

ATA 19

Concluye con éxito la campaña de excavaciones 2019 en la sierra de Atapuerca

Páginas 4 y 5

PRIMERA EN ESPAÑA

María Martín-Torres es la primera persona en España que recibe la Medalla Rivers Memorial

Página 10



PREMIOS EVOLUCIÓN

Germán Delibes y Ángel Ramos reciben los Premios Evolución de la Fundación Atapuerca

Página 12



Tres números en edición impresa y nueve en digital (www.fundacionatapuerca.es)

Publicación mensual gratuita.

PERIÓDICO DE Atapuerca

N# 96 - Julio-Agosto 2019



El 26 de julio de 1999 se constituyó la Fundación Atapuerca en los yacimientos de la sierra de Atapuerca.

Foto: Ángel Ayala/DB

Veinte años trabajando juntos

La Fundación Atapuerca cumple 20 años apoyando al Equipo de Investigación de Atapuerca



En julio de 2018 el Equipo de Investigación de Atapuerca cumplió 40 años de trabajos en la sierra de Atapuerca.

Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca



Burgos 2021

INFORME EIA

Toda una vida perdido en Atapuerca

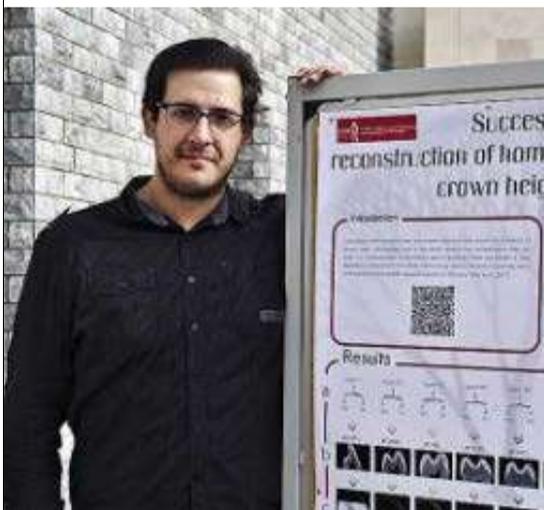
MARIO MODESTO MATA / FUNDACIÓN ATAPUERCA

Era viernes, más exactamente el 31 de mayo de 1997. Ese día fue un antes y un después en mi corto periodo de vida. Fue la primera vez que leí la palabra Atapuerca en el extinto *Diario 16* con motivo de la publicación en *Science* de la especie *Homo antecessor*. Contaba en aquella fecha con apenas 11 años y 5 meses de edad, pero esa palabra, Atapuerca, se me quedó grabada a fuego en mi mente. Y lo más importante: lo continúa estando después de 22 años, aun si cabe, con más fuerza que nunca. La paleontología humana, con Atapuerca como exponente incuestionable, es una fuente continua de motivación por el trabajo preciso, minucioso y científico que ahí se realiza.

Desde que visité los yacimientos por primera vez, el 3 de julio de 1999, prácticamente no ha habido ninguna campaña que no haya trabajado en las excavaciones, incluyendo el año 2001, cuando el “niño de Atapuerca” participó, ejem, durante la primera quincena de julio en el lavado de sedimentos. Finalmente obtuve una licenciatura, un máster y un doctorado en uno de los temas que más me motivan: el desarrollo y la histología dental de los homínidos de Atapuerca. Mis directores de tesis, José María Bermúdez de Castro y Christopher Dean, fueron mi faro en estos años, pero sin duda el Grupo de Antropología Dental del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) ha sido un auténtico baluarte en mi formación y aprendizaje como científico. Ahora se abre una etapa diferente, posdoctoral, competitiva y difícil, pero igualmente motivadora.

Atapuerca y su destacado equipo humano, junto con la vanguardia científica y tecnológica que les caracteriza, son un auténtico modelo a seguir. Y me siento profundamente orgulloso de haber crecido como profesional y como persona junto a vosotros. Su famoso esquema triangular, investigación-formación-divulgación, ha resultado ser una combinación exitosa de la que he tenido la posibilidad de aprender y disfrutar desde todos sus vértices.

Quién me diría a mí que cuando recogía huesos de animales muertos entre los corrales de mi pueblo, Bohonal de Ibor, en Cáceres, iba a acabar estudiando algunos de los fósiles humanos más importantes de nuestra evolución. Gracias Atapuerca. Gracias Equipo. Por otros 22 años a vuestro lado.



Mario Modesto. Foto: Cecilia García Campos

OPINIÓN EXTERNA

Una fecha desconocida



1999, de izquierda a derecha y de arriba abajo: Vicente Ruiz de Mencia, Jesús Bueno, Javier Gutiérrez, Gregorio Méndez, Ángel Ramos, Juan Luis Arsuaga, Eudald Carbonell, José María Bermúdez de Castro y Antonio Méndez Pozo.
Foto: Alberto Rodrigo / Diario de Burgos

Aunque de forma muy resumida, con este artículo me propongo rescatar del olvido una fecha que creo merece ser conocida para la intrahistoria de la Fundación Atapuerca: la del 8 de julio de 1999.

