almería.

En ambos casos son respuesta a las preocupaciones de carácter higiénico-sanitario manifestadas, como hemos señalado, desde los inicios del siglo XIX y plasmadas en la Ley de Sanidad de 1855 y los posteriores decretos y reglamentos elaborados para su aplicación. En el segundo caso resulta, además, de la aplicación de lo dispuesto en una normativa concreta, la Real Orden de 20 de marzo de 1894<sup>29</sup>, que tiene como objetivo establecer medidas de carácter higiénico-sanitario en las poblaciones españolas para preservar la salud de sus habitantes. La justificación de la medida queda explícita en la citada Orden de la que señalamos algunos aspectos:

Siendo primordial deber del Gobierno velar por la conservación de la salud pública, y constituyendo la higiene su principal garantía, una de las medidas más urgentes que es necesario adoptar para prevenir la adopción y desarrollo de enfermedades en general, y muy especialmente las infecciosas y contagiosas, es el conocimiento exacto del estado sanitario de nuestras principales poblaciones, de las causas que, resultando de la urbanización y modo de ser de los pueblos, puedan en cada localidad originar alteraciones de la salud y de los procedimientos y medios más eficaces y prácticos para evitarlas ó por lo menos reducirlas.

La excesiva mortalidad que las noticias oficiales acusan en algunas ciudades y el recuerdo de ciertos hechos dolorosos que tal vez no registraría nuestra historia sanitaria si en tiempo

<sup>27</sup> García Ramos, J.A. (2008) ha hecho un estudio de la "Memoria Médico-Topográfica de la ciudad de Cuevas". Algunos aspectos de esta memoria son también recogidos por Pérez Cuadrado, D. (2010) para documentar cuestiones que tienen que ver con la vida de la población de Cuevas. La citada memoria fue una de las premiadas por la Academia de Medicina de Barcelona en el año 1880.

<sup>28</sup> Sobre estos dos municipios disponemos de datos recabados en estos años por Madoz, P. (1850), pp. Vol. VII, pp.269-271 y vol. XV, pp. 670. Para el caso de Cuevas contamos, además con datos recogidos por André, J.B. (1879-1880).

<sup>29</sup> Esta R.O. es difundida a través de la Gaceta de Madrid del día 22 de marzo y de los Boletines Oficiales en las Provincias (en el caso de Almería del 21 de marzo).

oportuno hubieran podido preverse, justifican la adopción de medios precautorios que, llegando al conocimiento del mal, puedan evitarle ó en caso faciliten su remedio.

Para ello se insta a las Juntas municipales de Sanidad a que actúen conforme a lo dispuesto en dicha Orden, que establece siete Reglas que habrán de cumplirse. En ellas se dispone quiénes se encargarán de hacer que se cumplan, cuál será el plazo para la recogida de información desde los profesionales y cuándo habrán de presentarse los resultados. En línea con las preocupaciones de los higienistas se insta a aquéllos a que hagan una exposición de las características medio-ambientales y sociales de los municipios y un estudio médico que contemple las enfermedades más comunes que inciden en su población. De esta manera se abunda en los beneficios de la medicina preventiva, evitando, en la medida de lo posible la aparición y propagación de enfermedades o la solución a los problemas que estas ocasionan mediante la adopción de los remedios adecuados.

La citada Orden, en la que se basa la Memoria de Vera, contempla varias reglas de actuación, tanto en relación con su contenido como con el proceso de elaboración, presentación, y personal encargado de la elaboración de la misma; se ordena la convocatoria de las Juntas municipales de Sanidad<sup>30</sup> el día 1 de abril y se dispone que a la reunión asistirán los Subdelegados de Medicina, Farmacia y Veterinaria. Se establece, además, que se designarán dos personas que durante el mes de abril redactarán y entregarán al Presidente de la misma una memoria metódica, clara y concisa que incluya los siguientes puntos:

- *1º. Causas que directa o indirectamente contribuyen á perjudicar la salud pública en la respectiva población y en aquellas del mismo distrito del mismo ó mayor vecindario que la capital del partido; enfermedades más comunes y frecuentes, y por último, epidemias que hayan existido en el último quinquenio, su duración y fuerza expansiva y difusiva.*
- *2º. Causas probables ó ciertas á que se debe la iniciación y propagación de las enfermedades y epidemias aludidas, y qué medidas de higiene pública y privada deberán adoptarse para evitarlas ó atenuarlas, expresando las disposiciones de carácter práctico y de posible realización que pudieran llevarse á cabo para conseguir disminuir la mortalidad.*
- *3º. Idea general del estado higiénico de la población ó poblaciones de que trate cada Memoria respecto de los particulares que siguen:*
  - A) *Escuelas, mercados, mataderos, industrias, sean o no consideradas como nocivas dentro del poblado, cárceles, cementerios, cuarteles, teatros y cuanto se refiera a policía urbana en general.*
  - B) *Obreros y pobres, su alimentación y viviendas.*
  - C) *Abastecimientos de aguas.*
  - D) *Desagüe y alcantarillado.*
  - E) *Parques y plantaciones de arbolados.*
  - F) *Desecación de pantanos y lagunas.*
  - G) *Servicio general y gratuito de vacunación, Laboratorios bacteriológicos, Asilos y Casas de Beneficencia, Hospitales oficiales y particulares, Casas de Socorro y asistencia domiciliaria.*

<sup>30</sup> Sobre la constitución de las Juntas de Sanidad, su composición y funciones, ver Pérez Cuadrado, D. (2010), pp. 469-476.

