

+ CIENCIA

Día de la Niña y la Mujer en la Ciencia

F. SÉNECA. Con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (el 11 de febrero), la Fundación Séneca ha programado diferentes actividades dirigidas a aumentar vocaciones, con el deseo de acortar la brecha entre géneros en el ámbito

científico y transmitir el entusiasmo por la ciencia en general y la investigación. Dos de esas actividades son sendas exposiciones: 'Rostros mediterráneos de la Ciencia', que puede visitarse en la Sala de Ambito Cultural de El Corte Ingles de Gran Vía Salzillo de Murcia hasta el 29 de febrero, y 'Entre científicas', en la Avenida de la Libertad de Murcia hasta el 9 de febrero.



Soluciones para la transición energética

F. SÉNECA. El investigador Ángel Molina García disfruta de una estancia de seis meses en la School of Electrical and Electronic Engineering de la Universidad de Dublín, gracias a financiación de la Fundación Séneca. Molina está analizando y evaluando solucio-

nes agregadas aplicadas a diferentes recursos renovables para su integración en los sistemas eléctricos. Se trata de proponer una gestión de diferentes recursos e instalaciones renovables de manera conjunta para que su comportamiento frente al sistema eléctrico sea similar al actual con la presencia de generación convencional concentrada en grandes instalaciones.

kioskoymas#aiciaserrano@aitercomu.com

kioskoymas#aiciaserran

La vajilla de hace 22 siglos que contará cómo se vivía en Cartagena

Sebastián Ramallo dirige una investigación financiada por la Fundación Séneca que desvelará con nuevas técnicas la cotidianeidad de la pujante Qart Hadasht de Asdrúbal y Aníbal

GINÉS S. FORTE



Los investigadores Miguel Martín y Benjamín Cutillas, del equipo de Sebastián Ramallo, en el Museo Arqueológico Municipal de Cartagena describiendo las ánforas púnicas. umu

Aníbal, Asdrúbal, Escipión el Africano, elefantes cruzando los Alpes para conquistar Roma por la retaguardia, legionarios devolviendo el golpe atravesando el mar de Mandarache en la conquista de Qart Hadast... Las últimas décadas del siglo III antes de Cristo componen un tiempo fascinante con la antigua Cartagena como una de sus grandes protagonistas. Ahora, 22 siglos después, la ciudad se ha propuesto recordar aquel esplendoroso pasado con los festejos anuales de Cartagineses y Romanos, a la vez que los eruditos tratan de conocer cómo discurre realmente aquel período. «Las excavaciones arqueológicas realizadas en el interior de la ciudad durante las últimas décadas han permitido confirmar su pujanza durante la veintena de años que estuvo bajo el con-

trol bárquida», explica el catedrático de la Universidad de Murcia (UMU) Sebastián Ramallo Asensio, en alusión a la familia cartaginesa que encabezó la conquista púnica de la península ibérica y situó el epicentro de su poder en esta ciudad. No pasaron ni cuatro lustros desde que la fundaron hasta que la perdieron a manos de los romanos, pero su efímera creación ha dejado un poso de más de 2.200 años que el equipo de arqueólogos del profesor Ramallo trata de desentrañar.

El experto destaca la entidad del proyecto urbano y la envergadura de las construcciones que aquellos líderes impulsaron, y que el ojo experto aún puede reconocer. «Probablemente, el descubrimiento de un tramo de muralla púnica en la ladera oriental del Cerro de San José ha sido uno de los hitos científicos más

trascendentes de la historia de la arqueología de Cartagena», afirma el catedrático, investigador principal de un proyecto financiado por el Gobierno regional a través de la Fundación Séneca que abre una ventana para observar aquel momento.

El objetivo principal es desvelar la cotidianeidad de los habitantes de Qart Hadast en época púnica a través del estudio de los materiales que emplearon. En concreto, con «la caracterización arqueométrica de las diferentes producciones cerámicas que fueron manufacturadas y empleadas o consumidas» entonces. La arqueometría es la disciplina científica que estudia esos rastros mediante procedimientos físicos o químicos.

El interés por el período que va de la creación de la ciudad, hacia el año 228 antes de Cristo,

hasta su toma por el ejército romano (209 antes de Cristo), en el marco de la Segunda Guerra Púnica, se alienta con una circunstancia singular: «La ciudad floreció en un medio a priori hostil desde el punto de vista topográfico y medioambiental». Lo hizo, evidencia el especialista, «gracias en parte a la fuerte implicación de la principal metrópoli del Mediterráneo hasta el momento: Cartago», en la actual Túnez.