Llamada de Jesús Bueno: “Ángel, los codirectores de Atapuerca nos proponen reunirnos esta tarde para tratar asuntos importantes. Naturalmente, desean que la Caja esté presente”. “De acuerdo, contáis conmigo”, le dije.

En la década de los 90, Atapuerca ya sonaba con fuerza: el profesor Trinidad Torres, del Grupo Espeleológico Edelweiss, y el eminente y apreciado paleontólogo Emiliano Aguirre y sus doce años de actividad habían proyectado una imagen muy positiva de los yacimientos de la Sierra. A partir de 1991, ya bajo la dirección conjunta y compartida de Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell, el nombre de Atapuerca traspasó nuestras fronteras y atrajo la atención de la comunidad científica internacional por la trascendencia de los hallazgos divulgados.

En esta nueva etapa se producen diversos acontecimientos que hacen más compleja y exigente la gestión del Proyecto: 1992, cráneos Agamenón y Miguelón, que *Nature* publica en 1993; 1994/95, restos humanos en Gran Dolina y la pelvis Elvis; 1997, *Science* publica el descubrimiento del *Homo antecessor*; concesión del Premio Príncipe de Asturias; 1998, el bifaz Excalibur. Estos y otros singulares hechos componen un fecundo balance que hace que el Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) se plantee como necesidad inaplazable la creación de una estructura de organización y gestión que permita asumir, canalizar y resolver adecuadamente los retos y demandas de la nueva situación.

Dadas las excelentes relaciones que los codirectores mantenían con Diario de Burgos y Caja de Burgos y el apoyo que sus iniciativas recibían, decidieron hacer partícipes de sus planes y reflexiones a ambas entidades, lo que desembocó en la reunión citada, celebrada en la antigua sede del periódico, en la calle San Pedro Cardeña, a la que asistieron 9 personas.

Arsuaga, Bermúdez de Castro y Carbonell tenían muy clara la urgencia de constituir una fundación que permitiera dar respuesta a las nuevas necesidades. Era preciso, insistían, contar con un soporte jurídico que facilitara la continuidad y un amplio respaldo organizativo y económico al programa de investigación y divulgación que venía desarrollándose, en consonancia con la importancia y valor de lo que Atapuerca representaba.

En la reunión se marcaron unas líneas básicas como marco de referencia: el nuevo ente tendría carácter privado, carecería

de ánimo de lucro, propiciaría la adhesión de empresas, entidades privadas e instituciones públicas –Junta de Castilla y León, ayuntamientos de Atapuerca, Ibeas de Juarros y Burgos y Diputación Provincial– y de las universidades de Burgos, Complutense y Rovira i Virgili, así como del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). En definitiva, se deseaba contar con el mayor respaldo social posible. Asimismo, se consideraba prioritaria la consolidación y reforzamiento del EIA, para lo cual una política de becas pre y posdoctorales dispondría en los futuros presupuestos de la dotación correspondiente.

Después de la reunión solo quedaba ponerse a trabajar en firme y con rapidez por parte de los equipos de Diario y Caja de Burgos. Tanto Antonio Miguel Méndez como Francisco Javier Isasi actuaron con inteligencia, dinamismo y coordinación y, así, 18 días más tarde, es decir, el 26 de julio de 1999, el notario Gómez Oliveros daba fe de la creación de la Fundación Atapuerca, en plena Trincheras del Ferrocarril. El histórico documento fue suscrito por Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro, Eudald Carbonell, Francisco Javier Quintanilla, Antonio Miguel Pozo, Francisco Javier Isasi, Pedro García y Ángel Ramos.

Los años posteriores han demostrado la importancia de aquella iniciativa, vistos los singulares logros alcanzados y las adhesiones y apoyos recibidos. Recordemos únicamente que, unos años después, la UNESCO reconocía la trascendencia de los hallazgos de Atapuerca y declaraba los yacimientos Patrimonio de la Humanidad, honroso título que quince años después complementó con el Valor Universal Excepcional.

La unión de voluntades y la conjunción de esfuerzos y recursos, una vez más, ha producido beneficios para todos. Así avanza y mejora la sociedad. Y así también progresa y evoluciona, en la buena dirección, la humanidad.

Ángel Ramos Serna

Fue director de la Obra Social y Cultural de Caja de Burgos durante veinte años. Premio Evolución a los valores humanos 2019 de la Fundación Atapuerca.

Los lectores pueden participar con sus opiniones, enviándonos su texto (máximo de 700 palabras) a la dirección de correo electrónico comunicacion@fundacionatapuerca.es. El Periódico se reserva el derecho de insertarlos así como de resumirlos. El Periódico no se hace responsable del contenido de las cartas de los lectores, que podrán ser editadas y se publicarán con la identidad del autor.