La Memoria de la Junta de Sanidad del partido Judicial de Vera organiza la información en torno a varios aspectos que tienen que ver con la descripción somera de características físicas y ambientales del partido judicial (situación, límites, orografía e hidrografía), extensión y población, constitución geológica, clima, así como una breve y sencilla semblanza histórica. De ella destacamos algunos aspectos que tienen que ver con cuestiones de carácter geográfico, sociológico, higiénico y médico sobre los que se requiere la información. Paralelamente destacaremos algunos aspectos señalados en la de Cuevas para completar lo que respecta a la salud de la población de estos municipios.

De Vera se dice que la población total del partido judicial asciende a 60.000 habitantes, distribuidos en los diferentes municipios que lo conforman: Vera, Cuevas, Pulpí, Antas, Lubrín, Turre, Bédar, Garrucha, Mojácar y Carboneras<sup>31</sup>, que existen sierras que poseen yacimientos minerales, explotados desde época romana, como Sierra Almagrera, y que los ríos Almanzora, Antas y Aguas son notables, sobre todo el primero, por sus grandes avenidas que arrastran y destruyen cuanto encuentran a su paso, ocasionando la ruina de muchas familias que habitan en sus márgenes, como en el caso de la inundación del 19 de septiembre de 1891. Se afirma que el clima es benigno, con una media anual de 17° que nunca desciende de 0° en invierno ni asciende a más de 30° en verano, a la sombra.

El municipio de Vera, según datos de la Memoria, está situado a 95 metros sobre el nivel del mar y en una llanura al pie de los cerros Cabezo Hacho y Espíritu Santo. En este último estuvo ubicada hasta su destrucción en 1518 y fue mandada reconstruir por Carlos I<sup>32</sup>. Está cimentado en una llanura y cuenta con una población de 9000 habitantes. Sus calles son rectas y estrechas, están orientadas en dirección de Norte a Sur y de Este a oeste y con salida al campo, por lo que se hallan bien ventiladas.

Respecto a los edificios, se dice que hay algunos “de regular construcción”, pero la mayoría de las casas, sobre todo las ocupadas por los pobres y braceros, tienen generalmente malas condiciones higiénicas. Las viviendas están mal construidas, son pequeñas (30 metros cuadrados) y constan de una pieza de entrada a la que sigue la cocina; en uno de los lados de la entrada hay una habitación seguida de una alcoba que generalmente carece de buena ventilación. La ventilación y la luz son escasas; solo hay una ventana que no es de grandes dimensiones<sup>33</sup>.

*Las Escuelas* están muy desatendidas, en muy malas condiciones, sin locales propios; se establecen en casas alquiladas por el municipio, por las que paga poco, en los sitios menos indicados; están mal construidas y tienen pocos metros (treinta metros cuadrados por término medio), poca ventilación (“una ventana de no grandes dimensiones”), y un espacio de alrededor de cien metros cúbicos que se considera insuficiente para albergar a sesenta o setenta niños que acuden a ellas durante tres horas por la mañana y otras tres por la tarde a instruirse, “a espensas de su propia naturaleza”. “En esta condición es casi imposible respirar el aire casi exento de oxígeno y cargado a la vez de emanaciones propias de nuestro organismo”. Es por esta razón

<sup>31</sup> Los datos del Instituto Nacional de Estadística cifran la población total del Partido Judicial en 1877, incluyendo Cuevas, en 58.183 habitantes; en 1887, constituido un nuevo partido judicial en Cuevas, que incluye también a Pulpí, la población del de Vera se cifra en 35.932 habitantes y la de Cuevas en 23.019. Pérez Cuadrado, D. (2010), p. 186.

<sup>32</sup> Datos sobre el municipio de Vera a mediados del siglo XIX podemos encontrar en *Madoz, P.* (1845- 1850), Vol. XV, pp. 668-669.

