

Los regadíos en los cultivos extensivos

● GUILLERMO CASTAÑÓN. ETSIA. Madrid.

La agricultura, en general, y el regadío en particular, han sufrido una gran evolución en los últimos años, con motivo de los avances tecnológicos, de los cambios y acuerdos producidos a nivel mundial, de todos conocidos.

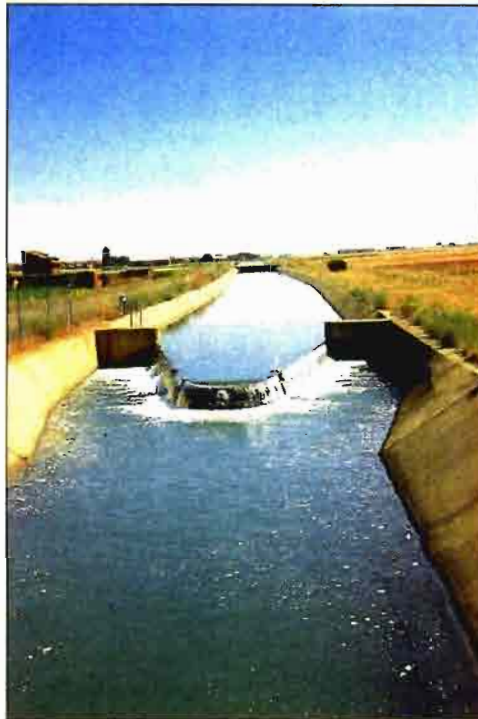
Tradicionalmente se distinguen los cultivos extensivos e intensivos. Los primeros cubren grandes extensiones, con poco valor productivo por hectárea y, en consecuencia, con poca inversión para dicha producción. Se trata, en la mayoría de los casos, de una agricultura de subsistencia, con precios subvencionados. Los segundos, por el contrario, con productos más seleccionados, mayores rendimientos, mayor tecnificación y mayores costes de producción, requieren mayores inversiones.

Pero también, hasta hace poco tiempo, el regadío se consideraba como una necesidad para asegurar las producciones en las regiones secas españolas y cumplía una labor político-social, permitiendo la subsistencia de parte de la población rural. En este contexto la política de regadíos tradicionales se ocupaba de aumentar el número de hectáreas transformadas y no de su rentabilidad efectiva, ya que las subvenciones eran muy importantes y no se buscaba un óptimo productivo. Por ello, a pesar del riego, se pueden considerar muchos de dichos cultivos como extensivos.

El pago de dicho riego se efectuaba y todavía se efectúa, en la mayoría de los casos, mediante un canon de utilización por superficie regada, independientemente del volumen empleado, que era un precio político, sin ninguna relación con el coste real del agua, aunque solo fuera el de captación y transporte, sin incluir costes marginales. Según Martín Mendiluce (1993): «Salvo en el trasvase Tajo-Segura, se paga una tarifa de riego media que no permite reintegrar más allá del 10% del coste real de las obras».

Aproximadamente algo más de la mitad de los regadíos, principalmente situados en zonas interiores, con climatologías poco favorables, estaban poco tecnificados y se destinaban a producir productos deficitarios, principalmente cereales y forrajes, mientras que un tercio, sobre todo en el litoral mediterráneo se dedicaba a la hortofruticultura, con mucha mayor tecnificación e inversión, buscando la mejor producción.

En aquellos tiempos el agua no se consi-



Canal principal de riego.

deraba como un bien de gran valor, salvo en la zona mediterránea, debido, sobre todo, a su poca demanda. En muchos casos, se buscaba la mayor producción por unidad de superficie, sin tener en cuenta el consumo de agua necesario. A ello contribuía el que los regantes solo recibían, en la mayoría de los casos, subvenciones o ayudas económicas y muy poca información técnica adecuada, salvo en situaciones concretas por parte del IRYDA o del Servicio de Extensión Agraria, tónica que se ha mantenido hasta hace poco, con la diferencia de que, en sistemas de riego a presión, la información se facilita por las empresas del sector que, por su carácter comercial, no siempre recomiendan las soluciones más adecuadas para los intereses de los clientes.

Desde hace pocos años se puede decir que estos planteamientos han ido cambiando. En España se va produciendo una concienciación del problema del agua, por lo menos en ciertos casos, pretendiéndose racionalizar su buen uso y evitar el abuso, casi general, actualmente existente.

