

1 de junio de 2012

Fuente: [Ecoticias.com](http://Ecoticias.com)

Las necesidades de agua para riego en el sureste español demandada por agricultores latifundistas y minifundistas que comienzan a notar la escasez de ayudas públicas para la rentabilidad de sus explotaciones en cuanto a los sistemas de distribución de agua para riego, han comenzado a hacer mella en las infraestructuras agrarias españolas.

Los métodos de riego tradicionales por inundación han sido en su mayoría abandonados para dar paso a métodos de aspersión como los carros de riego, riego por pivot, paralelos, etc. Esto ha supuesto grandes inversiones en un sector que por su baja rentabilidad cada vez está mas degradado.

Los nuevos sistemas de riego “le echan una mano a la naturaleza” ya que permiten cultivar en áreas donde las lluvias son insuficientes o donde la combinación de sol, suelo, temperatura y agua hacen viables cultivos que de otra manera no podrían desarrollarse.

En el II Foro Internacional EH2O celebrado el 8 y 9 de mayo en Madrid se puso de manifiesto “la necesidad de desarrollar proyectos innovadores que garanticen la sostenibilidad del agua como recurso natural pero al menor coste”. En este

sentido, las actuaciones deben centrarse básicamente en la modernización de los sistemas de distribución de riego, de forma que sean capaces de suministrar caudales de riego de forma continua, y con la presión necesaria para aplicar las técnicas de riego modernas, sin la necesidad de construir balsas a escala de explotación agraria. De hecho muchos agricultores se ven obligados a construir numerosas balsas de reducido tamaño en sus explotaciones para adaptar la organización por turnos de las balsas comunitarias, a sus necesidades continuas de agua para riego. Esto es por desgracia un claro error.

Existen soluciones más viables y con menor coste que evitarían también problemas como la pérdida de agua por evaporación de estas balsas. Nos referimos a la extracción de aguas subterráneas, a la recogida de aguas pluviales o la purificación del agua (NEWater). Para optar por cualquiera de estos procesos de obtención de agua para riego, es necesaria una correcta formación e información sobre las opciones que ofrece el mercado.

Si por ejemplo tenemos una bomba que eleva a una altura de 10m y saca un caudal de 100l/s con un rendimiento hidráulico del 80%. En estas condiciones la potencia hidráulica será aproximadamente de 123 Kw. Si se redujese la frecuencia un 10% sobre la nominal (50Hz), ocurriría que el caudal descendería a 90 l/s; manteniendo la altura constante a 10 m, la

potencia hidráulica disminuiría a 89,4Kw. Por ello, en aplicaciones donde el requerimiento de par es proporcional al cuadrado de la velocidad y la carga no requiere que la bomba trabaje a la máxima velocidad de forma continuada, se puede obtener una reducción en el consumo de energía a través de los variadores de velocidad.

Las aplicaciones que consisten en cargas que tienen par variable (bombas y ventiladores) son las más indicadas para introducir variadores de velocidad en el control de las mismas. Los ventiladores y bombas centrífugas son cargas donde la potencia requerida varía con el cubo de la velocidad, de esta forma, al disminuir la velocidad de trabajo disminuirá la potencia requerida por el motor y el ahorro energético se produce al reducirse la velocidad del motor, por lo que en bombas y ventiladores el uso de variadores de frecuencia permite un ahorro de energía del 50% o más. Con el variador de velocidad obtenemos la bomba que demanda la instalación en cada momento.

Finalmente, el variador de velocidad presenta un software de control específico para bombeos de hasta 5 bombas fijas mas una variable, con diferentes sistemas de alternancia entre bombas o máquinas, protección especial ante altas temperaturas e inclemencias meteorológicas, y con unos filtros armónicos que garantizan una buena calidad de la energía eléctrica que suponen la mejor decisión a la hora de controlar cualquier sistema de bombeo.

