

Secciones

- Portada
- Política
- Economía
- Cultura
- Sociedad
- Educación
- Medio Ambiente
- Deportes
- Zaragoza
- Huesca
- Teruel



Sociedad

12/4/2010

"Todavía desconocemos cuántos puntos de agua abastecían a Cesaraugusta"

La catedrática de Arqueología de la UZ María Ángeles Magallón ha dedicado seis meses al estudio e investigación de la presa romana de Muel. Se baraja que esta obra hidráulica de más de 2.000 años de historia fuera uno de los puntos de abastecimiento de la antigua Cesaraugusta frente a otras teorías que apuntan al río Gállego.

Zaragoza.- El legado hidráulico de los romanos en Aragón es amplio. Buena prueba de ello es la presa de Muel, una construcción que el tiempo ha conservado y que los sedimentos del río Huerva han ocultado para deleite de los arqueólogos de la Universidad de Zaragoza.

Durante seis meses, un equipo multidisciplinar liderado por la catedrática de Arqueología María Ángeles Magallón ha intentado desentrañar los secretos de esta construcción romana que según las pruebas encontradas fue hecho por los mismos legionarios que fundaron Cesaraugusta con el propósito de dotarla de un suministro continuo de agua.

La distribución del agua de Zaragoza, cómo llegaba y desde dónde, sigue siendo todavía en muchos casos un misterio para los científicos. Sin embargo, los restos romanos muestran al público la misma complejidad y minuciosidad que las actuales redes de abastecimiento.

Pregunta. - ¿Cómo surge el proyecto del estudio de la presa de Muel?

Respuesta. - El estudio de la presa de Muel nace por la intención que tiene el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón de restaurar la presa romana. Como paso previo a la restauración, decidimos iniciar los trabajos arqueológicos pero previamente, en 2009, el Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad nos concedió un proyecto para el estudio de los restos hidráulicos romanos del valle del Ebro.

Entonces, aunando el proyecto de investigación que nos habían concedido y la necesidad de excavar en la presa de Muel para tratar su posible restauración y puesta en valor para el público en general, iniciamos el trabajo directo sobre la infraestructura.

P. - ¿En qué ha consistido el trabajo desempeñado en los seis meses que han durado las excavaciones?

R. - A lo largo de los meses de verano que ha durado la investigación arqueológica hemos realizado un trabajo de laboratorio y de indagación bibliográfica y un trabajo directo sobre el campo, directo sobre el vestigio arqueológico que constituye en sí la presa y el embalse.

Hemos comenzado a excavar la cara aguas arriba de la presa, es decir, en estos momentos se conserva un gran muro que corresponde al embalse sobre la que se asienta la ermita de Muel. Pero en la zona aguas arriba está todo completamente colmatado por los arrastres de la tierra y eso es lo que hemos hecho nosotros: descubrir una parte de esa zona que no estaba a la vista.

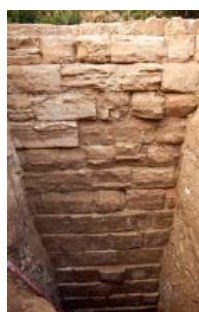


Imagen de una sección de la presa de Muel que ha sido desenterrada

P. - ¿Qué se ha descubierto durante la investigación?

R. - Durante las labores de investigación arqueológica directas en el terreno hemos descubierto la parte interna de la presa que al estar colmatada y estar toda llena de tierra se ha conservado perfectamente el muro. Nosotros hemos descubierto varios tramos de ese muro y hemos podido estudiar las técnicas de construcción y también otros especialistas han podido hacer sus estudios.

P. - En este proyecto, ¿han participado sólo arqueólogos o han intervenido otro tipo de investigadores?

R. - Actualmente, la arqueología es una disciplina que necesita a otras ramas de la investigación y viceversa y por eso se forman equipos multidisciplinarios formados por científicos de diferentes áreas de conocimiento. En el estudio que venimos realizando en la presa de Muel no sólo trabajan arqueólogos sino que hemos formado un equipo en el que participan geólogos, palinólogos, sedimentólogos y una serie de especialistas en Geología que nos ayudan y nosotros les ayudamos a ellos a realizar los trabajos.

P. - ¿Qué similitudes y diferencias hay entre la presa de Muel y otras que hay en Aragón?

R. - En Aragón se conservan en estos momentos unas ocho o nueve presas que pueden atribuirse a la época romana. Cada una tiene sus características aunque generalmente los embalses se ubican en lugares donde se produce un estrechamiento del río para colocar ahí la pared que va a sujetar el agua. Si quisiéramos buscar una similitud con una presa romana podríamos hablar de la gran presa de Almonacid de la Cuba, que también está colmatada y se conserva perfectamente, podríamos decir que las dos presas romanas más importantes de la Comunidad Autónoma son la de Almonacid de la Cuba y la de Muel.