El agua ha pasado a considerarse un bien de consumo, caro y escaso, siendo un componente esencial para el desarrollo, especialmente en las regiones semiáridas. Su carácter de factor limitante de la producción agrícola hace que, actualmente, se intente obtener la

mayor producción por unidad de agua, buscando la máxima eficiencia en su uso y evitando su despilfarro. Se empieza a comprender la importancia del asesoramiento al regante, a partir de datos obtenidos mediante la experimentación en condiciones de campo, debiendo hacerse un esfuerzo para asegurar dicho servicio. La magnífica labor de una empresa privada, la Caja Rural de Almería, mediante su Estación Experimental Las Palmerillas, puede servir de ejemplo y de guía a otras empresas u organismos.

También, de una manera general, se considera que el riego permite el desarrollo de una agricultura especializada, con cultivos de mayor valor, cuantitativo y cualitativo, que compensen la necesidad de aportar capital y de disponer de una tecnología avanzada que requiere mayores costos de producción, entre los cuales el agua, aunque se pague por volumen utilizado, solo representa un pequeño porcentaje. (López Gálvez, J. et al. 1993).

Estas ideas básicas se recogen tanto en la



Acequia de tierra.

Ley de Aguas como en el Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional, donde la gestión del agua como recurso limitado parece ser una de sus metas, sin que esto quiera decir, por desgracia, que se estén poniendo todos los medios necesarios para lograrlo, al menos de una manera rápida.

De los recursos hídricos españoles, estimados en unos 30.000 hm³, con un déficit de unos 3.000 hm³ para cubrir las necesidades globales de agua, los regadíos utilizan aproximadamente el 80%. Como las pérdidas totales que se producen en ellos se han estimado en unos 5.000 hm³, sin incluir retornos, parece lógico que cualquier mejora en los mismos, permitiendo ahorrar agua, repercute en una disminución de dichas necesidades. Pero para poder mejorarlos es necesario conocer su estado actual.

Situación de los regadíos tradicionales

Sin tener en cuenta los más modernos regadíos, especialmente los que utilizan agua a presión, en gran parte de iniciativa privada y en mucho mejor estado de diseño y explotación, se puede decir que, como regla general, los tradicionales por gravedad presentan las siguientes características:

1.—Los regadíos no han ido evolucionando con los avances tecnológicos, presentando evidentes deficiencias y algunos de ellos se pueden calificar de obsoletos.

2.—Existe una insuficiencia de agua, ya que las demandas superan a las ofertas, sin que se determine, por lo general, ningún tipo de prioridad.

3.—La eficiencia global de riego es baja, entendiendo como tal la relación entre volumen total de agua utilizado en todas las operaciones de riego y el volumen de agua realmente aprovechado por las plantas para su

evapotranspiración. Por su importancia, trataremos este punto al acabar esta enumeración.

4.—Las necesidades de riego y como consecuencia las dotaciones, que determinan las confederaciones hidrográficas, no están debidamente calculadas, siendo en muchos casos excesivas. A este respecto cabe señalar que la orden del MOPTMA del 24-9-92 (BOE del 16-10-92) dice «... las dotaciones

brutas se obtendrán dividiendo las dotaciones netas por la eficiencia global que, a falta de estudios específicos que justifiquen otras cifras, estará comprendida entre 0,5 y 0,6.»

Ante la importancia primordial del tema, del que puede depender la cuantificación de la demanda hídrica, cabe preguntarse como es posible aplicar el mismo coeficiente a todos los métodos y sistemas de riego, en cualquier terreno, así como

que hay que esperar para, por lo menos, empezar dichos estudios de una manera fehaciente, por técnicos competentes.

5.—Las Comunidades de regantes, salvo raras excepciones y por razones muy diversas, no han efectuado ningún esfuerzo para mejorar las condiciones del riego.