<sup>33</sup> En el caso de la memoria de Cuevas, Domenéch afirma que la mayoría carecen de todas las condiciones de salubridad son muy reducidas, mal ventiladas de escasa luz y paredes delgadas que se enfrían en invierno con mucha facilidad y en verano se caldean en exceso.

por la que se recomienda que el Ayuntamiento debiera cerrarlas ya que son “verdaderos centros de aniquilamiento orgánico”.<sup>34</sup>

Respecto a los *mercados*, objeto de atención en la R. Orden, se afirma que no existe ninguno merecedor de ese nombre; la plaza de abastos es una calle muy irregular en que se colocan los puestos ambulantes en pésimas condiciones. Lo mismo puede decirse del *matadero*, que es un pequeño local de propiedad particular, situado en uno de los extremos de la población. En ambos casos se deduce la deficiencia higiénica que impera en ellos, al igual que sucede con la *cárcel*, de la que se afirma que es un edificio en muy malas condiciones de salubridad por su situación (en el centro de la población), poca capacidad, falta de ventilación y mucha humedad.

Objeto de atención es también el *cementerio* de San José, construido en 1873, situado al noreste de la población, a 1600 metros de ésta y con una extensión de 7545 metros cuadrados. Está en “inmejorables condiciones higiénicas” por hallarse en una colina, lo que hace que “los vientos que por él pasan jamás entran en la población”. Además, ese año está siendo objeto de mejoras tales como plantaciones de árboles en su interior y alrededores (en torno a 1.000), y se ha abastecido de agua.

De las *industrias* se afirma que se circunscriben a la práctica agrícola produciendo naranjos y viñedos que, en parte, se exportan a Francia e Inglaterra. Se cultivan, además, cereales, cáñamo y legumbres “en cantidad suficiente para el consumo del país”. La industria minera y fábricas de fundición están en estado lamentable como consecuencia de la inundación de las minas de Sierra Almagrera. La minería ha conformado en el siglo XIX una de las actividades más importantes en Cuevas, y Domenéch hace mención a ella para explicar la existencia de enfermedades derivadas de la práctica de esta actividad.

B) La mayoría de los habitantes, como en el caso de Cuevas, son *obreros* que se dedican a las faenas del campo, laboreo de minas y trabajos en fábricas de fundición; la falta de recursos hace que hayan de emigrar a otros países, principalmente a la Argelia francesa, “en busca de subsistencia”; lo que hace que la población esté disminuyendo. Son pobres todos los obreros de esta comarca, aunque son pocos los mendigos, ya que prefieren someterse a toda clase de privaciones antes que implorar la caridad.

La *alimentación* es insuficiente; consiste en sustancias feculentas, frutas y algunos pescados. El precio de las carnes es excesivo y sus cualidades son malas, por lo que el obrero no tiene este alimento a su alcance. Se dice que en una población de 9.000 habitantes se consumen al año 37.000 kg. de carne, es decir, 4 kg. por persona y año, que equivalen a 11 gr. por persona y día, cantidad insuficiente que les hace recurrir y abusar de excitantes (pimiento picante), tónicos y alcohol, del que consumen gran cantidad, por lo que adquieren enfermedades del aparato digestivo, siendo muy frecuentes las dispepsias, de difícil curación.

C) Respecto al abastecimiento de aguas se afirma que la población está bien abastecida pues hay en abundancia en un nacimiento denominado Fuente Nueva. El inconveniente se cifra en que circula seis kilómetros por medio de una cimbra cuya obra se haya derruida en muchos puntos, lo que perjudica la salud. Al discurrir por un cauce construido con materiales calizos, y disueltos una parte de estos en ella, no es buena para cocer las legumbres y para el lavado; esto las hace casi impotables. Contienen un gramo y un decigramo por litro de sustancias fijas (cal, magnesio, potasa, etc.) formando cloruros y sulfatos, además de algunas sustancias orgánicas

<sup>34</sup> *Guerreña, J.L. (2000) pp. 61-72*, habla de las “malas – a menudo pésimas-“condiciones higiénicas de la mayoría de las escuelas primarias en España hasta bien entrado el siglo XX.

*Viñao Frago, A. (2000), pp. 9-24*, Cita un texto que se incluye ya en el preámbulo del Reglamento de las escuelas públicas de instrucción primaria de 1838 en el que se alude a la importancia de la higiene en las escuelas y el papel de los maestros y las Comisiones inspectoras para preservar la salud, máxime en España por razón del clima.

procedentes de las raíces que pasan por su cauce. Además de este nacimiento, según se afirma, el municipio cuenta con otros de menor importancia: Uno cercano, Fuente Chica, que suministra agua para un abrevadero y un lavadero y otro, Fuente Grande, a un kilómetro de distancia, que da origen a la rambla de las Peñuelas o del garrobo.

D) La falta de aceras y empedrado unido a la costumbre, o necesidad por carecer de alcantarillas, de arrojar en ella las aguas sucias, hace que casi siempre estén encharcadas, de manera que cuando llueve se forman lodazales que desprenden olores fétidos. Por esta razón están permanentemente en estado lamentable y son malolientes.

E) Respecto a la existencia de parques y plantaciones de árboles se alude a los ya citados del cementerio, lo que supone que la población carece de estos elementos.

