

## LA SECUENCIA DE INDIGENCIA PLUVIOMÉTRICA 1992-1995 EN LA COMARCA ALICANTINA DE LA VEGA BAJA DEL SEGURA

Francisco Javier SORIANO ANDREU  
*Universidad de Alicante*

### RESUMEN

En esta comunicación se analiza la sequía acaecida desde 1992 a 1995 en las tierras del sur de la provincia de Alicante, centrandó el análisis en la comarca de la Vega Baja del Segura. Se hace una reflexión sobre la sequía y sus causas en este espacio geográfico y se caracteriza climáticamente este episodio meteorológico.

**Palabras clave:** Sequía, carencia de recursos hídricos, daños económicos y medioambientales, Vega Baja del Segura, región climática del sureste peninsular.

### ABSTRACT

This article treats the dramatical drought process that affected Alicante southern lands from 1992 to 1995, focusing on this analysis on the Vega Baja del Segura area. It is wanted to think over drought and its causes in this geographical setting, and to characterize this meteorological event.

**Key words:** Drought, scarcity of hydric resources, economical and environmental damages, Vega Baja del Segura, peninsular southeast climatic region.

### 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales riesgos climáticos que acechan al mundo mediterráneo, con pérdidas incluso mayores que las achacables a las inundaciones, son las sequías. En estas breves líneas se van a intentar caracterizar las condiciones climáticas que rodean a un proceso de semejantes consecuencias en un espacio como éste, situado en la posición más meridional de las vegas regadas por el río Segura, un entorno tradicionalmente agrícola y hoy sujeto a contundentes transformaciones económicas, que se ha visto históricamente estigmatizado por la sucesión de los mismos.

La singularidad de esta secuencia de indigencia pluviométrica estriba en que pasa por ser una de las más severas acaecidas durante el presente siglo en dicha comarca, resultando llamativa tanto por la magnitud de las pérdidas ocasionadas como por la contundencia de los registros termopluviométricos observados.



Sucede que en un clima mediterráneo con tendencia a la aridez, como es el dominante en la comarca analizada, se hace preciso diferenciar entre lo que se puede considerar como un año seco y lo que representa una sequía, o una secuencia de indigencia pluviométrica en términos más científicos. Esta segunda situación exige el mantenimiento de las condiciones que la han originado durante, al menos, un periodo nunca inferior a 16 meses, al tiempo que la mengua experimentada en las precipitaciones debe llegar al 40% (OLCINA y RICO, 1995).

### **3.1 Aspectos atmosféricos del periodo de sequía 1992-1995.**

Tanto 1993 como, especialmente, 1994 fueron testigos de una circulación atmosférica eminentemente meridiana, con la que fueron frecuentes las situaciones de bloqueo anticiclónico, tanto asociadas a la presencia de una dorsal subtropical como a la existencia sobre la península, o en sus inmediaciones, de crestas saharianas, que inducían unas condiciones de estabilidad que, en ocasiones, llegaba a ser casi absoluta, instaurando potentes subsidencias dinámicas y consistentes techos de inversión que impedían, o limitaban, cualquier movimiento convectivo, por lo que la ausencia de lluvias y la sequedad ambiental estaban más que servidas.

A estas configuraciones sinópticas hay que unir las de tipo zonal, momento éste en el cual hay que considerar que, lejos de aportar precipitaciones por tratarse en esta zona de vientos de procedencia terrenal, catabáticos y *foehnizados*, éstos llegan desecados y actúan a modo de vientos desecantes, que no hacen otra cosa que agravar las condiciones de sequía (son las conocidas “ponentadas”, que, en este espacio, debido a su dirección son conocidos como “vientos cartageneros”)

Tampoco las pocas situaciones de levante que se fueron sucediendo durante estos años se mostraron excesivamente efectivas, pues tan sólo se mostraron suficientemente intensos y generalizados en el litoral mediterráneo más septentrional, mientras que su actividad en esta comarca más meridional, en muchos casos, fue nula o manifiestamente débil.

