

AGUA Y REGADÍO EN LA PROVINCIA DE ALMERÍA: PANORAMA ACTUAL Y TENDENCIAS FUTURAS.

*Ángel López Cuquejo**

RESUMEN

La provincia de Almería significa, como ninguna otra provincia mediterránea, una doble paradoja: por un lado, la expansión de las superficies de cultivo, ante la necesidad de aumentar la producción, en un escenario de mantenimiento de los precios en origen y subida de los inputs de producción; y, por otro lado, agotamiento y contaminación del agua de acuíferos subterráneos. En este contexto, el elevado déficit hídrico consiguiente plantea serios problemas de resolución, teniendo en cuenta la presencia de áreas agrícolas con dotaciones hídricas muy elevadas y unas infraestructuras de regadío notablemente ineficientes. Al mismo tiempo, la posibilidad de recurrir a trasvases, en el mejor de los casos, tampoco podría contener la escasez hídrica de gran parte de las comarcas agrícolas almerienses.

Palabras clave: Almería, déficit hídrico, infraestructura de regadío, trasvases.

ABSTRACT

The province of Almeria is the best expression of a double paradox that affects many Spanish Mediterranean provinces: on one hand, the expansion of cultivated surfaces in order to increase production, in a context of stable prices at the origin market, and the increase of production inputs; and, on the other hand, the exhaustion and contamination of subterranean aquifers. In this context, the resulting hydric deficit raises problems that have a difficult solution, taking in account the existence of agriculture areas with high water consumes and notoriously inefficient irrigation systems. At the same time, the possibility of transferring water from other areas, in the best, would not be able to restrain the hydric shortage of the majority of Almeria agriculture areas.

Key words: Almeria, hydric deficit, irrigation systems, water transfers.

* Becario-Docente de Análisis Geográfico Regional. Universidad de Almería.

INTRODUCCIÓN

Nunca antes el acopio de agua había resultado tan decisivo para la empresa agrícola (a excepción de las fuertes tensiones que la posesión del agua generó en el siglo XIX), y tampoco nunca la disputa del líquido elemento había enfrentado a tantos demandantes, diversos en sus pretensiones, pues mientras unos conciben la preservación del agua y su medio como el objetivo básico de sus peticiones, otros la necesitan como bien económico y elemento imprescindible para la actividad productiva. Por otro lado, hoy más que nunca el agua y su gestión, incluso en zonas excedentarias, tiene tras de sí una concepción economicista, como corresponde a una economía hídrica madura¹, más patente desde el cambio de signo en el Gobierno Central del año 1996. Desde entonces, y a través del Ministerio de Medio Ambiente, la política hidráulica en España reemplaza -de forma un tanto exagerada- la filosofía de expropiar y construir embalses por otra que pone el acento en la demanda, impulsando la coordinación entre los distintos gestores del líquido elemento y desarrollando medidas para aumentar la eficacia y el ahorro en los usos del agua. Se produjo, en palabras de Vergés-, la marcha atrás en el socialismo de Estado con relación al agua. Otra cuestión es en qué medida se ha conseguido un acceso igualitario al recurso agua o cómo se está repartiendo en ambientes áridos y semiáridos en donde escasea de forma angustiosa, sobre todo en años secos y muy secos. Por otro lado, ni antes del 1996 todo se solucionaba a golpe de hormigonera, ni después se ha podido renunciar a infraestructuras de regulación superficial, si bien es cierto que actualmente sólo se acometen las más necesarias o las que tienen menor contestación social.

En este cambio radical operado sobre la política hidráulica española han tenido un protagonismo notable los grupos ecologistas, junto con otras organizaciones diversas (sindicatos, partidos políticos de carácter regional), quienes han mantenido firmemente la idea de que la sequía en España no se soluciona únicamente con más pantanos, sino con una adaptación a través de hábitos de ahorro, empezando por la sociedad y terminando por la adecuación de las redes de regadío y las de abastecimiento a grandes urbes. Sin lugar a dudas, la oposición a la construcción de embalses ha sido uno de los principales caballos de batalla de los grupos ecologistas.

En un país donde el sector agrícola consume el 80% del volumen hídrico total, donde gran parte del territorio está expuesto al riesgo de sequía y donde hay varias cuencas hidrográficas con déficit estructural, la mejora en la gestión de la demanda se muestra como algo irrenunciable, al igual que una buena política del agua debería tener su reflejo en el precio que se paga por este recurso escaso, aunque vital. En este sentido, la propia Unión Europea parece estar por la labor de que la tarifa del agua refleje su coste íntegro². En las cuencas deficitarias españolas, la atención que se le debe prestar a la demanda es todavía más decisiva, por cuanto sobre ellas se concentran procesos expansivos, tanto de carácter agrícola como turístico, que se disputan el uso de un recurso muy escaso y profundamente desmejorado en sus cualidades, por procesos de contaminación muy fuertes, siendo en muchos casos más preocupante la contaminación que la propia escasez.

