

LA SEQUÍA, ;FRENO INEVITABLE AL DESARROLLO DE LA REGIÓN?

María Elena Montaner Salas
Departamento de Geografía. Universidad de Murcia

RESUMEN

La sequía es un fenómeno que, como todos los relacionados con la meteorología, no es predecible con certeza ni en cuanto a su aparición ni respecto a su duración, por lo que sigue constituyendo uno de los eventos catastróficos de la naturaleza, si bien sus efectos pueden verse reducidos o anulados con acciones preventivas en el ámbito de las obras públicas hidráulicas, solución ya aplicada a otro hecho relacionado con el agua y de signo bien distinto como son las avenidas.

Palabras clave: sequía, acciones preventivas, obras públicas.

ABSTRACT

Drought, as a unavoidable stop to the development of the region?

Drought is a phenomenon of nature which beginning and length cannot be easily predicted, as it happens to all those connected to Meteorology. That is the reason why it keeps being one of the catastrophic events of nature. However, drought effects can be reduced or even removed through preventive actions in the field of waterway and hydraulic engineering. This solution has been already applied to another event so differently connected to Water-Resources such as Flood.

Key words: drought, preventive actions, hydraulic engineering.

ANTECEDENTES

Sequía e inundación son dos realidades que alternativamente y con excesiva frecuencia azotan la región de Murcia, dejando, como secuelas inequívocas de su presencia, devastación y ruina económica.

Pero, ¿hasta qué punto deben considerarse inevitables para la región las consecuencias negativas enumeradas y la consiguiente resignación de sus gentes?

Hoy, gracias a un vasto plan de prevención de avenidas, la cuenca del Segura es menos vulnerable ante este fenómeno que secularmente ha azotado su geografía. La construcción de un buen número de presas, sobre todo en las ramblas de la margen izquierda del Segura, reduce la inquietud que sus torrenciales avenidas sobre el río, ya desprovisto de obras de retención hasta el mar, generaba en todos los pueblos ribereños aguas abajo.

Así mismo, el recrecimiento de algunas presas ya existentes y la construcción de otras en la margen derecha, unidos al desagüe del Guadalentín, a través del canal de Mazarrón, y al acondicionamiento y nuevo trazado del cauce del Segura, desde aguas arriba de la ciudad de Murcia hasta su desembocadura en Guardamar, han de contribuir a la práctica eliminación del riesgo de inundaciones.

Todo ello da fe de que el esfuerzo por reducir los efectos desastrosos de las avenidas puede, en el futuro, convertir a éstas en hechos anecdóticos en la historia de un pueblo.

Pero, si es evidente que la técnica y el esfuerzo del hombre pueden cambiar el signo de acontecimientos hasta hoy indomables como las inundaciones, ¿por qué aceptar como naturales los efectos de la sequía, no menos desastrosos para la región, renunciando a superarlos?

Hoy es actualidad la sequía en Murcia y, si bien es verdad que no se ha de lamentar por ello la pérdida de vidas humanas, no es menos cierto que se está pagando un alto precio económico, social y medioambiental por su causa, mucho mayor que el producido por fenómenos tormentosos¹.

Alto precio que, en lo económico, no se limita a las pérdidas en volumen de producción, debidas tanto a la reducción de superficie cultivada con productos hortícolas como al bajo rendimiento en cantidad y calidad de los cítricos y frutales de hueso, sino que alcanza a los mercados de destino, con previsible pérdida de cuota en aquellos países en que la agricultura murciana ha penetrado con fuerza gracias a la calidad de sus productos y al esfuerzo empresarial de sus exportadores, circunstancia que será aprovechada por competidores no sometidos a tal situación de penuria hídrica como la que soporta la región.

Estudios recientes de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Comunidad Autónoma de Murcia han estimado las consecuencias económicas de la sequía sobre las producciones de regadío en la Región, referidas al año agrícola 1991/92.

En ellos, tras analizar el comportamiento climatológico a lo largo del mismo, y aun aceptando que las lluvias caídas en febrero y junio resolvieron una situación extremadamente crítica, se pone de manifiesto una progresiva reducción de las superficies dedicadas a cultivos hortícolas, forzada por la incertidumbre sobre los recursos realmente disponibles para su mantenimiento; el lento desarrollo del fruto en los cítricos y el consiguiente retraso en la aparición de calibres comerciales, debido a la persistencia del déficit hídrico; y el daño ocasionado a los cultivos arbóreos en general, más vulnerables ahora al frío y a los

¹ En este sentido se ha pronunciado la Consejería de Agricultura de Murcia tras las lluvias de febrero, que han producido daños graves a la agricultura del Campo de Cartagena, afirmando que la sequía causa mayores perjuicios a la Región que las inundaciones, con las que se ha acostumbrado a vivir a lo largo del tiempo (*La Verdad*, 7 de febrero de 1993).

agentes patógenos por falta de humedad en el suelo, y a los frutales de hueso, en particular, con caída prematura de las hojas por la interrupción del riego tras la recolección.

