

La productividad del agua y la eficiencia energética

JOSÉ M^o SALLÁN VILLEGAS. INGENIERO AGRÓNOMO

Sin agua no hay vida. Sin energía no hay desarrollo. El agua es uno de los vectores más importantes para producir energía. La energía, en el mundo moderno, es imprescindible para disponer de agua de calidad allí donde sea necesaria. El agua y la energía están interrelacionados. En un escenario donde la energía es escasa y más cara que nunca, y la disponibilidad de agua está en entredicho por los vaivenes del cambio climático, es imprescindible tomar medidas para preservar estos recursos garantes de la vida y del desarrollo. Si a esto sumamos el efecto invernal provocado por el aumento de dióxido de carbono en la atmósfera, llegamos a la conclusión de que las medidas de ahorro hídrico y energético son ineludibles.

Por otra parte, el agua es un factor determinante en la producción agrícola y, según la FAO, la demanda de alimentos a nivel mundial aumentará un 70% de aquí a 2050. Por lo tanto, no se puede dejar de producir para ahorrar recurso. Si se precisan más alimentos y el déficit hídrico se incrementa es necesario aumentar la eficiencia y la productividad del agua (kg. de alimento por m³ de agua).

La Directiva Marco del Agua, el Plan Hidrológico Nacional y el Plan Nacional de Regadíos plantean como objetivos fundamentales, entre otros, la mejora de la calidad y la eficiencia de los recursos hídricos.

En lo que se refiere a la producción de alimentos, uno de los objetivos estratégicos de la PAC en el horizonte 2020 es "preservar el potencial de pro-

ducción alimentaria sostenible en todo el territorio de la UE, a fin de garantizar a los ciudadanos europeos la seguridad alimentaria a largo plazo y de contribuir a satisfacer la demanda de alimentos mundial.

En cuanto a la gestión directa de la energía, como consecuencia del Protocolo de Kioto, los Estados miembros de la Unión Europea se comprometieron a reducir para el año 2020 el consumo de energía primaria y las emisiones de gases efecto invernadero (G.E.I.) en un 20% ("Estrategia 20-20-20": reducción G.E.I., consumo eléctrico, energías renovables) en relación a las proyecciones previstas respecto al año 1990.

La Comisión Europea en su comunicado del 13 de noviembre de 2008 sobre eficiencia energética indica que el aumento de la eficiencia energética es la forma más rentable de reducir el consumo de energía.

Los objetivos fijados en la Directiva 2006/32/CE3 sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos se reflejan en España de forma directa en la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2011(E4) y en el segundo Plan Nacional de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020. Este plan afecta a siete sectores incluido el agrícola.

Aunque el consumo energético del sector agrícola no representa un porcentaje importante de los consumos globales, su tendencia es creciente sobre todo por la modernización de los regadíos españoles que, al pasar de sistemas de riego tradicionales a sistemas presurizados necesitan, en la mayor parte de los casos, instalaciones eléctricas (114 Mw en Aragón).

Las importantes inversiones en modernización de regadíos llevadas a cabo durante la última década por las comunidades

de regantes, con el apoyo de las administraciones, han supuesto una mejora de la eficiencia hídrica del regadío pero a costa de un sustancial incremento de los costes de producción energéticos y de las amortizaciones necesarias para el pago de las inversiones. Estas cargas se disparan con la desaparición de la tarifa eléctrica de riego tras la entrada en vigor de la Orden ITC/1857/2008 a partir del 1 de junio de 2008, y sus continuas subidas posteriores, que han provocado un incremento de los costes asociados a la facturación de la energía de hasta un 60%.

La sostenibilidad económica es más complicada para las comunidades de regantes con sistemas de riego instalados antes de la subida de las tarifas eléctricas ya que fueron diseñados con criterios técnicos y económicos basados en el anterior marco tarifario. Si a esto añadimos las restricciones de agua que de forma permanente o periódica se establecen en muchas comunidades generales de riegos, debido a la sequía o a la falta de reservas, que impide regar toda la superficie de riego del perímetro, nos encontramos que la viabilidad de las explotaciones depende de que los precios de venta estén en los puntos altos de los procesos especulativos, algo difícilmente controlable.

Hoy más que nunca, en la actual coyuntura económica, además de cumplir con los compromisos ambientales, las explotaciones agrícolas necesitan mejorar su eficiencia energética para lograr un ahorro de costes que garantice su sostenibilidad.