Una de las cuencas con déficit estructural es la Cuenca Sur, aunque no toda ella, sino algunos de sus sistemas de explotación (Libro Blanco del Agua, 1998). Ahora bien, todos los sistemas de explotación de la provincia de Almería tienen déficit estructural, calculándose el mismo en más de 200 hectómetros cúbicos por año. Con dicho déficit y una capacidad de embalse muy reducida (231 hectómetros cúbicos entre los embalses de Cuevas de Almanzora y Benínar), condicionada además por una pluviometría tremendamente irregular, que da lugar a unas reservas por debajo del 30% en muchos de los años, los trasvases y las desaladoras se

imponen como fuentes hídricas alternativas, al mismo tiempo que el riego por goteo se extiende rápidamente como el sistema de riego más eficaz, sobre todo en las nuevas explotaciones agrícolas.

DIVERSIDAD DE CONSUMOS Y TECNOLOGÍAS DE RIEGO EN ALMERÍA

Almería presenta fuertes contrastes espaciales en lo referente a consumos por hectárea de regadío, a la vez que una tecnología de riego muy diversa. A pesar de que gran parte de las nuevas superficies de cultivos hortofrutícolas extensivos e intensivos (invernados o no) están dotados del sistema de riego localizado o por goteo, no es despreciable la cifra de hectáreas regadas por el sistema tradicional de inundación, o riego "a manta" (por gravedad), lo que provoca unos volúmenes de agua por hectárea muy elevados. En estrecha relación con el sistema de riego aparece la organización o el reparto del agua, siendo éste un aspecto determinante para reducir los consumos por unidad de superficie; parece evidente que, ante el abrumador predominio de los "turnos" de agua, la racionalización de la demanda sea mínima. En general, son los nuevos regadíos, de disponibilidades escasas, los que adoptan rápidamente el riego por goteo, pues además de que racionaliza el consumo de un recurso muy escaso y disputado, mejora el aprovechamiento de fertilizantes y reduce el coste de mano de obra, toda vez que este sistema de riego permite el cultivo de terrenos accidentados con unas simples labores de acondicionamiento.

Cuadros 1 y 2

ORGANIZACIÓN DEL RIEGO (Almería Provincia)		
<i>Reparto</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Superficie</i>
Demanda	17	10.995
Turno	82	53.466

SISTEMA DE RIEGO (Almería Provincia)		
<i>Sistema</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Superficie</i>
Aspersión	0	220
Gravedad	43	28.205
Localizado	55	36.036

Fuente: Inventario y Caracterización de los Regadíos de Andalucía, 1999

En el ámbito municipal, los contrastes son todavía más amplios. En general, puede decirse que el peso del riego por gravedad es aún muy alto en aquellos municipios de regadíos no deficitarios y de una productividad intermedia: Antas, Dalías, Fiñana, Huércal-Overa, Tíjola, Vélez-Rubio y Vera. Por el contrario, donde el riego localizado se haya extendido ampliamente la productividad es muy alta, toda vez que los problemas de obtención de agua son también mayores, aunque con situaciones diferentes según el municipio de que se trate: aquí estaría el resto de municipios del cuadro 3. En este segundo y último grupo la peor situación se la llevan Níjar y Pulpí.

Cuadro 3

ORGANIZACIÓN DEL RIEGO Y DOTACIÓN
(Municipios de Almería [*])

<i>Municipio</i>	<i>% Gravedad</i>	<i>% Localizado</i>	<i>Dotación</i>
Adra	31	68	Suficiente (100%)
Almería	50	50	Insuficiente (1007c)
Antas	50	50	Suficiente (100%)
Berja	36	63	Suficiente (1007c)
Cuevas del Almanzora	24	70	Suficiente (957c)
Dalias	40	60	Suficiente (1007c)
Fiñana	100	0	Insuficiente (100%.)
Huércal-Overa	86	13	Suficiente (1007c)
Níjar	0	100	Insuficiente (1007c)
Pulpí	0	100	Suficiente (1007c)
Roquetas de Mar	4	95	Suficiente (100%)
Tabernas	40	59	Suficiente (597c)
Ilijóla	62	37	Suficiente (1007c)
Vélez-Rubio	100	0	Insuficiente (1007c)
Vera	50	50	Suficiente (1007c)
Vícar	2	97	Suficiente (1007c)
El Ejido	1	98	Suficiente (1007c)
La Mojenera	2	97	Suficiente (1007c)

Fuente: Inventario y Caracterización de los Regadíos de Andalucía, 1999

[*] Municipios con más de 1000 ha. de regadío.