Las principales consecuencias de esta sequía, reducción de superficies y disminución de las producciones se traducen en cuantiosas pérdidas económicas² (Cuadro 1).

CUADRO 1
Evaluación económica de los efectos de la sequía

Cultivos	Superficie Cultivada (has)	Superficie (has)	Reducciones Producción (Tm)	Pérdidas (10 ⁶ Pts)
Hortícolas	40.700	12.750	408.250	15.173
Cítricos	35.000	—	110.000	2.310
Frutales hueso	30.000	—	80.000	3.200
Totales	105.700	12.750	598.250	20.683

Fuente: Consejera de Agricultura (CARM, 1993).

Alto precio en lo social, con elevada pérdida de jornales efectivos que se traduce en una fuerte disminución de empleos fijos, tanto de mano de obra agrícola, en sentido estricto, como de puestos de trabajo en el área de proceso de comercialización de las producciones. La Consejera de Agricultura estima, sólo para los cultivos de la zona regable del Trasvase, una pérdida de 1.400.000 jornales, equivalentes a 5.600 empleos fijos y, en el área de comercialización, 720.000 jornales que suponen 2.880 empleos fijos.

Por último, se pagará un elevado precio por la agresión al medio ambiente, previsible aunque de difícil cuantificación, inducido por el uso de aguas subterráneas de baja calidad, como única alternativa actual posible para salvar las economías, pero que pueden provocar a medio plazo la salinización de suelos y su consiguiente abandono.

Las conclusiones de la reunión celebrada en Lorca para tratar las posibles soluciones a la desertización del Valle del Guadalentín, seleccionado para aplicar el programa comunitario *Medalus*, sobre *Desertificación y usos del suelo en el Mediterráneo*, (febrero de 1993), inciden en la necesidad de armonizar los usos del suelo y el agua para preservar ambos y permitir el mantenimiento de la cubierta vegetal, impidiendo el deterioro irreversible de estos recursos naturales fundamentales³.

2 La Consejera de Agricultura valoraba los daños de la sequía de 1981 en 5.400 millones de pesetas. En agosto de 1982, la Cámara Agraria Provincial de Murcia efectuó una valoración de las pérdidas ocasionadas por la sequía desde 1980 a comienzos de 1982 que ascendía a 13.000 millones de pesetas, desglosadas de la siguiente manera: 2.000 millones debido a ganadería extensiva, 5.000 millones a pérdidas en cereales y 6.000 millones al conjunto de los tres principales cultivos leñosos de secano: almendro, viñedo y olivar.

3 «La convergencia entre un posible deterioro climático y la deficiente gestión de los recursos conduce al deterioro de los ecosistemas y a la pérdida de productividad biológica y del potencial económico» (López Bermúdez, F. 1993).

El esfuerzo realizado hasta ahora para mitigar los efectos de las avenidas en la cuenca del Segura permite abrigar esperanzas de que otro esfuerzo semejante, dirigido a reducir los daños que ocasiona la sequía, pueda, en un plazo razonable de tiempo, despejar la incertidumbre que su carácter casi endémico impone al desarrollo agrario de Murcia.

Resueltos estos problemas será el momento de dedicar todos los esfuerzos a conseguir que los recursos disponibles ofrezcan la necesaria calidad que los diferentes usos exigen.

Sin que esta propuesta suponga falta de sensibilidad hacia los problemas actuales de calidad del agua ni descarte acciones inmediatas dirigidas a mejorarla, parece de mayor interés garantizar en primer lugar la disposición del recurso y protegerlo decididamente más adelante.

SOLUCIONES DE EMERGENCIA

Como ya se ha dicho, Murcia soporta permanentemente una situación de sequía en función de su escasa pluviometría media, si bien es cierto que en determinadas épocas este fenómeno se padece en toda su intensidad.

Estas situaciones extremas se superponen en el tiempo con otras semejantes en la cuenca del Tajo, única fuente de recursos ajenos a la Región, con lo que los efectos de las mismas se ven reforzados por la imposibilidad de recibir volúmenes trasvasados en cantidad suficiente para enjugar el déficit regional.

