

Fecha de recepción: diciembre de 2016 Fecha de aceptación: junio de 2017

Link para este artículo: <http://dx.doi.org/10.14198/RHM2017.35.10>

Puede citar este artículo como:

GARCÍA TORRES, Adrián, «Extremismo climático y peligro biológico en el sureste español (1780-1800)», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, n.º 35 (2017), pp. 345-376, DOI: 10.14198/RHM2017.35.10.

EXTREMISMO CLIMÁTICO Y PELIGRO BIOLÓGICO EN EL SURESTE ESPAÑOL (1780-1800)*

ADRIÁN GARCÍA TORRES

Grupo de Investigación en Historia y Clima de la Universidad de Alicante
adrian.garcia@ua.es

Resumen

La presente contribución analiza el impacto que tuvo la inestabilidad climática que en el hemisferio norte se desarrolló durante las últimas décadas del siglo XVIII. El área de análisis se circunscribe al sureste español, poniendo el acento en el sur alicantino. Se estudian los períodos de sequía y de exceso pluviométrico acaecidos, así como sus repercusiones socioeconómicas. De igual manera se realiza con los problemas biológicos surgidos en este período, tales como brotes de paludismo y plagas de langosta.

Palabras clave: Pequeña Edad del Hielo; Anomalía Maldá; sequías; inundaciones; paludismo; langosta.

Summary

Climatic extremism and biological danger in the Spanish southeast

The current contribution analyses the impact that the climatic instability developed in the North Hemisphere caused during the last decades from the 18th century. The area of analysis is circumscribed to the Spanish Southeast, especially the south part in Alicante. Drought and flood periods occurred are analysed, as well as their economical consequences. Likewise, the same is done with the biological problems arisen along this period, such as paludism outbreak and locust plagues.

Keywords: Little Ice Age; Maldá Anomaly; droughts; floods; paludism; locust.

* Esta contribución forma parte de los resultados del proyecto de investigación HAR2013-44972-P.

Introducción

En la segunda mitad del siglo XVIII arrancó en el hemisferio norte una de las oscilaciones que en el trascurso de la Pequeña Edad del Hielo sucedieron. Esta se ubicó cronológicamente entre 1760-1800 y en sus últimos años, coincidió con el comienzo del mínimo de Dalton (1790-1830), definido por un descenso en la actividad solar¹. En el Mediterráneo occidental, la pulsación fue bautizada como anomalía Maldá y sus consecuencias más palpables estuvieron relacionadas con el aumento inusitado de la frecuencia e intensidad de las sequías y las lluvias con resultado catastrófico². La fase de mayor intensidad de Maldá la localizamos en las dos últimas décadas de la centuria y sus efectos fueron devastadores en el levante peninsular; aunque también en el resto de la Península Ibérica fueron tiempos de complicaciones de índole meteorológico³. Para colmo, los condicionantes medioambientales sumados a esta inestabilidad del clima favorecieron la aparición de enemigos biológicos, como plagas y epidemias.

Estos años fueron negativos en Europa⁴ y en España, además, fueron otro de los frenos que se toparon las políticas reformistas que desde la Corona se querían implementar⁵. Por estos motivos citados, es sustancial analizar qué papel tuvo esta oscilación y cómo influyó a nivel socioeconómico⁶. Esta cuestión es de gran interés para las regiones del levante peninsular, porque, motivado por sus características climáticas y orográficas, ha sufrido a lo largo de la historia diferentes amenazas naturales, muchas veces traducidas en desastres, especialmente de origen hidrometeorológico extremo. Episodios que han mostrado la vulnerabilidad de las sociedades humanas allí asentadas, las variadas políticas de resiliencia aplicadas a lo largo del tiempo y el deseo de

1. WAGNER y ZORITA, 25/2 (2005): 205-218.

2. BARRIENDOS y LLASAT, 2009: 253-286.

3. ALBEROLA ROMÁ, 2010b: 180-193; 23 (2010-2011): 301-318; 2014: 116-130 y 208-238.

4. ALBEROLA ROMÁ, 1999; 2010b; 2014.

5. ALBEROLA ROMÁ, 39/2 (2009a): 105-125.

6. HSIANG, MARSHALL y MIGUEL, 341 (2013). CAMPBELL, 63/2 (2010): 281-314. ALBEROLA ROMÁ, 2016a: 739-760.

crear memoria acerca de lo ocurrido⁷. Por ello, no sorprende que actualmente se catalogue como un territorio de un elevado nivel de riesgo⁸.

Para esta aportación descenderemos la lupa de análisis al sureste de España, concretamente al sur alicantino. Estudiaremos las sequías ocurridas poniendo el acento en su efecto en el sector primario, principal en el Antiguo Régimen; las lluvias torrenciales y las complicaciones que surgieron a la hora de volver a levantar las infraestructuras hidráulicas y viarias dañadas; las epidemias de malaria, favorecidas por la coyuntura, y su incidencia en una población debilitada tras años de desdichas; así como la llegada de un enemigo exógeno del solar valenciano, como es la langosta, y el resultado de la política de eliminación del acridido empleada desde el consistorio. Estos acontecimientos llegaron a ser simultáneos o muy cercanos en el tiempo, por lo que la suma de sus efectos se fue incrementando.

Las fuentes documentales trabajadas para esta contribución son las de carácter oficial, que proceden en su mayoría de fondos locales (Archivo Histórico Municipal de Novelda, Archivo de Protocolos del distrito de Novelda, Archivo Histórico Municipal de Elche, Archivo Histórico de Orihuela y Archivo Histórico Municipal de Elda), provinciales (Archivo Histórico de la Diputación Provincial de Alicante) y en menor medida, nacionales (Archivo Histórico Nacional)⁹.

Sequías, rogativas y malas cosechas

Si bien la escasez de precipitaciones tuvo una dilatada presencia durante las dos décadas precedentes¹⁰, el resto de la centuria no se libró de este histórico azote del sureste peninsular, puesto que la falta de agua y las cortas recolecciones estuvieron a la orden del día. Los índices medios combinados de sequía elaborados a partir de la celebración de rogativas *pro pluvia* de Elche y Orihuela para el siglo XVIII, nos muestran que durante los ochenta y los

7. GUIRADO, ESPÍN SÁNCHEZ y PRIETO, 139/3 (2016): 183-200. GIL GUIRADO, 2013. GARCÍA CODRÓN, 37, 2004: 85-99. SMITH y WANDEL, 16 (2006): 282-292. NEIL, 24/3 (2000): 347-364. SARSONS, 2011. ALBEROLA ROMÁ, 2013: 81-97; 25 (2016b): 41-66.

8. CALVO GARCÍA-TORNEL, 2008: 165-178.

9. ALBEROLA y MAS, 2016: 41-60.

10. ALBEROLA ROMÁ, (2004): 35-48. GARCÍA TORRES, 7 (2016a): 326-335.

noventa la esterilidad tuvo una especial relevancia¹¹. Los años naturales en los que la aridez alcanzó el nivel de muy grave estuvieron casi encadenados, como veremos. En lo concerniente a Elche, 1781-1783, 1787-1792 y 1799-1800; y en lo relativo a los datos disponibles para Orihuela, 1780-1781, 1783, 1787-1790, 1796 y 1798-1800.

Desde la segunda mitad de los setenta, la sequía tuvo una importante representación en el sureste, La Mancha, parte del noreste y la submeseta Norte¹². Si comenzamos con Elche, el primer período crítico se arrastraba desde 1778 y 1779, pues estos no fueron favorables en lo agrícola¹³. Los nuevos rezos por falta de agua comenzaron en diciembre de 1779 y prosiguieron en marzo de 1780¹⁴. Llegado el tiempo de la siega, la cebada recogida fue escasa. En lo concerniente a 1781, hallamos tres ceremonias implorando lluvia entre los meses de febrero y marzo¹⁵. Aunque las precipitaciones aparecieron, estas fueron insuficientes puesto que se viajó a diversas localidades manchegas y murcianas con el fin de comprar grano. Un claro ejemplo de las repercusiones de estos años de dificultades las encontramos en Monforte del Cid, con la petición de prorrogar sus préstamos en 1781¹⁶. Al igual que en el caso ilicitano, la sequía dio inicio en Orihuela mediante dos rogativas durante diciembre de 1779, que continuaron en febrero y abril de 1780¹⁷. La sequedad volvió a tomar fuerza en la ciudad durante los últimos meses del año, ya que se recurrió a la religiosidad popular en octubre y noviembre y, asimismo, este fue constante durante el primer tercio de 1781¹⁸. En lo referente a la recolección, las precipitaciones de diciembre de 1780 permitieron que se cultivara y

11. ALBEROLA, BUENO y GARCÍA, 2016: 123-155.

12. ALBEROLA ROMÁ, 2014: 207-208.

13. GARCÍA TORRES, 7 (2016a): 332.

14. Archivo Histórico Municipal de Elche (en adelante AHME), *Actas Capitulares*, a/109, 17-12-1779 y AHME, *Actas Capitulares*, a/110, 4-3-1780.

15. AHME, *Actas Capitulares*, b/237, *Racional*, ff. 160-161v y AHME, a111, *Actas Capitulares*, 16-3-1781.

16. Archivo de Protocolos del distrito de Novelda (en adelante APN), *Protocolos de José Aznar 1781-1783*, ff. 118v-119.

17. Archivo Histórico de Orihuela (en adelante AHO), *Actas Capitulares*, A219, f. 232v y AHO, *Actas Capitulares*, A220, ff. 55-55v y 82v.

