

ALBACETE

HIDROGE[♂]DÍA 2026

Los Llanos de Albacete

Historia, ciencia y futuro de las aguas subterráneas

Sábado 21 de marzo de 09.00 A 14.00

Jornada de divulgación gratuita para todos los públicos sobre la hidrogeología



Recreación de una vista aérea del yacimiento arqueológico de El Acequión. Fuente Ayuntamiento de Albacete



El **Hidrogeodía** es una jornada de divulgación de la Hidrogeología (parte de la geología que estudia las aguas terrestres, teniendo en cuenta sus propiedades físicas, químicas y sus interacciones con el medio físico, biológico y la acción del hombre), con motivo de la celebración del **Día Mundial del Agua**. Esta jornada está promocionada por el Grupo Español de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (AIH-GE) y consta de **actividades gratuitas**, guiadas por hidrogeólogos y **abiertas a todo tipo de público**.

En Albacete, el **Hidrogeodía 2026** se celebra el día 21 de marzo en el entorno de “Los Llanos de Albacete”. Para ello se cuenta con la colaboración del Departamento de Geología del Instituto de Estudios Albacetenses “Don Juan Manuel”, el Grupo de Hidrogeología de la Universidad de Castilla – La Mancha (UCLM), el Departamento de Ingeniería Geológica y Minera (UCLM), la Confederación Hidrográfica del Júcar, la inestimable participación de la empresa Sondeycon, y otros colaboradores.

La **Mancha Oriental** es un laboratorio vivo de cómo el agua subterránea transformó un paisaje de seco en una de las mayores superficies de regadío del sureste europeo. Hace siglos, la llanura albacetense era pantanosa y sufría inundaciones recurrentes, hasta que el Canal de María Cristina (1805–1829) drenó miles de hectáreas y cambió para siempre la relación del territorio con el agua. A partir de los años 70, la perforación moderna y las bombas sumergibles desencadenaron la “**revolución silenciosa**”: miles de pozos y cultivos rentables impulsaron el desarrollo socioeconómico, pero también se bombeó por encima de la recarga, provocando descensos continuados del nivel freático y reduciendo los aportes al río Júcar. Hoy el reto es recuperar el equilibrio en un sistema complejo y vital para la región. En esta excursión te invitamos a descubrir sobre el terreno cómo funciona este acuífero, qué rocas almacenan y filtran el agua y cómo la ciencia explica los cambios que han modelado el paisaje. Un viaje que une conocimiento y naturaleza para comprender la historia del agua en Los Llanos de Albacete.

PARA SABER MÁS:

Rodríguez Gómez, S. (2017). Modelación matemática del flujo subterráneo en el dominio del Salobral-Los Llanos (Albacete). Evolución y efectos. Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/79908>

La Mancha Oriental es uno de los sistemas acuíferos carbonatados más extensos del suroeste europeo, con 7.260 km², situado en la cuenca del río Júcar. Su estructura es compleja: un sistema multicapa formado por tres unidades hidrogeológicas acuíferas separadas por acuitardos. Los materiales más permeables corresponden a dolomías y calizas del Jurásico, Cretácico superior y Mioceno, con transmisividades que alcanzan hasta 10.000 m²/día en el Jurásico. Estas unidades se superponen sobre un impermeable de base constituido por margas y yesos del Jurásico inferior y del Triásico (Fig. 1). En condiciones naturales, la recarga del sistema de acuíferos se produce por la infiltración del agua de lluvia y aportes laterales (p.e. Jardín-Lezuza). El flujo subterráneo convergía hacia el río Júcar, siendo la principal zona de descarga. La explotación intensiva de agua subterránea para regadío superó con creces la recarga natural del acuífero, agravada por periodos de sequía. Esto provocó descensos muy acusados en los niveles piezométricos y una reducción drástica de las aportaciones al río Júcar. El flujo subterráneo se orientó hacia los conos de depresión generados por los bombeos. Para revertir esta situación se adoptaron medidas como el control de extracciones, la mejora del riego, la sustitución de bombeos por agua superficial, etc. Estas acciones, apoyadas por modelos hidrogeológicos, han permitido estabilizar los niveles y planificar una gestión más sostenible. Sin embargo, la creciente presión por nuevos cultivos y concesiones menos controladas ha descontrolado esta situación por lo que probablemente se requerirá una planificación y gestión más estricta y adaptativa.