P. - ¿Existe algún embalse de las mismas características en España o nos encontramos ante un yacimiento arqueológico único o casi único?

R. - En España hay tres cuencas fluviales en las que se conservan muchas presas: la cuenca del Tajo, la cuenca del Guadiana y la cuenca del Ebro. Si quisiéramos buscar un paralelo a las grandes presas que hay en Aragón podríamos ir a los embalses que abastecían de agua a Mérida, la gran presa de Cornalvo y la gran presa de Proserpina y también las presas que abastecen de agua a la ciudad de Toledo.

Pero a lo largo de estos 2.000 años hay muchas presas que se han destruido. Aquí en Aragón hay otras obras hidráulicas, como "la Pared de los Moros" de Muniesa y la Virgen del Pilar de Moyuela, otras pequeñas presas en Los Bañales y cada una tiene sus características porque se acomodan a la tipología que le impone el terreno. Así, por ejemplo, la presa de Almonacid y la de Muel están ubicadas en el estrechamiento del río, mientras que la de Los Bañales es un muro que contiene o que trata de retener el agua de una zona mucho más amplia, es como un dique en

Adrián Matute Escribano



Anuncios Google

Cod. 504323

[Album Fotos](#)

Digitales Hofmann.
Pon Fotografías
En Un Album,
Puzzle, Juegos,
Ropa!

[FotoLibroDigital.com/Cres](#)

[Las Fotos De](#)

[Tus Viajes](#)

Conservalas Y
Compartelas Con
Un Album. Facil
Con Software Asia
Pro

[www.tualbum.es/AsiaPro](#)

[Hotel Hiberus](#)

[Zaragoza](#)

Innovador y
sorprendente
diseño. Mejor
precio
garantizado.

[www.palafoxhoteles.com](#)

[Ingles en](#)

[Zaragoza](#)

Aprende Inglés en
Zaragoza Cursos
divertidos y de
calidad.

[ingles.deustoformacion.c](#)

un terreno más abierto.

P.- ¿Cuánto tiempo tardaron los romanos en edificar esta construcción?

R.- No lo hemos calculado todavía, pero por ejemplo en el camino de Zaragoza a Ejea hay miliarios de unos dos o tres años, hay un miliario del año 8 d. C. y otro del año 5 d. C. No sé decir con seguridad cuánto tiempo estuvieron pero igual tardaron dos o tres años. Hay que pensar que había mucha gente y muy bien organizada y trabajando a ritmo guerra, no podían estar 25 años haciendo la presa.

P.- ¿Qué función tenía esta obra hidráulica?

R.- Los romanos construían grandes presas fundamentalmente para el abastecimiento a las ciudades. La ciudad exige agua porque hay fuentes, termas... En algunos lugares hay grandes edificios donde se celebran naumaquias o espectáculos con agua, fuentes dedicadas al culto y grandes estanques.

Además hay algo que nos olvidamos, los romanos tienen sus huertos donde cultivan; no sólo cultivan verduras sino también flores, los romanos eran grandes consumidores de flores para sus ritos religiosos, cultos funerarios. Por eso nosotros creemos que la infraestructura tan grande que es Muel está en función de la colonia de Cesaraugusta que es la gran ciudad que está próxima a la presa.



Magallón ha defendido la importancia de la obra hidráulica romana de Muel

P.- Sin embargo, también se sabe que parte del agua que llegaba a la antigua Cesaraugusta era a través de tuberías de plomo que recogían el agua del río Gállego. ¿Cómo se explica esto?

R.- Acerca del abastecimiento de agua a Cesaraugusta se están realizando diversos estudios. Los investigadores estamos analizando las posibilidades del lugar de origen del abastecimiento de agua a la ciudad. Una ciudad de las características de Zaragoza no se abastece de un sólo punto sino que, al igual que sucede en otras grandes ciudades, puede llegar el agua de diversos lugares.

Por ejemplo, en Calahorra, la antigua Calagurris, una ciudad también del valle del Ebro muy importante, el agua llegaba desde por lo menos desde dos puntos, desde un lado del Ebro y desde un afluente de éste, el río Cidacos. Por lo tanto, hay dos puntos de abastecimiento, y en Zaragoza creemos que la presa de Muel tiene una importancia realmente extraordinaria pero también hay que ver los puntos de agua que hay entre el Jalón y la ciudad y la controversia que existe acerca de la existencia de unos grandes tubos de un diámetro importante de plomo que se encontraron en el Puente de Piedra que eso ha llamado la atención y hace pensar a algunos investigadores que quizá el agua llegase desde el otro lado del Ebro.