Tanto Pulpí como Níjar tienen graves problemas de acopio hídrico, pues apenas tienen agua en sus acuíferos o están altamente salinizados. No obstante, la situación hídrica de Níjar es la más angustiosa de toda la provincia de Almería, pues el origen de agua para riego es subterráneo (100% del regadío) y actualmente no hay suficientes reservas ni con la calidad necesaria, por todo lo cual el riego por goteo es el único sistema de riego en la zona. Níjar es también el municipio agrícola con más balsas de riego de toda la provincia, pues el riego por goteo suele estar asociado a balsas de regulación, aunque en su inmensa mayoría están al descubierto, por lo que la evaporación se lleva parte de su contenido. No obstante, Níjar es de los municipios de la provincia que mejor gestionan el agua de regadío, y hay varios elementos que así lo atestiguan: riego por goteo en toda la superficie de regadío, acceso al agua a través de demanda y no por turnos, red de distribución relativamente nueva, etc.

Ahora bien, hablar de racionalización y de buena gestión del agua para regadío tiene un referente en la provincia de Almería, cual es el municipio más levantino, Pulpí, que cuenta con una buena red de distribución (100% tubería) y con el sistema de riego por goteo en toda la superficie de regadío. Su vocación levantina ha sido una constante históricamente, al igual que sus relaciones con la vecina Murcia, hasta el punto de que es el único municipio de Almería que pertenece a la cuenca hidrográfica del Segura, de la que los regantes de Pulpí vienen recibiendo agua tradicionalmente por ser ésta la cuenca más beneficiada por el trasvase desde el Tajo. Sin embargo, el aumento de demandas consuntivas para el abastecimiento a la Mancomunidad de Canales de Taibilla y las sucesivas sequías en la cabecera del Tajo supusieron una disminución del agua trasvasada al Segura y, por tanto, a Pulpí. Pero las relaciones entre Pulpí y Murcia no acaban aquí, pues la Comunidad de Regantes de Pulpí es propietaria de unos pozos en Lorca, sobre el acuífero del Guadalentín, de los cuales se extrae agua para los campos de Pulpí, pozos

que actualmente están muy bajos en sus niveles piezométricos. Todos estos problemas han determinado que Pulpí volviese a fijarse en el pantano de Cuevas y en las posibilidades de recibir agua del mismo para sus campos, algo que quedó materializado en la integración de la Comunidad de Regantes de Pulpí en la Junta Central de Usuarios del Almanzora.

EL TRASVASE TAJO-SEGURA Y LOS POSIBLES CONFLICTOS CON LOS REGANTES DE MURCIA

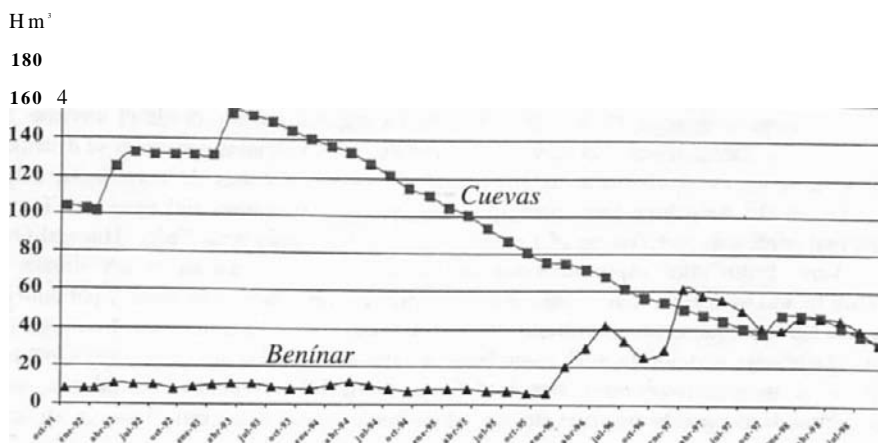
Almería tiene asignados 15 hectómetros cúbicos anuales por ley desde el trasvase Tajo-Segura, y aunque suelen llevarse al pantano del Almanzora, en algunas ocasiones se distribuyen directamente a través de distintas tuberías y conducciones a zonas de regadío en Pulpí y Huércal-Overa (El Saltador). Los municipios almerienses receptores del agua del Tajo son fundamentalmente cinco, todos en el Levante: Cuevas del Almanzora. Pulpí. Huércal-Overa. Antas y Vera. Todos ellos experimentaron un fuerte desarrollo agrícola en los últimos diez años, muy ligado también a la implantación de empresas murcianas en la zona, y paralelo a los problemas hídricos que esta agricultura viene arrastrando hasta la actualidad. Se puede decir que esta floreciente agricultura tuvo como base el agua del pantano de Cuevas del Almanzora, proyectado en un principio como obra de defensa contra las torrenciales avenidas de su río, aunque reivindicado por la mayoría de los agricultores de la zona como base de su acopio hídrico.