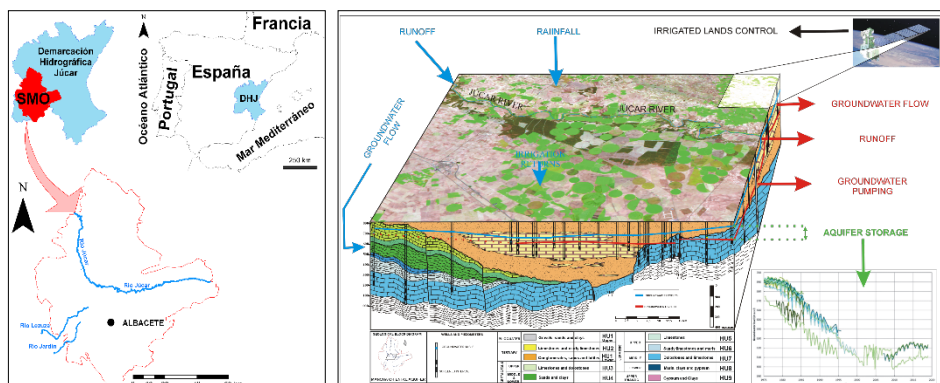


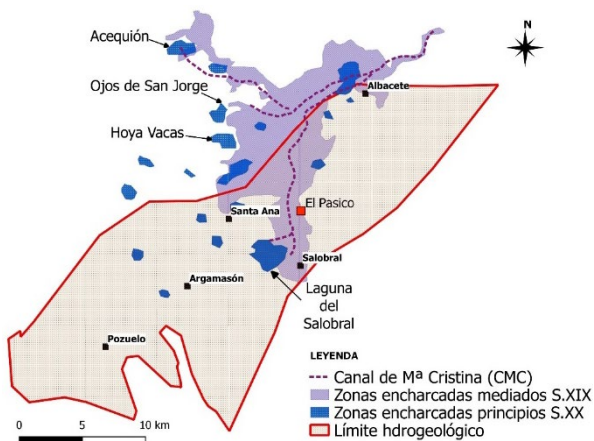
Figura 1. Localización y modelo conceptual del sistema de acuíferos de la Mancha Oriental (SMO) en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Modificado de Sanz et al., (2022).

Parada 1- Zona Salobral-Los Llanos y la Laguna del Acequión: historia, agua y cultura.

La zona Salobral-Los Llanos, dentro de la Mancha Oriental, es un ejemplo emblemático de cómo el agua ha condicionado el territorio y la vida humana. Históricamente, esta llanura con pendientes mínimas y nivel freático muy somero generaba lagunas e inundaciones frecuentes, como la desaparecida Laguna del Salobral. Estas aguas estancadas originaban problemas sanitarios graves, lo que llevó a construir el Canal de María Cristina en el siglo XIX para drenar las zonas encharcadas hacia el río Júcar y recuperar grandes extensiones para uso agrícola (Fig. 2).

Pero la relación con el agua en esta zona es mucho más antigua. En torno a la Laguna del Acequión se han documentado asentamientos íberos y estructuras vinculadas a la cultura de las motillas, consideradas uno de los primeros sistemas de aprovechamiento del agua subterránea en la Península Ibérica. Estas motillas, datadas en la Edad del Bronce, son fortificaciones circulares que integraban pozos excavados para acceder al agua en épocas de sequía, lo que muestra cómo las comunidades prehistóricas ya desarrollaban estrategias para gestionar este recurso vital. Hoy, la Laguna del Acequión es un lugar clave para comprender la evolución del paisaje: desde humedales naturales y asentamientos prehistóricos hasta la transformación agrícola intensiva y los retos actuales de explotación (de Lugo Enrich, L. B. Investigaciones arqueológicas en la motilla ‘El Acequión’(Albacete). 1985-2024.)

Figura 2. Zonas encharcadas históricas en el entorno de Albacete durante los siglos XIX y XX y trazado del Canal de María Cristina, cuya construcción comenzó en 1805 tras el Real Decreto de 1804, por iniciativa del rey Carlos IV. El canal, finalizado en 1829, conectaba cinco cauces desde las principales lagunas (Salobral, Albaidiel, Acequión, Hoya Vacas y Ojos de San Jorge) hacia un punto denominado “La Reunión”, drenando las aguas al río Júcar y recuperando miles de hectáreas para uso agrícola y urbano (modificado de Bermúdez, F. L. (1978). El sector pantanoso al W de Albacete y su desecación. Al-Basit: Revista de estudios albacetenses, (5), 69-90.