Los grupos de comerciantes que llegaban desde distintos de África, el Mediterráneo central y oriental y la fachada atlántica, convirtieron a la nueva capital cartaginesa de la península ibérica «en una ciudad multicultural abierta a los circuitos comerciales, tecnológicos y culturales del momento». Lo que el equipo de Ramallo Asensio se ha planteado es, en sus propias pala-

bras, «hacer hablar a esas vajillas y alfarerías cerámicas, que arribaban a su puerto, sobre la realidad de Qart Hadast».

Con las preguntas adecuadas y, sobre todo, las técnicas de interrogación arqueológica más apropiadas, los restos de esos enseres pueden contarnos ahora cómo era la cotidianeidad de aquellos pobladores, qué comían, qué consumían, cómo fabricaban sus enseres, y hasta cómo comerciaban con otros habitantes, tanto de tierra adentro como de territorios más allá del mar, particularmente de la metrópoli norteafricana y también de otras urbes del Mediterráneo central «y el más occidental ibérico como Gades [ahora Cádiz], Malaka [Málaga], Baria [en Almería] o Lucentum [Alicante], entre otras».

El proyecto, que acaba de cumplir un año de trabajos y conclui-

Seguimiento de los planes Agroalnext

F. SÉNECA. El 12 de febrero, a las 9 horas, tendrá lugar en la sede del Cebas-CSIC (Campus de Espinardo) de la Universidad de Murcia la primera jornada, de tres que se realizarán, sobre avances científicos del Plan Complementario de Agroalnext

financiados por el Ministerio de Ciencia a través de fondos Next Generation-EU y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la Fundación Séneca. En esta jornada se expondrán 25 proyectos sobre manejo sostenible del Agua y el Suelo en la Agricultura de Zonas Semáridas. La segunda jornada tendrá lugar el 19 en la UPCT y la tercera el 28 en el IMIDA.



Ganadores de la XIV Olimpiada Geográfica

F. SÉNECA. La Universidad de Murcia acogió el 2 de febrero la XIV Olimpiada Geográfica de la Región de Murcia, dirigida a alumnos de segundo curso de bachillerato o que estén cursando la asignatura de geografía en cualquier centro de la Re-

gión. La Olimpiada, convocada por el Colegio de Geógrafos y el departamento de geografía de la UMU, con la financiación de la Fundación Séneca, contó con la participación de 120 alumnos de 22 centros. Los ganadores fueron Pablo Sánchez Conesa (IES los Molinos), Francisco José Escobar Zamora (IES Molinos) y Darío Huertas Baños (IES Poeta Sánchez Bautista).

kioskoymas#aiciaserrano@atercomunicacion.com

kioskoymas#aiciaserran



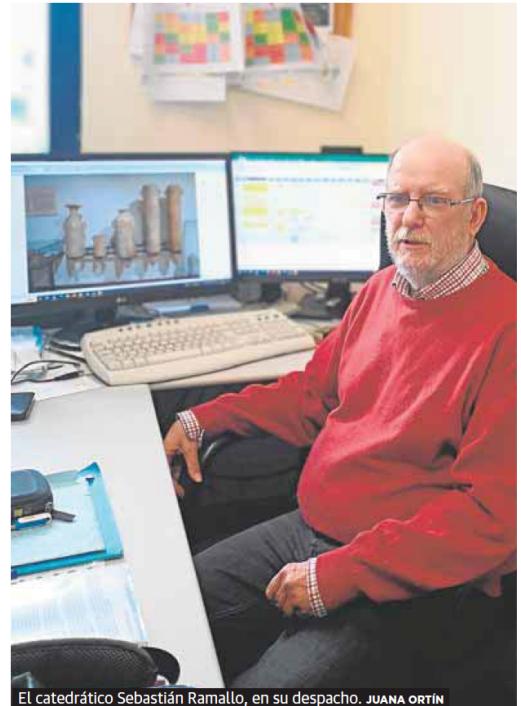
LAS CLAVES

► **Capital ibérica.** Asdrúbal fundó Qart Hadasht, en la actual Cartagena, en el 228 antes de Cristo y la convirtió en la capital cartaginesa de la península ibérica.

► **Conquista romana.** Escipión el Africano tomó en el 209 antes de Cristo la ciudad, que pasó a llamarse Carthago Nova, de modo que no llegó a completar 20 años como Qart Hadasht.