F). No hay referencia concreta sobre el estado de pantanos y lagunas en esta memoria pero sí hay referencias en la Memoria médico-topográfica de Cuevas en donde se advierte del peligro de habitar en Villaricos, localidad muy cercana a Vera, dado que en este lugar y especialmente en verano y otoño se padecen, de manera epidémica, enfermedades palúdicas derivadas de las emanaciones que se desprenden de sus pequeñas lagunas, ocasionando numerosas personas afectadas.

G) Respecto al servicio general y gratuito de vacunación, laboratorios bacteriológicos, Asilos y Casas de Beneficencia, Hospitales oficiales y particulares, Casas de Socorro y asistencia domiciliaria, en la Memoria se afirma que solo hay un hospital en la población y que éste se encuentra en buenas condiciones higiénicas; está a cargo de las Hermanas de la Caridad, al igual que sucede en el municipio de Cuevas, quienes también ejercen una labor esencial en educación en un local fruto de los sacrificios que el pueblo ha hecho para disponer de él. Se afirma también que es lamentable la clausura de la Casa Cuna instalada en el edificio del hospital desde tiempos remotos, que ha funcionado en las mejores condiciones, pero que su clausura ha dado lugar a que los niños que acogía ahora estén abandonados por las calles o envueltos en harapos, colocados en los caminos o metidos en un cesto suspendido de un árbol, expuestos a todas las inclemencias y a expensas de que alguien, generosamente, los proteja; estas escenas, se afirma, se repiten con frecuencia después de que la Diputación Provincial ordenara suprimirla.

Como centros de vacunación existen el hospital y los domicilios de los médicos. Este servicio se presta gratuitamente por los facultativos y practicantes de la Facultad de Medicina, siendo este municipio el que provee todo lo necesario a tal efecto. El interés y confianza del vecindario en la eficacia de la vacunación como profilaxis de la viruela hace que sea muy raro que haya niños de dos años que no estén vacunados.

Respecto a las enfermedades se señalan, al igual que sucede en la memoria de Cuevas, las que tienen carácter estacional, y se afirma que son comunes en primavera y otoño las fiebres gástricas y eruptivas, los catarros, las indigestiones por comer frutas poco sazonadas y los ataques asmáticos. En invierno los catarros bronquiales, pulmonías y reumatismos. Con carácter intraestacional se presentan de manera intermitente las palúdicas siendo más graves en otoño ya que ocasionan víctimas. En Cuevas se menciona la influencia que ejercen las lagunas de Villaricos en la existencia de esta enfermedad.

De la tuberculosis y la difteria se dice que son enfermedades que desde hace algunos años se han desarrollado de manera alarmante y que se consideraban por el vulgo importadas, por lo que eran muy temidas y obligaban a aislar a los enfermos de manera inhumana y a considerarlos “tísicos”. La convivencia con la enfermedad ha disipado temores y la población, creyendo que no es una enfermedad contagiosa, no toma las precauciones que los médicos le indican.

La difteria, según se dice en la Memoria, no se conocía como tal en Vera hasta 1870, a pesar de que existía algunas veces la “laringitis gripal ó garrotillo” pero se ha desarrollado de manera pasmosa siendo considerada por la mayoría de los patólogos la misma que la que ante se manifestaba con otro nombre; el profesor alemán Niemeyer considera que constituyen entidades patológicas distintas. Esta enfermedad, se afirma, se ha desarrollado de tal manera que sus estragos causan horror y a pesar de conocer sus bacilos (bacillus Klebs Loeffler), se desconoce su tratamiento.

Una de las epidemias más comunes es el sarampión; se manifestó con carácter maligno en 1889 causando muchas víctimas, ya que en quince días invadió no solo la población sino todo el distrito, de sur a norte, y afectó al aparato digestivo y respiratorio de manera más aguda. También está documentada para el caso de Cuevas en el año 1879, con efectos malignos sobre la población. Otra epidemia, la Influenza, causó muchas víctimas a finales de 1890 prolongándose hasta 1892, y afectó especialmente a puérperas y a individuos que padecían enfermedades crónicas, especialmente respiratorias (mayoritariamente tuberculosis), causando una mortalidad alarmante en pocos días. Se dice en la Memoria que “reinaban a la vez tres epidemias: sarampión, influenza y tos ferina”.

La viruela apareció también a principios del año 1892 (en 1871 afectó otra epidemia a la población de Cuevas causando víctimas) y fue importada de Lorca (Murcia) por unos gitanos; afectó a uno de los barrios más apartados con carácter epidémico; se manifestó con hemorragias, especialmente en los no vacunados, que eran mayoritarios entre este grupo de gente vagabunda, pero las medidas de precaución tomadas por la Junta limitaron una propagación mayor. A finales de 1893 apareció de nuevo en Bédar y Lubrín, donde ocasionó una mortandad del 20% de los atacados y su difusión tuvo las mismas causas (importada por gitanos vagabundos); duró ocho meses pero en 1894 se presentaban ya pocos casos.