La eficiencia global de riego, reseñada en el punto 3, se compone de dos sumandos, correspondientes a las diferentes etapas por la que pasa el agua de riego desde su desembalse:

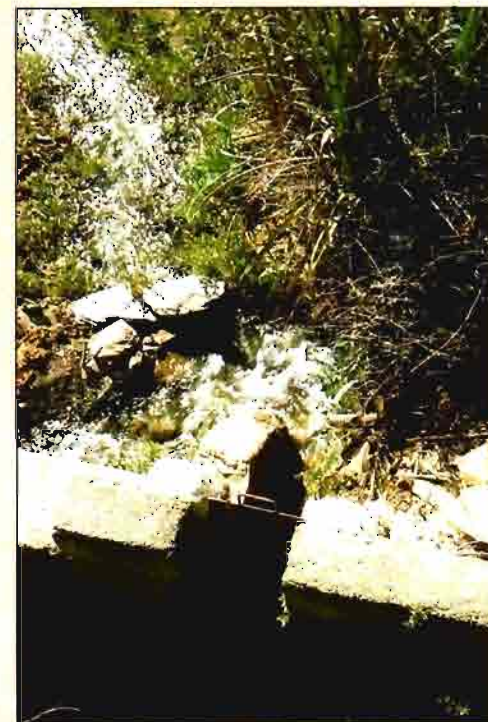
- Eficiencia en el transporte del agua hasta la parcela.
- Eficiencia de aplicación en parcela.

La mayoría de los regadíos presentan grandes deficiencias y algunos son obsoletos

Con carácter general se puede decir que ambas son bajas y manifiestamente mejorables.

Con respecto a la primera se puede decir que, en la actualidad, las infraestructuras de toma, regulación, transporte y distribución, de responsabilidad pública en su mayoría, se encuentran generalmente en mal estado, ya que se deterioran con el paso del tiempo así como con el uso, sobre todo cuando éste no es el más adecuado. Dicho deterioro, si no se corrige con un correcto mantenimiento, no previsto habitualmente en los presupuestos, va en aumento de manera progresiva y pequeños desperfectos, fácilmente reparables, se convierten, con el paso del tiempo y del agua, en grandes daños que provocan importantes pérdidas de dicha agua, tanto por roturas como por dificultades de manejo. Su arreglo suele ser muy costoso y necesitar presupuestos extraordinarios, de difícil concesión, por lo que suelen seguir aumentando las ya citadas pérdidas. Estas son especialmente importantes en caso de acequias de tierra, que todavía existen en los viejos regadíos tradicionales.

A lo anterior hay que añadir que la organización del reparto de agua se ha hecho, desde siempre, con turnos de riego de 24



Toma típica de riego en parcela.

horas, que actualmente no son aceptados por los regantes, especialmente reacios a trabajar de noche, reivindicando unos horarios más confortables, en consonancia con el aumento del nivel de vida. Por esta razón se producen importantes pérdidas en cola de los canales, variables según las zonas y los sistemas uti-



Mala sistematización de un riego por surcos moderno.

lizados. Para evitarlas es necesario una remodelación de las infraestructuras, bien mediante depósitos reguladores o balsas, bien mediante el aumento de la capacidad de transporte de los canales, para que puedan suministrar igual cantidad de agua en menos horas, evitando horarios nocturnos.

Con respecto a la segunda, la aplicación en parcela, responsabilidad de las comunidades de regantes o de los regantes individualmente, tampoco se puede decir que sea buena.

Para una buena eficiencia de aplicación es imprescindible una elevada uniformidad de distribución, evitando o disminuyendo los déficits hídricos en la parcela. Para conseguirlo es necesario:

- Una correcta sistematización del terreno, con pendientes uniformes y tamaños de los canteros correctamente diseñados, variando según la pendiente y las características hidrofísicas de los suelos.

- Módulos de riego adecuados a los canteros diseñados, que permitan un buen manejo del riego, siendo necesarios unos dispositivos de control y distribución, que no suelen existir.

En la mayoría de los casos los terrenos no están correctamente sistematizados, ni los módulos de riego bien calculados y medidos, lo que explica la mala calidad del riego, con unas abundantes pérdidas de agua. Dichas pérdidas se producen por infiltración profunda, sobre todo en cabeza de parcela o por escorrentía, en cola de canteros con pendiente. Como las primeras no se ven, mientras que las segundas son muy llamativas, hay una tendencia a evitar estas últimas, que en un riego correcto son inevitables, a cambio de aumentar, en mayor cuantía, las primeras, con lo que se disminuye la eficiencia, logrando el efecto contrario al deseado.