Pero el agua del pantano del Almanzora se muestra insuficiente para las demandas totales de la agricultura de la zona, pese a que tras su inauguración se llenó rápidamente, e incluso hubo un año en que tuvo que desembalsar agua. El problema básico de este pantano garantiza siempre unas reservas exiguas, como es la baja pluviometría de la zona unida a altas temperaturas (y evaporación en consecuencia), al mismo tiempo que las lluvias torrenciales de fuerte concentración horaria (muy probables en toda la zona) tienen un alto poder erosivo, lo que acelera el proceso de colmatación del vaso del pantano, y la consiguiente eutrofización.

La evolución de las reservas de agua en los pantanos de Cuevas y de Benínar, partiendo del gráfico 1, significa dos realidades diferentes: por un lado, la mayor capacidad de embalse de Cuevas permite, en el caso de fuertes lluvias torrenciales o extraordinarias (como las de los años 1989 y 1992), unas reservas suficientes para los años siguientes; por otro lado, el pantano de Benínar muestra unas escasas reservas durante el período señalado, atribuible no tanto a la pluviometría (muy superior y más regular a la del área que vierte aguas al pantano de Cuevas), como al consumo sostenido, tanto para abastecimiento humano como para regadío. Así las cosas, la recuperación de las reservas del pantano de Cuevas resulta difícil ante la continua ampliación de superficies de regadío y la existencia de unos recursos subterráneos muy limitados, siendo la situación de Benínar más estable, pues en la zona que riega el uso de aguas subterráneas está más desarrollado, toda vez que la ampliación de nuevas áreas de regadío se produce a un ritmo mucho menor que en la zona del Levante.

Gráfico 1

**Evolución de los Embalses de Cuevas del Almanzora y Benínar
(Octubre 1991 - Octubre 1998)**



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Elaboración propia.

En este contexto, de escasas reservas en el pantano del Almanzora y ampliación de superficies de regadío, es en el que hay que incardinar la apuesta de los distintos sectores de la zona por nuevos trasvases o nuevas dotaciones. Esta necesidad de recursos hídricos externos aparece también contemplada en el propio Libro Blanco, pues en él se destacan cuatro cuencas hidrográficas, entre ellas la del Sur, que están abocadas a depender a medio plazo de los trasvases. Sea como fuere, casi todos los regantes de la zona del Levante almeriense prefieren el agua del trasvase, venga ésta de la cuenca que venga, al agua desalada. Y esa preferencia la manifiestan por varias razones, entre las cuales se encuentra el precio, pues éste es sensiblemente inferior al del agua desalada (tres veces inferior).

Por ser el del Tajo un trasvase ya consolidado, la caída en las reservas del pantano del Almanzora, más evidente durante el año 2000, ha unido a los distintos sectores implicados del Levante para pedir una mayor dotación desde el Tajo. Esta petición supondría realmente una reforma de la Ley del Trasvase, y entonces nos encontramos con la oposición de los regantes murcianos, con demandas muy por encima de las disponibilidades, y con una administración manchega reacia a incrementar los volúmenes trasvasados, pues plantea equilibrar urgentemente los balances hidrológicos negativos de algunos sistemas de su territorio. Es más, en el mapa de la precipitación peninsular, el territorio de Castilla -La Mancha pertenece a la llamada España seca, por lo cual la abundancia relativa de agua en la cabecera del Tajo es más bien consecuencia de una baja utilización de la misma, lo que a su vez está en relación con un déficit de infraestructuras hidráulicas, tanto de regadío como de abastecimiento. Son numerosas las poblaciones de la cuenca alta del Guadiana con problemas de abastecimiento de agua, y muchas de ellas llevan largo tiempo exigiendo conectarse al trasvase Tajo-Segura.

Pero la mayor oposición a una nueva dotación del Tajo para la provincia de Almería vendría por parte de los agricultores murcianos, pues ellos mismos tienen que limitar los

consumos en épocas de sequía, precisamente cuando los regantes del Levante alménense pretenden nuevos volúmenes de agua trasvasada. Como señala Castillo Requena, los años húmedos en el Tajo que pueden permitir trasvases son años secos en el Levante alménense, pero también en el espacio competidor murciano, con voz en la Comisión Nacional'. Y a todo ello tenemos que sumar el hecho de que los regantes murcianos están más y mejor integrados en asociaciones o comunidades de regantes, las cuales llevan ya muchos años recibiendo agua del Tajo y, por tanto, tienen unos derechos adquiridos. Además, en España la asignación pública de los recursos hídricos concede prioridad al primer usuario y al uso continuado del agua.