Suscríbete al Periódico rellenando el formulario de adhesión al Programa Atapuerca Personas que encontrarás en la página web de la Fundación Atapuerca www.fundacionatapuerca.es

DESDE LA TRINCHERA 20 AÑOS DE EMPATÍA SOCIAL

Es imposible condensar en unas pocas líneas mis reflexiones personales sobre los veinte años de vida de la Fundación Atapuerca, pero sí puedo decir que he acumulado muchísimos recuerdos y vivencias y también muchas emociones positivas gracias a ella. Esto es debido a que el proyecto científico para el que nació y para el que va a seguir trabajando no deja indiferente a nadie. Todos los que hemos participado en estas dos décadas de la Fundación hemos visto cómo ha cambiado nuestra forma de ver la vida, dado que ha ampliado nuestra perspectiva temporal de la historia. Esa cualidad transformadora de las personas es algo que caracteriza al Proyecto Atapuerca y que explica el éxito de esta Fundación, que es la Fundación del Proyecto Atapuerca, porque de esa cualidad nace la empatía social que se genera a su alrededor.

Siempre repetimos que para construir el futuro es imprescindible conocer el pasado, y hacerlo con la máxima objetividad posible, depurando las impurezas y adulteraciones con las que la política, desde tiempo inmemorial, reescribe la historia en una u otra dirección. Por eso tiene tanto atractivo y relevancia una investigación completamente científica de la historia de la humanidad, anterior a nuestros condicionantes sociales, culturales e ideológicos. Eso –como un chorro de aire sin contaminar– es lo que nos aporta el Proyecto Atapuerca, y lo que dota de una base social tan sólida a la Fundación.

Y es por eso por lo que la Fundación, estoy plenamente convencido de ello, sobrevivirá a los que la fundamos hace ya más de veinte años: porque seguirá siendo un instrumento útil para el Proyecto Atapuerca. Del mismo modo, este proyecto, sustentado en la extraordinaria fertilidad científica de los yacimientos de la sierra de Atapuerca, sobrevivirá al excepcional Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA), que ha crecido y se ha desarrollado como un ser vivo desde hace más de cuarenta años.

Las personas pasaremos, e incluso pasarán grupos tan potentes como el EIA. Pero la riqueza científica de Atapuerca seguirá generando nuevos equipos, cada vez más internacionales, para estudiar esa riqueza desde perspectivas tal vez muy distintas a las actuales, y quizá con nuevos enfoques que no imaginamos, pero sin duda con nuevos métodos y nuevas tecnologías. Aun así, mientras la sociedad humana siga organizada de forma similar a la actual, seguirá siendo útil –y por ello necesaria– una estructura como la de la Fundación, siempre que adopte su propia evolución como elemento esencial de su naturaleza. Eso exige que cultive para sí misma la máxima flexibilidad y versatilidad, y eso es precisamente lo que deseo para las próximas décadas de la Fundación. Así podrá continuar siendo útil como soporte de un proyecto científico de rango mundial, que va a seguir durante mucho tiempo desvelándonos claves sorprendentes de nuestro pasado remoto.

Para Burgos, para Castilla y León y para España, es una suerte extraordinaria que estos yacimientos (los conocidos y los que aún no conocemos) estén en nuestro territorio.

Porque eso nos sitúa en el foco del interés científico mundial, y en polo de atracción para investigadores científicos de primer nivel internacional. Y esas circunstancias se configuran como motores no deslocalizables de desarrollo local, con repercusiones económicas favorables para quienes habitamos en Burgos, en Castilla y León y en España. Por eso, la consolidación de la Fundación Atapuerca es también la del Proyecto Atapuerca, y en consecuencia todos debemos asumir nuestra cuota de responsabilidad en el futuro de ambas.

La excepcionalidad de Atapuerca y su capacidad para transformar la forma de pensar de las personas es lo que ha generado a su alrededor el apoyo constante de la sociedad.



Antonio M. Méndez Pozo, en la trinchera del ferrocarril.
Foto: Alberto Rodrigo/Diario de Burgos

Esa empatía social es la clave de la independencia y la capacidad operativa de la Fundación, que a su vez es el eje de lo que se ha dado en llamar el *modelo Atapuerca* de gestión del patrimonio científico y cultural.

Por todo ello, desde estas líneas pido que –por egoísmo, por nuestro propio interés– todos arrimemos el hombro para que se mantenga, crezca y se multiplique el apoyo de la sociedad a la Fundación Atapuerca, que ya se viene materializando en el soporte económico que le prestan algunas de las empresas más responsables del sector privado, pero también algunas instituciones públicas de nuestro ámbito más próximo.

Desde los veinte años cumplidos de la Fundación Atapuerca, brindo de todo corazón por su futuro.

