

# Las aguas subterráneas de La Mancha, ¿qué hacer?

escrito por Ad\_ministra | viernes, 20 de mayo de 2016

La Llanura Manchega es una región que comprende unos 5000 km<sup>2</sup>, situada en su mayor parte en la provincia de Ciudad Real y con superficies menores en las de Toledo, Cuenca y Albacete.

Frente a la depresión socio-económica sufrida los años 50 y 60 del pasado siglo, con una fuerte emigración de su población, el aprovechamiento de las aguas subterráneas desde los últimos años de la década de 60 constituyó un auténtico motor para la economía regional. Sin embargo, en la década de los años 80 se presentaron los problemas asociados a la sobreexplotación del acuífero subterráneo: afección a las zonas húmedas (especialmente al Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel); descenso de niveles de los pozos con afección económica a muchos aprovechamientos; y conflictos socio-políticos entre usos, usuarios y la administración pública del agua. Por fin, en el periodo 2010-2015, un afortunado periodo de precipitaciones y, subsiguientemente, de entrada de agua al acuífero, ha paliado la grave situación existente.

Se pasa revista los problemas que se presentaron y a las soluciones técnico-administrativas que se tantearon en el pasado. Ante la nueva situación del acuífero, se propugnan nuevos planteamientos para no repetir las situaciones pasadas, así como se reflexiona sobre posibles estrategias de desarrollo sostenible de la región orientadas hacia el futuro.

## La situación en La Mancha entre 1950 y 1970.

La Mancha sufrió una fuerte recesión económica, social y demográfica en las décadas de los años 50 y 60 del pasado siglo. La principal fuente de riqueza de la región, la

agricultura de secano, se basaba en la trilogía mediterránea (viñedo, cereal y olivo) con decreciente rendimiento económico por el descenso de los precios agrícolas en los mercados. Se produjo una fuerte emigración, disminuyendo la población de manera notable; hubo grandes poblaciones en las que el censo de habitantes se redujo a la mitad respecto a la cifra existente antes de la guerra civil. La incipiente mecanización del campo en los años 60 y el retraso en la llegada del «desarrollismo» que se estaba produciendo en las grandes capitales, sólo hizo agravar la situación.

A finales de los 60 y principios de los 70 se produjo el inicio de una reactivación. Las autoridades públicas tomaron algunas medidas como los llamados «polígonos industriales de descongestión de Madrid» (Guadalajara, Albacete, Talavera de la Reina, Alcázar de San Juan, Manzanares) que solo darían fruto décadas después y debido en gran parte a iniciativas locales; así como los equipamientos sociales (hospitales, residencias y centros de la tercera edad) y las llamadas «ferias del campo» con intención de promover la mecanización de la agricultura sustituyendo las mulas por tractores. Todas estas iniciativas tenían el propósito de frenar la sangría de la emigración, aunque no fue mucho lo que consiguieron.

La verdadera revolución fue producida por el aprovechamiento de las aguas subterráneas de la región. La proliferación de perforación de pozos y transformación en regadíos desde finales de los 60, ayudados por la introducción masiva de agroquímicos, dieron lugar a lo que se ha llamado «una revolución silenciosa». Dos fueron los apoyos técnicos de esta revolución: la sonda de perforación y la turbina sumergible. A partir del auténtico «motor del desarrollo» que fueron las aguas subterráneas, se pusieron en marcha los siguientes eslabones de la cadena económica: motorización y electrificación del campo; numerosos comercios y talleres de instalación y reparación de maquinaria y transporte; extensión del comercio de fertilizantes y pesticidas; y, como final de

la cadena, reactivación de la industria de la construcción.

La revolución de las aguas subterráneas fue llevada a cabo de forma exclusiva por la iniciativa privada, sin apoyos estatales. La financiación de las transformaciones corrió a cargo de los bancos. Los pueblos se encontraban llenos de anuncios de las sucursales bancarias incitando al agricultor a solicitar préstamos para las transformaciones en riego, lo que supuso, años después, un gran endeudamiento del campo cuando vinieron las vacas flacas de la sobreexplotación. Pero no adelantemos acontecimientos.

## **Aprovechamientos de aguas superficiales y subterráneas de Castilla-La Mancha.**

Si ahora nos referimos a la región autonómica de Castilla-La Mancha, se puede afirmar que ha sido muy escasamente afortunada por las iniciativas e inversiones públicas estatales en materia de riegos, actuaciones e inversiones que han sido muy débiles.

Castilla-La Mancha constituye una región relativamente elevada dentro de la península, a modo de cúpula, que da lugar al nacimiento de grandes ríos: Tajo, Guadiana, Júcar y Segura. Pero resulta que estos grandes ríos tienen sus principales aprovechamientos fuera de la región.