18. AHO, *Actas Capitulares*, A220, ff. 198v-199v y 220v-221; AHO, *Actas Capitulares*, A221, ff. 49v-50 y f. 53. RAMOS VIDAL, 1980: 18.

las lluvias de primavera salvaron las mieses de trigo, que fueron cuantiosas. Mientras tanto, la nueva falta de chubascos en Elche desembocó en que casi no se sembrara en el otoño de 1781, que se desplegaran plegarias en enero de 1782 y que el precio de la cebada tuviera un alto repunte en marzo¹⁹. El momento en el que finalizaría este período de déficit pluviométrico lo hallamos en 1783. Los primeros meses del nuevo año agrícola en Elche estuvieron marcados por las dudas, puesto que se pusieron en marcha rezos en octubre de 1782 y febrero de 1783²⁰. En Orihuela, por su parte, se temió por la ruina de los agricultores debido a la extensa siembra, por lo que se recurrió a una rogativa desde fines de marzo de 1783²¹. Sin embargo, en ambas localidades, la siega fue abundante.

La sequía rebrotó en nuestra área de estudio con fuerza desde 1788. Este año estuvo marcado por las malas cosechas en buena parte de España, ayudadas por las excesivas lluvias de otoño y el frío invernal²². El indicador inicial lo encontramos en Elche con las oraciones celebradas en diciembre de 1787 y febrero de 1788²³. Las consecuencias más palpables fueron la falta de agua potable, las nulas recolecciones y la muerte de los animales para el trabajo agrícola debido a la inanición²⁴. Similitudes descubrimos en Orihuela en la que los ruegos se ubicaron en diciembre de 1787 y enero de 1788. En lo respectivo al ciclo agrícola, tampoco se pudo salvar²⁵. En las localidades del Medio Vinalopó, esta segunda parte de la década estuvo salpicada por los contrastes climáticos que caracterizaron este período. Las heladas fueron las protagonistas en Novelda durante 1786; el pedrisco y la sequía en 1787; y el agostamiento fue nuevamente el actor principal en 1788²⁶. Estos años se materializaron en la marcha de los jornaleros en busca

19. AHME, *Actas Capitulares*, a/112, 4-1-1782 y 20-3-1782.

20. AHME, *Actas Capitulares*, a/112, 2-10-1782 y AHME, *Actas Capitulares*, a/113, 28-2-1783.

21. AHO, *Actas Capitulares*, A221b, 31-3-1783.

22. ALBEROLA ROMÁ: 2014: 221.

23. AHME, *Actas Capitulares*, a/117, 5-12-1787 y AHME, *Actas Capitulares*, a/118, 8-2-1788.

24. Acerca de algunas tentativas que fracasaron para obtener abastecimiento potable en el siglo XVIII véase GARCÍA TORRES, 2017.

25. AHO, *Actas Capitulares*, A224, ff. 329v-330 y AHO, *Actas Capitulares*, A225, ff. 24-24v.

26. AHMN, *Testimonios y memoriales*, 4/2, Capítulos e informe para la condonación del equivalente de Novelda, 27-5-1788 a 2-6-1788.

de trabajo, en que los labradores perdieran todo lo cultivado así como que vendieran sus caballerías y ganado. Por todo ello, el Ayuntamiento solicitó en 1788 la condonación fiscal a la Corona²⁷. Realidad semejante ocurrió en las poblaciones próximas: Elda, que durante varios años fue infértil en sus sembradíos; Aspe, que obtuvo una rebaja de un tercio de la fiscalidad de 1788; y Monóvar, que reclamó un aplazamiento en el cobro de sus préstamos en el mismo año²⁸.

La crisis de subsistencia que sucedió durante 1789 en Europa también tuvo su eco en el sur alicantino. Aunque, como en casi todo el país salvo Andalucía, el grano para sembrar era escaso, en Elche se plantó considerablemente en el otoño de 1788. Con la llegada de 1789, las espigas sufrieron la falta de lluvias, lo que derivó en continuas rogativas coronadas en marzo con una de penitencia²⁹. Durante ese mes, el Ayuntamiento tuvo que enfrentarse al temor de que aparecieran conatos de protesta debido al paro de los jornaleros, la devastación de los labradores, la situación límite de las cisternas potables, los impuestos pendientes y el aumento del precio de los bienes de consumo. Las políticas aplicadas por el consistorio gravitaron en torno a la asistencia a través de diferentes limosnas, facilidades para obtener harina del pósito, solicitar al Consejo de Castilla el uso del sobrante de las cajas públicas para estas urgencias y la exención de los impuestos. Ahora bien, la decisión que mejor nos muestra la tensión que se vivió fue que se inauguró el toque de queda y la orden de que por las noches hubiera patrullas³⁰. La generosa siembra también pasó a ser el principal inconveniente que se vivió en Orihuela. La inexistencia de precipitaciones se tradujo en ruegos celebrados en febrero y marzo³¹. En este último mes, en una reunión de urgencia del consistorio se trató acerca de la conveniencia o no de subir el precio del grano del pósito ante el temor de que surgieran conflictos. No olvidemos que a finales de febrero

27. AHMN, *Actas Capitulares de 1768-1769-1776-1782-1783-1788*, 21-5-1788.

28. Archivo Histórico de la Diputación Provincial de Alicante (en adelante AHDPA), *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos*, 12610, Pueyo a Membiela, 20-11-1788; ALBEROLA ROMÁ, 2009b: 121.

29. AHME, *Actas Capitulares*, a/119, 5-3-1789.

30. AHME, *Actas Capitulares*, a/119, 21-3-1789.

31. AHO, *Actas Capitulares*, A225, ff. 114v-115v, 117, 158 y 164-165.

había explotado en Barcelona una revuelta por doblarse el precio del pan³². En este encuentro se acordó informar al secretario de Estado, el conde de Floridablanca, con el objeto de obtener alguna ayuda económica. La únicas recomendaciones dadas por el murciano se centraron en que las porciones de cereal se compraran mensualmente y que se vigilara la especulación³³. La cosecha fue insuficiente dado que Juan Nepomuceno Roca aportó gratuitamente 5.000 fanegas de trigo para calmar los ánimos en la comarca y Andrés Die ofreció el grano a bajo precio³⁴.

Poco mejoró en 1790, porque hubo rogativas en Elche durante febrero y marzo y en Orihuela, en febrero³⁵. Cumplido el tiempo de siega, los ilicitanos buscaron grano en el área castellana. Otro año nefasto en Elche fue 1791 con reiterados rezos de enero a finales de marzo³⁶. Nos encontramos otra vez a la villa con escasas trillas y una población marcada por la pobreza. Por este motivo, el Consejo de Castilla accedió a disminuir a la mitad el cobro del equivalente³⁷. Problemas endógenos y exógenos aparecieron en 1792 y 1793. En cuanto a la falta de lluvias en este bienio, en el primer año localizamos rogativas en Elche en enero y febrero y en Orihuela, en febrero; en el segundo, solamente se celebraron en Orihuela en enero³⁸. Las recolecciones de 1792 fueron deficitarias en la cuenca mediterránea así como las de 1793 en casi toda España. El resultado fue la escalada de los precios, potenciada por la falta de trigo foráneo en los puertos, debido al conflicto bélico con Francia y los ataques de corsarios.

Durante el cierre de la centuria, la esterilidad tuvo su último protagonismo. Los ilicitanos perdieron en 1795 la siega de cereal y la recogida de oliva, por lo que se obtuvo la reducción de una cuarta parte del equivalente de 1796³⁹. En la cercana Monforte del Cid, la sequía de 1798 condujo a que no hubiera cosecha y realidad similar acaeció en 1799⁴⁰. Las últimas

32. ANES ÁLVAREZ, 1970: 209 y 238-239. CASTELLS OLIVÁN, 1 (1970): 51-81.

33. AHO, *Actas Capitulares*, A225, ff. 158-159v y 185-185v.

34. ALBEROLA ROMÁ, 52 (2008): 22.

35. AHME, *Actas Capitulares*, a/120, 27-2-1790 y 13-3-1790; RAMOS VIDAL, 1980: 18.

36. AHME, *Actas Capitulares*, a/121, 14-1-1791, 25-2-1791, 24-3-1791 y 7-4-1791.

37. AHME, *Actas Capitulares*, a/121, 25-11-1791.

38. AHME, *Actas Capitulares*, a/122, 27-1-1792, 17-2-1792; RAMOS VIDAL, 1980: 18.

39. AHME, *Actas Capitulares*, a/126, 8-7-1796.

40. APN, *Protocolos de Francisco Javier Miralles 1794-1798*, ff. 69-70 y 28v-30.

rogativas en Elche las encontramos en febrero de 1798 y en marzo de 1800. Para finalizar, en Orihuela para los ciclos agrícolas finales del Setecientos se celebraron plegarias en enero de 1796, enero de 1798, febrero de 1799 y marzo de 1800⁴¹.

Avenidas e inundaciones catastróficas

En la fase de mayor impacto de la oscilación Maldá, los episodios de lluvias catastróficas, que desde los sesenta habían tomado fuerza, llegaron a su cénit en las dos últimas décadas de la centuria, porque su carácter destructor se aproximó en un corto espacio temporal y tuvieron una marcada presencia en las dos cuencas de nuestro estudio. Si bien en el río Segura ya se habían desarrollado durante toda la centuria, los mayores cambios los encontramos en el río Vinalopó⁴².