► **Florecimiento.** La investigación aflora la pujanza de esas apenas dos décadas a partir del estudio científico de restos de distintos enseres, de fabricación local e importados, empleados por sus habitantes.

El objetivo es «hacer hablar a esas vajillas y alfarerías cerámicas» que los comerciantes trajeron a Cartagena hace más de 2.200 años



El catedrático Sebastián Ramallo, en su despacho. JUANA ORTÍN

El aspecto de Qart Hadasht toma cuerpo

rá «esta primera fase» a finales de 2024, lleva por nombre: 'Producir y abastecer la nueva capital púnica del Mediterráneo occidental: contextualización y caracterización arqueométrica de los materiales cerámicos de la Qart Hadasht de Iberia'. Sus artífices se han propuesto «explorar, abrir nuevas posibilidades de estudio a partir de la caracterización arqueométrica» de los vestigios de envases de transporte y vajillas cerámicas tanto de producción local como importadas que emplearon en la antigua ciudad durante esos años.

El experto cita una serie de técnicas «procedentes de las ciencias físico-químicas e ingenierías», y sus correspondientes siglas, que les permite registrar: «Fluorescencia de rayos X (FRX), difracción de rayos X (DRX), termogravimetría (TG),

espectrómetro de plasma inducido (ICP-MS), microscopía de luz polarizada (OM), microscopía electrónica de barrido (MEB), propiedades mecánicas y térmicas de los materiales (PMTM), restitución 3D y modelización (3Dm), análisis de residuos orgánicos (GCC-IRMS/MS)». Con esta hornada de procedimientos se puede determinar la composición química, física y mineralógica de pastas y pigmentos, y abrir así la puerta a «reconocer indicios y gestos que sirvan para reconstruir los procesos sociales, tecnológicos, económicos y culturales que rodearon su producción y consumo». Ciencia moderna para echar un vistazo a la vida corriente de una etapa «crucial pero fundamental para entender la importancia de las Cartagenas posteriores y su papel como sitio histórico mediterráneo».

El aspecto de la antigua Cartagena va tomando cuerpo gracias a las excavaciones y hallazgos de las dos últimas décadas. El descubrimiento del teatro romano por parte del arqueólogo de la Universidad de Murcia (UMU) Sebastián Ramallo, en 1988, ha actuado «como arranque y punta de lanza» de una serie de trabajos que, en palabras del investigador, «nos han permitido obtener una imagen bastante aproximada del urbanismo y fisonomía de Carthago Nova». El ahora catedrático de la UMU destaca los avances previos obtenidos a través de las aplicaciones científicas de los llamados proyectos Arqueotopos, en los que él también ha trabajado, con financiación del Plan Nacional de I+D+i y en colaboración con las universida-

des politécnicas de Cartagena y Madrid y el Instituto Geológico-Minero, entre otras instituciones. Esos trabajos, detalla, «han procurado una imagen más real y precisa de la paleotopografía y la evolución medioambiental de Cartagena y sus entornos portuarios desde fases precuaternarias y, en lo que aquí compete, sobre todo en los últimos diez mil años». Con este conocimiento «cobran sentido las referencias de los autores greco-latinos al importante papel desempeñado por Qart Hadasht en el contexto general de la presencia cartaginesa en Iberia, donde la ciudad, fundada por Asdrúbal hacia el 228 antes de Cristo, se convierte desde el principio en 'el bastión, el granero, el erario, el arsenal y el depósito y refugio de todas sus empresas' como recoge Tito Livio». Otro autor romano de la Antigüedad, Polibio, dejó testimonio de cómo entre los

muros del lugar recibían los caudillos cartagineses a las embajadas romanas, «y desde aquí partió Aníbal hacia Italia», con su famoso ejército de soldados, caballos y elefantes. «Ahora, más de veinte siglos después, a través de la aplicación de distintas técnicas científicas y la interpretación conjunta y vinculada de todas ellas, la arqueología está en disposición de corroborar o discutir y dar respuesta a las fuentes escritas, determinando de forma veraz la entidad urbana de la fundación bárquida y, a su vez, el protagonismo en ella de la capital púnica en África». Esta «respuesta», explica el investigador principal del nuevo proyecto financiado por la Fundación Séneca, «constituye un desafío a la investigación histórica en el contexto de la segunda Guerra Púnica y la pugna político-económica de las dos grandes potencias mediterráneas».