EL PLAN DEL AGUA DE ALMERÍA

Pero a pesar de las preferencias, ambas opciones (trasvase y desaladora) no son incompatibles, ya que están en marcha la desaladora de Carboneras y el trasvase del Negratín al Almanzora. Se trata de los dos proyectos más ambiciosos contemplados en el Plan Global de Actuaciones Hidráulicas Prioritarias de la Provincia de Almería, llevándose casi 40.000 millones de pesetas del montante total del Plan.

El trasvase desde el Negratín, en el norte de la provincia de Granada, hasta el Almanzora, supondrá unos 50 hectómetros cúbicos anuales para los regantes del Levante almeriense, aunque tendrán que esperar hasta finales del año 2001 o 2002, que es cuando se tiene previsto finalizar las obras. Además, es preciso para que llegue agua al pantano del Almanzora que el de Negratín esté por encima de los 210 hectómetros cúbicos de los 567 que puede embalsar, y que las reservas de la cuenca del Guadalquivir sean de más del 30%. Ambas condiciones, aunque pueden abortar algún año el envío de caudales, tienen poca probabilidad de suceder, pues, en condiciones normales, el volumen embalsado en la cuenca del Guadalquivir, en los años más secos, no suele caer del 40%, al mismo tiempo que el embalse de Negratín es de los más saneados de toda la cuenca del Guadalquivir. Ahora bien, esto es así, como hemos dicho más arriba, en condiciones normales, pues a nadie se le escapa que las comarcas granadinas afectadas por este trasvase, Huesear y Baza, exigen la puesta en regadío de 23.000 nuevas hectáreas de forma simultánea al trasvase, de tal forma que en ningún momento la cuenca cedente se ha obligado a limitar consumos. Este hecho puede ser determinante, sobre todo en épocas de sequía, para los regantes almerienses receptores del agua trasvasada, siendo además muy probable que los años secos allí sean también secos (muy secos) aquí, en la cuenca receptora, tal y como apunta Castillo Requena, a propósito de las posibilidades de las regulaciones intercuenas.

Por lo que se refiere a la desaladora de Carboneras, éste es un proyecto pensado para satisfacer la sed del Campo de Níjar, la comarca almeriense que acusa más extremadamente la rigurosidad de unos acuíferos sobreexplotados y/o salinizados. Con una producción anual de 42 hectómetros cúbicos (susceptibles de ampliarse al doble en una segunda fase), unos 24,5 se irán para los regadíos del Campo de Níjar. El precio final del metro cúbico que salga de la desaladora de Carboneras es uno de los secretos mejor guardados, aunque se apunta que en ningún caso bajará de las 50 pesetas. Serán un total de 7000 las hectáreas a regar en el Campo de Níjar con el agua de Carboneras, con una dotación de 3500 metros cúbicos por hectárea, uno de los volúmenes por hectárea más bajos de toda la provincia. En este caso, la amenaza al equilibrio entre demandas y disponibilidades recae en el aumento de la demanda de agua para riego, demanda que no para de crecer en el Campo de Níjar ante la expectativa de incrementar las disponibilidades.

MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS Y RECURSOS HÍDRICOS ALTERNATIVOS

Cuando las fuentes tradicionales de obtención de agua no cubren las demandas globales y las posibilidades de recurrir a trasvases son prácticamente nulas quedan dos alternativas, que en ningún caso son excluyentes: conseguir una mayor eficiencia en la gestión del agua de regadío ó liberar nuevos recursos hídricos, a partir de la desalación de aguas salobres y de la reutilización de aguas residuales.

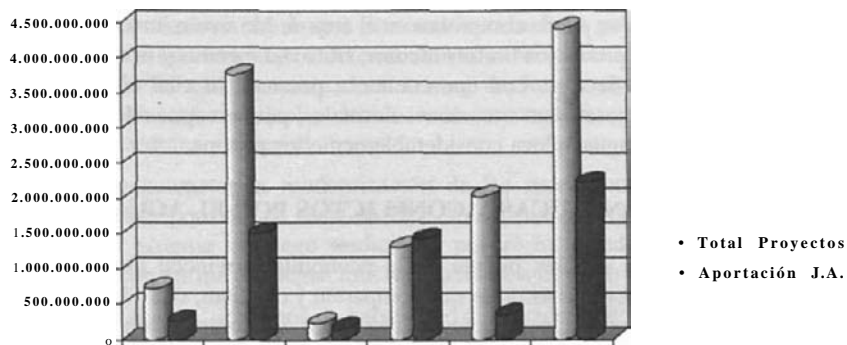
En la provincia de Almería, el sector agrícola supone casi el 90% de la demanda total de agua⁶, con consumos muy diferentes entre unos municipios y otros, pues mientras hay zonas que se riegan con auténticas "sobredosis" y a veces con una productividad escasa, nos encontramos también con zonas altamente deficitarias, con una gestión y tecnología de regadío de gran eficiencia. En cualquier caso, la modernización del regadío se impone como una forma de adecuar a las circunstancias actuales las infraestructuras de los regadíos existentes, y más en una zona como la de Almería, en donde las diferencias entre el secano y el regadío son muy acusadas, aportando el regadío más del 90% del valor de la producción agraria.

