

¡EUREKA!

PÍLDORAS SOBRE INVESTIGACIÓN

Jornada sobre patrimonio cultural en la era digital

ARQUEOLOGÍA

Organizada por la Universidad de Murcia, Centro de Estudios de Arqueología Virtual y Sociedad Española de Arqueología Virtual, se celebra el próximo lunes, en la Facultad de Letras, una jornada sobre el patrimonio cultural en la era digital, en la que se tratarán, entre otros temas, la

formación de postgrado en patrimonio, así como el trabajo, la investigación y los nuevos campos profesionales en patrimonio cultural. En definitiva, se analizará el patrimonio cultural en la era digital desde el punto de vista de la investigación y la creación de empleo. Para finalizar la jornada tendrá lugar una mesa redonda en la que se dialogará sobre las posibilidades profesionales y de formación existentes en el campo del patrimonio.

Estrategias de riego deficitario en cultivos

CIENCIAS AGRARIAS

Una de las herramientas que puede mejorar la optimización del uso del agua en la agricultura es el riego deficitario. Pero además de las ventajas del riego deficitario, está la de utilizar a la agricultura como sumidero de CO₂ (gas de efecto invernadero). Con este objetivo se desarrolla el

proyecto en el que participan investigadores de los grupos Suelo- Agua- Planta y Postrecolección y Refrigeración de la UPCT, además de investigadores del CEBAS-CSIC, IRNAS-CSIC y otras universidades españolas. Se pretende, mediante la elaboración de estrategias de riego deficitario en variedades leñosas extratempranas, reducir el uso del agua y mejorar la calidad global (sensorial, microbiológica y, en particular, nutricional) de la fruta. **Cartainnova.**



Olivos con riego por goteo.

PATRIMONIO INDUSTRIAL

La Sierra Minera, un museo interactivo al aire libre

Un grupo de la UPCT, clave en las acciones realizadas en los vestigios de la industria de la extracción en el Campo de Cartagena

MARÍA JOSÉ MORENO



Resulta difícil datar el momento en que se inició la actividad minera de la comarca de Cartagena, aunque hay constancia de que en la edad del cobre, hace más de 4.000 años, ya se aprovechaban minerales de la zona. Los expertos están convencidos de que fue incluso mucho antes cuando los primeros humanos hicieron uso de los materiales que ofrecía el terreno.

Dado que «una parte de los yacimientos de minerales de la sierra son superficiales o, como se dice en geología, están aflorando, debido al contacto con el oxígeno están descompuestos y eso da lugar a minerales complejos como óxidos, sulfatos o carbonatos que tienen como característica unos colores muy vivos y llamativos que van del amarillo al rojo pasando por otras muchas tonalidades», explica José Ignacio Manteca director del grupo de Investigación 'Ingeniería de la Tierra y Recursos Geomineros', de la Universidad Politécnica de Cartagena. Los

mineros denominaban a esos afloramientos minerales «monteras o sombreros de hierro», y puesto que se encuentran en la parte más alta de la sierra eran visibles desde largas distancias, sobre todo si se accedía por mar.

Así, el investigador de la UPCT, considera que «dado que desde la antigüedad ya se conocía la relación entre esos llamativos sombreros de hierro y la posible presencia de metales preciosos, como oro o plata, no es de extrañar que los distintos pobladores que han ocupado la zona se hayan sentido atraídos por los mismos y los hayan extraído». Incluso los señala como posible causa de la llegada de colonizadores a la región ya que, asegura, «la presencia de los minerales atraía como un poderoso imán».

Actualmente se conoce que en la Sierra Minera no existía oro pero sí plata, y Manteca indica que «ése sería el principio a partir del cual se empezarían las primeras extracciones en superficie para luego dar lugar a procesos más complejos».

Explica que «la época más potente de la minería, momento en el que Cartagena se convierte en potencia minera, es durante la ocupación romana, especialmente del siglo II a. C. al siglo I d. C., y que al menos durante tres si-



José Ignacio Manteca. :: ANTONIO GIL

glos hubo una actividad minera fuerte ya que los romanos estaban interesados sobre todo por la plata, para fabricar moneda, y el plomo para la realización de tuberías, entre otras cosas». En menor importancia también debieron aprovechar minerales de cobre y de estaño.