En esta Memoria se recogen, como dicta la R.O. las enfermedades acaecidas en el último quinquenio pero diez años antes se recogen en Cuevas otras que tienen que ver con la práctica de la minería y cuya afección resulta muy grave. Nos referimos a las del aparato circulatorio, especialmente a la melanosis pulmonar producida por el enrarecimiento del aire en las profundidades de las minas, las neumonías crónicas producidas por los cambios bruscos de temperaturas en el interior de la mina y las afecciones reumáticas relacionadas con las inundaciones de los pozos mineros. Así mismo es frecuente el cólico saturnino, causado por la penetración en la sangre de sustancias plomizas producidas en las fundiciones.

Las causas que originan las enfermedades son diversas. En primer lugar, las impurezas de las aguas, especialmente las de Fuente Nueva, debido a la costumbre de lavar ropas sucias en la cimbra que las lleva al depósito y que en muchos casos proceden de individuos que padecen enfermedades contagiosas (viruela, sarampión, tifus abdominal), así como por los “boquetes” que se abren en dicha cimbra; todo ello hace que sean “impotables” razón por la que la mayor parte de los habitantes han de recurrir a otra fuente, Cañada Honda, distante cuatro kilómetros de la población, cuyo caudal resulta insuficiente aunque solo se emplea para beber. El problema fundamental en este sentido es el abandono en la conservación y limpieza de sus cauces. En segundo lugar, los miasmas fétidos, que se desarrollan como consecuencia del estancamiento de las aguas de una balsa, situada al norte de la localidad, que recoge las aguas de un lavadero para ser utilizadas en el riego. Allí se depositan y precipitan sustancias orgánicas que fermentan en poco tiempo y que son causa de enfermedades de “carácter pernicioso”<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Sobre los efectos y lucha contra el paludismo en España, más concretamente en Alicante, ver *Perdiguero Gil, E.* (2005).

El caso de la malaria afecta también a los pueblos inmediatos y procede de las lagunas y terrenos pantanosos que forman en su desembocadura los ríos Almanzora, de Antas y de Aguas, en donde se produce la putrefacción de plantas que se crían en esos terrenos dando lugar al desarrollo de este agente y produciendo las intermitentes que reinan en la localidad de manera endémica.

Las malas condiciones higiénicas de las calles, especialmente después de las lluvias, dan lugar a que las aguas se estanquen y se formen depósitos de sustancias orgánicas que entran en fermentación y producen enfermedades de carácter palúdico.

La alimentación insuficiente trae como consecuencia la depauperación orgánica y constituye por tanto la vejez prematura, favoreciendo el desarrollo y evolución de bacilos, especialmente el de Koch. A juicio de los autores de la Memoria la alimentación sufrió un retroceso al entrar en explotación las minas de Sierra Almagrera y de Bédar ya que la fundición de los metales extraídos necesitaba de combustible que se obtenía de la leña del monte bajo, lo que convirtió a los terrenos de pastos para la cría de ganado en eriales, y por tanto provocó la desaparición de la riqueza pecuaria que proporcionaba carne, leche y caza a los habitantes<sup>36</sup>. Esto, unido al desgaste por los trabajos mineros y a la respiración de gases cargados de ácido carbónico, mermó la salud de la población y ocasionó una mortalidad temprana a una edad media de cincuenta años, como consecuencia de la tuberculosis.

Como medios para evitar las enfermedades o disminuirlas se empieza por denunciar la mala gestión de los municipios ya que emplean las cantidades consignadas en los presupuestos para asuntos sanitarios en otros asuntos, de manera que no se atiende a las disposiciones legales establecidas. Se enumeran remedios que son prácticos y fácilmente realizables por lo poco costosos. Entre ellos se señalan los siguientes:

Mejoramiento de las aguas potables mediante la limpieza de los cauces y el revestimiento de los mismos con cemento romano o cal hidráulica para impedir las aberturas por donde penetren sustancias nocivas. Así mismo se recomienda la limpieza de depósitos, la supresión del lavadero de Fuente Chica y la limpieza de su balsa para lo cual se propone la construcción de otro lavadero en las Peñuelas.

Empedrado de las calles para evitar los barrizales y depósitos de aguas en que se mezclan sustancias orgánicas insalubres.

Se propone la canalización del río Almanzora y la plantación de eucaliptos y palmeras en los márgenes de los ríos; con ello se crearía riqueza forestal y se disminuiría la velocidad de la corriente y, por tanto, su fuerza destructiva. Además produciría abundantes pastos para alimentar al ganado con lo que mejoraría la alimentación de los habitantes, produciría madera y frutos y combatiría la malaria.

Como profilaxis de las enfermedades se establece lo siguiente:

Para la viruela el único remedio es la vacunación de la linfa llamada cow-pox y la revacunación a los diez años puesto que este es el período al que se pierde la inmunidad. Se hace hincapié en la necesidad del cumplimiento de las disposiciones legales y de la privación de ingreso en instituciones del Estado a los individuos que no hubiesen cumplido con las leyes dictadas al respecto. No es muy fácil la vacunación y mucho menos la revacunación puesto que con la primera se consideran inmunes. Este hecho también se documenta en el caso de Cuevas.