Antonio M. Méndez Pozo
Presidente del Patronato
de la Fundación Atapuerca



Varios directores de comunicación corporativa de empresas del IBEX visitaron los yacimientos de la sierra de Atapuerca.
Foto: cortesía de Alberto Velasco, embajador de la Fundación Atapuerca

Pasan los años



Década de 1980: Eudald Carbonell y José María Bermúdez de Castro acompañaron a Emiliano Aguirre a un pleno del ayuntamiento de Atapuerca, para debatir sobre aspectos de la excavación.

Foto: Archivo Fotográfico de José María Bermúdez de Castro

Simbiosis

Veinte años de colaboración entre el Equipo de Investigación de Atapuerca y la Fundación Atapuerca: una historia de éxito



Los profesionales de la Prehistoria que visitan la sierra de Atapuerca durante las campañas de excavación se marchan deslumbrados por el extraordinario valor científico de los yacimientos. Pero durante su visita descubren otros aspectos de los trabajos de excavación por los que se muestran no menos impresionados: la extraordinaria organización del equipo y la complicidad y el cariño que perciben de la sociedad burgalesa hacia el Proyecto Atapuerca. Lo cierto es que, hoy en día, el nombre de Atapuerca es mundialmente conocido y la historia de sus descubrimientos es considerada como una historia de éxito. No obstante, esto no siempre fue así.

Desde que el primer fósil humano fuera descubierto en la Sima de los Huesos por Trinidad Torres y miembros del equipo del Grupo Espeleológico Edelweiss en 1976, y Emiliano Aguirre concibiera el primer proyecto de excavación e investigación en la sierra de Atapuerca en 1978, tuvo que pasar más de una década hasta que se localizaron los grandes descubrimientos que hicieron mundialmente famosa a la sierra de Atapuerca: el hallazgo en 1992 de tres cráneos humanos muy completos de hace cerca de 450.000 años en la Sima de los Huesos, y el descubrimiento en 1994 de una nueva especie humana, *Homo antecessor*, en el nivel TD6 de Gran Dolina con una antigüedad de 900.000 años.

Durante ese tiempo, el equipo fue creciendo lentamente y contó con medios muy limitados. Fue la época en la que llegaron tres jóvenes estudiantes, dispuestos a consagrar su carrera científica a Atapuerca: Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell. En 1991 Aguirre se jubiló y la dirección del proyecto pasó a manos de estos tres científicos. A su vez, cada uno de ellos lideraba un equipo de jóvenes investigadores que componía la tercera generación de Atapuerca.

Los grandes hallazgos de 1992 y

1994, junto con la concesión del Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica de 1997, transformaron decisivamente la naturaleza del proyecto. Los yacimientos de la sierra de Atapuerca comenzaron a ser reconocidos mundialmente y las investigaciones sobre sus fósiles empezaron a resonar en las páginas de las revistas científicas de mayor prestigio internacional. Este éxito científico atrajo el interés de investigadores de todas partes del mundo que mostraron su deseo de colaborar con el proyecto aportando nuevas ideas y tecnologías. Pero la transformación no se produjo únicamente a nivel científico. La notoriedad de Atapuerca provocó el nacimiento de una corriente de interés y simpatía por parte de la sociedad burgalesa, en cuyo seno empezó a fraguarse el deseo de apoyar de forma activa las tareas de investigación y de difusión social del conocimiento que se estaba generando en esta sierra.

En 1999, el Equipo de Investigación de Atapuerca afrontaba una crisis de crecimiento, derivada del éxito de los años anteriores. El equipo había aumentado por la incorporación de una nueva generación de estudiantes y, también, de un buen número de investigadores procedentes de diferentes instituciones de investigación extranjeras. Por otra parte, aunque los resultados de los trabajos de años anteriores permitían plantear nuevos y ambiciosos objetivos para las excavaciones y las investigaciones de Atapuerca, los recursos disponibles no se habían incrementado en la misma medida que la importancia de los yacimientos y el prestigio del equipo. La criatura había crecido muy deprisa y la ropa se le había quedado pequeña.

Fue entonces cuando dos personas, que representaban a dos instituciones señeras de la sociedad de Burgos, decidieron dar un paso al frente y hacer realidad el proyecto que venían planeando, desde hacía tiempo, con los directores del Equi-

po de Investigación de Atapuerca. Se trataba de crear una fundación que atrajera fondos privados y los canalizase hacia el apoyo a los trabajos de excavación e investigación del equipo y, además, impulsaría decididamente la difusión social del conocimiento generado en Atapuerca. Y, así, el 26 de julio de 1999, en la Trinchera del Ferrocarril, Antonio Méndez Pozo, por el Diario de Burgos, Francisco Javier Isasi Martínez, por la Caja de Burgos, y los codirectores del Equipo de Investigación de Atapuerca, Arsuaga, Bermúdez de Castro y Carbonell, constituyeron la Fundación Atapuerca. El sueño se había hecho realidad.