El año de 1783 fue calamitoso en Europa, en el que se desarrollaron diferentes eventos atmosféricos y naturales adversos. Entre estos podemos destacar las erupciones de los volcanes Laki o Lakagígar (Islandia) y Vesubio (Italia), que modificaron la circulación atmosférica. En el territorio español las lluvias tomaron el protagonismo desde el verano de 1783 hasta abril de 1784, traducidas en inundaciones catastróficas que alcanzaron Cataluña, Aragón, Valencia, Andalucía, entre otros⁴³. El exceso pluviométrico del mes de octubre de 1783 se tradujo en tres avenidas casi seguidas del río Segura los días 4, 6 y 10, conocidas como las riadas de «San Francisco de Asís y San Francisco de Borja». La más importante fue la última, puesto que el río recibió la corriente procedente del Guadalentín o Sangonera y Mula, además de diversas ramblas. La huerta de Orihuela se inundó, dejando incomunicados a sus pobladores, al igual que al núcleo urbano. Por otro lado, se perdió el abastecimiento potable al segregarse la conducción de la fuente de San Francisco⁴⁴.

La continuación de las precipitaciones, desembocó en la petición del conde de Floridablanca de una pesquisa del impacto de las aguas en las vías

41. AHO, *Actas Capitulares*, A228, ff. 29v-30v; RAMOS VIDAL, 1980: 18; AHO, *Actas Capitulares*, A231, ff. 67v-68 y AHO, *Actas Capitulares*, A232, ff. 86.

42. GARCÍA TORRES, 8 (2016c): 69-83; 8 (2016b): 166-168. ALBEROLA ROMÁ, 2006: 1-30.

43. ALBEROLA ROMÁ, 2012a: 325-346.

44. AHO, *Actas Capitulares*, A/221b, 7-10-1783 y 11-10-1783.

de comunicación y de los fondos públicos que las poblaciones tenían para repararlas. El murciano había abrazado esta competencia caminera desde su ascenso a la Secretaría de Estado en 1777. De los sucesos atmosféricos que estaban ocurriendo en España desde fines de agosto de 1783 el secretario de Estado estaba plenamente informado a tenor de las noticias publicadas en la *Gazeta de Madrid*⁴⁵. Para el ámbito valenciano, esta tarea recayó en el intendente y este la encomendó a los corregidores. En cuanto al de Orihuela, el encargado fue el alcalde mayor, como corregidor y presidente de la Junta de Caminos del obispado de Orihuela de manera interina.

Si analizamos la información recabada, el objetivo consistió en fijar los caminos reales así como sus ramales afectados. En el Medio Vinalopó se focalizaron los mayores desperfectos ayudados de las numerosas ramblas en el trayecto caminero. Las implicadas fueron Elda, Novelda y Aspe. En la primera, los costes de reparación de diversos caminos y puentes requerirían 312 libras, pero no había dinero en las cajas públicas para pagarlos; en la segunda, la construcción de una pared derruida en un barranco ascendería a 40-50 libras y el único método para sufragarlo sería el trabajo vecinal; y en la tercera, las facturas de las intervenciones en el puente del Baño y un paso hacia Monforte del Cid se elevarían a 773 libras, pero en este caso el Ayuntamiento sí que podría hacerlas frente. Para el Bajo Vinalopó, la única involucrada fue Crevillente con tres calzadas y la recuperación de otras que costarían 60 libras, que de los fondos públicos se costearían. En el Bajo Segura, las afectadas fueron Benijófar, Benejúzar y Guardamar del Segura, situadas a orillas del río Segura. En la primera, los colonos enfiteutas se encargaron de los trabajos; en la segunda, el gasto se centraba en el puente principal que necesitaría 3.893 libras, pero la población no tenía fondos de Propios para desembolsarlo; y la tercera, por un viaducto deteriorado que precisaría 1.150 libras, que se abonarían del sobrante de Propios⁴⁶.

Las lluvias extraordinarias desarrolladas entre el 13-15 de octubre de 1785 en el País Valenciano, tuvieron severas consecuencias. En la cuenca del Júcar,

45. ALBEROLA y BOX, 2016: 851-852.

46. AHDPA, *Ayuntamiento de Orihuela, Correspondencia relativa a la hacienda municipal*, 13935/1, Informe de Campaner Sastre, 22-6-1784.

Cullera y Alzira quedaron afectadas⁴⁷. En cuanto al sur valenciano, la parte más baja del Vinalopó sufrió el día 15 una crecida que destruyó diferentes infraestructuras hidráulicas. Las mayores pérdidas recayeron en el principal afluente del Vinalopó, el Tarafa, a su paso por Aspe. El torrente se llevó por delante la rafa del Fauquí, que desde la avenida de 1751 se encontraba en un estado precario⁴⁸. El plan de reconstrucción fue calculado en 1788 por los maestros González de Coniedo y Juan Francisco Alcaraz en 1.495 libras⁴⁹. Los costes finales, no obstante, se doblaron debido a la aparición de un gran hoyo que requirió la visita del arquitecto Vicente Gascó, director de la Academia de San Carlos, quien estipuló las nuevas intervenciones en 1.490 libras⁵⁰. En la vecina Elche, por su parte, la pérdida del circuito de la Acequia Mayor se tradujo en que se tuviera que moler en los molinos de otras poblaciones⁵¹.

Las inundaciones ocurridas en España en el bienio de 1787-1788 fueron de las más importantes de la centuria. Desde septiembre de 1788, los aguaceros cargados con granizo afectaron el noreste del país⁵² y en el sur alicantino, Orihuela fue la implicada los días 15 y 16 de noviembre. El Memorial Literario nos desgrana lo ocurrido durante el evento de signo extremo y las actuaciones de defensa aplicadas por el consistorio. Los primeros efectos se vivieron en las calles cercanas a la falda de la montaña y la posterior avenida del Segura, anegó la huerta y el núcleo urbano. Todos los esfuerzos para contener el río fueron insuficientes y de poco sirvieron las oraciones a la patrona⁵³.

El episodio más relevante en el sur alicantino durante la primera mitad de la década finisecular ocurrió en los días 7 y 8 de septiembre de 1793. Este año fue de importantes contrastes climáticos en el país. Las lluvias torrenciales afectaron sobremanera al territorio valenciano, puesto que el río

47. ALBEROLA ROMÁ, 2010b: 194-195.

48. GARCÍA TORRES, (2016d): 232-233.

49. AHPA, *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos*, 12610, Real Provisión del 9-2-1790.

50. AHPA, *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos*, 12610, Informe del Contador General, 25-11-1790.

51. AHME, *Actas Capitulares*, a115, 16-10-1785.

52. ALBEROLA ROMÁ, 2014: 216-221.

53. ALBEROLA ROMÁ, 2010b: 202. *Memorial Literario*, número LXXV, diciembre de 1788, segunda parte: 650-664.

Turia provocó graves pérdidas económicas y víctimas mortales en Cheste y Llíria; la población de Castellón quedó aislada; el Serpis arrasó en Alcoy los molinos harineros, papeleros y pañeros, así como la vida de varios vecinos; el Montnegre superó el pantano de Tibi y se llevó por delante los cultivos y las infraestructuras hidráulicas de la huerta de Alicante⁵⁴. En las tierras del sur de Alicante, el Vinalopó causó daños en el pantano de Elche, cifrados en 3.752 libras y 10 sueldos⁵⁵; el de Elda no pudo retener tanta agua y el 14 de octubre su muro cedió; y el Tarafa asoló los campos de labor, los bienes almacenados y desarticuló la red hidráulica al igual que el viaducto principal de Aspe⁵⁶.

Una muestra de la debilidad de las arcas públicas en estos años de complicaciones lo hallamos en Aspe. Las tareas de reedificación tras el suceso de septiembre de 1793 fueron patrocinadas por un acaudalado vecino foráneo, Francisco Pascual Belda, que se ofreció a adelantar las facturas durante dos años a reintegro. Esta propuesta fue aceptada por el Consejo de Castilla el 8 de marzo de 1794.

El arquitecto Vicente Gascó proyectó los trabajos necesarios en octubre de 1794. El puente del Baño lo calculó en 28.680 libras, la rafa del Fauquí en 27.540 y el acueducto, así como la formación de tres fuentes para el abasto público, en 18.500. El arquitecto también redactó el método con el que distribuir los gastos. Sobre la Junta de Caminos recaería el puente y la parte tocante a la rafa como carretera para superar la rambla, la factura ascendería a 33.120 libras; el señor territorial y los interesados en el riego pagarían el nuevo muro de la rafa para retener las corrientes, el montante alcanzaría las 24.100; y las arcas públicas se encargarían del acueducto y de la red de traslado de agua, valoradas en 18.500 libras⁵⁷.

Lo expuesto por el experto iba a quedar en el olvido por varios motivos durante 1795. La Junta de Caminos se desentendió argumentando que estos

54. ALBEROLA ROMÁ, 2014: 229-230.

55. AHDPA, *Ayuntamiento de Elche. Correspondencia e informes relativos a las cuentas de propios y arbitrios correspondientes a los ejercicios [1783-1792]. 1798. 1803-1804, 13495/1, Quintana al intendente, 18-11-1793.*

56. GARCÍA TORRES, 29 (2011): 103-120.

57. AHDPA, *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos, 12160, Declaración de Vicente Gascó, 10-10-1794.*

trabajos no estaban en sus competencias⁵⁸ y las juntas formadas por el consistorio y los hacendados para acordar la devolución al vecino, fijaron el plazo de dos décadas⁵⁹. Las fricciones alcanzaron su cénit con la llegada de Belda al gobierno local, como alcalde ordinario, en julio de 1796 y la capacidad de maniobra que ello le otorgó en las intervenciones, traducidas en la edificación de un paso interino. Ante el intento de este de prorrogar su cargo, la Junta de Aguas de la localidad denunció ante el Alto Tribunal que los avances en la rafa del Fauquí eran casi nulos y que existían irregularidades en los fondos usados por Belda en el viaducto⁶⁰. Tales argumentos desembocaron en que el vecino no fuera renovado y que este justificara el dinero invertido en las reparaciones así como su procedencia. En el informe presentado, se desveló que Belda había utilizado fondos de las cajas públicas y de los que se debían destinar a la Junta de Caminos, además de los suyos propios. En cuanto al puente, valorado en 21.157 reales, fue calificado como de gran calidad y se mantuvo hasta bien entrado el siglo XIX⁶¹.