También destacaba en época romana la minería del alumbre o 'alum', un mine-

ral terroso de color blanco muy importante para la industria textil ya que su uso era fundamental en el tratamiento de las pieles animales y la lana.

Tras el empuje romano, la minería decayó en la zona y fue testimonial y de poca importancia hasta llegar al siglo XIX cuando, en torno a 1840, volvió a darse un boom.

En ese momento se volvió de nuevo la vista a la minería y aunque en primera instancia la tendencia fue hacia relavar las terreras y escoriales que habían dejado los romanos durante su intensa actividad, a finales del siglo XIX Cartagena se vuelve uno de los principales productores de plomo en el mundo.

Destaca Ignacio Manteca que «es muy importante conocer la trayectoria de la minería de Cartagena para poder valorar el interés del patrimonio existente en torno a esa industria, ya que no se trata de un periodo aislado sino de siglos de historia asociados al territorio y sin los cuales no se entendería la sociedad actual, sus características, e incluso su folclore». Indica que «manifestaciones culturales como el Cante de las Minas, tan arraigado a La Unión y a la Sierra Minera, declarado Bien de Interés Cultural, son un ejemplo claro de la profunda huella que dejó la minería también en el aspecto social y cultural».

Mucho camino conseguido

El investigador de la UPCT, que trabajó durante veinte años en las minas de La Unión para la empresa Peñarroya España, ha dedicado buena parte de su actividad en los últimos diecisiete años de su carrera a divulgar la im-



Congreso internacional de innovación en la comunicación móvil

NUEVAS TECNOLOGÍAS

El grupo de investigación de Innovación Tecnológica Organizativa de la UMU de Murcia celebra hasta hoy en el salón de actos de la Facultad de Economía y Empresa, el primer congreso internacional 'Innovación tecnológica en un mundo móvil'. El