La amplia y sistemática investigación hidrogeológica, realizada en la década de los años setenta por los Ministerios de Industria y Agricultura en las Vegas Alta y Media del Segura y el Sinclinal de Calasparra, ha servido para establecer una red de sondeos que proporciona agua a los regadíos tradicionales en épocas críticas de sequía. Aun así, el uso que, para este fin, se hace institucionalmente de las aguas subterráneas es muy restringido en cuanto a la finalidad y limitado respecto a la cantidad utilizada.

Por contra, en su uso privado, las aguas subterráneas han sido extraídas de sus acuíferos sin un control estricto y aplicadas a una agricultura que ha optado por la expansión aun a costa de infradotar los cultivos.

Tal política de consumo y producción, sin previsiones ni control fiables sobre el agua como recurso que la sustenta, no podía ofrecer otros resultados que no fueran la sobreexplotación de acuíferos, la salinización de suelos y, como consecuencia inevitable, el freno a la expansión agrícola y al desarrollo regional en su conjunto.

De todos ellos, el problema más claro y de consecuencias más graves e inmediatas ha sido la sobreexplotación de una buena parte de los acuíferos de la Región, a pesar de lo cual no puede decirse, con un mínimo de rigor, que las aguas subterráneas hayan pasado a la historia, bien al contrario, pueden seguir jugando un papel crucial en el aprovechamiento conjunto con las superficiales y resolver, como demuestra su uso en situaciones de fuertes restricciones, la falta de disponibilidad de estas últimas.

El desequilibrio producido en los recursos subterráneos ha sido demasiado fuerte para pensar que puedan recuperarse a medio plazo a pesar de la rápida respuesta que muestran ante la lluvia. No obstante, determinados acuíferos, en particular, se mantienen en equilibrio y la mayoría de los situados en la Región disponen, en general, de abundantes reservas

estimadas que pueden movilizarse para hacer frente a situaciones críticas con notable éxito.

Este hecho ha permitido la utilización de los denominados *pozos contra la sequía*, aunque en ningún momento se ha planteado un uso con fines más ambiciosos, tanto en los volúmenes a extraer como en los posibles destinos de los mismos, por lo que en otro apartado se propondrá tal solución, planteada como una actuación a gran escala pero coyuntural respecto al período de tiempo de aplicación.

EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL. SOLUCIÓN DE FUTURO

Las soluciones para eliminar o reducir el grave y permanente déficit hídrico de la Región han estado siempre fuera de la cuenca del Segura. En un primer intento de solución se realizó el Trasvase Tajo-Segura que, al cabo de los años y por diversas causas, no está aportando con normalidad los caudales previstos.

En esta difícil coyuntura y tras doce años de estudios, acaba de ver la luz pública el Anteproyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional (P.H.N.), cuyo Título II se dedica casi íntegramente a regular las transferencias de recursos entre las distintas cuencas hidrográficas y fija los volúmenes máximos a transferir a las que se consideran deficitarias (Cuadro 2).

Los años considerados son los que establece el Anteproyecto de Ley en el caso de que éste fuera aprobado a lo largo de 1993, ya que los dos horizontes del Plan se fijan a los diez y veinte años, respectivamente, de la fecha de entrada en vigor de la Ley.

CUADRO 2

Volúmenes a transferir a la cuenca del Segura, según las previsiones del P.H.N. (hm³)

CUENCA CEDENTE	VOLUMEN MÁXIMO	
	Año 2003	Año 2013
TAJO (cabecera)	390	510
EBRO (Bajo)	490	575
TOTALES	880	1.085

Con estas nuevas aportaciones pueden ya establecerse los balances hídricos futuros de la Región y estimar en qué medida influirán tales aportaciones en su desarrollo.

Como ejercicio ilustrativo se ofrece el balance regional en los siguientes supuestos: Balance medio, en el que intervienen los recursos medios estimados y las demandas actuales; balance de 1991-1992, considerado muy seco, con sus recursos reales estimados y la demanda actual; y los balances futuros, a los horizontes previstos en el P.H.N., con los recursos propios más los aportados por las cuencas del Tajo y del Ebro y las correspondientes demandas estimadas en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura (Cuadro 3).

En los dos primeros supuestos se considera una superficie regable del orden de 161.000 has, según cifras aportadas por la Consejería de Agricultura, y una población de derecho próxima a 1.100.000 habitantes para las estimaciones actuales; asumiendo en las proyecciones de crecimiento urbano futuro los mismos índices aplicados en el Plan Hidrológico para la totalidad de la cuenca, mientras que para el crecimiento agrícola se fija un incremento inferior al propuesto en el propio Plan.