Existe un cierto consenso entre los estudiosos del tema en reconocer la importancia de dichas pérdidas, por las razones citadas. También en muchos casos, cuando el agricultor paga el agua de riego por volumen consumido, las eficiencias de riego son mejores, pues al gastar menos agua, con la misma producción, disminuyen los costes de cultivo y, teóricamente, se aumentan los beneficios. Esto generalmente ocurre en los riegos a presión, donde los costes de energía son proporcionales al volumen utilizado, que además se puede medir fácilmente ya que se dispone de los correspondientes contadores.

Perspectivas de futuro

Parece evidente que, si el agua es un bien



Escorrentía en cola de cantero.

raro y escaso, como actualmente se tiende a considerar, se deban potenciar todos los mecanismos para optimizar todos sus usos, no solo los regadíos, tema que nos ocupa.

El riego se ha modificado de manera muy notable debido a los avances tecnológicos de todo tipo, materiales, automatismos biogenética, etc..., que modifican de una manera casi continua sus planteamientos y los consumos de agua. Es necesario hacer un gran esfuerzo para mejorar la eficiencia global del riego, con una ayuda económica de la Administración para aumentar la eficiencia de aplicación en parcela.

El Plan Hidrológico Nacional pone gran interés en la necesidad de fomentar el ahorro del agua de riego, pero propugna actuaciones directas sobre las infraestructuras (se prevé un ahorro de 975 hm³ corrigiendo un tercio de las actualmente existentes, que presentan los mayores problemas). La mejora de aplicación en parcela también se considera importante, pero no se especifica ninguna normativa ni acción definida para poder realizarla de una manera eficaz.

Este aspecto ha sido recogido por otras normativas, de carácter nacional o autonómico, siendo uno de los más importantes el R.D. 678/93, (BOE del 3 de junio de 1993), sobre mejora y modernización de los regadíos tradicionales, implicando directamente a los regantes en el pago de dichas mejoras. Parece difícil que dichos regantes, acostumbrados a pagar por superficie regada,

acepten graciosamente unos nuevos sistemas en donde se les va a limitar el agua que, además, les va a costar más y se les obligue a pagar, aunque sea parcialmente, el coste de la transformación. Además, dicho decreto se refiere únicamente a las redes secundarias y a pequeñas superficies que, junto a otros requisitos hace que «el Decreto 678/93 no es operativo». García Serrano, 1994.

Para un ahorro global de agua de riego las ayudas para rehabilitar estructuras de riego deben, de una manera ineludible, por un lado no hacer diferencias entre los diferentes regadíos, según sean responsabilidad estatal (MOPTMA, IRYDA), autonómica o de comunidad de regantes y, por otro incluir las parcelas de riego, sin lo cual los resultados serán poco importantes. Las comunidades de regantes o los propios regantes individualmente deben recibir no solo ayuda técnica, sino, sobre todo, económica para ello.

Las Confederaciones Hidrográficas, que son los organismos competentes en materia de aguas no se preocupan, salvo raras excepciones, del regante y de su problemática, ni de vigilar el buen uso del agua en los regadíos. Como dijo el ministro José Borrell en el seminario sobre Política Hidráulica, Universidad Menéndez y Pelayo en 1992: «Hay que lograr la transformación de las confederaciones hacia organismos más capaces de hacer frente a las tareas que tienen encomendadas».

Como conclusión se puede decir que, un regadío moderno debe, inevitablemente, procurar el ahorro del agua, modernizando todas las infraestructuras y sistematizando las parcelas de riego, y facilitar la tecnificación de los regantes con adecuados servicios de asesoramiento. Todo ello con independencia de temas de gran importancia en el regadío, que no son objeto de este artículo, como puede ser el cambio de cultivos o de métodos de riego. ■

BIBLIOGRAFIA

García Serrano, J. 1994. Reflexiones sobre el Real Decreto para mejora y modernización de los regadíos tradicionales. Symposium Nacional: Presente y futuro de los regadíos españoles.

MOPTMA - Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos. Madrid.

López Gálvez, J., Naredo, J.M. y Molina, J. 1993. La gestión del agua para regadío. El caso de Almería. El Boletín nº 9. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Martín Mendiluce, J.M. 1993. Notas y comentarios al Plan hidrológico Nacional. Alegación presentada al Consejo Nacional del Agua.

MOPTMA. 1993. Anteproyecto de ley del Plan Hidrológico Nacional.

MOPTMA. 1993. Plan Hidrológico Nacional. Memoria.