En materia de infraestructura hidráulica de regadío, en el período 1996-2000, la Junta de Andalucía realizó una inversión total en la provincia de casi 6.000 millones, de un total de 12.500 millones del coste global de los distintos proyectos. Debemos advertir que estas inversiones se han traducido en obras que mejoran el regadío existente, pero no han supuesto, por sí mismas, un cambio del sistema de riego⁷. Con todo, han sido cerca de 50 los municipios que obtuvieron alguna subvención de la Junta para construcción/repación de acequias, balsas y embalses ó colocación de tuberías y contadores. Estas actuaciones han logrado efectivamente modernizar algunas conducciones de distribución y balsas de regulación, aunque gran parte de las redes secundarias todavía están sin acondicionar. Esta última cuestión es decisiva para reducir las pérdidas en la distribución, por lo que se hace necesario dotar de los recursos financieros necesarios a las Comunidades de Regantes para que lleven a cabo la modernización de las acequias y ramales hasta la parcela de cultivo, eso sí, contando siempre con los regantes, quienes además tienen grandes conocimientos sobre el regadío y sus usos.

Las comarcas del Bajo Almanzora y del Campo de Dalías han sido las más beneficiadas por la Junta de Andalucía, con unas inversiones de más de 3.700 millones. En general, los municipios del litoral han recibido mayores subvenciones, pues es éste el ámbito más deficitario en disponibilidades de agua, además de que los agricultores en su mayoría están integrados en Comunidades de Regantes.

Gráfico 2

INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE REGADÍO. JUNTA DE ANDALUCÍA
(1996-2000)



Fuente: Delegación de Agricultura y Pesca. Elaboración propia.

Uno de los proyectos más ambiciosos de infraestructura hidráulica de regadío ha sido el llevado a cabo por la SAT "Campo de Níjar", en un espacio con un altísimo déficit hídrico y con unos depósitos y conducciones arcaicas, con más de 40 años en algunos casos y pérdidas de hasta el 40%. El proyecto contemplaba una inversión total de más de 2.000 millones de pesetas, de los que unos 350 millones los aportó la Junta de Andalucía. El resultado es una red de tuberías de unos 120 kilómetros y tres qmbales reguladores de 90 mil metros cúbicos de capacidad, que mejorarán el regadío de 1.340 hectáreas, ampliables a 2.000 hectáreas. El compromiso de unos ochocientos agricultores de la SAT "Campo de Níjar" posibilitó la culminación de unas obras que llevarán agua a las parcelas en mayor cantidad y calidad, al mismo tiempo que se garantiza una alta eficiencia en la gestión de los volúmenes futuros de la desaladora de Carboneras.

Otro aspecto que incumbe a la gestión de los recursos hídricos es la obtención de recursos a partir de la desalación y la reutilización de aguas residuales. Hay países, como el caso de Israel, en donde la desalación y la reutilización es la piedra angular de la política hidráulica. En una Comunidad vecina, como la murciana, se está trabajando en la Ley Regional de Saneamiento, la cual propone que todos los municipios dispongan de su propio sistema de depuración de aguas residuales. Al contrario que en estos países, y hasta en Otras regiones con menor déficit hídrico, en la provincia de Almería la reutilización de aguas residuales para regadío representa un porcentaje minúsculo, tan sólo un 3% según la Consejería de Agricultura y Pesca. Con una demanda total para el conjunto de sectores de más de 500 hectómetros cúbicos anuales y un déficit hídrico superior a 200 hectómetros cúbicos, la reutilización podría reducir substancialmente ese balance negativo, con efectos positivos también para la

recuperación de acuíferos, la regeneración de humedales ó el mantenimiento de cauces ecológicos.

Por otra parte, una solución viable para zonas costeras de climas áridos ó semiáridos es la desalación. En España el número de plantas desaladoras aumenta considerablemente cada año, siendo cada vez menor el coste de esta tecnología. Esta tecnología de la desalación puede ser una magnífica alternativa para Almena, con una industria turística en expansión y unos cultivos de alto valor. En la Comunidad Autónoma de Murcia las desaladoras llevan funcionando desde hace muchos años, como se puede comprobar en el área de Mazarrón, un espacio semidesértico pero gran exportador de productos hortofrutícolas, fruto del ingenio y la agudeza en la gestión de los escasos recursos de agua con que cuenta, a pesar de lo cual el metro cúbico de la desaladora ronda las 40 pesetas en situaciones normales, pues en época de sequía la existencia del "mercado negro del agua" eleva considerablemente los precios.