En la rafa del Fauquí, los trabajos definitivos no comenzaron hasta 1805. Las únicas inversiones ejecutadas hasta la fecha recayeron en las conducciones de madera colocadas en su parte superior, que con sus prolongadas sustituciones habían costado 4.833 reales, así como en las estacadas para retener agua para el riego, tasadas en 50.000. El encargado del proyecto fue el arquitecto Juan Bautista La Corte, quien computó las intervenciones en 18.878 libras⁶². Ahora bien, este plan no estuvo exento de problemas en su aplicación, puesto que la Junta de Aguas Dulces sufragó mediante la venta de tandas de riego la recuperación de la presa ante la problemática de aplicar la distribución de gastos hecha por el arquitecto⁶³.

58. Archivo Histórico Nacional (en adelante AHN), *Consejos*, 22859, El corregidor de Orihuela al intendente, 25-3-1795.

59. AHDPA, *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos*, 12610, Juntas del 13-7-1795 y del 26-7-1795.

60. AHN, *Consejos*, 22859, Recurso de Gómez Serrano, 16-12-1795.

61. AHDPA, *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos*, 12610, El intendente a Santisteban, 6-9-1798.

62. AHDPA, *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos*, 12610, Proyecto de reparación de la presa de Aspe de La Corte, 20-9-1805.

63. AHDPA *Ayuntamiento de Aspe. Correspondencia relativa a la hacienda municipal: informes y recursos*, 12.610, Informe de Juan Bautista La Corte, 12-10-1807.

Si descendemos a las tierras del Segura, las repercusiones más significativas del episodio de septiembre de 1793 las encontramos en Callosa del Segura. Su establecimiento en un cono de deyección derivó en una corriente de derrubios, como poco antes había ocurrido en 1783 y 1787⁶⁴, que sepultó veintiocho casas, diversas cuevas y nueve vidas humanas. La primera decisión del consistorio consistió en invertir 400 libras con el fin de que las aguas fluyeran y cerrar las nuevas vías que la corriente había creado. La segunda, en remitir lo ocurrido al Consejo de Castilla con la misión de que este aprobara el gasto extraordinario ejecutado y que se formara un plan de defensa ante nuevos sucesos⁶⁵.

Poco tiempo después, el arquitecto Lorenzo Alonso plasmó los costes de la reconstrucción en 25.403 libras, 8 sueldos y 10 dineros. Ahora bien, contando el dinero que habría disponible en las cajas públicas, faltaban 9.197 libras⁶⁶. Ante esta realidad, el intendente interino dictaminó que los esfuerzos se concentraran en que la corriente circulara en línea recta por el barranco. El azote de las precipitaciones regresó en noviembre y estas desembocaron en nuevas inundaciones. El Consejo de Castilla encargó al alcalde mayor de Murcia que seleccionara al experto para plasmar el proyecto de conducción de las aguas de las ramblas y barrancos al menor precio posible, más adelante se plantearía la continuación de las labores destinadas a la protección de la localidad⁶⁷.

Como casos de estudio de las precipitaciones de alta intensidad horaria que tuvieron presencia en los últimos años de la centuria en el sur alicantino, trataremos los episodios de 1796 y 1797. Los eventos de inundaciones de 1796, se focalizaron en las tierras del Medio Vinalopó, especialmente en la jurisdicción de Elda. El primer arrebato de las aguas ocurrió durante el 20

64. GIMÉNEZ FONT, 2006: 95-120.

65. AHDPA, *Ayuntamiento de Callosa del Segura. Correspondencia, informes y expedientes relativos a las cuentas de propios y arbitrios*, 13299/1, Callosa del Segura a su Majestad, 12-9-1793.

66. AHDPA, *Ayuntamiento de Callosa del Segura. Correspondencia, informes y expedientes relativos a las cuentas de propios y arbitrios*, 13299/1, Relación de Lorenzo Alonso, anterior a 10-10-1793.

67. AHDPA, *Ayuntamiento de Callosa del Segura. Correspondencia, informes y expedientes relativos a las cuentas de propios y arbitrios*, 13299/1, Valdenebro al intendente interino, 15-10-1793.

de agosto, momento en que las ramblas de Santa Bárbara, Caprala, Guirney y Cid tomaron las aguas pluviales procedentes de la vecina Petrer y desbordaron en la zona hortícola eldense. Las pérdidas más significativas se situaron en la rambla de Guirney, con la destrucción del acueducto que conectaba el riego con la parte de Arriba, el circuito de acequias y los azudes, sobresaliendo el llamado de Abajo, que estaba en construcción desde el mes de mayo. Ante la necesidad de recuperar el riego para salvar los cultivos hortícolas y de panizo tras un ciclo agrícola escaso en el seco, se implementaron medidas de carácter temporal mientras se tramitaban con el Consejo de Castilla las reedificaciones firmes⁶⁸.

Un segundo suceso se desarrolló durante la noche del 30 de agosto, con una lluvia torrencial que también descargó pedrisco. A la crecida del río Vinalopó se sumaron las diferentes ramblas líneas atrás vistas, que a punto estuvieron de anegar el núcleo urbano y arrasaron nuevamente el azud de Abajo, las conducciones de madera interinas y las minas de aguas subterráneas puestas en uso en 1793. La única noticia medianamente positiva fue que la piedra afectó a pocas tierras de huerta y viña. Un último incidente de exceso pluviométrico aconteció el 19 de septiembre, aunque sus consecuencias fueron menores, las intervenciones que se habían realizado en diferentes infraestructuras hidráulicas y minas quedaron con algún nuevo desperfecto⁶⁹.

Las gestiones con la intendencia para recuperar los edificios dañados comenzaron a principios de septiembre de 1796. El intendente ordenó que el arquitecto Juan Carbonell, que se encontraba en la villa encargado de las obras en la parroquia y del azud de Abajo, tasara las pérdidas económicas y los nuevos planes de reconstrucción⁷⁰. La relación de Carbonell nos supone un documento clave para hacernos una idea del impacto que el torrente tuvo en agosto y septiembre en las diferentes infraestructuras hidráulicas. La obra del azud y del quijero de Abajo se proyectó en 1793 con un precio de 2.770 libras. Hasta el día de la avenida del 20 de agosto se habían invertido 2.145

68. Archivo Histórico Municipal de Elda (en adelante) AHMEL, 73/7, El Ayuntamiento de Elda al intendente, 6-9-1796.

69. *Ibid.*

70. AHMEL, 73/7, Declaraciones de Pascual y otros, sin fechar.

libras y las reparaciones posteriores, arrasadas el 30 de agosto, alcanzaban la cifra de 455 libras. Las pérdidas en las acequias fueron de 37 libras, en las minas de 435 y en los canales de madera para el acueducto de 280. En total, 3.352 libras⁷¹.

En lo concerniente a las reedificaciones, el arquitecto valoró el azud de Abajo en 1.122 libras; las conducciones en 55; los canales para el acueducto de la rambla de Guirney en 3.260; y las acequias de minas y caños en 664. Como novedad, propuso la construcción del azud del Charco de Domingo para que tuviera una función de pantano, ya que este estaba en desuso desde el reventón de su muro en octubre de 1793. Esta nueva retención tendría un coste de 2.385 libras. Con esta adición, el cómputo total se elevaba a 7.746 libras⁷².

Cuando simplemente faltaba la aprobación de la documentación y el inicio de los trabajos, las lluvias del 4 y 6 de noviembre desembocaron en una avenida del Vinalopó y de las ramblas de Caprala, Santa Bárbara, Carboneras y Bañeras. Las tierras de cultivo contiguas al río quedaron arruinadas, el circuito de caños destruido, las minas inoperativas, las vías de comunicación cortadas y la huerta había perdido otra vez el riego. Rápidamente se dio noticia a Valencia de la nueva desgracia y al poco tiempo, el intendente dictaminó que era imposible que Elda pudiera hacer frente a los gastos con la oferta que había deslizado: invertir el sobrante de Propios y el dinero de la venta de 200 cahíces de trigo del pósito. Ante esta situación, el intendente propuso que las poblaciones del partido colaboraran con fondos de sus pósitos y para el caso de las conducciones de riego, que participaran los perceptores de diezmos y primicias. La última información que el expediente nos ofrece, son los diversos acuses de recibo de las localidades vecinas que posiblemente guarden relación con esta decisión.

Las avenidas más remarcables en 1797 dentro del ámbito valenciano se desarrollaron en el río Segura. Tras las crecidas de abril y junio, sin consecuencias de peso, el 11 de octubre la ciudad de Orihuela vivió su última gran riada en el siglo XVIII, conocida como la de «San Nicasio», que también tuvo

71. AHMEL, 73/7, Relación de Carbonell, 30-9-1796.

72. *Ibid.*

eco en Murcia⁷³. El agua se expandió por la huerta, el núcleo urbano y los arrabales de San Agustín y Roig. Diferentes inmuebles colindantes con el río se derruyeron y el puente Nuevo, que durante todo el siglo había resistido las acometidas, quebró. Otro lugar de la localidad donde dejaron su huella las precipitaciones extremas fue en las casas edificadas en la falda del monte anexo⁷⁴.

A la hora de las recuperaciones, la más importante recayó en el viaducto. El proyecto fue redactado por el arquitecto Benito Bolarín. El plan provisional ascendía a 14.800 reales. El definitivo, por su parte, elevaba su valor hasta los 433.788 reales⁷⁵. Con el fin de sufragar el paso interino, el Ayuntamiento reclamó al Consejo de Castilla que se utilizaran diferentes fiscalidades, ya que los vecinos estaban insolventes. Poco tiempo después, también se pidió a la Corona la exención de los impuestos⁷⁶. La coyuntura de los siguientes años supuso que este paso persistiera más de una década, ya que en 1810 se requirió al intendente permiso económico para reparar sus maderas.