Parada 2: El Pasico y la gran transformación agrícola: la era de las aguas subterráneas

La segunda parada nos lleva a El Pasico, un lugar clave en la historia del aprovechamiento del agua subterránea en Albacete. A mediados del siglo XX, el conocimiento sobre el subsuelo era limitado, lo que generaba controversia sobre su potencial. El trabajo del Instituto Nacional de Colonización (INC) y, más tarde, del IRYDA, marcó un antes y un después. En 1961 la batería de siete sondeos de El Pasico reveló la enorme capacidad del acuífero, permitiendo regar miles de hectáreas en Los Llanos: la mayor explotación de aguas subterráneas realizada hasta entonces en España. Este hallazgo impulsó una revolución agrícola. Desde finales de los 60, las perforaciones se multiplicaron, tanto por el Estado como por usuarios particulares. En los años 80, el auge definitivo llegó con bombas sumergibles, bajo coste energético y cultivos rentables como el maíz. El acuífero se convirtió en motor económico y social, dando lugar incluso a pueblos de colonización como Aguas Nuevas, creados para las familias que trabajaban en las nuevas tierras de regadío. Pero este crecimiento trajo retos: sobreexplotación y falta de regulación. Para poner orden, en 1986 entró en vigor la Ley de Aguas, que declaró las aguas subterráneas dominio público, estableció concesiones y planes hidrológicos, y creó comunidades de regantes. El Pasico simboliza la transición entre la incertidumbre científica y la explotación masiva, invitando a reflexionar sobre cómo equilibrar desarrollo agrícola y conservación.



Figura 3. Aforo de la batería de 7 sondeos de El Pasico- El Salobral (Aguas Nuevas) en el año 1961 (extraído del NO-DO N 943 A).

Parada 3: Monitorización de un piezómetro del SMO.

En esta actividad conoceremos cómo se controla el estado del acuífero de la Mancha Oriental mediante la red de piezómetros gestionada por la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ). Estos puntos son esenciales para evaluar la evolución de los niveles freáticos y la calidad del agua subterránea, información clave para la gestión sostenible del recurso. Durante la visita realizaremos una medición del nivel piezométrico, que indica la altura del agua subterránea respecto al terreno. Este dato permite conocer si el acuífero está en equilibrio, en recuperación o en descenso. Los datos registrados pueden consultarse públicamente a través del Sistema de Información de Aguas Subterráneas (SIAS) disponibles en la web oficial de la Confederación: <https://www.chj.es/es-es/medioambiente/RedesControl/Paginas/aguassubterraneas.aspx>.

Para la ejecución de sondeos y la instalación de la instrumentación necesaria para su control y monitorización, existen empresas especializadas como Sondeycon, que desarrollan los trabajos de perforación, equipamiento y puesta en marcha de sistemas de medida que permiten integrar los datos en las redes oficiales de seguimiento. Estas actuaciones facilitan un conocimiento más preciso del comportamiento del acuífero y contribuyen a la gestión sostenible del entorno hidrogeológico.



Figura 4. Equipo de registro videográfico y testificación geofísica emplazado en un sondeo de captación de aguas subterráneas.

Parada 4: Toma de agua para sustitución de bombeos – Trasvase Tajo Segura.

En la última parada visitaremos la instalación de toma de agua para la sustitución de bombeos, una infraestructura clave en el programa que busca reducir la presión sobre el acuífero de la Mancha Oriental. Este sistema aprovecha recursos superficiales procedentes del río Júcar (embalse Alarcón) que utiliza el trasvase Tajo-Segura y que se incorporan a la red de riego en la primera fase del plan. El objetivo es claro: disminuir la extracción directa del acuífero, estabilizar los niveles piezométricos y garantizar la sostenibilidad del sistema hidrogeológico. La sustitución de bombeos es una medida pionera en España, que combina ingeniería hidráulica y gestión integrada. Gracias a ella, se reduce el impacto de décadas de sobreexplotación y se asegura el suministro para la agricultura sin comprometer el equilibrio ambiental. Durante la visita veremos cómo se capta el agua del trasvase, cómo se regula el caudal y cómo se distribuye hacia las comunidades de regantes. También explicaremos el papel de la Junta Central de Regantes y la CHJ en la coordinación de esta estrategia, que incluye control de volúmenes y planes de explotación anuales. Esta parada nos permitirá reflexionar sobre la importancia de la cooperación entre infraestructuras y actores para lograr un uso racional del agua. La sustitución de bombeos no es solo una solución técnica: es un ejemplo de cómo la gestión adaptativa puede revertir la sobreexplotación y garantizar el futuro de la agricultura y los ecosistemas en la Mancha Oriental.

Figura 5. Inicio del túnel del Talave en el paraje de Los Anguijes, infraestructura clave del trasvase Tajo-Segura.



ALBACETE

HIDROGEODÍA

2026

Los Llanos de Albacete

Historia, ciencia y futuro de las aguas subterráneas
Sábado 21 de marzo de 09.00 A 14.00

Jornada de divulgación gratuita para todos los públicos sobre la hidrogeología



Organizadores y monitores del Hidrogeodía Albacete 2026: Silvia Rodríguez, Ana Teresa Moreno, Manuel Martín, David Sanz.