Veinte años después de aquel día histórico, Su Majestad la Reina Doña Sofía es la Presidenta de Honor de la Fundación y en su Patronato se encuentran representantes de la Junta de Castilla y León y de los ayuntamientos de Burgos, de Ibeas de Juarros y de Atapuerca. Asimismo, están representadas las principales instituciones científicas cuyos investigadores participan en



La Fundación Atapuerca ha proporcionado al Equipo de Investigación de Atapuerca el impulso y la infraestructura necesarios para dar el salto de calidad con el que se soñaba en 1999

el Equipo de Investigación de Atapuerca, como son la Universidad de Burgos, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. También forman parte del Patronato de la Fundación Atapuerca las empresas Mahou-San Miguel, la Fundación Iberdrola España, la Fundación Repsol, la Fundación Palarq, Asisa, la Fundación Cajacírculo y la Cámara de Comercio e Industria de Burgos.

En sus veinte años de singladura, la Fundación Atapuerca ha ido creciendo a medida que desarrollaba las tareas para las que fue concebida. Así, realiza cada año decenas de actividades de socialización del conocimiento a lo largo y ancho del territorio español y ha creado los prestigiosos Premios Evolución. Además, dota de una decena de ayudas a los jóvenes investigadores del Equipo de Investigación de Atapuerca, tanto predoctorales como posdoctorales. También apoya la gestión económica, la organización y la coordinación de las tareas logísticas durante la campaña de excavación, y gestiona las visitas a los yacimientos de Atapuerca y al Centro de Arqueología Experimental (CAREX). De este modo, la Fundación Atapuerca ha proporcionado al Equipo de Investigación de Atapuerca el impulso y la infraestructura necesarios para dar el salto de calidad con el que se soñaba en 1999.

Desde entonces, las excavaciones pudieron extenderse al yacimiento de la Sima del Elefante, en donde se hallaron, en 2007, los fósiles humanos más antiguos del continente europeo con más de 1,2 millones de años de antigüedad. Se ha multiplicado el número de investigadores que han realizado, o realizan, sus investigaciones sobre los yacimientos de Atapuerca y con ello también se ha incrementado notablemente el número de publicacio-



1. Juan Luis Arsuaga mirando con la lupa la marca de corte de una costilla de cévido de la Galería de las Estatuas.

2. Reproducción de la foto del año 1999 (página 2) tomada con motivo de la constitución de la Fundación Atapuerca. De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Vicente Ruiz de Mencia, Jesús Bueno, Javier Gutiérrez, Gregorio Méndez, Ángel Ramos, Juan Luis Arsuaga, Eudald Carbonell, José María Bermúdez de Castro y Antonio Méndez Pozo.

3. Cueva Fantasma.

4. La Paredaja.

5. Laboratorio de restauración.

Fotos: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

nes científicas internacionales sobre los yacimientos. Además, la Fundación Atapuerca ha proporcionado el soporte económico que ha permitido que varios miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca hayan extendido sus investigaciones a otros países, como es el caso del proyecto de excavación e investigación que se está llevando a cabo en la actualidad en Georgia, Azerbaiyán, Armenia e India.

En este contexto, ha sido posible plantear este año la campaña de excavación más ambiciosa de la historia de Atapuerca. Desde mediados de junio hasta finales de julio, se ha excavado en 10 yacimientos distintos, a los que hay que añadir el equipo que trabaja en el tren de lavado de sedimentos, instalado en la ribera del río Arlanzón y al equipo de conservación y restauración que trabaja en el laboratorio y en las excavacio-

nes. Durante ese mes y medio, han participado en la campaña de excavación más de 283 investigadores venidos de universidades e instituciones de investigación de 22 países diferentes. Todo ello ha implicado afrontar importantes dificultades logísticas, incluyendo el establecer varios turnos de comidas, contar con dos autobuses y más de una docena de vehículos todoterreno para el traslado del personal a los yacimientos, y equipar cinco laboratorios diferentes para el procesamiento de los fósiles y piezas arqueológicas. Además, se ha realizado un ciclo de conferencias, abiertas al público, en la Residencia Gil de Siloé sobre algunas de las investigaciones en curso en Atapuerca, organizado por el Instituto de la Juventud de la Junta de Castilla y León.