La plaga de langosta de 1782-1783

Durante los primeros años de la década de los ochenta apareció la última visita de la langosta en nuestra área de estudio. La sequía, instalada desde segunda mitad de los setenta, fue el condicionante fundamental para que el insecto pasara a un estado gregario tras multiplicarse favorecido por las lluvias previas que aseguraron su alimento. No olvidemos que hasta el siglo XX y la teoría de fases de Uvarov no se concretaron científicamente los motivos de su paso a enjambre destructor⁷⁷. La plaga no llegó a las proporciones de la desarrollada a mediados de la centuria⁷⁸, pero tenemos noticias de la incursión del insecto en Andalucía, Extremadura, La Mancha y Aragón, vinculadas a

73. RICO y SINOBAS, 1851: 81.

74. COUCHOUD y SÁNCHEZ, 1965: 68.

75. AHO, *Actas Capitulares*, A229, ff. 356v-358v.

76. AHO, *Actas Capitulares*, A230, 8-1-1798.

77. BUJ BUJ, 2016.

78. MAS GALVAÑ, 129 (2012): 51-86. GARCÍA TORRES, 33 (2015a): 287-308. ALBEROLA ROMÁ, 1999: 208-235; 21 (2003): 383-410.

los focos endémicos⁷⁹. En el sur alicantino, este enemigo exógeno solamente atacó en la comarca del Bajo Segura.

En las tierras meridionales valencianas la invasión del ortóptero se desarrolló desde junio de 1782, ubicado en diferentes partidos de Orihuela. Aunque la langosta todavía no había alcanzado su estado adulto y destructor, comenzaba a devorar todo tipo de frutos. Quizás el dato más revelador es que se conocía la existencia de pequeños grupos desde pocos años atrás, pero no se había tomado medida alguna⁸⁰. Con esta realidad, el Ayuntamiento organizó las tareas de eliminación de la plaga siguiendo lo dictado en la Instrucción de 1755, que dividía la actuación según los tres estados del ciclo biológico del insecto⁸¹. Los partidos afectados hasta el momento eran los de campo (San Onofre, La Matanza, Torremendo, La Murada y El Alcarchofar), mientras la huerta todavía seguía indemne. Siguiendo el articulado de la referida normativa, se destinaron 1.000 libras de la caja de Propios para el pago de las cuadrillas. Por otro lado, se seleccionaron los responsables de los trabajos en cada área infectada y se puso en sobre aviso a los diputados de las tierras de huerta por si la langosta alzaba el vuelo hasta sus territorios⁸². Los métodos de eliminación utilizados contra el acrídido fueron diversos, desde ramajes, quema, zanjas para enterrarlo o *bueytrones*, especie de «cazamariposas» que podía ser de tres tamaños. Las sucesivas decisiones a adoptar dependerían de la Junta de la Langosta, formada por diversos miembros del Ayuntamiento.

Ante la noticia de la llegada del acrídido en las poblaciones vecinas, el Ayuntamiento oriolano acordó mantener una fluida correspondencia con las murcianas Fortuna y Abanilla, con el fin de que también implementaran los trabajos necesarios. Además, el corregidor remitió una orden a todos los

79. ALBEROLA ROMÁ, 129 (2012b): 39-40. ALBEROLA y PRADELLS, 2012: 82-93. ALBEROLA y BOX, 2016: 846.

80. AHO, *Expediente sobre el nombramiento de peritos para el reconocimiento de langosta, 1782*, D1076/ 31, Declaración de prácticos, 19-6-1782, ff. 3v-5.

81. *Novísima recopilación de las leyes de España*, Libro VII, Título XXI, Ley VII. Acerca de las técnicas humanas y divinas de eliminación del insecto véase, entre otros, PERIS FELIPO, 17 (2008): 1-13.

82. AHO, *Expediente sobre el nombramiento de peritos para el reconocimiento de langosta, 1782*, D1076/ 31, Junta para la extinción de la langosta, 14-6-1782, ff. 10-12v.

pueblos bajo su jurisdicción con el mismo propósito⁸³. En los primeros días del mes de julio, la plaga cesó tras finalizar el ciclo biológico del insecto. En lo referente a los gastos de los fondos públicos para su erradicación, estos ascendieron a 5.802 reales⁸⁴.

Conociéndose que la langosta adulta había llegado a aovar, se puso en marcha un dispositivo para controlar su aparición y proceder a su extinción antes de que alcanzara su estado adulto y destructor. Las únicas manchas se localizaron en La Murada y La Matanza durante el mes de abril de 1783, pero eran tan pequeñas que no supusieron un peligro para los cultivos⁸⁵.

Las fiebres tercianas de 1785-1788

Como enfermedad de carácter endémico podemos calificar el paludismo o malaria, conocido por la sociedad del momento como fiebres tercianas⁸⁶. En el solar valenciano, los arrozales fueron los terrenos más proclives para el desarrollo del mosquito *Anopheles atroparvus*, portador del *plasmodium*⁸⁷. Sin embargo, en el sur alicantino los lugares insalubres estuvieron vinculados por norma general a la presencia de marjales y lagunas costeras e interiores.

A pesar de que en el Setecientos se desplegaron diferentes brotes de malaria, el acaecido en la década de los ochenta superó con creces los clásicos límites mediterráneos de incidencia. Esta expansión estuvo motivada por los contrastes climáticos, ya que las lluvias excesivas y los posteriores calores, dejaron vía libre para la aparición de áreas encharcadas donde incubó el insecto. A ello, ayudó el avance de los arrozales, el aumento demográfico de la centuria, la falta de redes de evacuación en las poblaciones y la defectuosa política hidráulica⁸⁸. Con estos ingredientes, el trasmisor de la malaria apareció muy cerca de los núcleos poblacionales.

83. AHO, *Expediente sobre el nombramiento de peritos para el reconocimiento de langosta*, 1782, D1076/ 31, Orden del Corregidor de Orihuela, 14-6-1782, ff. 19-20.

84. AHO, *Expediente sobre el nombramiento de peritos para el reconocimiento de langosta*, 1782, D1076/ 31, Copia de la cuenta dada por Pastor de Portugués, ff. 36-57v.

85. AHO, D1076/25, Relación de Maseres y Gallego, 3-5-1783.

86. BRAUDEL, 1976, vol. 1, 80. CASTEJÓN PORCEL, 2015: 69-78.

87. MATEU TORTOSA, 1987. PESET y PESET, 121 (1972): 277-375. BUENO y JIMÉNEZ, 70/236 (2010): 696-697. BUENO VERGARA, 2014.

88. GIMÉNEZ FONT, 46 (2008): 147-148.

En el territorio catalán se localizaron los primeros casos en 1783, coincidiendo también con el tifus, posteriormente la infección se propagó entre 1783 y 1785 a Valencia y Murcia y llegó a su punto álgido en 1786 al presentarse asimismo en La Mancha, Andalucía y Extremadura⁸⁹. Tal fue su importancia, que en las páginas del Memorial Literario se recogieron noticias del impacto de la epidemia así como de las propuestas médicas que fueron surgiendo durante la misma⁹⁰.

En cuanto al sur alicantino, las primeras referencias a las tercianas las hallamos en 1785. En Orihuela en el mes de abril y en Elche, en el de octubre. El foco de infección en la capital del Segura se localizó en la cárcel de la ciudad, en la que al menos veinte de los treinta y tres presos que en esos momentos había enfermaron. El médico titular del presidio culpabilizó al hacinamiento y las condiciones de insalubridad como causa del contagio⁹¹. Como medida, se trasladó a los enfermos más graves a un inmueble rentado por el Ayuntamiento, donde estos recibirían tratamiento. Mientras tanto, al resto de condenados se les liberó⁹². Por otro lado, se sumaron los continuados casos de fiebres entre los vecinos del partido de Torremendo, debido a las aguas estancadas. La única mención que disponemos en Elche acerca de la enfermedad es la celebración de una rogativa a la Virgen de la Asunción ante la numerosa cantidad de vecinos enfermos⁹³.

De mayor extensión e incidencia fue el brote que se inició durante los últimos meses del año de 1786. Tanto es así, que la intendencia valenciana requirió a los corregidores una pesquisa que mostrara los fallecimientos y los sanados. En el corregimiento de Orihuela, los galenos de cada localidad entregaron en octubre la documentación requerida. En nuestro caso de estudio, los corregimientos afectados fueron el de Jijona, Alicante y Orihuela. Si analizamos los resultados presentados, la morbilidad, como de costumbre, fue muy elevada, sobresaliendo Elche; si bien, la mortalidad fue menor.

89. PÉREZ MOREDA, 1980: 337-345; 34 (1982): 295-316.. POMETTI BENÍTEZ, 34 (2014): 433-444.

90. ALBEROLA ROMÁ, 12 (2015): 11-14.

91. AHO, *Actas Capitulares*, A222, ff. 60v-74.

92. AHO, *Actas Capitulares*, A222, ff. 100-104.

93. AHME, *Actas Capitulares*, a/115, 7-10-1785.

Cuadro 1. Impacto del paludismo en 1786 en las comarcas del Medio Vinalopó, Bajo Vinalopó y Bajo Segura

Población	Enfermos	Muertos
Elda	82	2
Aspe	180	1
Agost	3	0
Monforte del Cid	32	0
Elche	2.000	26
Orihuela	63	2
Catral	69	1
Pilar de la Horadada	172	4
Rojales	31	3
Guardamar del Segura	332	16
Formentera del Segura	1	0
Rafal	45	0
La Daya	0	0
Puebla de Rocamora	0	0
Callosa del Segura	59	0
La Granja de Rocamora	30	1
Totales	3.099	56

Elaboración propia. Fuentes: ALBEROLA ROMÁ, 1999: 253 y 255. GARCÍA TORRES, 18 (2015b): 227.