Las hipótesis de crecimiento adoptadas son razonables, e incluso austeras en el caso de la agricultura, y se traducen en un aumento acumulado de la superficie cultivada equivalente tan sólo al 15% de la actual, cifra muy reducida para un plazo de veinte años, máxime teniendo en cuenta la potencialidad agrícola de la Región.

CUADRO 3
Balances hídricos regionales, medio, actual y futuro (Valores en hm³)

	AÑO MEDIO	AÑO 1991192	AÑO 2003	AÑO 2013
RECURSOS				
• Propios	690	595	690	690
• Ajenos				
— ATS (1ª Fase)	345	174		
— Cabecera Tajo			250	326
— Bajo Ebro			330	387
• Reutilización	80	61	87	94
TOTAL	1.115	830	1.357	1.497
DEMANDAS				
• Abastecimiento	123	123	170	220
• Industrial	25	25	40	50
• Regadío	1.159	1.159	1.290	1.387
• Medioambiental	80	80	80	80
TOTAL	1.387	1.387	1.580	1.737
DÉFICIT	-272	-557	-223	-240

Los valores utilizados en la mayor demanda que figura en ellos, la agricultura, han sido los siguientes:

	Superficie regable estimada	Dotación media riego
Año 1991192	161.000 has	7.200 m ³ /ha/año
Año 2003	172.000 has	7.500 m ³ /ha/año
Año 2013	185.000 has	7.500 m ³ /ha/año

En todos los balances se ha supuesto que no se hace uso de las reservas de acuíferos, por lo que resulta claro que, a pesar de las aportaciones exteriores, la satisfacción de las demandas futuras previstas sólo será posible con un incremento de los volúmenes fijados en el Anteproyecto de Ley o manteniendo la sobreexplotación.

Esta conclusión no resulta verosímil, porque hace suponer que las necesidades hídricas de Murcia no se verán nunca satisfechas, a pesar de que las previsiones del P.H.N. fijan las máximas aportaciones que podrán recibirse en esta zona, incluso más allá del segundo horizonte del Plan.

Parece más razonable pensar que la Política Agraria Comunitaria exigirá una reconversión de la agricultura, ineludible para España, que impondrá la reducción de la superficie cultivada por razones de mercado y por una mayor selección de las variedades a comercializar, lo que unido a un precio más elevado del agua, como consecuencia de la amortización de las nuevas infraestructuras de transporte que han de crearse y la política de cánones establecida en el propio Plan, se traducirá en el abandono de la actividad por quienes, hasta hoy, la mantienen debido exclusivamente a los bajos costes que soportan.

LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. SOLUCIÓN COYUNTURAL Y DE FUTURO

Una vez expuestas las alentadoras perspectivas que ofrece el Plan Hidrológico Nacional, no debe olvidarse que, si bien el futuro hídrico de la Región se muestra menos incierto, la situación actual no puede ser más preocupante.

En efecto, a medio plazo y según lo expuesto hasta el momento, el déficit puede ser enjugado mediante aportaciones de otras cuencas en virtud del impulso que la política de equilibrio hidráulico va a recibir una vez aprobado el P.H.N.

No obstante, a corto plazo no será posible que Murcia pueda beneficiarse de nuevos caudales ajenos a la cuenca del Segura, ya que el tiempo mínimo previsto para la puesta en marcha de las nuevas infraestructuras que permitan la conexión con las cuencas del norte de España, no será, en ningún caso, inferior a cinco años, debido a su magnitud y al hecho fundamental de encontrarse en fase de alternativa viable, sin que, hasta el momento, exista anteproyecto de las mismas.

Este hecho, nada tranquilizador por lo que comporta de imposibilidad material de mejorar el negativo balance hídrico de la cuenca en un tiempo prudencial, representa para la Región el elemento que impondrá mayor distorsión al proceso de desarrollo, produciendo no sólo un seguro estrangulamiento del mismo, sino una posible recesión de la agricultura con la consiguiente pérdida de cuota de mercado en beneficio de otras zonas, tanto nacionales como extranjeras, que no se vean sometidas a tal grado de incertidumbre y penuria hídrica.

Soporta tal situación hasta que se disponga de recursos ajenos a la cuenca exige un mucho de resignación a buena parte de los usuarios, sin contrapartida alguna que lo justifique y compense, y hace necesario aportar alguna solución, no considerada en la propuesta de directrices del Plan Hidrológico de la cuenca del Segura, que permita hacer frente a la transición con el menor deterioro de la economía regional, la mínima tensión

entre los diferentes usos que podrían entrar en competencia y las mínimas restricciones al desarrollo de todos y cada uno de ellos.