Entre los logros de la campaña de este año destaca que se haya podido acometer la excavación en extensión

de los niveles superiores de la Cueva del Fantasma y también el comienzo de la excavación sistemática del yacimiento de la Paredaja. En ambos lugares se han obtenido resultados muy prometedores, con el hallazgo de un importante nivel paleontológico en la Cueva del Fantasma, y la recuperación de decenas de útiles musterienses en la Paredaja. En los yacimientos de la Trincheras del Ferrocarril (Sima del Elefante, Galería y niveles superiores e inferiores de Gran Dolina) se han alcanzado los objetivos propuestos al comienzo de la campaña, destacando que en los niveles superiores de Gran Dolina se ha terminado la excavación del nivel TD10, lo que abre el camino para acceder de nuevo al nivel TD6 en los próximos años. En la Cueva Mayor se ha continuado trabajando en los niveles Neolíticos y de la Edad del Bronce del yacimiento El Portalón y

también se ha avanzado decididamente en el yacimiento musteriense de la Galería de las Estatuas. En la Sima de los Huesos se han recuperado, por 37ª campaña consecutiva, nuevos fósiles humanos datados en cerca de 450.000 años de antigüedad. Entre ellos destaca uno por su rareza en el registro fósil mundial y por su importancia para la reconstrucción de la paleobiología de aquellas poblaciones humanas. Se trata de gran parte de un hueso coxal, uno de los que componen la cadera, cuyo estudio ayudará a conocer mejor la dinámica del parto, así como al conocimiento del peso corporal y de la estatura de aquellas personas.

En los más de 3.500 millones de años de vida sobre la Tierra, la evolución biológica ha descubierto y perfeccionado diversos mecanismos que garantizan la adaptación al medio y el éxito evolutivo de los

organismos. Quizá el más extraordinario de dichos mecanismos sea aquel que se basa en la colaboración entre entes diferentes. Tan eficaz resulta para la supervivencia de ambos, que la evolución los lleva a menudo a integrarse en un ser único, mejor adaptado y más eficiente que cualquiera de los dos por separado. Este fenómeno, por el que la unión de dos organismos diferentes resulta en uno nuevo, recibe el nombre de simbiosis, un vocablo que también sirve para describir el extraordinario grado de colaboración e integración que han llegado a alcanzar la Fundación Atapuerca y el Equipo de Investigación de Atapuerca. Se trata de una historia de éxito colectivo, que se ha convertido en un ejemplo de lo lejos que se puede llegar cuando la sociedad y sus científicos se unen para trabajar en pos de un sueño común.

Colaboradores en proyectos culturales y educativos con la Fundación Atapuerca

Otras entidades que colaboran en la campaña de excavación

Gracias a todos los patronos y colaboradores de la Fundación Atapuerca, a nuestros embajadores, al Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA), a los medios de comunicación y a todas las entidades, asociaciones y personas que han impulsado y apoyado la labor de la Fundación durante estos 20 años

1. El 26 de julio de 1999 se constituye la Fundación Atapuerca en los yacimientos de la sierra de Atapuerca impulsada por Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro, Eudald Carbonell, Diario de Burgos y Caja de Burgos.

Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

2. En el año 2000 la Fundación promueve el programa de estudios predoctorales y posdoctorales del que se han beneficiado 73 miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca.

Foto: Diario de Burgos

3. En 2001 la Fundación colabora con la Ruta Quetzal a su paso por la sierra de Atapuerca.

Foto: Patricia / Diario de Burgos

4. En 2002 la Fundación Atapuerca y el EIA celebraron el 25 aniversario del Proyecto Atapuerca con varios actos para el público, como la actuación de la compañía de teatro la Fura dels Baus en el entorno de los yacimientos.

Foto: L. López Araico / Diario de Burgos

5. En 2009 la Fundación crea los Premios Evolución para reconocer a instituciones o personas que han apoyado al Proyecto Atapuerca de forma relevante. En la foto, Emiliano Aguirre, que recogió ambos premios en 2011.

Foto: Jordi Mestre / IPHES

6. En julio de 2009 la Reina Doña Sofía inaugura la sede de la Fundación Atapuerca en Ibeas de Juarros, Burgos. Un año después, Su Majestad acepta la Presidencia de Honor de la Fundación.

Foto: Luis López Araico / Diario de Burgos

7. En 2011 la Junta de Castilla y León encarga a la Fundación Atapuerca la gestión de las visitas a los yacimientos de la sierra de Atapuerca y al Centro de Arqueología Experimental (CAREX).

Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

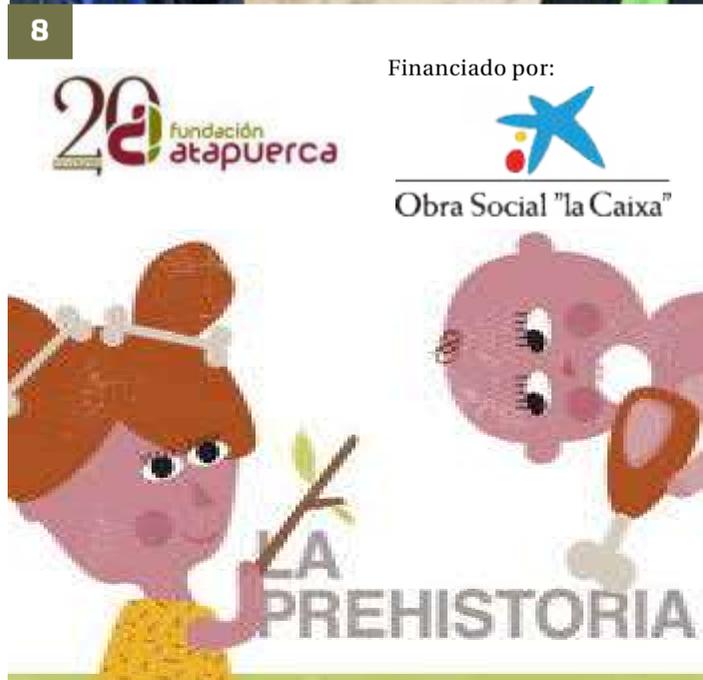
8. La Fundación desarrolla programas didácticos y expositivos para acercar la ciencia a sectores de la sociedad concretos, como niños, mayores o personas con discapacidad.