Pasando una breve revista nos encontramos lo siguiente. En la cuenca del Tajo, los principales embalses de su cabecera (Entrepeñas y Buendía) se encuentran «secuestrados» por medio del Trasvase Tajo-Segura para los riegos del Sureste. Los riegos del Jarama y Tajo medio, en Aranjuez, pertenecen a Madrid en su mayor parte. Otros de la cuenca media, entre Toledo y Talavera de la Reina, de menor importancia y de iniciativa privada, necesitan de mayor consolidación y orientación. Los embalses de Valdecañas y Rosarito (Tiétar) se destinan a riegos en Extremadura. Con las aguas del Alberche se riegan unas 10 000 hectáreas próximas a Talavera, pero sus

recursos se encuentran «intervenidos» para su uso en el abastecimiento de Madrid.

En cuanto al Guadiana, el embalse de Peñarroya, en la cabecera del denominado impropiaamente «Guadiana Alto», almacena las salidas naturales del acuífero del campo de Montiel a través de las Lagunas de Ruidera, destinándolas a una zona regable (de no mucha extensión) en los términos de Argamasilla de Alba y Tomelloso. Después del nacimiento del Guadiana propiamente dicho en los denominados «Ojos del Guadiana», el embalse de Cijara y sucesivos regulan las escorrentías de la parte occidental de la provincia de Ciudad Real para su uso en el «Plan Badajoz».

Los caudales del Júcar se almacenan en los embalses de Alarcón y Contreras para el aprovechamiento hidroeléctrico y riegos en Valencia, con escasa utilización en la Mancha Oriental (Albacete), pues están apropiados por el USUJ, agrupación de usuarios hidroeléctricos y de riegos.

Por fin, los embalses de la cabecera de los ríos Segura y Mundo se encuentran en Albacete, pero están reservados para regadíos en Murcia. Solo se pueden citar pequeñas zonas regables en Hellín dentro de Castilla-La Mancha.

En resumen, los principales ríos de Castilla-La Mancha se aprovechan fuera de la región, proporcionando recursos a los territorios vecinos, con escaso o nulo reconocimiento. La actuación del Estado en materia de riegos dentro de la región se reduce a los riegos del Alberche en la cuenca del Tajo, a las zonas regables de Peñarroya y Gasset en la cuenca del Guadiana, y a los pequeños aprovechamientos de Hellín en Albacete.

Sin embargo, los ciudadanos de La Mancha han aprovechado de forma intensa las aguas subterráneas de sus acuíferos. Como excepción a los riegos privados, cabe citar las zonas regables de Los Llanos del Caudillo y Albacete, realizados por el

Instituto Nacional de Colonización (después IRYDA) en los años 50. Los demás aprovechamientos de aguas subterráneas han sido llevados a cabo exclusivamente por la iniciativa privada, sin intervención directa del Estado y, en muchos casos y durante bastantes años, sin conocimiento ni interés por parte de la administración hidráulica. Son de destacar los riegos en la Llanura Manchega (Mancha Occidental) que han llegado a contabilizar 120 000 hectáreas (equivalente al Plan Badajoz) y los riegos del acuífero de la Mancha Oriental (Albacete) con más de 60 000 hectáreas.

## **El acuífero de la Llanura Manchega**

En lo que sigue nos referiremos al gran acuífero de la Llanura Manchega (Mancha Occidental). Dejaremos aparte el acuífero de la Mancha Oriental (Albacete) aunque presenta problemas bastante similares en cuanto a la afección al río Júcar por el aprovechamiento de las aguas subterráneas. También dejaremos para otro trabajo al acuífero del Campo de Montiel, con una relación singular con las Lagunas de Ruidera.