Asimismo, durante los periodos de sequía se produce una evolución en la dinámica atmosférica que lleva desde una circulación atmosférica zonal hacia otra meridiana y, normalmente, meandrizante, por lo que, con frecuencia, acaba por incrementarse la posibilidad de aparición de otros fenómenos atmosféricos, caso de las tormentas de granizo o de lluvias de gran intensidad horaria, que aumentarían su frecuencia favorecidas por los procesos de reajuste térmico estival (OLCINA *et al.*, 1996) También se ha comprobado una mayor frecuencia en la manifestación de las lluvias de barro (QUEREDA *et al.*, 1992), por lo que se puede decir, sin miedo a equivocarse, que los sucesos meteorológicos que suelen acompañar a las sequías suelen ser más bien de consecuencias aciagas, cumpliéndose a la perfección en este caso el dicho de que los males nunca vienen solos.

### **3.2 Valores termoplumiométricos alcanzados durante la secuencia de indigencia pluviométrica.**

La combinación de una escasa actividad ciclogénica y un acusado predominio de configuraciones sinópticas marcadamente anticiclónicas dieron como resultado las menguadas cifras de precipitación recogidas durante los años 1993, 1994 y la primera mitad de 1995. Pese a no encontrarnos ante registros pluviométricos mínimos, pues durante 1961 tan sólo se registraron 73,5 mm en la Laguna de la Mata y 83,9 mm en San Miguel de Salinas, la continuada presencia de vientos terrales desecantes y tremendos golpes de calor propició cifras de evapotranspiración real tremendas, por lo que debe ser considerada como una sequía terriblemente dura, como pocas se han visto en este siglo.

Durante todo el periodo analizado los umbrales establecidos para la definición de una sequía (menor de al menos el 60% en los valores medios de precipitación y una duración mínima de 16 meses) quedaron sobradamente cumplidos, como se puede deducir del análisis de los datos contenidos en la siguiente tabla:

Observatorios y meses	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Totales anuales
<b>Orihuela</b>													
1991	111,3	35,2	47,7	6,1	15,1	23,2	3,3	1,1	12	28,6	5,8	4,3	293,7
1992	3	118,1	31,6	0,2	35,4	75,9	0	0	16	24,5	XXX	28,6	
1993	0	64,9	51,9	0,5	22	1,8	1,4	0	4,2	22,1	17,1	14,2	200,1
1994	0,7	6,1	3	33,1	3,2	2,4	0	0	51,5	32,9	15,8	8	156,7
1995	0	14,7	7,8	15,8	17,5	30,8	0	12,2	12	1,5	2	84,7	199
1996	22,9	23,1	12,1	34,3	10,9	3,5	0	10,2	53,6	21,3	60,7	22,4	275
LL. Medias	22,2	21,2	26,9	34,4	25,2	17,4	6	12,4	33,3	45,9	31,9	20,4	297,1
<b>San Miguel</b>													
1991	171,6	34,7	42,8	4,5	9,2	14,8	0	2	34,5	66	4,5	15,9	400,5
1992	19	125	36,5	1	27	126,6	0	0	25	28,7	33,2	8,5	430,5
1993	0	111	69,7	11,2	28,5	3	1	0	0,5	31	22,1	4,7	282,7
1994	6,7	7,2	5,5	49	8,5	0,7		0	84	63,9	6,5	9,7	
1995		12	11	0		20,3			25,6		16,4	13,1	
1996	58,2	30,2	12,3	2,7	3	9		4	20,9	33,5	53,5	29,5	
LL. Medias	26,3	23,3	26,3	31,9	26,9	15,6	3,9	6,4	36,6	55,8	45	35,2	333,2
<b>Torreveja</b>													
1991	139,3	26,1	22,3	0	9,2	0	2	0	24	40,3	5,4	17,2	285,8
1992	7,4	92,5	30,9	0	47,5	48,4	0	0	22,8	38,7	20,2	8,9	317,3
1993	0	97,7	59,2	3,4	15,1	1,8	0	0	6,1	24,4	13,9	7	228,6
1994	4,3	6,5	1,1	41,3	4,7	2,3	0	0	70,4	19,4	5,5	8,1	163,6
1995	0	13,2	7,3	43,4	0	22	0	0	7,3	16,6	5,3	19,9	135
1996	54,6	18,1	12,3	27,6	11,9	0	0	2	83,3	32,2	52,3	6,8	301,1
LL. Medias	18,3	21,8	17,8	22,8	17,9	12,9	3,3	4,1	23,8	38,1	30,9	25	236,7
<b>Guardamar</b>													
1991	134,2	21,3	31,9	0	9						7	17,2	
1992	2,5	128	35,5	2,8								7,9	
1993	0	67,4	78,5	4,5	16,9	3	0	0	27	37,2	21,7	11,3	267,5
1994	1	11,1	2,8	46,4	5,5	3	0	0	77,7	39	5,6	8,8	200,9
1995	0	21,4	9,9	5	6,3	23,2	0	1,5	6,3	8	22,7	32	136,3
1996	45,4	27,7	22,9	10,5	6,5	0	0	1,2	128,7	39,2	60,9	31	374
LL. Medias	21,6	33,7	23,4	31	23,5	16,9	3,2	5,8	32,7	48,8	39,3	31,9	311,9