La propuesta que se presenta puede ser considerada como una actuación indudablemente polémica, pero al mismo tiempo necesaria para evitar, con su adecuada programación y control, el agravamiento de la crítica situación por la que, con demasiada frecuencia, atraviesa la Región. Ninguna actividad económica puede soportar tal grado de incertidumbre durante tanto tiempo sin graves pérdidas e, incluso, sin riesgo de desaparición de parte de su tejido productivo.

El principio que justifica la propuesta es el asumido en la filosofía general del Plan Hidrológico Nacional, la solidaridad, que a su vez justifica el intercambio entre cuencas a escala nacional, trasladable al reequilibrio dentro de la propia cuenca. Reequilibrio que, en este último supuesto, no puede conseguirse con caudales excedentarios ya que no existen, pero posible a partir de las reservas de acuíferos.

Esta solución exige no sólo que en algunos casos se mantenga o incremente la sobreexplotación de alguno de ellos, sino el inicio de la sobreexplotación de otros que actualmente se encuentran subexplotados.

Las premisas de actuación serían las siguientes:

- Evaluación de los volúmenes anuales necesarios para complementar adecuadamente los recursos que permitan atender las necesidades de la cuenca sin restricciones severas.
- Selección de acuíferos en los que concurren circunstancias tales como buena calidad del agua, accesibilidad del nivel piezométrico, gran volumen de reservas calculadas y proximidad a infraestructura de transporte, si bien ésta última no se considera estrictamente necesaria, pues su ejecución es técnica y económicamente posible.
- Proposición del volumen total a extraer de cada uno de los acuíferos seleccionados en función de sus características.
- Establecimiento de un plazo máximo para llevar a cabo esta sobreexplotación controlada que, inicialmente, puede ser el horizonte del año 2000, en principio suficiente para que alguna solución exterior a la cuenca pueda hacerse realidad.
- Perforación y equipamiento de las captaciones necesarias.
- Gestión y control de la operación por el Consejo del Agua de la cuenca, que determinará cuantía y cadencia de caudales a extraer en cada acuífero, en función de las necesidades anuales de la cuenca, así como el destino preferente de los mismos.
- Determinación de las consecuencias de carácter económico, derivadas del abatimiento adicional del nivel piezométrico, que soportarían los usuarios habituales de los acuíferos afectados. Estas se suponen limitadas, en principio, a un razonable incremento en los costes energéticos de extracción que, debidamente evaluados, servirían de base para establecer las oportunas compensaciones económicas.
- Seguimiento de la evolución experimentada por los niveles de los acuíferos afectados y adopción de medidas correctoras de las desviaciones y efectos no deseados.

El volumen máximo a extraer se estima en unos 200 hm³/año. Esta cifra se deduce del déficit que presenta el año 1991/92, considerado seco (Cuadro 3), admitiendo que en tal situación se mantiene la sobreexplotación actual, unos 300 hm³/año, que sumados al volumen propuesto resultan suficientes para atender las demandas con un adecuado nivel de garantía.

La propuesta mantiene una filosofía semejante a la de los *pozos sequía*, si bien es más ambiciosa al no reducirse exclusivamente a soluciones limitadas ante situaciones críticas, pues lo hace asumiendo un déficit superior al actual, de consecuencias calculadas y valoradas, y fijando un horizonte concreto de actuación, con la única finalidad de proveer caudales suplementarios a los aportados por el Trasvase Tajo-Segura y embalses y pozos sequía de la propia cuenca, hasta el momento en que la política de reequilibrio hidráulico sea una realidad en la Región.

BIBLIOGRAFÍA

- Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca (1992): *Necesidades de recursos hídricos en la agricultura de la Región de Murcia*. CARM, 8 pp.
- Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca (1993): *Informe sobre el impacto de la sequía sobre las producciones de regadío de la Región de Murcia*. CARM, 26 pp.
- Anteproyecto de Ley del Plan Hidrológico Nacional*.
- Diario La Verdad*. 4 y 7 de febrero de 1993.
- Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca (1987): *Rentabilidad del agua en los cultivos más representativos de la cuenca del Segura*. CARM, 93 pp.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, F. (1982): *El riesgo. un intento de valoración en Geografía*. Academia Alfonso X el Sabio. Murcia. 48 pp.
- ZAPATA, M.; CAPEL MOLINA, J. J. y OTROS (1990): *Estudio sobre los impactos de la sequía en el sector agrario de la Cuenca Hidrográfica del Segura 1980-1983*. Confederación Hidrográfica del Segura. MOPU. Murcia. 335 pp.