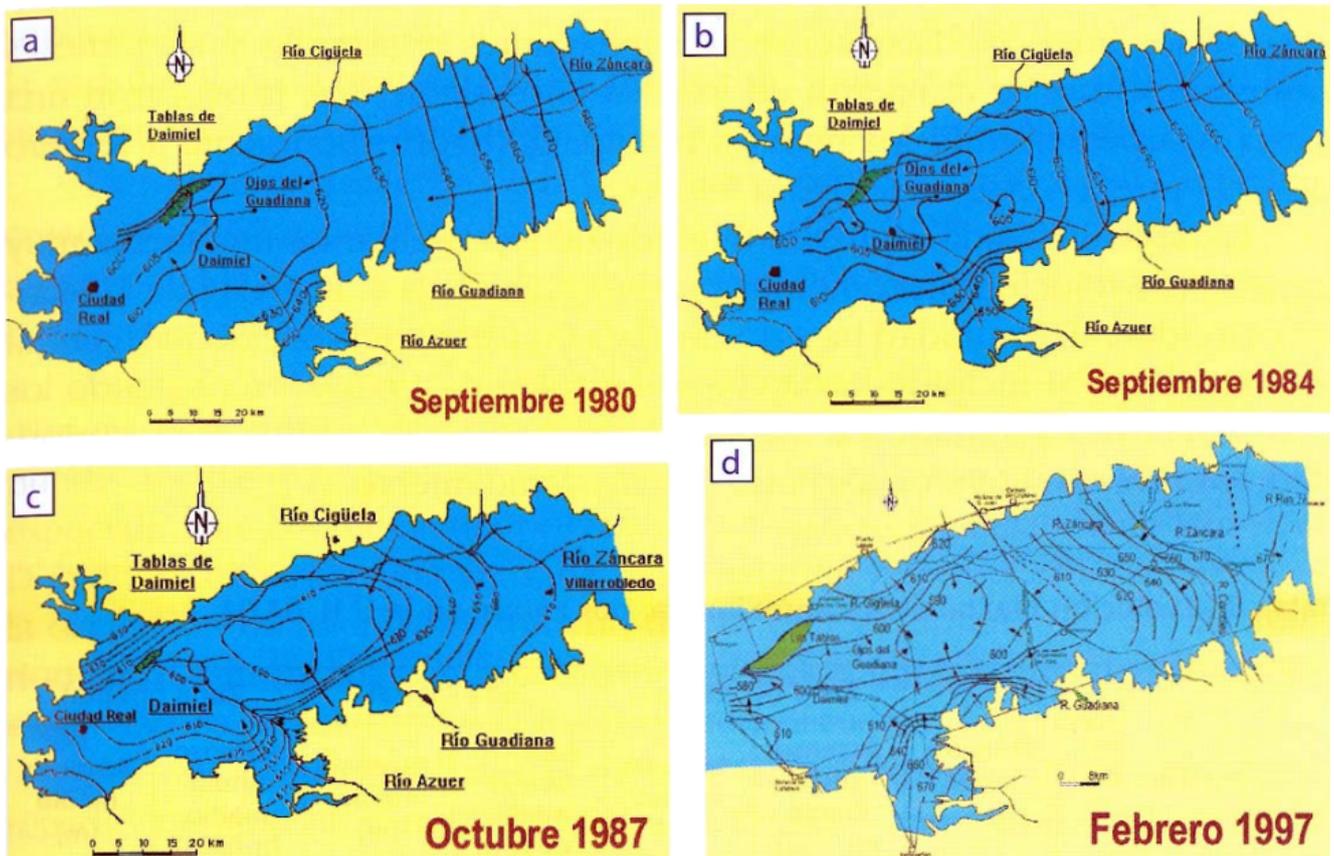
Situación de las masas de agua de La Mancha Occidental en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Se marca también el contorno del Alto Guadiana y las masas de agua subterránea de Rus-Valdelobos y Sierra de Altomira.

El acuífero de la Llanura Manchega, primero Acuífero 23 según la clasificación del IGME, después Unidad hidrogeológica de la Llanura Manchega según la DGOH-IGME, y por último (por ahora) comprende principalmente las dos Masas de agua subterránea de la Mancha Occidental (I y II) siguiendo la nomenclatura de la DMA, división discutible al basarse principalmente en los materiales del zócalo de la fosa. El acuífero se alberga en los materiales subyacentes a la mayor llanura no interrumpida de la península ibérica, que se extiende en su conjunto por una superficie de unos 5000 km<sup>2</sup>.

Desde el punto de vista geológico ocupa el denominado dominio geológico de la Llanura Manchega, constituido por el relleno

con materiales neógenos y cuaternarios de una fosa de edad terciaria. Los materiales más significativos desde el punto de vista hidrogeológico son las calizas lacustres, de media a muy elevada permeabilidad, que pueden alcanzar 100 y hasta 200 m de profundidad. El dominio geológico limita por el norte con los relieves mesozoicos de la sierra de Altomira; por el sur con el tablazo de calizas jurásicas del Campo de Montiel; por el oeste con el área volcánica del Campo de Calatrava; finalmente, por el este, el límite es convencional, tomándose la divisoria superficial con la vecina cuenca del Júcar, aunque tal divisoria no coincida con la subterránea, lo que da lugar a alguna confusión de tipo administrativo.

En régimen natural (antes de la intervención antrópica) el acuífero funcionaba como un auténtico embalse subterráneo, actuando a modo de gran esponja que se alimentaba a partir de la infiltración de agua de lluvia que caía sobre su superficie y de las pérdidas de los ríos que discurrían por la superficie de la esponja: Gigüela, Záncara, Rus, Guadiana alto procedente de las Lagunas de Ruidera, Azuer y Jabalón. La descarga se producía principalmente por los Ojos del Guadiana, en los términos de Villarrubia de los Ojos y Daimiel. La superficie piezométrica era bastante regular y descendía de este a oeste. En síntesis: el acuífero de la Llanura Manchega funcionaba «de libro». Por su extensión, por la claridad de su funcionamiento, y por su fácil modelización, fue calificado como «el buque insignia de la hidrogeología española».