9. La Fundación participa en ferias y congresos. En 2014 organizó en la Universidad de Burgos el XVII Congreso Mundial de la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas (UISPP). En la foto, la conferencia pública que se llevó a cabo con motivo de la UISPP en el Fórum Evolución.

Foto: Valdívieso / Diario de Burgos

10. La Fundación desarrolla programas internacionales para dar a conocer Atapuerca en todo el mundo. Hasta 2018, se han realizado más de 60 conferencias y talleres en centros del Instituto Cervantes en diversos países. Además, ha creado una red de cooperación científica internacional sobre evolución humana a través de alianzas con entidades académicas.

Foto: Instituto Cervantes

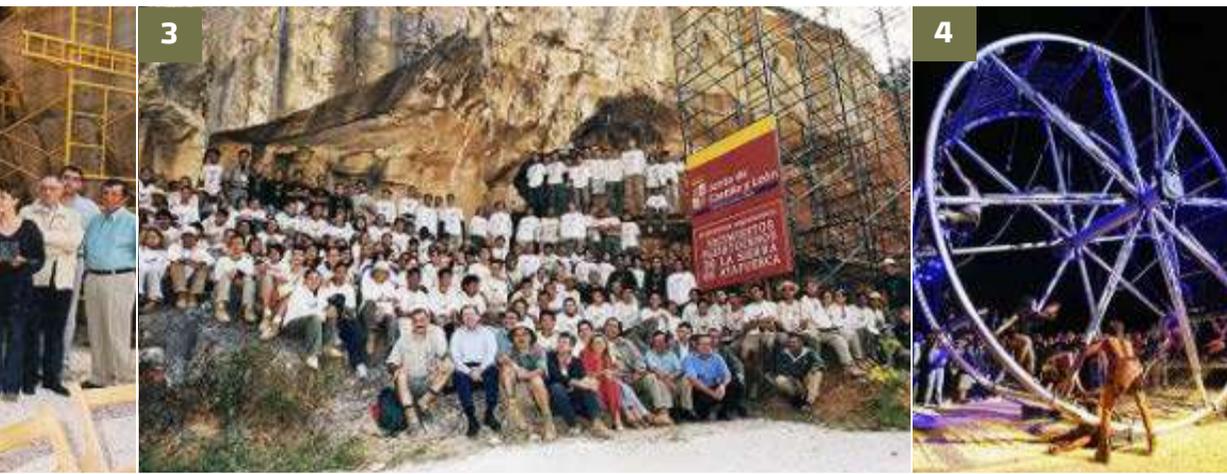


Financiado por:



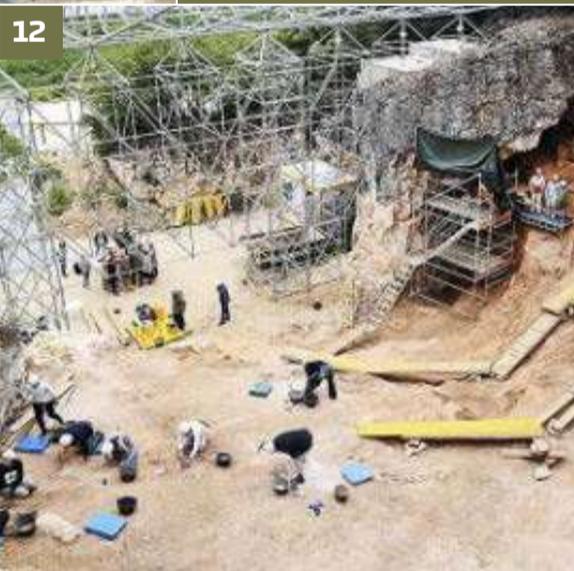
Obra Social "la Caixa"





La Fundación Atapuerca nació para dar soporte al Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) y al Proyecto Atapuerca.