La realidad que se vivía también fue incluida por algunos médicos en sus textos, lo que nos ayuda a establecer su visión acerca del origen de la epidemia, los remedios curativos aplicados, las dificultades que aparecieron y el espectro social más afectado. La falta de medios económicos con los que atender a los enfermos fue un problema casi globalizado, lo que incidió en unas deficientes medidas asistenciales. En el mejor de los casos, se dotó a los enfermos de alimentos y existe alguna alusión al uso de quina en ciertas localidades. Las cantidades más numerosas de infectados se localizaron fuera del núcleo urbano, en las tierras de campos cercanas a lugares con aguas

retenidas. Un claro ejemplo de ello lo hallamos en el partido de Torremendo en Orihuela. Donde mayor extensión tuvo la malaria fue en los habitantes de menores recursos, dedicados a trabajar en la agricultura a jornal, con todo lo que ello significaba para la economía agraria. Un dato revelador es que los galenos se dieron cuenta de que la enfermedad, además de desarrollarse en la población, también acumulaba a otros enfermos que regresaban de ganarse su sustento en las zonas manchegas y las andaluzas, ya fuera como jornaleros o comerciantes⁹⁴.

Con los calores estivales de 1787, las fiebres tercianas regresaron a la villa ilicitana, la más afectada el año anterior. La presencia de la enfermedad la conocemos debido a una rogativa celebrada a la patrona en los últimos días del mes de agosto⁹⁵. El aumento de la mortalidad desembocó en que el consistorio reclamara en septiembre al intendente ayuda para combatir la constelación. La respuesta dada desde Valencia remitió a los ilicitanos a las prácticas asistenciales establecidas mediante la Real Orden del 6 de agosto de 1786⁹⁶ y que para financiarlas, se recurriera a los sobrantes de las cajas públicas. De este modo, se organizó la atención con la elaboración de papeletas que daban derecho a recibir alimentos y medicinas. La estrategia para evitar peticiones falsas se articuló con la obligación de que las firmara el cura principal de cada parroquia. Como era de esperar, muchos habitantes se acogieron a esta medida y los gastos crecieron de manera desorbitada, por lo que el Ayuntamiento aplicó diversos filtros con los que controlar a los beneficiarios. La primera providencia fue que los contagiados menos pudientes fueran ingresados en el hospital y la segunda, que se llevaría un control de los vecinos que en cada calle requerían la ayuda y a partir de ella, las papeletas se validarían por los capitulares antes de llegar a manos de los párrocos.

A las dos disposiciones anteriores se sumó la misiva remitida al conde de Floridablanca con el fin de que se enviara quina para la atención de los enfermos y que el cuartel de caballería también se utilizara como centro de ingreso, debido al aumento de entradas que se esperaba⁹⁷. De esta última

94. AHME, *Actas Capitulares*, a/116, 11-10-1786.

95. AHME, *Actas Capitulares*, a/116, 17-8-1786.

96. *Novísima recopilación de las leyes de España*, Libro VII, Título XL, Ley VII.; 728-729.

97. AHME, *Actas Capitulares*, a/117, 8-10-1787.

cuestión, sabemos que se logró, ayudada por las críticas al hospital debido a su deficitario acondicionamiento.

Una de las actuaciones de carácter técnico más importante que tuvo la Corona en el trascurso de la epidemia fue la Real Cédula fechada el 13 de febrero de 1785, por la que se ordenaba a las localidades del solar valenciano que desaguaran los terrenos con aguas estancadas. Medida que comulgaba con las tesis ambientalistas con amplio eco en el Setecientos gracias a Giovanni Maria Lancisi⁹⁸. En el área alicantina y valenciana por extensión, las políticas de desecación y colonización eran una práctica habitual, con el reciente ejemplo de las Pías Fundaciones de Belluga, y durante la centuria existieron planes de desagüe en La Albufereta de Alicante, la Laguna de Villena, la Laguna de Salinas, la Bassa Llanguera de Elche y la partida rural de Torremendo de Orihuela⁹⁹.

Las acciones más importantes con las que aplicar el mandato regio tuvieron su protagonismo en el partido oriolano de Torremendo. Las quejas de los labradores en junio de 1785 ante los estancamientos que en esta área se producían, derivaron en una inspección de los capitulares, que certificó la creciente insalubridad. El epicentro de este problema eran tres fuentes que no disponían de curso y sus aguas salobres se iban acumulando. Con esta realidad, el Ayuntamiento acordó dar salida a estos recursos hídricos para que desembocaran en la rambla próxima a la conexión con la del Alcarchofar. En lo relativo a los gastos, se distribuirían según posesión de tierras de los hacendados y los arrendadores, mientras los que recaerían entre la masa jornalera, los reemplazarían los fondos de propios. El proyecto de desagüe y la construcción de diferentes pasos fueron tasados en abril de 1786 en 600 libras. De este montante, los hacendados se harían cargo de 382 pesos, los arrendadores, 18 y el concerniente a los jornaleros se cubriría, finalmente, con la limosna del obispo de 232.

Los trabajos arrancaron en mayo de 1786 y finalizaron en abril de 1787. Como resultado, se construyó el azarbe de Las Fuentes para la desecación,

98. URTEAGA, 99 (1993): 1-55. CAPEL, 32-33 (1998-1999): 79-105.

99. BOX AMORÓS, 2004: 73-128. GIMÉNEZ FONT, 2007: 365-406. BERNABÉ GIL, 17 (1998-1999): 45-72. ALBEROLA ROMÁ, 1999: 236-273; 7 (1989): 69-81. ALBEROLA y BERNABÉ, 17 (1998-1999): 95-112.

cuatro puentes peatonales y siete para carruajes. Las facturas totales se computaron en 582 libras y 11 sueldos, por lo que se resolvió invertir las monedas sobrantes en otras zonas con riesgo de retención. El mantenimiento del azarbe recaería entre los hacendados colindantes y cada año estarían en la obligación de mondarlo, algo que no se cumplió, puesto que el paludismo reapareció pocos años después¹⁰⁰.

Las fiebres tercianas de 1794-1795

Durante el bienio de 1794-1795 aconteció en la comarca del Bajo Segura un nuevo brote de paludismo. En Almoradí se localizó la infección desde el mes de agosto de 1794 debido a los encharcamientos generados por las continuadas lluvias y avenidas primaverales. Durante el desarrollo de la enfermedad, el Ayuntamiento se vio con serios problemas para hacer frente al pago de las ayudas alimenticias y de suministro de quina, por lo que tanto el párroco y el administrador del hospital tuvieron que colaborar en los gastos. Este año también se vivió una epidemia en la ciudad de Alicante y su huerta, originada por las precipitaciones de otoño¹⁰¹.

La nueva constelación apareció en el área oriolana desde julio de 1795. Lo que motivó que se dieran los condicionantes perfectos para la aparición del mosquito fue el mal estado en que se encontraba el sistema de desagüe de aguas muertas, dado que las crecidas en diversas ramblas cegaron los azarbes y las precipitaciones en los primeros meses del año ayudaron a que existiera una mayor cantidad de recursos estancados. El resultado fue que los pobladores del partido del Escorratel, Callosa y la huerta de Almoradí estaban enfermos. De esta realidad dio cuenta el médico titular Ruiz Cartagena al corregidor de Orihuela, advirtiéndole que todas las actuaciones tras la epidemia de mediados de los ochenta estaban inutilizadas¹⁰².

Con la misión de conocer de manera detallada la situación de los partidos implicados, el corregidor ordenó a dos labradores un informe. Los comisionados establecieron como responsables de la aparición de aguas detenidas la falta de intervenciones de limpieza en el azarbe de Las Fuentes, sus hijuelas así

100. GARCÍA TORRES, 18 (2015b): 231-232.

101. ALBEROLA ROMÁ, 5 (1985): 134-135.

102. AHO, D1238/89, Comparecencia del médico Cartagena, Orihuela, 26-7-1795.

como otros escorredores. Por otro lado, para prevenir la aparición de nuevos focos contagiosos, también se debería actuar en el azarbe de las Lavanderas¹⁰³.

Durante los meses siguientes, las fiebres continuaron e inclusive llegaron a expandirse. El síndico procurador general defendió que ello estaba motivado por las reticencias de los enfermos a ser atendidos, así como hallarse los médicos desbordados de trabajo. Como consecuencia, el Ayuntamiento reclamó la segunda semana de octubre a los galenos que expusieran cuál era el origen de la infección y qué política se debería aplicar para extirparla. Estos defendieron que la tesis inicial del estancamiento era la óptima y que los trabajos de acondicionamiento de los azarbes habían surtido efecto, pues la mayoría de los aquejados había mejorado. Únicamente se tendría que ingresar a las familias más pobres en el hospital para tratarlas y tener a sus miembros controlados; con el resto, simplemente, había que seguir proporcionándoles alimentos y medicinas¹⁰⁴.

La única averiguación de la que disponemos para aproximarnos al número de personas enfermas se ubicó en uno de los momentos de mayor incidencia de la malaria. La cifra de contagiados ascendía a principios de noviembre a 2.630.

Consideraciones finales

Las dos décadas en las que la anomalía Maldá tuvo su mayor incidencia se tradujeron en un contexto marcado por la inestabilidad climática, que contribuyó a que surgieran amenazas de origen biológico. Sequías, lluvias extraordinarias, granizadas, heladas, plagas y epidemias fueron los elementos contrarios que dejaron su huella en el sur alicantino, al igual que en el resto de la fachada mediterránea española.