**Figura 3.** Evolución piezométrica del sistema acuífero nº 23.

Evolución piezométrica del acuífero 23. Fuente: [Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descarga por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Masa de agua subterránea 040.007-Mancha Occidental I \(IGME\)](#), donde se indica que las figuras están tomadas del estudio “Marco hidrológico de la Cuenca alta del Guadiana” (Martínez Cortina, Luis, 2003) y realizadas con estudios del IGME, SGOP y C.H. Guadiana.

Ya Joaquín Costa hablaba de las 10 000 norias de Daimiel, pues desde la más remota antigüedad las aguas subterráneas de la región fueron alumbradas por medio de norias de sangre a favor de la escasa profundidad de los freáticos. Se trataba de pequeñas extracciones para el riego principalmente de huertos. Las necesidades del caserío se cubrían mediante pozos

excavados en las propias casas, en los que se llevaban a cabo con extracciones a mano. Las poblaciones se abastecían con las «traídas de agua» desde manantiales lejanos, que en los veranos resultaban insuficientes. Más adelante las poblaciones recurrieron a pozos con elevaciones motorizadas de mayor entidad, a medida que las necesidades de abastecimiento fueron haciéndose mayores. Como aprovechamientos singulares pueden citarse las zonas regables con aguas subterráneas de Llanos del Caudillo y Cinco Casas, debidas al Instituto Nacional de Colonización, alrededor de nuevos pueblos de colonización creados en los años 50. Pero fue a finales de los años 60 cuando comenzó la verdadera revolución de las aguas subterráneas basada en las sondas de perforación y en las bombas sumergibles.

## **El fantasma de la sobreexplotación**

Cuando a principios de los años 70 comenzó el boom de las transformaciones en regadío de la región, se hablaba de «lagos subterráneos inagotables» bajo la superficie de La Mancha. Se llegaron a contabilizar más de 30 equipos de perforación de pozos que trabajaban a destajo. En los 80 de llegaron a inventariar unos 20 000 pozos de extracción, que suponían una densidad de 3-4 pozos perforados por km<sup>2</sup>. La carretera de Villarta de San Juan a Argamasilla de Alba ofrecía la imagen de una red intrincada de líneas eléctricas que alimentaban las bombas de extracción de los pozos, desde donde se surtían numerosos pivots que comenzaban el riego de los campos de cereales desde marzo. En una región seca constituía un espectáculo en mitad del mes de julio presenciar la cortina de lluvia artificial sobre los campos.

Hegel sostenía que lo racional es aquello que tiene medida y término. Por desgracia no había bajo la Llanura Manchega «lagos inagotables». La Naturaleza impuso sus leyes y a principio de los años 80 hizo su aparición el fenómeno de la sobreexplotación, cuando la superficie en riego se aproximaba

a las 120 000 hectáreas y las extracciones anuales alcanzaban los 620 hm<sup>3</sup> frente a unas entradas medias en el acuífero (recursos renovables) de unos 320 hm<sup>3</sup> anuales. Además, había que tener en cuenta que las precipitaciones en La Mancha, de poco más de 400 mm anuales de media, se encontraban cerca de lo necesario para la subsistencia de los cultivos de secano (que, a pesar de su nombre, viven del agua). Se presentaron series de años en los que la recarga del acuífero fueron nulas, coincidiendo los modelos contruidos al efecto con las observaciones reales. Conclusión: se fue vaciando el embalse subterráneo (hasta 3000-4000 hm<sup>3</sup> en la década de los 90) y los niveles freáticos descendieron hasta 20 m –y más en algunas áreas–, con secado de los pozos menos profundos. La forma del acuífero, a modo de plato sopero con menor profundidad en los bordes que en el centro, se puso de manifiesto por el secado de los pozos en los laterales de la Llanura, afectando por lo general a agricultores de escasa economía que tuvieron que emigrar.

## **La primera toma de conciencia: el termómetro de Las Tablas de Daimiel.**

El Convenio de Ramsar de 1971 sobre humedales de importancia internacional, incluyó cuatro zonas españolas en la primera categoría en cuanto a su protección: Doñana, el Delta del Ebro, la Albufera de Valencia y las lagunas de la cuenca alta del Guadiana, dentro de las cuales las Tablas de Daimiel constituyen su pieza principal.

Las Tablas de Daimiel es un humedal de unas 1800 hectáreas formado en la confluencia del río Gigüela y las salidas del acuífero de la Llanura Manchega a través de los Ojos del Guadiana, que dan origen al nacimiento del citado río. En régimen no alterado, las aguas del Gigüela tienen un régimen muy irregular, con largos periodos secos sin aportaciones significativas y avenidas con un periodo de recurrencia de unos 25 años. Poseen elevada salinidad, del orden de 3-4

gramos de sal por litro. Por el contrario, la descarga del acuífero a través de los Ojos proporciona aguas menos salinas (menos de 1 gramo de sal por litro) y con aportaciones relativamente constantes. El ecosistema de Las Tablas se originó por el juego de las aguas de distintas salinidades y regímenes fluviales variables, lo que le confiere al lagunazo una diversidad de vegetación (masiega, carrizo, juncos, tarayes) que forman un hábitat singular para la avifauna, siendo la especie emblemática el pato colorado (*netta rufina*).

