Nº 62, julio - diciembre de 2014, pp. 199-201.
ISSN: 0213-4691. eISSN: 1989-9890.
DOI: 10.14198/INGEO2014.62.13

Investigaciones Geográficas
Instituto Interuniversitario de Geografía
Universidad de Alicante

GÓMEZ ESPÍN, J.Mª. (2012): ***Elevación de aguas para riego en la Cuenca del Segura. Cien años del Motor Resurrección (1912-2012).*** Murcia: Fundación Séneca. Regional Campus of International Excellence "Campus Mare Nostrum". Comunidad de Regantes "Motor Resurrección". Ministerio de Economía y Competitividad, 143 pp.

La monografía titulada *Elevación de aguas para riego en la Cuenca del Segura. Cien años del Motor Resurrección (1912-2012)* es una obra que compila los resultados de dos proyectos de investigación: "Uso eficiente y sostenible del agua en la Cuenca del Segura. Modernización de regadíos", financiado por el Plan Nacional de Investigación del Ministerios de Economía y Competitividad, y "El interés geográfico de la Ordenación del Territorio en el Sureste de España, auspiciada por el Trasvase del Tajo-Segura", financiado por la Fundación Séneca, Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia.

En la cuenca del Segura, se ha generado a lo largo de la historia un rico patrimonio y paisaje vinculado con la cultura del agua. Además de los tradicionales sistemas de riego como, por ejemplo, azudes y acequias para sangrar el río Segura y conducir el agua hacia las huertas más bajas, se han ido utilizando una serie de artilugios elevadores (norias, ceñas, etc.), que, situadas de forma escalonada en las laderas, han permitido llevar el agua de las acequias a los terrenos situados en una cota más alta. Sin embargo, no es hasta a principios del siglo XX cuando empiezan a emplearse grupos de máquinas y motores de impulsión, que van a permitir elevar el agua a las partes más altas e incluso a terrenos de cultivo situados fuera del fondo del valle, lo que se tradujo en un significativo incremento de las áreas regadas.

El objetivo de este libro es analizar cómo se ha llevado a cabo la elevación de agua para riego en la cuenca del Segura a lo largo de su historia. Haciendo especial atención a la labor de la Comunidad de Regantes Motor Resurrección, que supuso el desarrollo socio-económico de la población de Abarán (Murcia), con la transformación de 600 ha., de secano en regadío desde su creación en 1912, gracias al espíritu emprendedor del momento que adoptó el regadío como fuente generadora de riqueza.

La investigación y su plasmación en esta obra ha sido realizada por el profesor de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Murcia, José María Gómez Espín, que destaca, entre otras, por su actividad investigadora orientada con el análisis de las transformaciones paisajísticas, por los usos del agua en el territorio, con especial referencia a elementos del patrimonio hidráulico en el sureste peninsular.

Su estructura responde a una obra de divulgación que se articula en 3 capítulos y unos anexos finales. El primero de ellos, "*El riego y la riqueza nacional en España*", explica de manera general las iniciativas llevadas a cabo para impulsar la ampliación del regadío en España, y de este modo fomentar el desarrollo de la economía de finales del siglo XIX, muy debilitada tras las sucesivas crisis agrarias y tras las pérdidas de las colonias de ultramar. Para alcanzar tales objetivos, el Estado favoreció la construcción de obras públicas, entre ellas, embalses para retener el agua de los ríos y canales para conducir los caudales a las zonas cultivadas. En esa misma línea, el autor indica que la transformación del regadío se consideraba en la época como una inversión preferente, por su aportación al producto bruto, a la balanza de pagos, al empleo y a las economías externas, destacando la labor de la sociedad campesina del momento por el esfuerzo de llevar el agua para el riego de tierras situadas en cotas más altas.

El segundo capítulo, que se titula "*La elevación de aguas para riego e historia de la Cuenca del Segura*", se articula en cinco subapartados. El primero hace referencia a la geografía e historia de la cuenca del Segura. Siendo objeto de un análisis más pormenorizado las condiciones climáticas, que destacan por la irregularidad y escasez de las precipitaciones y como señala el autor, "a veces cae el registro de todo el año en apenas unas horas ocasionando los desbordamientos de los cauces". Rasgos que determinan la escasez de recursos disponibles en la cuenca, pero también su reducida eficiencia. Un segundo apartado se centra en el análisis de los procesos conducentes a la ampliación de regadíos en la cuenca del Segura, donde se analiza la superficie regada, tanto de la cuenca