Una mujer habla con un teléfono móvil. :: LV

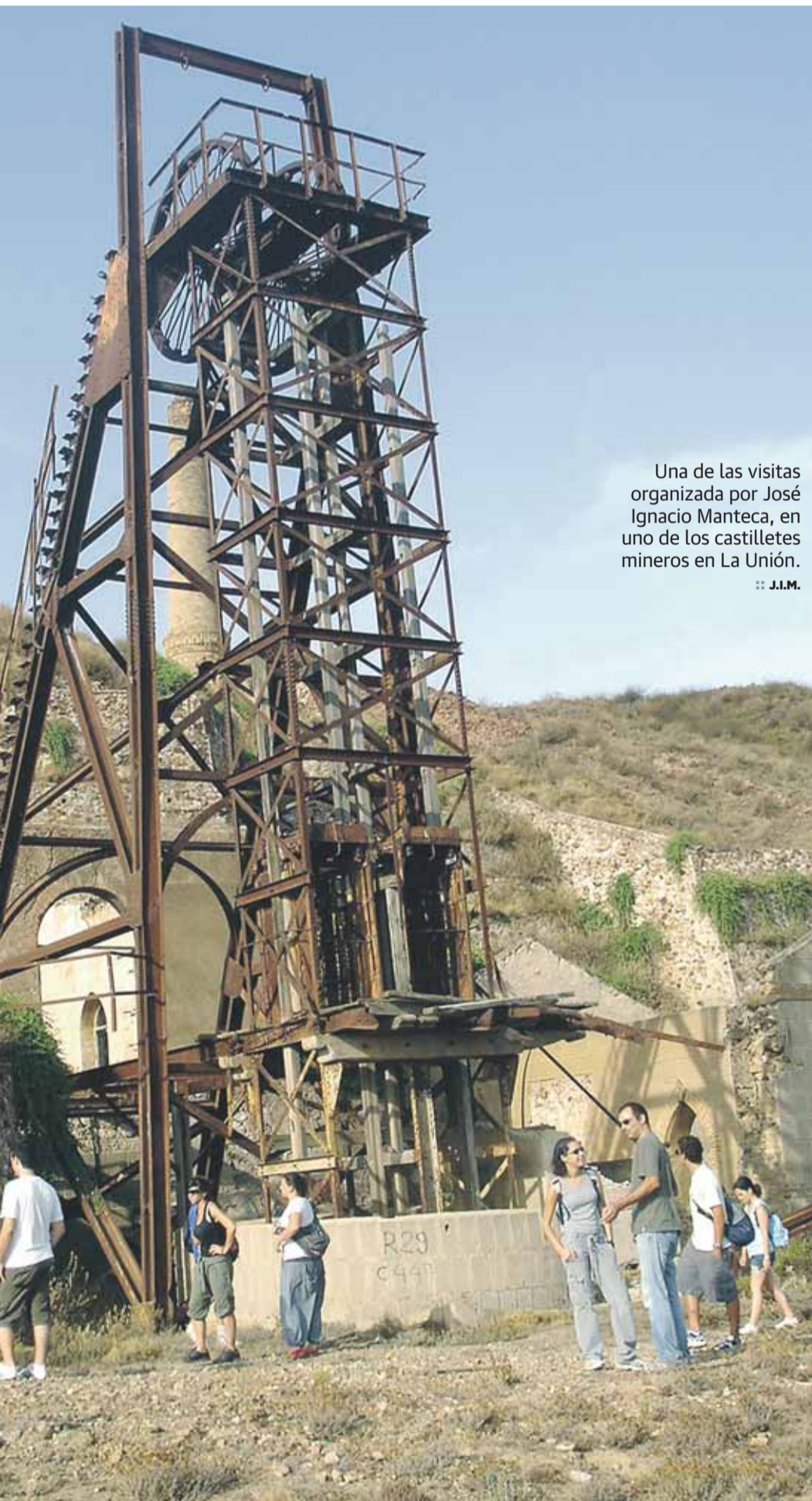
congreso se desarrolla conjuntamente con el de Droidcon, que nació en Berlín en 2009 para dar a conocer las últimas tendencias de Android, y que ahora ha llegado por primera vez a Murcia después de pasar por ciudades como Londres, Amsterdam o Bucarest. Durante esos días se han presentado las novedades del sector en charlas simultáneas, talleres y 'stands' de patrocinadores. Más información: <http://eventos.um.es/go/TIMW>

Investigadores de la UPCT participan en la Feria de Artesanía

CIENCIAS AGRARIAS

Investigadores de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) participan por primera vez en la Feria de Artesanía de la Región para dar a conocer sus trabajos sobre cría de gallinas, cultivo de hortalizas y técnicas de ahorro de agua de riego,

entre otros. En esta feria, que se celebra hasta el próximo 5 de enero en Murcia, investigadores, becarios y doctores de la universidad cartagenera enseñarán a los visitantes que pasen por su caseta a cultivar minihortalizas para ensaladas en bandejas flotantes, a reconocer el garbancillo de Tallante, una especie endémica de Cartagena en peligro de extinción, o los instrumentos que se utilizan en las empresas de tecnología alimentaria.



Una de las visitas organizada por José Ignacio Manteca, en uno de los castilletes mineros en La Unión. :: J.I.M.

portancia de la Sierra Minera y de todo el patrimonio industrial localizado en la zona, así como a promover su puesta en valor y la generación de turismo en torno a este espacio.

A principios de los años noventa, cuando finalizó la actividad minera en el campo de Cartagena, muchos eran los que apuntaban hacia una recuperación medioambiental de la zona y a eliminar todo lo que recordase la actividad que tantos años había estado allí instalada. Fue entonces cuando Ignacio Manteca inició su lucha por reivindicar que, «como en otros muchos países, el patrimonio minero fuese aprovechado no solo como un atractivo cultural sino también didáctico, e incluso como elemento dinamizador de la economía local» según cuenta.