A finales de los años 60 y primeros 70 se reactivaron anteriores intentos de desecación de La Tablas y de los ríos afluentes por medio de su encauzamiento, con vistas a la utilización de los terrenos encharcados en la agricultura, como se venía haciendo en muchos lugares del mundo y en nuestro país se llevaba a cabo amparados por la Ley Cambó de 1918. Utilizando maquinaria moderna se logró el vaciado del humedal en un corto tiempo. Ante la fuerte protesta de los conservacionistas, concedores locales y mundo universitario, el gobierno declaró el humedal como Parque Nacional en 1973, encargando su conservación y restauración al ICONA y creando un Patronato con representación –entre otros entes– de diversos ministerios, del entonces ente preautonómico, comisarías de aguas, diputaciones provinciales, ayuntamientos, grupos conservacionistas de ámbito nacional y regional, etc.

El Patronato de Las Tablas constituyó durante muchos años un auténtico parlamento regional del agua, donde se debatían los problemas del agua de Las Tablas y del Acuífero de la Llanura Manchega. Dentro y fuera del Patronato es de destacar la figura de Ricardo Ibañez Gérez, agricultor de Daimiel, fallecido hace muchos años, que con sus artículos en los periódicos provinciales y sus intervenciones –en ocasiones ácidas y excesivas, pero siempre certeras–, logró variar los primeros planteamientos del Patronato centrados exclusivamente en una visión local del problema del secado de Las Tablas. Merecería por derecho propio una placa de reconocimiento en

los locales del Parque Nacional, pues fue su principal defensor y a él se debe, en gran parte, la pervivencia de Las Tablas.

En el Patronato se debatió largamente que el problema de fondo que amenazaba al Parque Nacional era la sobreexplotación del acuífero. El problema local del vaciado del lagunazo se palió con la construcción de la presa de Puente Navarro, en sustitución de la retenida del antiguo molino del mismo nombre, y la alimentación de Las Tablas por medio de una derivación del Acueducto Tajo-Segura en Carrascosa del Campo (Cuenca) que llevaba el agua al Parque Nacional a través del arroyo Valdejudíos y río Gigüela con un recorrido de unos 140 km. El trasvase se inició en febrero de 1988. Estas actuaciones, discutidas en su tiempo, fueron finalmente aceptadas por los ecologistas, ante el argumento que más valía «meter a Las Tablas en la UCI con una transfusión (trasvase) esperando tiempos mejores, que no proceder a enterrarlas de inmediato».

Sin embargo, resultó costoso llevar al ánimo de los usuarios y autoridades de que el grave problema que amenazaba la supervivencia de Las Tablas y la sostenibilidad de los riegos de la Llanura Manchega era la sobreexplotación del acuífero. Repitamos lo dicho ya anteriormente en otro lugar, que constituye el leitmotiv del problema: frente a una recarga de unos 320 hm<sup>3</sup> anuales de media, con largos periodos de entradas prácticamente nulas, las extracciones llegaron a alcanzar y superar los 620 hm<sup>3</sup> anuales. Como consecuencias, un vaciado del acuífero estimado a finales de los años 80 en unos 3000-4000 hm<sup>3</sup> y un descenso de los niveles del agua de los pozos en más de 20 m, lo que hacía muchos aprovechamientos insostenibles. Los Ojos del Guadiana se secaron (como había sido pronosticado por los modelos matemáticos de flujo) hacia 1984. Años después los niveles de agua se situaban a más de 15 m por debajo de los antiguos afloramientos. La evidencia de los datos convencieron a los más recalcitrantes. Otra cosa era

cómo se podía afrontar el problema.

## **Los problemas de la declaración de sobreexplotación**

Los problemas socio-económicos aparecidos en La Mancha y otros lugares en relación con las aguas subterráneas dieron lugar a que en la Ley de Aguas de 1985 los acuíferos y sus recursos se incorporasen al dominio público hidráulico del Estado (anteriormente, en la Ley de Aguas de 1879 eran propiedad de quien las alumbrase). Asimismo se incluyeron unos mecanismos para atajar los problemas del exceso de extracciones respecto a los recursos por medio de la «declaración de sobreexplotación» y la elaboración de un plan para reconducir la situación. La primera vez que se utilizaron los preceptos de la nueva ley de aguas fue precisamente en la declaración (provisional) de sobreexplotación de los acuíferos de la Llanura Manchega (1987) y Campo de Montiel (1988).