---

<sup>36</sup> Sánchez Picón, A. (1996), pp. 169-202, ha estudiado las consecuencias de la presión humana sobre el monte en Almería durante el siglo XIX, parte de las cuales se refieren a la repercusión que la disminución de los recursos forestales derivados de la actividad minera tuvo sobre la población de la provincia, y en este caso, de la comarca de Sierra Almagrera.

Para el sarampión, la más grave y común ya que constituye epidemias y es causa de gran mortalidad infantil, se afirma que no hay vacuna por lo que es necesario impedir que no asistan a las escuelas niños afectados y recomendar que no haya contacto con niños enfermos. Se aconseja la emigración a los niños que no hayan padecido esta afección cuando se presenta como epidemia y reviste carácter maligno.

## 6. A MODO DE CONCLUSIÓN

Las memorias médicas aportan información muy relevante para el debate sobre el impacto en los niveles de vida de los procesos de crecimiento económico asociados a la industrialización del siglo XIX. Las condiciones de vida de los habitantes del levante almeriense parecen haberse deteriorado a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX. La eclosión de las actividades mineras desde los años 1840 alteraría como nunca el devenir económico y social de la zona. El crecimiento inusitado de la población y la ampliación de la superficie cultivable para aumentar la oferta de cereales para consumo humano y animal, debieron promover un empeoramiento de la dieta alimenticia de la población. Los autores de la Memoria de Vera se refieren explícitamente a esto cuando relacionan el boom minero con la pérdida de áreas de pastos que sostenían una cabaña ganadera productora de leche y carne. Resulta coherente esta impresión con los datos recogidos en los municipios mineros del Sureste por Martínez Carrión, de la evolución de las estaturas medias de los reclutas de los reemplazos, que apuntan a un deterioro significativo de las mismas en las décadas inmediatas a la expansión minera. El empeoramiento de las condiciones de trabajo, particularmente sensible en unas cuencas mineras donde el uso de mano obra infantil y juvenil fue masivo hasta bien avanzado el siglo XX, debía estar, junto con el envilecimiento de la dieta alimenticia, detrás del retroceso tan notorio que señalan los estudios antropométricos y que no comenzaría a superarse hasta los años finales del XIX.

A las razones ambientales, degradadas también por el aumento de la presión antrópica, habría que unir otras de carácter social que ayudan a entender como la “urban penalty” de la industrialización decimonónica se extendió mucho más allá de las estrictas áreas fabriles urbanas de las regiones que fueron cuna de la industrialización europea. Las consecuencias negativas se agravaron ante la inacción estatal. Durante la mayor parte del siglo XIX, y a pesar de que la legislación higiénica-sanitaria quedara plasmada en disposiciones cada vez más frecuentes mientras que avanzaba la centuria, el escaso compromiso presupuestario de las diferentes administraciones para asegurar un bien público como la salud, fue la tónica dominante.

Los viajeros que por razones profesionales, con frecuencia ingenieros de minas, se acercaban por la zona, no podían por menos que horrorizarse ante el espectáculo de deterioro en las condiciones de vida que se extendía ante sus ojos. A los párrafos que especialmente en la Memoria de Vera se dedican a temas como el abandono de recién nacidos, habría que añadir expresiones como las que el ingeniero Pie y Allue dedica al uso de mano de obra infantil en la minería de Almagrera; ese lugar “donde es raro que un minero cumpla los cuarenta años”<sup>37</sup>

Desde la perspectiva más específica de la historia del higienismo, la documentación analizada pone de manifiesto la creencia en la incidencia del medioambiente en la salud de la población puesto que este determina las circunstancias en que se atiende a las necesidades más básicas de ésta. Ha sido expuesta la apreciación de los higienistas sobre la incidencia del medio en la producción y propagación de algunas enfermedades y la contracción de las mismas por la carencia

<sup>37</sup> Pie y Allué, J. (1883): “Una visita a Sierra Almagrera, en la provincia de Almería”. *Revista Minera*, XXXIV, pp. 71-73 y 127-132.

de recursos en la población más desfavorecida. Cómo afectan las temperaturas, el suelo, el aire o el agua a la obtención de recursos y a los organismos humanos, y a qué enfermedades dan lugar las características que estos presenten.

Queda patente, así mismo, que en la época en la que nos situamos esta circunstancia es esencial ya que no se ha desarrollado plenamente la medicina científica, que hará progresos en las primeras décadas del siglo XX, y que las medidas recomendadas desde los médicos higienistas se harán extensivas a la población en función de los dictámenes de las autoridades sanitarias; pero es cierto que la preocupación va siendo cada vez mayor y esto hará que se adopten medidas de carácter preventivo que, al menos, frenen la difusión de algunas enfermedades mediante la adopción de medidas higiénico-sanitarias y de la vacunación, cuando ésta es posible. Es importante también la educación para que se adopten hábitos de salud acordes con las normas establecidas, y la intervención de las autoridades en casos excepcionales de difusión de epidemias para frenar los efectos de éstas.