En su opinión, «el punto de inflexión en esas reivindicaciones lo marcó la celebración en Cartagena, en el año 2002, del III Congreso Internacional sobre el Patrimonio Geológico y Minero ya que se trata del evento internacional más importante de esta materia y tuvo mucho impacto mediático». Asegura que «fue a raíz de ahí que la administración tomó cartas en el asunto».

Hay que resaltar, indica Manteca, que la primera iniciativa de valoración del Patrimonio Minero arrancó del Ayuntamiento de La Unión con la creación en el año 1986 del Museo Minero, un lugar en que se puede conocer más acerca de la forma de trabajar de los mineros, sus herramientas, su etnología, etc.

«En el año 2000 colaboramos con el Ayuntamiento de La Unión en la promoción de la 'Carretera del 33' antiguo camino de servicio a las minas entre las localidades de La Unión y Portmán como ruta de senderismo minero, a partir de la publicación de un folleto guía sobre la geología y minería del entorno, denominado 'Ruta Minera: Carretera del 33'. Explica

Un paisaje revelador

:: M.J.M.

CARTAGENA. «El paisaje minero posee un atractivo enorme, ya que a primera vista puede parecer desolador, muy duro, pero cuando te enseñan a interpretar el significado de los elementos ves que todo forma un conjunto y que todo tiene sentido, por lo que es una maravilla. Esto se plasma perfectamente en el Parque Minero de La Unión», dice Ignacio Manteca.

Por su experiencia, «es fundamental dejar que los visitantes contemplen y traten de interpretar ese paisaje por sí solos para luego explicarles en qué detalles deben fijarse y que así valoren las diferencias». Por ejemplo, algo que parece una meseta natural puede ser el resultado de un cúmulo de residuos minerales, por lo que muchas de las formaciones que parecen naturales, en realidad son el resultado de la actividad minera.

Asegura que «es así como todo el paisaje minero está humanizado y se le denomina paisaje cultural dado que está tremendamente mezclado lo natural con la actuación del hombre».

En el Parque Minero también se pueden observar lavaderos, donde se concentraba el mineral, y la maquinaria muy rudimentaria que se utilizaban para lavar

lo. Aunque señala que «lo más interesante, sin duda, es la propia mina Agrupa Vicenta porque el hecho de meterte en el mundo subterráneo es algo que atrae, ya que es un lugar completamente diferente al de la superficie: hace que parezca que estás en otro planeta, por lo que visitar el mundo subterráneo supone experimentar sensaciones inolvidables». Explica que «dentro de la mina todo es diferente, el olor, la sensación térmica, el aire que se respira, la luz, todo es distinto».

Abundando en torno al Parque Minero destaca el investigador que «en las visitas todo está preparado para que el visitante entienda de qué manera trabajaban los mineros y cómo era su vida, la dureza del trabajo dentro de un mundo en penumbra pero, además, se lleva a cabo un trabajo de divulgación de modo que tras una visita al Parque Minero se conozcan datos de interés científico: estructuras geológicas, tipos de minerales presentes en la zona, composición y utilidad de los mismos, historia de las minas... Defiende que «no se trata de una atracción de feria sino de algo con rigor que tiene una importante componente de divulgación científica.

Manteca que «se trata de una guía que permite hacer la ruta y conocer todo lo que existe a lo largo de ella y que, donde los visitantes solo veían ruinas, también apreciarían la historia, la importancia del patrimonio geominero y la necesidad de preservarlo».

En los últimos años la puesta en valor del patrimonio minero ha ido adquiriendo una dimensión mayor y la administración ha hecho un gran esfuerzo economi-

co, aprovechando también fondos europeos. En el año 2005 se puso en marcha el Centro de Interpretación de la Minería de las Matildes, en el término de El Beal, por iniciativa de la Fundación Sierra Minera. Posteriormente, por iniciativa del Ayuntamiento de La Unión, se llevó a cabo la máxima inversión, hasta la fecha, para el desarrollo del Patrimonio Minero, con la creación del Parque Minero de La Unión, inaugurado en 2010. A pe-