Hasta entonces, la administración hidráulica había desconocido dichos problemas. Por otra parte, gran parte de la burbuja hidro-económica producida en La Mancha había sido originada por la gran oferta de préstamos de los bancos para llevar a cabo las transformaciones de regadío. Al constatarse la grave situación, resultaba que los usuarios de encontraban endeudados y la administración podría limitarles o clausurarles sus riegos en razón a la situación del estado legal de sus derechos. Además, en vísperas electorales, algunos alcaldes impedían la entrada en sus términos de los agentes de vigilancia, con conatos de insumisión.

El mayor problema planteado era el siguiente: cómo reconducir la situación de sobreexplotación sin «matar la gallina de los huevos de oro», teniendo en cuenta la crisis socio-económica de partida de la región, con escasas o nulas inversiones estatales en el agua, cuando el aprovechamiento masivo de las aguas subterráneas era el «motor de desarrollo regional» que

había detenido –o ayudado a detener– la gran crisis de la emigración de décadas anteriores. Se ponía el ejemplo de que un automóvil lanzado a 140 km/hora no podía detenerse con un frenazo brusco sin riesgo de derrape.

Existía otro problema que también fue debatido ampliamente: la existencia de miles de hectáreas de maíz que, en los últimos años, se habían plantado en la región. Frente a los cultivos tradicionales (vid, cereales), el maíz era un gran consumidor de agua: 10 000 m<sup>3</sup> por hectárea, es decir, 1 m<sup>3</sup>/kg. Teniendo en cuenta el precio del maíz, con tendencia a la baja por importación (¿impuesta?) de los EEUU, se trataba de un problema al que había que dar tiempo, el necesario para que muchos agricultores se dieran cuenta de su inviabilidad y cambiaran a cultivos menos hidro-dependientes.

La actuación de la administración hidráulica resultaba compleja y controvertida, pues si había mirado para otro lado a la hora del boom, ahora su intervención parecía reducirse a perseguir los aprovechamientos ilegales y reducir las dotaciones de agua de los legales. Por muchos usuarios (y no usuarios) no se aceptaba su papel de árbitro. Por otra parte, la gestión administrativa de los 20 000 pozos de aprovechamiento y la clarificación legal de sus derechos, se presentaba como una labor ardua para la que no se contaba con medios suficientes. Todo ello se mezclaba con una red inextricable de intereses económicos y políticos, con grandes oposiciones a cualquier ordenación, oposición en las que participaban destacadas personalidades del mundo académico o profesional, también con intereses personales, ideológicos o de partido.

Se intentaron introducir nuevas tecnologías de ayuda a la gestión. Las imágenes de satélite, en las que se podían ver incontrovertiblemente las superficies regadas, identificando los tipos de cultivo (y dotaciones subsiguientes) por medio de «parcelas piloto», resultaron una buena herramienta para convencer del problema a las autoridades y usuarios. Pero

cuando se intentó utilizar dichas herramientas para el seguimiento del «Plan de explotación», surgieron dificultades: los tribunales españoles no aceptan dichas imágenes como medio de prueba (lo contrario que en EEUU, por ejemplo).

Sin embargo, sí que resultó una ayuda importante para los agricultores el denominado «plan de humedales», de la entonces CEE, en 1992. La exposición por las autoridades españolas de las amenazas a los humedales de Las Tablas de Daimiel y Lagunas de Ruidera por la extracción de aguas subterráneas y la necesidad de ayudas compensatorias a los regantes para la disminución de las extracciones, fueron muy bien acogidas en La Haya por los países miembros, que dotaron económicamente al Plan con generosidad durante 10 años. Junto a la sensibilidad europea por los problemas ambientales manchegos, es de reseñar la escasa efectividad del Plan de cara a corregir la sobreexplotación del acuífero, debido en gran parte a la resistencia de autoridades locales y usuarios (picaresca) frente a su implementación.

Como resulta en estos casos, otras posibles soluciones se van demorando por recursos ante los tribunales, cambios en los criterios políticos, oposiciones varias, etc. Los propios usuarios exponían opiniones en absoluto desdeñables. Un agricultor afirmaba: «Gracias a lo que he ganado en los últimos años con los productos del riego, he dado carrera a mi hijo, que es médico en Madrid. Ahora me jubilaré y ya no me interesan los riegos». Aspectos que superaban los tratamientos del problema de forma simplista y unidireccional. Tan es así, que un presidente de Confederación fue cesado por no perseguir con mayor intensidad los aprovechamientos ilegales y, a continuación, el siguiente también fue cesado por mostrar demasiado celo en el cumplimiento de la ley.

Con bastante posterioridad, ya en 2008, se aprobó mediante un Real Decreto el «Plan del Alto Guadiana» dentro del paraguas de la Directiva Marco del Agua europea, con la finalidad de llevar a un buen estado cuantitativo y ecológico las masas de

agua subterránea de dicha parte de la cuenca del Guadiana. Lo más relevante era el presupuesto del Plan, cifrado en unos 5000 millones de euros. La crisis económica subsiguiente ha desactivado dicho Plan.