Tabla I. Observatorios utilizados y registros pluviométricos producidos en los mismos desde 1991 a 1992. Nota: los espacios en blancos indican que no se dispone de datos para esas fechas o que éstos son incompletos.

Y es que, si bien los últimos años de la pasada década y los dos primeros de la actual fueron extraordinariamente lluviosos en esta comarca, al caluroso y extremadamente seco verano de 1992 no le siguió un otoño lluvioso, sino uno bastante seco, que es el punto de partida de muchas de las sequías mediterráneas, circunstancia que se acentúa aún más en este caso, al concurrir unas precipitaciones muy mermadas con un calendario de aparición que se centra casi exclusivamente en estas fechas y no en otras.

Pero, ciertamente, la sequía que estaba comenzando a gestarse en aquellos momentos fue mucho más perniciosa en tierras murcianas o suralicantinas que en el resto del mediterráneo valenciano o catalán. El motivo es que durante diciembre de 1992 una depresión que llevaba más de una semana aparcada frente a las costas del sur de Portugal, ya bastante desgastada y en proceso de disolución, acabaría siendo fuertemente reactivada por una expansión de aire polar marítimo, provocando un intenso temporal de levante, que depararía varias jornadas seguidas de intensos chubascos sobre el litoral mediterráneo. Pero del mismo no se beneficiaron estas tierras más meridionales, que quedaron demasiado próximas al centro de la baja, alejadas de las partes más activas de la misma y expuestas al gregal (NE), que es un viento de procedencia marítima y componente nororiental que tras atravesar las sierras alcoyanas llega a estos espacios casi como un viento “foehnizado”, demasiado seco como para provocar precipitaciones efectivas.

Tal es así que mientras en comarcas valencianas, castellonenses o del norte de la provincia se medían cantidades que acumulaban en una semana valores superiores a más de 100 mm o 200 mm, en los observatorios de la Vega Baja con dificultades se llegaba, y de forma puntual, a los 10 mm, con cantidades que iban desde los 7,9 mm de Guardamar a los 8,5 mm y 8,9 mm registrados en San Miguel y la Laguna de la Mata.

Durante el siguiente año, 1993, las cosas, lejos de mejorar, acabarían empeorando, pues las precipitaciones siguieron menguando, aunque esta disminución no fue espacialmente uniforme (de ahí la necesidad de referenciar espacialmente estos procesos), pues observatorios del norte de la provincia, concretamente Alcalalí y Pego, ofrecían totales de hasta 1205 mm y 1261 mm respectivamente, en virtud de sus especiales peculiaridades orográficas.