como de las áreas que quedan fuera de ella (campo de Cartagena, Mazarrón, Águilas y el altiplano de Jumilla y Yecla). Destacando que para regar las tierras de cultivo aguas abajo se utilizan los embalses, mientras que para los situados aguas arriba se riegan gracias a las elevaciones. Interesante análisis es el que realiza el autor del cálculo de los aforos de las últimas dos décadas del siglo XX en el Segura y su red de afluentes. Gómez Espín pone de manifiesto que se ha producido una disminución de unos 100 hm^3/año en el caudal disponible por los distintos aprovechamientos, que se pueden sintetizar en un mayor consumo de agua y ampliación de la superficie regada en las cabeceras. Pone de manifiesto, asimismo, que para mantener estas dotaciones ha sido necesario la transferencia de caudal del Trasvase Tajo-Segura, la modernización de las técnicas de regadío (evitando pérdidas en las redes) y la adopción se técnicas y sistemas de ahorro del agua. En el tercer subapartado se realiza un excelente y exhaustivo análisis de la superficie regada en la región de Murcia según el sistema de aprovechamiento (aguas suministradas por canales y acequias; por elevaciones por medio de máquinas; procedentes de depósitos, embalses, lagos, lagunas y pantanos; aguas subterráneas; procedentes de galerías o socavones; fuentes manantiales o aguas artesianas). También lleva a cabo una clasificación de las tierras regadas según el disfrute del agua (tierras con riego permanente durante todo el año, con riego en una parte del año o eventuales). En el cuarto subapartado analiza la tradicional elevación de aguas mediante artilugios del tipo noria, ceña, arte, etc. Destaca la relación de artilugios elevadores de agua en la vega media (de la Contraparada al Azud de las Norias), con datos de la altura de elevación (en metros) y la superficie regada (en hectáreas). Para ello, el autor ha consultado diversas fuentes entre las que destacan la Memoria de 1836 de Mancha Rincón, el libro de Montaner Salas, el Censo de Norias para aprovechamientos agrícolas de 1929 y documentación del ingeniero Arévalo Marco con motivo de la preparación del Plan Hidrológico de la cuenca del Segura de 1932/33. También es interesante el resumen de norias empleadas para riego en 1932/33 de los distintos términos municipales (nº de norias y hectáreas regadas) y la documentación de los propietarios de las norias y ceñas de la Vega Alta del Segura (de Salmerón-Cañaverosa al Azud del Menjú). El último subapartado trata sobre la elevación del agua mediante máquinas de vapor, motoras de gasoil y eléctricos, que fueron los que sustituyeron a los anteriores artilugios (norias, ceñas, etc.). En este sentido destaca el llamado Motor Resurrección de la localidad de Abarán, instalado en 1912 que eleva las aguas a una altura de 134 metros y facilita el riego a una superficie de 670'80 ha., entre los municipios de Abarán y Blanca (Murcia). Digno de mencionar es una tabla que realiza el autor donde se relaciona el número de motores según la acequia donde se capturaba el agua, el nombre del propietario, la altura de elevación, la extensión regada, el municipio y la fecha de instalación. Sistema que supuso la primera gran ampliación de las superficies regadas en la cuenca del Segura fuera del llano aluvial y que constituirá el precedente de futuros incrementos asociados a la construcción de obra hidráulica o la llegada de caudales procedentes del Alto Tajo.

El tercer capítulo, *La magna obra del Motor Resurrección*", analiza el desarrollo económico asociado a la instalación de este motor en la zona, gracias al espíritu político y social de la época que adoptó la modernización del regadío como fuente de ingresos para la localidad de Abarán. Sociedad que ya tenía una dilatada experiencia en los sistemas de regadío (azudes, acequias, norias, ceñas, artes, molinetas, etc.). En un primer subapartado, sintetiza la historia de la Comunidad de Regantes Motor Resurrección. Ésta fue fundada el 2 de febrero de 1912 por 154 socios, donde destacan 2 personajes ilustres que fueron decisivos como, el médico D. Jesús Templado Sánchez y el abogado D. Isidoro Gómez Gómez. Son interesantes una serie de tablas donde quedan reflejados los nombres de los mayores accionistas de esta comunidad de regantes, al igual que sus acciones/tahúllas en función de distintas fechas (1 tahúlla es igual a 1.118 m^2). El segundo supapartado trata sobre las transformaciones territoriales, socieconómicas y paisajísticas a raíz de la instalación del Motor Resurrección. Entre las principales dinámicas destacan, la transformación en regadío de parajes de secano para dar respuesta a la demanda de frutas de las industrias conserveras y manipuladoras en fresco de las décadas de 1930 y 1940, los cambios en el sistema de riego y la disponibilidad de agua, producidos principalmente en 1953 (fecha del Decreto y Orden Ministerial de 25 de Abril) que permitió una mayor dotación de agua e incluso ampliar la superficie regada mediante la propuesta de huertos familiares y el año 1979 (fecha en la que llegó a la Cuenca del Segura los primeros caudales del Trasvase Tajo-Segura). También es digno de señalar que con el abastecimiento de agua de las fincas y el empleo de ella en determinadas labores (fumigación) exigía una serie de receptáculos (aljibes y balsas) que se construyeron por todo el espacio agrario de la zona.

El libro finaliza con unos anexos donde se citan los 154 socios fundadores de la Comunidad de Re-

gantes Motor Resurrección, con las tahúllas regadas por cada uno, el padrón de los socios para la fecha de 2012 y la superficie regada (en tahúllas y m^2), al igual que una serie de croquis de las acequias, presas y azudes sobre el río Segura, un gráfico de localización del sistema de regadío en Abarán y un plano del perímetro regable de la Comunidad General (Resurrección, Grupo y Trasvase).

Elevación de aguas para riego en la Cuenca del Segura. Cien años del Motor Resurrección (1912-2012) es, en suma, una obra de referencia para los estudios e investigaciones relacionadas con las técnicas y sistemas de regadío (tanto tradicionales como modernas) que han configurado un paisaje y cultura del agua en el sureste peninsular, donde queda evidenciado el buen hacer de las sociedades que han habitado esta región, ya que han sabido rentabilizar los escasos recursos que les ofrecía el medio.

Álvaro Francisco Morote Seguido
Instituto Interuniversitario de Geografía
Universidad de Alicante