A pesar de los progresos extraordinarios de la medicina científica a lo largo del siglo XX y del desarrollo de medidas de prevención y remedios curativos, consideramos que esta influencia del medio en la salud de la población es innegable incluso desde una perspectiva actual. Parte de la población, hoy, se ve afectada por problemas de salud que tienen que ver con las circunstancias medioambientales. Nos referimos a los ocasionados por la contaminación del medio a distintos niveles (problemas respiratorios y de alergia, pérdidas de audición, ...), o los derivados del calentamiento global y de la destrucción de la capa de ozono (problemas dermatológicos, ...), entre otros, todos ellos de incidencia directa pero también de repercusión indirecta porque afectan a otros seres de los que dependemos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDRÉ, J. B. "L'ouvrier minier et les mines de L'Espagne" Lecture faite au Cercle Industriel de L'Université Catholique Louvain, par J.B. André, Ingénieur. *Bulletins des ingénieurs shorts spéciales de Louvain, année 1879*; "Les Mines de Sierra Almagrera, de Linares, etc." *Revue Catholique de Louvain*. Juin 1879.
- ANDRÉ, J.B. (1879-1880): "Assemblées Générales. Assemblée General du jeudi 30 octobre 1879" *Annales de la Societé Scientifique de Bruxelles*.
- BALLESTER, R. y PERDIGUERO, E. (2000): "Los estudios sobre crecimiento humano como instrumento de medida de la salud de los niños españoles (1900-1950)". *Áreas* nº 20. *Higienismo y educación (siglos XVIII-XX)*. Universidad de Murcia.
- BARONA VILAR, C. (2006): *Las políticas de la salud. La sanidad valenciana entre 1855 y 1938*. Universidad de Valencia. En <http://books/google.es>
- BERNABEU-MESTRE, J. y GALIANA SÁNCHEZ, M.E. (2011): "El higienismo ante la urban penalti y las causas del atraso sanitario español, 1881-1923. En *X Congreso Internacional de AEHE*. Universidad Pablo de Olavide. Carmona. Sevilla.
- CAPEL MOLINA, J.J. (1977): *El clima de la provincia de Almería*. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Almería.
- CAPEL MOLINA, J.J. (1981): *Los climas de España*. Oikos Tau. Barcelona.
- DOMENECH SÁEZ, J (1880): *Memoria Médico-Topográfica de la ciudad de Cuevas, en la provincia de Almería. (Premiada por la Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona*. Almería.

- FEO PARRONDO, F. (2001): “Geografía médica del Valle de Arán (1913)”, en *Lurralde*, 24, pp. 315-327.
- FEO PARRONDO, F. (2004): “Geografía médica de Santa Cruz de Tenerife (1909), en *Vegueta*, 8, pp. 151-168.
- FEO PARRONDO, F. (2008): “Geografía médica del Concejo de Llanes (1940)”, en *Nimbus*, nº 21-22, pp. 93-108.
- FEO PARRONDO, F. (2011): “Geografía médica y epidemias en Villarta de los Montes (1904-1912)”, en *Nimbus*, nº 27-28, pp. 5-24.
- FERRE BUENO, E. (1979): *El Valle del Almanzora. Estudio geográfico*. Diputación provincial de Almería, Caja Rural Provincial, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Almería.
- GARCÍA ASENSIO, E. (1910): *Historia de la villa de Huércal-Overa y su comarca*. Tomo III. Murcia.
- GARCÍA LATORRE, J. (2005): “La conformación geográfica de la provincia de Almería. Dimensiones espaciales de la población y la economía”, en *La economía de la provincia de Almería*, Molina Herrera, J. (Dir.) Cajamar. Almería.
- GARCÍA LATORRE, J. y GARCÍA LATORRE, J. (2007): *Almería hecha a mano. Una historia ecológica*. Fundación Cajamar. Almería.
- GARCÍA-LATORRE, J., SÁNCHEZ-PICÓN, A. (2001): “The man-made desert: effects of economic and demographic growth on the ecosystems of arid southeastern Spain”. *Environmental History*, 6 (1), 75-94.
- GARCÍA RAMOS, J.A. (2008): *Memoria médico-topográfica de la ciudad de Cuevas*. Almería.
- GÓMEZ DÍAZ, D. (1993): *Bajo el signo del cólera y otros temas sobre Mortalidad, Higiene y Salubridad de la Vida Económica Almeriense, 1348-1910*. Almería.
- GONZÁLEZ CANALEJO, C. (2005) *Asistencia sanitaria, género y cuestión social en Almería (1857-1930)*. Tesis doctoral. Universidad de Almería.
- GRIMA CERVANTES, J. y GUILLMAN MELLADO, J.R. (2010) *Almería insólita. El legado fotográfico de Gustavo Guillman 1889-1922*. Arráz Editores. Almería
- GUEREÑA, J.L. (2000) “Urbanidad, higiene e higienismo”, en *Áreas*, nº 20, pp. 61-72.
- GUTIÉRREZ RODILLA, B.M. (2000) “La higiene en la lexicografía médica de divulgación de la España decimonónica”, en *Áreas*, nº 20, pp. 51-60.
- HUERTAS, R. “Política sanitaria: De la Dictadura de Primo de Rivera a la II República”, en *Revista Española de salud Pública*, vol. 74, en <http://scielo.isciii.es>
- MADOZ, P. (1845-1850) *Diccionario Geográfico y estadístico de los pueblos de España y sus posesiones de Ultramar*. Madrid.
- NADAL OLLER, J. (1991) *La población española*. Ariel. Barcelona
- NÁJERA MORRONGO, R. (2006) “El Instituto de Salud Carlos III y la sanidad española. Origen de la medicina de laboratorio, de los institutos de salud pública y de la investigación sanitaria”, en *Revista Española de Salud Pública*. Vol. 80. Madrid. Consultado en <http://www.scielo/isciii.es>
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M. (2002): “El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII y XIX. Nuevos enfoques y nuevos resultados”, en Martínez Carrión, J.M. (Ed.) *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*. Publicaciones Universidad de Alicante. Salamanca.