Sirva de ejemplo de la evolución de las precipitaciones durante este ciclo de sequía lo ocurrido en el observatorio de Orihuela, donde tras los lluviosos años precedentes, con lluvias invernales que entre enero y marzo de 1991 y 1992 estuvieron un 176,25% y un 117,21% respectivamente por encima de las normales, a partir del otoño de 1992 comenzó una seria disminución de las precipitaciones, de tal forma que las lluvias acumuladas durante 1993 sólo representaron un 67,35% de las totales, para descender al 52,74% un año después y mantenerse en el 66,98% en 1995.

Pero entre los datos realmente alarmantes tendríamos que desde septiembre de 1993 a junio de 1994 tan sólo se recogieron 106,1 mm frente a los 278,8mm que hubiese sido normal esperar, lo que representa tan sólo el 38,05% de esa cifra, lo que muestra la sequedad de ese otoño, factor crucial para el desencadenamiento de este periodo de sequía tras reducción de las lluvias operada igualmente durante el otoño anterior.

Es más, de enero a junio de 1994 sólo cayeron 48,5 mm (32,93%), cuando lo normal hubiese sido una cantidad cercana a 147,3 mm, aunque si restringimos el periodo de enero a marzo la cifra de precipitación cae a 9,8 mm frente a una media situada en 70,3 mm), que es sólo un 13,94%.

De igual modo, el primer trimestre de 1995 ofrece valores muy bajos, pues sólo cayeron 22,5 mm, que es sólo el 32% de los que podrían haberse medido, aunque a partir de la primavera de 1995 la recuperación de los volúmenes pluviométricos precipitados es más acentuada, alcanzando las mismas el 83% de abril a mayo, ya con valores superiores a los umbrales críticos de sequía, y que, aunque insuficientes para propiciar el comienzo de la recarga hídrica de los acuíferos, sí bastaban ya para iniciar la recuperación del medio natural, muy castigado por esta sequía, al sufrir un alarmante “stress hídrico”.

Con ligeras salvedades la misma situación se repite en el resto de los observatorios comarcales analizados.

Igualmente, también resultan de obligada mención los registros térmicos alcanzados durante 1994, año que a buen seguro pasará a los anales de la climatología española como uno de los veranos con mayor número de jornadas calurosas y bochornosas del siglo, además de por haber conocido tres intensísimas advecciones de aire sahariano durante la primera y la última semana de julio y del 9 al 10 de agosto.

De entre esas penetraciones de aire tropical continental la vivida durante la primera semana de julio de 1994 fue la más impresionante, por acabar provocando unos registros térmicos desorbitados y alentar incendios forestales que arrasaban, a la postre, cientos de miles de hectáreas en todo el litoral mediterráneo español.

Desde el día 4 de julio una enorme burbuja de aire desértico, seco y recalentado, comenzó a emerger desde su hogar sahariano aproximándose rápidamente hasta situarse a una altitud de 1.500 metros sobre la vertical de las tierras surestinas (topografía relativa de 850 Hpa.) las isoterms de +24°C y +28°C, lo que unido al ligero poniente que soplaría entre los días 4 y 6 de ese mes y a unos registros de humedad excepcionalmente bajos (en ocasiones inferiores al 10%) propiciaría el registro de elevadas temperaturas máximas, que para el caso que nos ocupa llegaron a marcar hasta 46°C en San Miguel de Salinas el 4 de julio y se situaron entre 40°C y 45°C en el resto de la comarca durante los días 3, 4 y 5 de ese mes, alcanzándose igualmente 46°C en la capital murciana y 41,4°C en la alicantina durante la jornada del 4 de julio.

No obstante, durante las tardes de los días 4 y 5 de julio se produjeron violentos procesos de “downburst” que pudieron haber igualado o incluso superado esos registros.

Con este panorama no era de extrañar que hacia noviembre de 1995 el río Segura estuviese totalmente seco, y que en una cuenca como ésta, que alberga una capacidad total de embalse de más de 1100 Hm<sup>3</sup>, sólo hubiesen 8,9 Hm<sup>3</sup> embalsados, el 8,3%, que, básicamente, correspondía a lodos y aguas difícilmente aprovechables.