En este sentido, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) propone medidas para todo el sector agrícola, pero considera prioritarias las mejoras de eficiencia en el regadío por ser, junto a la maquinaria agrícola, los máxi-

mos consumidores de energía. Teniendo en cuenta que las comunidades de regantes gestionan la mayor parte de las redes de riego, una de las medidas del plan es la realización de auditorías hídricas y energéticas en las instalaciones de las comunidades para identificar las ineficiencias y adoptar medidas correctoras. Este instrumento, fundamental para la toma de decisiones, es previo y básico en cualquier actuación ya que, de las medidas resultantes, se pueden obtener ahorros superiores al 30%, en algunos casos sin inversiones y en otros con un plazo muy corto de recuperación del capital invertido.

El papel de los regantes

La mejora de la eficiencia energética y la productividad del agua es un objetivo ineludible que deben afrontar todos los agentes implicados en el regadío:

- Los regantes deben disponer de instalaciones en parcela con un buen diseño hidráulico y agronómico que les permita realizar una gestión eficiente. Sin embargo, la sola inversión en equipos no asegura ni la eficiencia ni la productividad de un cultivo si no se aportan las dosis de riego para cubrir las necesidades en el momento adecuado de forma precisa y uniforme. La gestión eficiente del regante es fundamental para alcanzar los objetos de eficiencia global.

- Las comunidades de regantes de riego tradicional deben continuar con los procesos de modernización (o mejora) y las ya transformadas deben realizar auditorías hídricas y energéticas para identificar los puntos clave donde se puede influir para mejorar la eficiencia de los recursos. La evaluación continua y un mantenimiento adecuado aseguran la eficiencia a lo largo de la vida útil de las instalaciones.

Asimismo, deben programar y adaptar la organización de los riegos en consonancia con el nuevo marco tarifario.

- Los técnicos deben proyectar las redes e impulsiones con criterios de mínimo coste energético y con programas y mecanismos de control que optimicen el funcionamiento del sistema y que detecten ineficiencias energéticas y fugas.

- La gestión eficiente del riego requiere de personal formado, tanto a nivel de comunidad como de regantes. Las actividades formativas y de asesoría de las Oficinas del Regante son imprescindibles para que la gestión sea eficiente. La gran mejora de la eficiencia y de la productividad del agua se logrará con regantes preparados.

- Las administraciones deben favorecer (adaptando la normativa) e incentivar el aprovechamiento energético renovable de las infraestructuras existentes y la instalación para autoconsumo y venta de energía renovable (fotovoltaica y eólica) que permita mejorar el balance energético del regadío.

- La investigación, ensayo e implantación de estrategias de riego deficitario controlado (RDC) y la adaptación del riego localizado en cultivos extensivos pueden favorecer el aumento de la productividad de la agricultura.

- La reutilización de las aguas regeneradas, ante el déficit hídrico actual, es una alternativa que se debe poner en valor sin ningún género de dudas.

La crisis económica no debería interrumpir el proceso iniciado. Las administraciones deben implementar, incentivar y promover los planes enunciados en las normativas y estrategias aprobadas. ●

AgroNegocios Staff

DIRECTOR: Jaime Lamo de Espinosa.

SUBDIRECTOR: Luis Mosquera.

COORDINACIÓN EDITORIAL: Alfredo López.

REDACCIÓN: e-mail: redaccion@eumedia.es

Aranha Martínez, Alejandro Vicente, Luis Ramírez, Elena Marmol, Alex Blas.

ANALISTA AGROALIMENTARIO: Vidal Maté.

DISEÑO GRÁFICO Y MAQUETACIÓN: Fernando Vazquez.

DPTO. PUBLICIDAD: e-mail: publicidad@eumedia.es

DIRECTORA: Nuria Narbón.
Alberto Rabasco, Alberto Velasco, Cristina Cano.

DELEGACIÓN DE CATALUÑA: Sergio Munill.

Teléfono: 93 246 68 84. Fax: 93 246 68 84.

DPTO. ADMINISTRACIÓN: Concha Barra.

SUSCRIPCIONES: e-mail: suscripciones@eumedia.es

Mariano Mero, Mercedes Sendarrubias, Verónica Casas.

Redacción, administración, publicidad y suscripciones:

C/ Claudio Coello, 16. 28001. Madrid.

Teléfono: 91 426 44 30. Fax: 91 575 32 97.

Impresión: Imprimex.

Depósito Legal: M-16835-2012 **I.S.S.N.:** 1139-8256

EDITA:  Eumedia

PRESIDENTE: Eugenio Occhialini.

VICEPRESIDENTE: José M^o. Hernández.

www.agronline.es • www.agronegocios.es



AgroNegocios es miembro de Eurofarm, Asociación de las revistas agrarias más importantes de Europa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de la misma.