La esterilidad extrema se enlazó durante varios años, sobresaliendo los períodos desde finales de los setenta y principios de los ochenta, la segunda mitad de esta última década y los primeros años de los noventa, así como las postrimerías de la centuria. Como resultado, las escasas o nulas recolecciones generaron impedimentos de diversa índole para obtener los alimentos principales, desembocaron en migraciones en busca de un jornal y crearon deudas

103. AHO, D1238/89, Declaración de Pastor de Portugués y Martínez, sin fechar.

104. AHO, Actas Capitulares, A220, ff. 181-184.

entre los hacendados ante la falta de espigas. Esta realidad adversa se acentuó con las lluvias torrenciales, en ocasiones acompañadas de granizo, y subsiguientes avenidas de ríos, que arrasaron con los edificios más importantes de las localidades y las tierras de cultivo. La coyuntura contraria prolongó en el tiempo las reedificaciones ante unos vecinos exhaustos. Las intervenciones interinas fueron frecuentes e incluso si llegaban a ejecutarse las definitivas, los reiterados episodios de precipitaciones extremas echaron por tierra todo lo gastado. Como consecuencia final, los fenómenos hidrometeorológicos extremos fueron responsables de continuadas peticiones de condonación fiscal a la Corona y del aumento del precio de los productos fundamentales para el consumo.

Los peligros biológicos estuvieron vinculados al comportamiento climático inestable. La plaga de langosta no tuvo mucho impacto en comparación con la de mitad de siglo, pero supuso otro inconveniente en tiempos de agostamiento y requirió de inversión monetaria para erradicarla. Los beneficiados de estos trabajos fueron los jornaleros, ya que al menos obtuvieron un sueldo que les ayudó ante la corta siega. Las epidemias de malaria emergieron con fuerza y pusieron su acento en la masa jornalera, a la postre la más endeble y clave en el trabajo del agro. Durante el desarrollo de la enfermedad, la política asistencial tuvo problemas de aplicación debido a la falta de medios económicos y al mal estado de los centros hospitalarios. También debemos tener presente que aunque se aplicó en Torremendo la orden de desagüe de 1785, la falta de mantenimiento favoreció la aparición de otra constelación.

En resumidas cuentas, los diferentes desastres que convergieron en este espacio-tiempo, derivaron velozmente en un descenso del nivel de vida de los pobladores, en dificultades económicas para hacer frente a estos eventos extremos y compusieron un caldo de cultivo para las tensiones sociales.

Bibliografía

- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Una enfermedad de carácter endémico en el Alicante del XVIII. Las fiebres tercianas», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 5 (1985): 127-140. <http://dx.doi.org/10.14198/RHM1985.5.03>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «La bonificación de enclaves insalubres en el País Valenciano durante la Edad Moderna. El ejemplo de la Laguna de la

- Albufereta», *Investigaciones geográficas*, 7 (1989): 69-81. <http://dx.doi.org/10.14198/INGEO1989.07.01>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, *Catástrofe, economía y acción política en la Valencia del siglo XVIII*, Valencia, Institució Alfons el Magnànim, 1999.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Procesiones, rogativas, conjuros y exorcismos: el campo valenciano ante la plaga de langosta de 1756», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 21 (2003): 383-410. <http://dx.doi.org/10.14198/RHM2003.21.17>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Temps de sequera, rogatives i avalots al sud del País Valencià (1760-1770)», *Estudis D' Història Agrària*, 17 (2004): 35-48. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/EHA/article/view/99939>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Entre la sequía y la inundación. Una aproximación a las avenidas históricas de los ríos valencianos durante el siglo XVIII», en Gérard Chastagneret, Antonio Gil Olcina (dir.) y Armando Alberola (ed.), *Riesgo de inundaciones en el Mediterráneo occidental*, Madrid, Casa Velázquez-Universidad de Alicante, 2006: 1-30.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Malos tiempos, vísperas de guerra. Mayo de 1808 desde otra perspectiva», *Trienio. Ilustración y liberalismo. Revista de Historia*, 52 (2008): 5-30.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Clima, crisis y reformismo agrario en tiempos del conde de Floridablanca», *Mélanges de la Casa Velázquez*, 39/2 (2009a): 105-125. Disponible en: <https://mcv.revues.org/2845>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Meteorología y desastre en la España de Carlos IV», en Elena de Lorenzo Álvarez (coord.), *La época de Carlos IV (1788-1808)*, Gijón, Trea, 2009b: 115-130.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Riadas, inundaciones y desastres en el sur valenciano a finales del Siglo XVIII», *Papeles de Geografía*, 51-52 (2010a): 23-32. Disponible en: <http://revistas.um.es/geografia/article/view/114361>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, *Quan la pluja no sap ploure. Sequeres i riuades al País Valencià en l'edat moderna*, València, Publicacions Universitat de València, 2010b.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «El clima 'trastornat': sequera, temporals, riuades i inundacions a Catalunya i al país Valencià a les acaballes del segle XVIII», *Estudis D'Història Agrària*, 23 (2010-2011): 301-318. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/EHA/article/view/259564>

- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Un ‘mal año’ en la España del siglo XVIII. Clima, desastre y crisis en 1783», en Xavier Huetz de Lemps y Jean Philippe Luis (eds.), *Sortir du labyrinthe*, Madrid, Casa Velázquez, 2012a: 325-346.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Plagas de langosta y clima en la España del siglo XVIII», *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, 33/129 (2012b): 21-50.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Anomalías hidrometeorológicas, prevención de riesgos y gestión de las catástrofe en la fachada mediterránea española durante el siglo XVIII», en Armando Alberola Romá (coord.), *Clima, naturaleza y desastre. España e Hispanoamérica durante la Edad Moderna*, Valencia, Publicacions Universitat de València, 2013: 81-97.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, *Los cambios climáticos. La Pequeña Edad del Hielo en España*, Madrid, Cátedra, 2014.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Tiempo, clima y enfermedad en la prensa española de la segunda mitad del siglo XVIII. Diarios meteorológicos y crónicas de desastres en el *Memorial Literario*», *El Argonauta español*, 12 (2015): 1-25. <http://dx.doi.org/10.4000/argonauta.2142>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Clima, catástrofe y crisis en la España de la Edad Moderna. Reflexiones y notas para su estudio», en José Fernando Vera-Rebollo, Jorge Olcina Cantos y María Hernández Hernández (coords.), *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la geografía: Libro homenaje al profesor Alfredo Morales Gil*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2016a: 739-760.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, «Clima, desastre y religiosidad en los dietaristas valencianos de los siglos XVI y XVII», *Obradoiro de Historia Moderna*, 25 (2016b): 41-66. <http://dx.doi.org/10.15304/ohm.25.3279>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando y BERNABÉ GIL, David, «Tercianas y calenturas en tierras meridionales valencianas: una aproximación a la realidad médica y social del siglo XVIII», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 17 (1998-1999): 95-112. <http://dx.doi.org/10.14198/RHM1998-1999.17.06>
- ALBEROLA ROMÁ, Armando y BOX AMORÓS, Margarita, «Sequías, temporales y cosechas deficitarias en el nordeste peninsular: un apunte de las consecuencias del ‘mal año’ de 1783 en algunos corregimientos aragoneses y catalanes», en Jorge Olcina Cantos y Antonio M. Rico Amorós (coords.), *Libro Jubilar en Homenaje al Profesor Antonio Gil Olcina*, Alicante, Universidad de Alicante, 2016: 845-860. <http://dx.doi.org/10.14198/LibroHomenajeAntonioGilOlcina2016-46>

- ALBEROLA ROMÁ, Armando, BUENO VERGARA, Eduardo y GARCÍA TORRES, Adrián, «Sequía y rogativas en tierras meridionales valencianas durante el siglo XVIII», en Luis Alberto Arrijoa Díaz Viruell y Armando Alberola Romá (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 2016: 123-155.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando y MAS GALVAÑ, Cayetano, «Vulnerabilidad y capacidad de resistencia frente al desastre en la España Mediterránea (Siglos XVI-XVIII). Fuentes para su estudio», en Luis Alberto Arrijoa Díaz Viruell y Armando Alberola Romá (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 2016: 41-60.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando y PRADELLS NADAL, Jesús, «Sequía, inundaciones, fiebres y plagas en tierras aragonesas y catalanas (1780-1790)», en David Bernabé y Armando Alberola (eds.), *Magistro et amico. Diez estudios en Homenaje al profesor Enrique Giménez López*, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante, 2012: 66-93.
- ANES ÁLVAREZ, Gonzalo, *Las crisis agrarias en la España Moderna*, Madrid, Taurus, 1970.
- BARRIENDOS, Mariano y LLASAT, Carmen, «El caso de la anomalía 'Maldá', en la cuenca mediterránea occidental (1760-1800). Un ejemplo de fuerte variabilidad climática», en Armando Alberola y Jorge Olcina (coords.), *Desastre natural, vida cotidiana y religiosidad popular en la España moderna y contemporánea*, Alicante, Universidad de Alicante, 2009: 253-286.
- BERNABÉ GIL, David, «Insalubridad y bonificaciones de almarjales en el bajo Segura antes de las Pías Fundaciones de Belluga», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 17 (1998-1999): 45-72. <http://dx.doi.org/10.14198/RHM1998-1999.17.04>
- BOX AMORÓS, Margarita, *Humedales y áreas lacustres de la provincia de Alicante*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2004.
- BRAUDEL, Fernand, *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II, I*, Madrid, Fondo de Cultura Económica, 1976.
- BUENO MARÍN, Rubén y JIMÉNEZ PEYRÓ, Ricardo, «Crónicas de arroz, mosquitos y paludismo en España: el caso de la provincia de Valencia (s. XVIII-XIX)», *Hispania*, 70/236 (2010): 687-708.