#### 4. CONCLUSIONES

Esta sequía no comenzó a remitir hasta que las intensas y copiosas lluvias que se fueron sucediendo durante el otoño de 1995 lo sentenciaron así, pues en un espacio como éste son, en muchas ocasiones, las típicas lluvias torrenciales mediterráneas las que bautizan o entierran a una sequía.

No obstante, desde 1996 las lluvias no han vuelto a ser lo suficientemente abundantes como para permitir la superación del déficit hídrico creado por la pasada sequía, por lo que podría incluso considerarse que la nueva sequía que afecta a estas tierras podría no ser más que la prolongación de la anterior, que se habría dado por superada precipitadamente.

Si algo puso de manifiesto esta sequía fue la existencia de toda una serie de problemas y disfuncionalidades en relación con la planificación hidrológica en un espacio como éste, que históricamente ha presumido de su profunda y arraigada “cultura del agua”, como fueron los problemas con el Trasvase Tajo-Segura (que ya no es la panacea que se creía de cara al abastecimiento de las secas tierras levantinas), la insuficiente reutilización que del agua se hace debido a la ausencia de

una adecuada red de depuradoras o la poca atención que se prestaba a medidas de ahorro o a las nuevas fuentes de abastecimiento, como son las desaladoras.

Por tanto, la relación entre los recursos existentes y las demanda está totalmente desequilibrada, mientras que la tradicional visión que se tenía de las sequías y de la necesidad de adaptarse a la realidad de cada espacio ha cambiado totalmente, como se refleja en la nueva percepción que se tiene hoy día de las sequías en este ámbito, pues han pasado de ser consideradas como un suceso natural socialmente asumido a ser un estorbo (MORALES, 1996).

Para concluir, ni que decir tiene que las pérdidas económicas causadas por esta sequía en una comarca marcadamente orientada a sectores económicos muy exigentes en cuanto a consumo de recursos hídricos, como son la agricultura y el turismo, fueron multimillonarias, aunque los daños medioambientales desgraciadamente no se quedaron atrás.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

GIL OLCINA, A. (1995): "Rasgos específicos del Sureste Peninsular". *Paralelo 37*, pp. 15.

MORALES, A. *et al.* (1996): "Enseñanzas de la sequía en el Sureste Ibérico", en Marzol, M<sup>a</sup> *et al.* (Ed.): *Clima y agua. La gestión de un recurso escaso*, III Reunión Nacional de Climatología, La Laguna, pp.211-223.

MORALES GIL, A, y RICO AMORÓS, A.M. (1996): "Sequías en el sureste de la península ibérica: cambios en la percepción de un fenómeno natural". *Investigaciones Geográficas* 15, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, 1996, pp. 127-143.

OLCINA *et al.*, (1996): "Las tormentas de granizo en la comunidad valenciana: cartografía de riesgo en la actividad agraria". *Investigaciones Geográficas*, **19**, 5-29.

OLCINA CANTOS, J, y RICO AMORÓS, A.M.(1995): "Sequías y golpes de calor en el sureste ibérico: efectos territoriales y económicos". *Investigaciones Geográficas* 13, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, , pp. 47-80.

QUEREDA SALA *et al.* (1992): "Lluvias de barro en la vertiente mediterránea de la península ibérica". *Investigaciones Geográficas*, **10**, 7-22.

RODWELL, M.J., *et al.* (1998): "Oceanic forcing of the wintertime North Atlantic Oscillation and European climate". *Nature*, **398**, 6725, 320-323.

VV.AA. (1995): *Curso sobre las sequías en España*, Madrid, Cedex, Dirección General de Obras Hidráulicas y Subdirección General del Servicio Geológico.

VV.AA. (1990): *Jornadas sobre las sequías en España*, Madrid, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Datos: Banco de Datos del Instituto Nacional de Meteorología.

Boletín Meteorológico Diario del Instituto Nacional de Climatología.