- PERDIGUERO GIL, E. (2005): “Huerta, Arroz y Mosquitos: La Lucha Contra el Paludismo en la Provincia de Alicante”, en *Cuadernos de historia de España*, vol.79 n. 1 Buenos Aires. Consultado en <http://www.scielo/isciii.es>
- PÉREZ CUADRADO, D. (2003): “Conflictividad social en la Almería de finales del siglo XIX”, En Rosalén Fuentes, C. y Úbeda Vilches, R. (Eds.) *La crisis de fin de siglo en la provincia de Almería: el desastre del 98*. IEA.Diputación de Almería. pp. 33-46
- PÉREZ CUADRADO, D. (2010): *Condiciones de vida de la población almeriense (1850-1930)*. Tesis Doctoral. Universidad de Almería.
- PIE Y ALLUÉ, J. (1883): “Una visita a Sierra Almagrera, en la provincia de Almería”. *Revista Minera*, XXXIV, pp. 71-73 y 127-132.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (1985): *Medicina y acción social en la España del primer tercio del siglo XX*. Siglo XXI. Madrid. En <http://books.google.es>
- SALORT I VIVES, S. (2008): *Vivir y morir en Alicante. Higienistas e inversiones públicas en salud (1859-1923)*. Publicaciones Universidad de Alicante.
- SÁNCHEZ PICÓN, A. (1983): *La minería del Levante almeriense 1838-1930. Especulación, industrialización y colonización económica*. Editorial Cajal. Almería.
- SÁNCHEZ PICÓN, A. (1992): *La integración de la economía almeriense en el mercado mundial (1778-1936) Cambios económicos y negocios de exportación*. IEA. Almería.
- SÁNCHEZ PICÓN, A. (1996): “La presión humana sobre el monte en Almería durante el siglo XIX”, en Sánchez Picón, (Ed.) *Historia y medio ambiente en el territorio almeriense*. Universidad de Almería.
- SÁNCHEZ PICÓN, A. (2001): “El Almanzora: algunas lecciones para el desarrollo rural de su historia económica y territorio”. Ponencia curso de verano. Universidad de Almería.
- SÁNCHEZ PICÓN, A. (2005): “De frontera a milagro. Sobre la conformación histórica de la economía almeriense”, en Molina, J., (Dir.) *La economía de Almería*. Fundación Cajamar. Almería.
- SÁNCHEZ PICÓN, A., AZNAR SÁNCHEZ, J.A. y GARCÍA LATORRE, J. (2011): “Economic cycles and environmental crisis in arid southeastern Spain. A historical perspective”. *Journal of Arid Environments*, 75, pp. 1360-1367.
- SIMÓN LORDA, D. (2005): “Locura, Medicina, sociedad: Ourense 1875-1975. Xunta de Galicia, pp. 122-124.
- SIMÓN LORDA, D. (2012): “Ciudad, higiene y salud pública: Ourense, 1894, en <http://diariodeunmedicodeguardia.blogspot.com/2012/01>
- URTEAGA, L. (1980). “Miseria, Miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX”, en *Geo Crítica*, 29, 1980. Universidad de Barcelona. Consultado en <http://www.ub.es/geocrit/geo29.htm>
- TERÁN, M. y SOLÉ SABARÍS, L. (Dir.) (1981): *Geografía General de España*. Ariel. Barcelona.
- VIÑAO FRAGO, A. (2000): “Higiene, salud y educación en su perspectiva histórica”, en *Áreas*, nº 20, pp.9-24.