Pero al final la climatología vino en ayuda de la Llanura Manchega. Un periodo húmedo entre 2010 y 2015, produjo abundante recarga del acuífero, con una gran recuperación de los volúmenes almacenados y subida generalizada de los niveles piezométricos. Parecía confirmarse la teoría de Robert P. Ambroggi, un experto hidrogeólogo de la FAO que trabajó muchos años en las cuencas mediterráneas. Venía a decir: «Cada 25 años en promedio se produce un episodio de precipitaciones que recarga los acuíferos sobreexplotados y dejan el marcador a cero». Afortunadamente, parece haber sucedido algo así, aunque el episodio de recarga importante del acuífero haya tardado más de 35 años en presentarse en La Mancha. Dicha situación ha confirmado la estrategia sostenida por algunos actores que intervinieron en estos problemas en los años 70 y 80, en el sentido de no estrangular los medios de subsistencia de la región basados en las aguas subterráneas, dando tiempo a que la situación se recondujese sin brusquedades. A la vez que centraron los esfuerzos de la administración en la conservación y recuperación de las zonas húmedas, como Las Tablas, aun a costa de tener que alimentarlas artificialmente con trasvases desde la cabecera del Tajo. Eso sí, cuidando que las aguas que se aportasen a Las Tablas no alterasen el equilibrio de los ecosistemas (las cabeceras del Gigüela y Záncara proceden del mismo «país geológico» que las de la cabecera del Tajo y las aguas presentan en origen una calidad química similar).

## **El futuro del acuífero de la Llanura Manchega: ¿Qué hacer?**

Se ha afirmado que junto con la brillantez de los diagnósticos, siempre aparece el capitulillo de las

propuestas. No podremos librarnos de esta sabia reflexión, pero no podemos, tampoco, dejar estas líneas sin unas consideraciones de tipo propositivo.

Con la recuperación de los volúmenes y niveles de acuífero debido al ciclo húmedo de los años 2010-2015, la Llanura Manchega ha dejado de ocupar el lugar que mantuvo durante varias décadas en los primeros puestos de las agendas del agua.

No hay que insistir en que no se debe volver a las andadas en cuanto a caminar hacia un nuevo boom del aprovechamiento indiscriminado de las aguas subterráneas, repitiendo el pasado y fuera de lo preceptuado por la Directiva Marco del Agua europea. Afortunadamente las circunstancias son distintas; ya no se hace necesario cebar el «motor del desarrollo» que supuso el aprovechamiento indiscriminado de las aguas subterráneas. Se impone poner el foco en los aspectos de gestión de los recursos naturales, su importancia y su buen uso dentro de un marco de protección del medio ambiente.

La Mancha tiene problemas y oportunidades. Entre los primeros, la limitación que representa el agua. Entre las oportunidades, seguir impulsando una agroindustria de calidad y aprovechar las ventajas de las energías renovables como la eólica, celebre desde los molinos de viento cervantinos, y la energía solar, basada en la ventaja de la gran cantidad de horas de insolación de la región.

El viajero que recorra ahora la región se encontrará con una magnífica red de comunicaciones: trenes de alta velocidad, magníficas autopistas nacionales y autonómicas, y buenas carreteras secundarias. Las comunicaciones son rápidas y los tiempos de viaje se acortan sensiblemente. Por otra parte se está potenciando de manera notable el turismo de la región, con interesantes lugares de visita y estancia, tanto culturales como naturales. Constituyen sectores en los que se han llevado a cabo importantes inversiones públicas y privadas

y que se han convertido en ventajas para la región. En cuanto a la industria y, especialmente la agroindustria, la situación es dispar. Se cuenta con buenas y modernas instalaciones tanto privadas como en régimen de cooperativas, así como polígonos industriales o similares que, en algunos casos, se están consolidando adecuadamente. Pero habría que seguir impulsando y consolidando este sector como apuesta de futuro.

En este marco, y refiriéndonos a los recursos naturales, el agua es el factor limitante, frente a las oportunidades de los sectores de las energías renovables y agroindustrias de calidad. Se trataría, a través de un «Plan de estrategia de desarrollo», de aprovechar las sinergias de los diversos factores productivos que representen ventajas.

Yendo de menor nivel a mayor, se deberían identificar los cultivos en los que la utilización del agua produzca más valor y, en lo posible, puestos de trabajo. Así por ejemplo, no parece adecuado dedicar 1 m<sup>3</sup> de agua para producir un kg de maíz que alcanza en el mercado un precio de alrededor de 0,14 euros. Sin embargo la productividad del agua es mucho mayor en el apoyo a la producción del viñedo, con dotaciones reducidas de 1000-1500 m<sup>3</sup> por hectárea, lo que permite producir vinos de mayor calidad. Igualmente se podría explorar la productividad del agua en la diversificación de productos hortofrutícolas, cereales de ciclo corto, ganaderías (quesos) y en el olivo.