- BUENO VERGARA, Eduardo, *Clima y medicina en el Alicante del siglo XVIII. Amenazas medioambientales, vulnerabilidad social y estrategias de resistencia*, Tesis doctoral, Alicante, Universidad de Alicante, 2014.
- BUJ BUJ, Antonio, *Plagas de langosta. De la plaga bíblica a la ciencia de la acridología*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 2016.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, Francisco, «Le risque comme paradoxe et comme défi», en Gérard Castagnaret, *Les sociétés méditerranéennes face au risque. Disciplines, temps, espaces*, Le Caire, Institut Français d'Archéologie Orientale, 2009: 165-178.
- CAMPBELL, Bruce M. S., «Nature as Historical Protagonist: Environment and Society in Pre-Industrial England», *The Economic History Review*, 63/2 (2010): 281-314. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0289.2009.00492.x>
- CAPEL, Horacio, «Medicina y clima en la España del siglo XVIII», *Revista de Geografía*, 32-33 (1998-1999): 79-105. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/46105>
- CASTEJÓN PORCEL, Gregorio, «Paludismo en España en los siglos XVIII-XIX: Distribución espacial y erradicación», en J. de la Riva et. al. (eds.), *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza-AGE, 2015: 69-78. Disponible en: http://congreso.unizar.es/eBook/trabajos/008_Castejon%20Porcel.pdf
- CASTELLS OLIVÁN, Irene, «Els rebomboris del pa de 1789 a Barcelona», *Recerques. Història, economia i cultura*, 1 (1970): 51-81. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Recerques/article/view/140116>
- COUCHOUD SEBASTIÁ, Rafael y SÁNCHEZ FERLOSIO, Rafael, *Efemérides hidrológica y fervorosa*, Molina del Segura, Selegráfica s.a., 1965.
- GARCÍA CODRÓN, Juan Carlos, «Las ciudades españolas y el riesgo de inundación: permanencia y cambio de un problema crónico», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37 (2004): 85-99. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/2736>
- GARCÍA TORRES, Adrián, «Tras la tempestad no llegó la calma: el medio Vinalopó ante los temporales de 1793», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 29 (2011):103-120. <http://dx.doi.org/10.14198/RHM2011.29.04>
- GARCÍA TORRES, Adrián, «Plagas de langosta en la segunda mitad del siglo XVIII en el sur alicantino», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 33 (2015a): 287-308. <http://dx.doi.org/10.14198/RHM2015.33.14>

- GARCÍA TORRES, Adrián, «Epidemias de paludismo en el sur alicantino durante el siglo XVIII», *Revista del Vinalopó*, 18 (2015b): 219-234.
- GARCÍA TORRES, Adrián, «Sequía, crisis y malas cosechas en tierras meridionales valencianas durante la *anomalía u oscilación Maldá* (1760-1800)», *El Futuro del Pasado*, 7, (2016a): 323-351. <http://dx.doi.org/10.14516/fdp>
- GARCÍA TORRES, Adrián, «Sequías y riadas durante la anomalía Maldá en la fachada mediterránea española: Una aproximación al territorio del sur alicantino, 1760-1800», en Luis Alberto Arriola Díaz Viruell y Armando Alberola Romá (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 2016b: 157-178.
- GARCÍA TORRES, Adrián, «Aguaceros e inundaciones en el sureste de España en la primera mitad del siglo XVIII. Repercusiones de un riesgo histórico», *Revista Historia Autónoma*, 8 (2016c): 69-83. <http://dx.doi.org/10.15366/rha2016.8>
- GARCÍA TORRES, Adrián, «La difícil vuelta a la normalidad tras el desastre: Las cicatrices de las inundaciones de 1751 en el Levante peninsular español», *Tiempos Modernos. Revista electrónica de Historia Moderna*, 8/33 (2016d): 215-235. Disponible en: <http://www.tiemposmodernos.org/tm3/index.php/tm/article/view/776>
- GARCÍA TORRES, Adrián, «Sequía y abastecimiento de agua potable en las comarcas alicantinas del Medio y Bajo Vinalopó: algunos proyectos fallidos durante el siglo XVIII», en Adrián García Torres, Rosa Tribaldos Soriano y Mar García Arenas (eds.), *Economía, Política y Sociedad en Iberoamérica (siglos XVI-XIX). Actuales líneas de investigación histórica*, Alicante, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2017: 170-188.
- GIL GUIRADO, Salvador, *Reconstrucción climática histórica y análisis evolutivo de la vulnerabilidad y adaptación a las sequías e inundaciones en la Cuenca del Segura (España) y en la Cuenca del Río Mendoza (Argentina)*, Tesis doctoral, Murcia, Universidad de Murcia, 2013.
- GIL GUIRADO, S., ESPÍN SÁNCHEZ, J. A. y PRIETO, M. R., «Can we learn from the past? Four hundred years of changes in adaptation to floods and droughts. Measuring the vulnerability in two Hispanic cities», *Climatic Change*, 139/3 (2016): 183-200. <http://dx.doi.org/10.1007/s10584-016-1768-0>
- GIMÉNEZ FONT, Pablo, «Contexto geomorfológico y asentamiento humano: abanicos aluviales y corrientes de derrubios en la sierra de Callosa (bajo Segura, Alicante)», en Pablo Giménez Font y otros (coords.), *Geografía física y medio*

- ambiente: guía de campo de las XXI Jornadas de Geografía Física*, Alicante, Universidad de Alicante-Instituto Universitario de Geografía, 2006: 95-120.
- GIMÉNEZ FONT, Pablo, *Las transformaciones del paisaje valenciano en el siglo XVIII*, Valencia, Institució Alfons el Magnànim, 2007.
- GIMÉNEZ FONT, Pablo, «La epidemia de malaria de 1783-1786: notas sobre la influencia de anomalías climáticas y cambios de usos del suelo», *Investigaciones Geográficas*, 46 (2008): 139-157. <https://doi.org/10.14198/INGEO2008.46>
- HSIANG, Salomon M; MARSHALL, Burke y MIGUEL, Edward, «Quantifying the influence of climate on human conflict», *Science*, 341 (2013). <http://dx.doi.org/10.1126/science.1235367>
- MAS GALVAÑ, Cayetano, «La gestión de la catástrofe. Acción estatal y lucha contra la plaga de langosta en las diócesis de Murcia y Orihuela (1756-1758)», *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, 129 (2012): 51-86. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/35186> [consultado el 10 de octubre de 2016]
- MATEU TORTOSA, Enric, *Arroz y paludismo. Riqueza y conflictos en la sociedad valenciana del siglo XVIII*, Valencia, Alfons el Magnànim, 1987.
- NEIL, W. Adger, «Social and ecological resilience: are they related?», *Progress in Human Geography*, 24/3 (2000): 347-364. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1191/030913200701540465> [consultado el 19 de noviembre de 2016]
- PÉREZ MOREDA, Vicente, *Las crisis de mortalidad en la España interior (siglos XVI-XIX)*, Madrid, Siglo XXI, 1980.
- PÉREZ MOREDA, Vicente, «El paludismo en España a fines del siglo XVIII: la epidemia de 1786», *Asclepio*, 34 (1982): 295-316.
- PERIS FELIPO, Francisco Javier, «Apuntes sobre la lucha contra la plaga de langosta en los escritos de los siglos modernos», *Tiempos Modernos. Revista electrónica de Historia Moderna*, 17 (2008), 1-13. Disponible en: <http://www.tiemposmodernos.org/tm3/index.php/tm/article/view/134/179>
- PESET, Mariano y PESET, José Luis, «Cultivo de arroz y paludismo en la Valencia del siglo XVIII», *Hispania*, 121 (1972): 277-375.
- POMETTI PÉREZ, Kevin, «Tercianas y epizootias en la Barcelona de 1783-1786. Médicos, poder institucional y percepción social en la Barcelona de las pos-trimerías del siglo XVIII», *Pedralbes. Revista d'Història Moderna*, 34 (2014): 433-444. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Pedralbes/article/view/306479>

- RAMOS VIDAL, Juan A., *Demografía, economía (Desamortización bajo el reinado de Carlos IV) y sociedad en la comarca del Bajo Segura durante el siglo XVIII*, Orihuela, Caja de ahorros de Alicante y Murcia, 1980.
- RICO Y SINOBAS, Manuel, *Memoria sobre las causas meteorológico-físicas que producen las constantes sequías de Murcia y Almería, señalando los medios de atenuar sus efectos*, Madrid, Imprenta a cargo de D. S. Compagni, 1851.
- SARSONS, Heather, «Rainfall and Conflict, A cautionary tale», *Journal of Development Economics*, 115 (2015): 62-72. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2014.12.007>
- SMITH, Barry y WANDEL, Johanna, «Adaptation, adaptive capacity and vulnerability», *Global Environmental Change*, 16 (2006): 282-292. Disponible en: <http://www.uio.no/studier/emner/annet/sum/SUM4015/h08/Smit.pdf> [consultado el 3 de diciembre de 2016]
- URTEAGA, Luis, «La teoría de los climas y los orígenes del ambientalismo», *Geocrítica. Cuadernos críticos de Geografía Humana*, 99 (1993): 1-55. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/geo99.htm>
- WAGNER, Sebastian y ZORITA, Eduardo, «The influence of volcanic, solar and CO² forcing on the temperatures in the Dalton Minimum (1790-1830): a model study», *Climate Dynamics*, 25/2 (2005): 205-218. <http://dx.doi.org/10.1007/s00382-005-0029-0>