ALTERNATIVAS ECONÓMICAS Y CONFLICTOS POR EL AGUA

Regadíos y turismo son los pilares de la economía provincial almeriense, aunque se encuentran enfrentados por dos recursos que comparten y disputan, suelo y agua. Este conflicto entre dos alternativas económicas, fundamentales por su contribución al PIB almeriense, supuso grandes problemas en el Poniente, aunque parece que el tardío Plan de Ordenación del Poniente va a poner algo de orden en este caos. Sin embargo, la zona del Levante y el propio Campo de Níjar no tienen actualmente su Plan de Ordenación, quedándose en una situación muy complicada los distintos ayuntamientos para controlar la expansión de ambos sectores en sus municipios. De hecho, recientemente se ha evidenciado un desconcierto y desunión en el modelo de desarrollo de algunos municipios del Levante de Almería, a propósito de la creación de una futura Mancomunidad, motivado por el diferente peso que el sector agrícola y turístico tienen en la economía de cada municipio; Cuevas del Almanzora y Pulpí apuestan por seguir consolidando su modelo agrícola en expansión, mientras que Mójacar, Tune, Garrucha y Vera quieren limitar el impacto paisajístico de los nuevos invernaderos con el fin de dinamizar su sector turístico.

Si el conflicto agricultura-turismo es palmario en todo el litoral de Almería, el espacio interior tampoco es ajeno al mismo, aunque las causas puedan variar substancialmente. Es el caso del municipio de Laujar, un bello y singular enclave de la Alpujarra de Almería, con un verde valle entre dos sierras y con abundantes aguas superficiales. La apuesta por el sector turístico, con la Villa Turística de Laujar como punto de partida de una amplia oferta de turismo rural, y la práctica de una agricultura de baja intensidad (con escaso impacto en la calidad del paisaje), con un progresivo aumento del viñedo de calidad, han enfrentado al municipio con diversas iniciativas espontáneas de los partidarios de introducir la agricultura intensiva bajo plástico. En esta ocasión, el rechazo hacia el invernadero no es tanto por el control del agua cuanto por la degradación del entorno paisajístico de un espacio comprometido con una oferta turística de gran calidad.

A MODO DE CONCLUSIONES FINALES

No es preciso encarecer el hecho de que la provincia de Almería despunta como la primera provincia andaluza por su contribución al PIB agrario, ocupando también a nivel nacional un puesto considerablemente destacado. En lo referente al uso del agua, el regadío almeriense cuatriplica al andaluz en eficiencia y valor. La abundancia de microclimas, las más de 3000

horas de sol al año y la utilización de las técnicas de producción más vanguardistas, junto con la posibilidad de abrir nuevos mercados para la producción hortofrutícola, algunos de ellos de alto poder adquisitivo, auguran un futuro prometedor, aunque ligado, entre otras muchas cosas, a la obtención de recursos hídricos suficientes. Dejando a un lado el esperado Plan Hidrológico Nacional y su significación para la provincia de Almería, comentaremos algunos problemas a resolver de cara al futuro.

- En primer lugar, urge una reforma en profundidad de las Comunidades de Regantes con el objetivo de alcanzar una mayor democratización en la gestión y administración del agua, a la vez que una mayor defensa de los intereses de la explotación familiar. El fenómeno de la concentración de tierras y de los agrobusiness puede perjudicar seriamente al sector agrícola, debido a la importancia social y económica de la pequeña y mediana propiedad.
- Es necesario acometer la modernización de las redes secundarias de distribución, responsables de pérdidas de hasta un 40%. Asimismo, habría que seguir impulsando el cambio del sistema de riego tradicional por el localizado, para evitar auténticas sobredosis con las que se riegan muchos cultivos, a menudo con escasa productividad.
- La mayoría de los depósitos y balsas de regulación tienen elevadas pérdidas por evaporación al no estar cubiertas. A principios del año 1999 la estación experimental de Las Palmerillas, de la Caja Rural de Almería, publicó un estudio en el que se decía que cerrando todas las balsas se ahorraría un total de 20 hectómetros cúbicos, siendo este coste menor al de la desalación o el trasvase.
- Hay que vincular las nuevas superficies de regadío a la existencia de recursos hídricos, puesto que el balance hídrico no sólo depende del volumen de recursos, sino también de las demandas. Si no se hace así, es decir, si no se estudian las demandas y no se controla la expansión del regadío, la planificación está sujeta a todo tipo de contingencias, puesto que las disponibilidades irán por un lado y las demandas por otro.
- También es preciso impulsar la reutilización de aguas residuales para regadío, como apoyo a los recursos hídricos subterráneos y superficiales.
- En suma, debemos hacer una fuerte apuesta por poner en marcha una nueva cultura del agua, en la que primen los aspectos de gestión, reutilización y conservación, especialmente atenta para garantizar un acceso igualitario a todos sus demandantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Castillo Requena, J. M. (1999): "Factores climáticos de la agricultura ecológica en el Almanzora". *Nimbus*, nº 3. Almería.
- Díaz Álvarez, J. R. y Capel Molina, J. J. (1980): *Geografía de la energía solar en el espacio almerense*. Almería.
- Ferrara García, F. J. (Dir.) (1999): *La economía de Almería y los recursos hídricos*. Almería.
- Frontana González, J. (1998): "El agua y sus repercusiones territoriales en la costa granadina". *Cuadernos Geográficos*, nº 28. Granada.