Siguiendo en la escala ascendente, se podría plantear el aprovechamiento de las energías renovables de la región para abaratar los costes de extracción del agua. El siguiente paso sería analizar el uso de invernaderos para determinados cultivos tempranos. Para ello serían necesario llevar a cabo instalaciones piloto, como ya se intentó en la década de los 80 por emprendedores de Campo de Criptana, además de conocer y aprovechar experiencias de Almería o los Países Bajos, pongamos por ejemplo.

Sigamos hacia arriba. En las últimas décadas se han

establecido cerca del río Tajo algunas bodegas importantes, aprovechando plantaciones de viñedos «ad hoc». Sería necesario impulsar estas actividades, así como las industrias de envasado o enlatado de productos de huerta por medio de la instalación de agroindustrias propias de la región, siguiendo el caso de la zona regable del Plan Badajoz. Para ello sería necesario llevar a cabo una mayor utilización de las zonas regables de la cuenca del Tajo en las provincias de Toledo y Guadalajara, aprovechando los recursos de este río que en la actualidad le son detraídos para su trasvase al Sureste.

Dentro del capítulo del agua, habría que considerar diversos casos como subcapítulos. Así, la devolución a la región de los caudales del Tajo, detraídos para el Sureste y generosamente subvencionados por la administración estatal. Pero resulta que han producido en los últimos años grandes inversiones en la fachada mediterránea para la desalación de agua del mar, financiados en buena parte por la Unión Europea, que pueden sustituir ventajosamente los volúmenes trasvasados. Solamente los intereses pecuniarios (las elevadas subvenciones de las aguas trasvasadas) impiden satisfacer las justas y racionales reclamaciones de la región. También merecería otro subcapítulo la derivación de agua del ATS para los abastecimientos de la Llanura Manchega y Las Tablas de Daimiel, cuando este tipo de actuaciones deberían ser prioritarias respecto al uso del agua del Tajo en regiones que cuentan con grandes inversiones en desaladoras infrautilizadas, cuya amortización está siendo sufragada por el Estado. Por último se viene hablando ocasionalmente de un nuevo trasvase al Sureste desde el embalse de Valdecañas, en el río Tajo, en Extremadura. Vaya por delante que se considera que no es tiempo de trasvases, actuaciones que pertenecen a planteamientos obsoletos del pasado. Dejando aparte la calidad de las aguas de Valdecañas, con serias dudas en cuanto a su estado de eutrofización y su posible contenido en otros contaminantes, en caso de que la administración estatal plantease esta actuación, debería tenerse en cuenta que, al discurrir la conducción de

transporte por Castilla-La Mancha, dicha región debería ser prioritaria en su uso, sobre todo en la Llanura Manchega, donde las aguas podrían utilizarse para la recarga artificial (mediante pozos y/o balsas) del acuífero subyacente, que actuaría como auténtico embalse subterráneo de regulación.

Estos elementos que se van apuntando merecerían –como ya se ha expuesto más arriba–la elaboración de un «Plan estratégico de desarrollo» (o como se quiera llamar), que contemplase éstos y otros variados aspectos de los apenas bosquejados. Para su elaboración se debería reunir un grupo importante de «capacidades» de la región, bien conocedora de los problemas de Castilla-La Mancha, que incluyesen en el Plan las tres patas principales de la planificación: instituciones para su implementación; financiación; y normativa legal que lo sustente. Es decir, se aboga por la creación de un centro de conocimiento, investigación, propuestas, experiencias y transferencia de ideas e iniciativas.

Y en el último escalón del Plan, dentro de las instituciones para su desarrollo, se debería incluir un amplio capítulo de I+D+i, pero no de tipo genérico sino ceñido a las necesidades de la región y concebido como centro de excelencia y de colaboración público-privada. Con una sección dedicada a analizar las oportunidades sinérgicas de agua+energías renovables+agroindustria de calidad, además de otras posibles iniciativas de tipo industrial.

Para ello sería necesario (y con ello terminamos) que cesase e incluso se revertiese la emigración de «cerebros» de la región, ahora bastante paliada respecto a la segunda mitad del pasado siglo, emigración con las que iniciábamos estas notas y que tanto contribuyó al estancamiento de la región. Pues su futuro dependerá, entre otros factores, pero de forma destacada, de las capacidades emprendedoras de sus gentes, a las que no les faltan, pero que hay que alentar, impulsar y reconocer mediante iniciativas de los poderes públicos. La creación de universidades en la región en poco beneficiaría a

la misma si no se crean, además, centros de excelencia para los titulados, de manera que puedan contribuir a un desarrollo sostenible de la región orientado hacia el futuro.