P.- Entonces, se desconoce el número de puntos de agua que tenía Zaragoza...

R.- En estos momentos tenemos dos puntos: la presa de Muel y los tubos del Puente de Piedra. Hay algunos investigadores que se plantean dudas acerca de cómo se salvaban las cotas de altura de la ciudad y las cotas del Gállego. Hay que pensar que la ciudad de Zaragoza está un poco más elevada que la cota del río. Quién sabe si hacían falta unos sifones para salvar las cotas del río, hay que pensar en los meandros de la zona del Actur que podían cegar todas las conducciones, por ello el estudio del abastecimiento del agua del río Gállego a la ciudad exige una investigación más profunda.

P.- ¿Cómo llevaban a cabo los romanos este tipo de infraestructuras con la escasez de medios de la época?

R.- Los romanos eran unos grandes ingenieros y lo que hoy nos parece imposible, el realizar una obra de ingeniería tan importante con los medios que teóricamente pensamos que tenían, para los romanos era difícil pero tenían los medios para hacer los cálculos y la mano de obra suficiente para llevarla a cabo.

Por ejemplo, los romanos construyen con un tipo de material que se llama el opus caementicium, que es el cemento. Y al igual que hoy se hacen los encofrados de cemento los romanos ya conocían esa técnica y también utilizaban el opus quadratum que no es otra cosa que los sillares de piedra. Además, tenían ingenieros que fueron capaces de construir el puente de Alcántara o uno sobre el Danubio.



Magallón ha dedicado seis meses al estudio e investigación de la presa romana de Muel

P.- ¿Qué otro tipo de obras de estas características existen en Aragón y están aún por redescubrir o poner en valor?

R.- La arqueología es la disciplina que hace que el conocimiento del mundo antiguo no permanezca estático y continuamente tenemos sorpresas. El valle del Ebro tiene una gran erosión, hay zonas próximas a la ciudad de Zaragoza que tienen grandes cantidades de sedimentos por la conformación geológica del espacio, por la erosión y por el clima.

Por lo tanto, la arqueología nos puede deparar sorpresas y quizá nos falta todavía realizar más estudios exhaustivos en el valle del Jalón, en el valle del Gállego, en el Cinca, en los pequeños ríos como el Alcanadre si llevamos a cabo una serie de estudios que tenemos pendientes quizá nos llevemos alguna sorpresa.

P.- La autoría material de los trabajos ha sido atribuida a la Legio IIII, los militares del Imperio Romano ya tenía la mentalidad de los actuales cuerpos de ingenieros o pontoneros del Ejército de Tierra?

R.- Cuando se funda una colonia como Zaragoza en ella participan los soldados en la organización del territorio, y cómo lo hacen: construyendo las murallas, construyendo un puente, haciendo edificios y lo reparten entre los veteranos de las legiones.

¿Por qué sabemos que en Muel intervinieron estos legionarios? Porque estos soldados nos dejaron una inscripción que pone: Legio IIII y nosotros sabemos que esta legión interviene en la fundación de Zaragoza y además nos han dejado otros testimonios como, por ejemplo, en las Cinco Villas en unas inscripciones que se llaman miliarios, por lo tanto los soldados no sólo guerreaban sino que también construían caminos, presas, murallas y otro tipo de infraestructuras.

P.- ¿Qué pasó con la presa de Muel tras la desaparición del Imperio Romano?

R.- La presa de Muel no se desmorona porque el Imperio se desmorona sino porque la naturaleza la vence. El Huerva es un río que tiene muchos sedimentos y no sólo estas infraestructuras se abandonan o se destruyen porque desaparece la autoridad sino porque a veces la fuerza de la naturaleza es tan grande que la acumulación de tierra en la presa hace literalmente imposible el ir desenterrando el embalse y no hay un poder municipal importante que tenga ni el dinero ni la capacidad de volver a hacer la presa o desenterrarla.

Comentarios

[Comente la noticia](#)

Sin comentarios en la noticia

Tu comentario

Nombre:

Correo electrónico: *

Página del autor: *

Comentario

Puedes utilizar algunos códigos HTML, como , <i>, <a>

* La dirección de correo y página web del autor son optativos

<input type="text"/>
<input type="text"/>
http:// <input type="text"/>
<input type="text"/>