- Gil Olcina, A. (1996): "Usos conflictivos del agua en España". VII Coloquio Ibérico de Geografía. Cáceres.
- Gómez Espín, J. M. (1997): "El regadío en el umbral del siglo XXI: Planes de mejoras y modernización". Papeles de Geografía, nº 25. Murcia.
- Llamas, M. R. (1996): "¿Hacia dónde va la planificación y gestión del agua en España?". IV Simposio sobre el agua en Andalucía. Almería.
- Ministerio de Medio Ambiente (1998): *Libro Blanco del Agua en España*. Madrid.
- Vergés, J. C. (1998): *Una política económica para el agua*. Círculo de Empresarios. Madrid.

NOTAS

¹ En "El futuro de la gestión de los recursos hidráulicos" (1988). Buras habla de la economía hídrica joven, que se enfoca hacia el abastecimiento, a través de una política hidráulica que tiene como piedra angular la construcción de embalses; y de la economía hídrica madura, en la cual se pone mayor atención sobre la gestión de la demanda, a través del uso coordinado de aguas subterráneas, superficiales, de origen atmosférico y aguas de baja calidad.

² El autor critica en su libro *Una política económica para el agua* la "institucionalización" del agua y la propia Ley de Aguas de 1985. Según él, la entrada de Isabel Tocino en el Gobierno de 1996 significó un freno a la nacionalización del agua socialista y una mayor presencia de la dimensión ambiental en la gestión del agua.

³ Así quedó reflejado uno de los plenos del Parlamento Europeo del año 2000, el cual pide a los Estados miembros que garanticen que el precio del agua refleje su coste íntegro, de forma que se incentive a los usuarios a utilizar los recursos de manera eficaz. Se trata de la futura directiva sobre la calidad del agua, la cual pone de plazo hasta el año 2010 (susceptible de prorrogarse). No obstante, se acepta que puedan intervenir en la fijación del precio efectos sociales y económicos, así como condiciones geográficas o climáticas.

⁴ El año hidrológico 1999-2000 se inició con unas reservas escasas en los pantanos de la cabecera del Tajo. Al ser las demandas para abastecimiento humano prioritarias sobre las de regadío, la Confederación del Tajo garantizó el trasvase a la Mancomunidad de Canales de Taibilla, aunque advertía a los regantes murcianos y alicantinos que sólo podrían recibir algo más de la mitad que en el año anterior. Finalmente, la Comisión Central de Explotación del Trasvase decidió dar el agua demandada por el Sindicato Central de Regantes (Alicante, Murcia y Almería) a cambio de renunciar a la mitad del agua trasvasada para el año hidrológico 2000-2001 (acuerdo de 4 - Julio -2000).

⁵ En su artículo "Factores climáticos de la agricultura ecológica en el Almanzora" (1999), el autor aprecia un paralelismo casi total entre Murcia y Almería oriental (el Almanzora), de tal forma que la ocurrencia de sequía en estos dos espacios coincide temporalmente.

⁶ Así se recoge en el *Plan Hidrológico de la Cuenca Sur*, siendo la demanda urbana baja y la industrial casi inexistente. En relación al conjunto de Andalucía y de España, Almería tiene el mayor nivel de demanda de agua para agricultura.

⁷ En un estudio sobre los planes de modernización y el regadío en el Sureste ibérico, Gómez Espín analiza los proyectos de mejora y modernización de regadíos de Murcia y llega a la misma conclusión: las inversiones se destinan a infraestructura hidráulica (revestimiento de acequias, balsas de regulación, redes de tubería a presión, etc.), pero no siempre se logra aumentar la eficiencia en el uso del agua. El autor advierte una amplia diferencia entre los planes de mejora y los de modernización, siendo estos últimos los que aseguran una mayor eficiencia en la gestión del regadío.