Tiene su sede en Ibeas de Juarros (Burgos, España)



11. La Fundación apuesta por mejorar y potenciar el turismo en el entorno de los yacimientos de la sierra de Atapuerca, participando en la organización de iniciativas como la "Marcha a pie a los yacimientos" y "3 Patrimonios, 1 Marcha".
Foto: Jesús Matías / Diario de Burgos

12. La Fundación Atapuerca dota al EIA de los materiales, equipos y servicios necesarios para las labores de excavación e investigación en la sierra de Atapuerca.
Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

13. Los medios de comunicación han apoyado siempre al EIA en su labor de difusión del proyecto Atapuerca.
Foto: Fundación Atapuerca

fundación atapuerca PATRONATO

Presidencia de Honor: S. M. la Reina Doña Sofía

Presidente del Patronato:
Antonio Miguel Méndez Pozo

Vicepresidentes vitalicios:
Juan Luis Arsuaga • José María Bermúdez de Castro • Eudald Carbonell

Mecenas del Patronato



Otros Patronos



Patronos Honoríficos



ACOTANDO LA EDAD DE LA SIMA DE LOS HUESOS

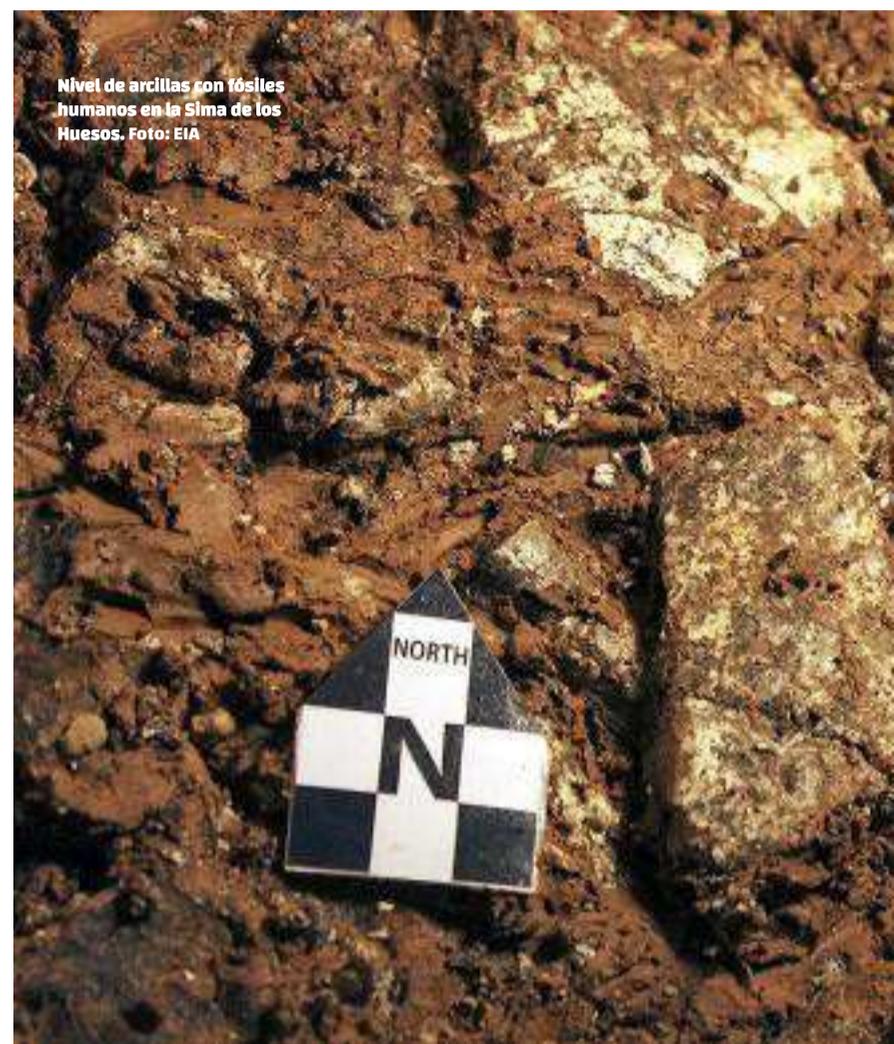
Conocer con exactitud la edad de un yacimiento antiguo fuera del rango de la técnica conocida como Carbono 14 es una tarea compleja, ya que requiere aplicar diferentes métodos que van refinándose con el tiempo. En 2014 el equipo de la Sima de los Huesos, en colaboración con geocronólogos especializados en diferentes técnicas de datación, estableció una edad mínima para los fósiles humanos de en torno a 430.000 años de antigüedad. Esta datación fue posible gracias a la aproximación cronológica de los sedimentos y rocas que cubrían los fósiles humanos, es decir, que se acumularon o se formaron con posterioridad al depósito fosilífero. De este modo se aportó una edad *post quem*, es decir, una edad mínima para los fósiles humanos. Un nuevo estudio publicado en la revista es-

pecializada en evolución humana *Journal of Human Evolution*, liderado por Martina Demuro, ha abordado la compleja tarea de datar los sedimentos que se encontraban ya depositados en la Sima de los Huesos antes de que se acumularan los fósiles humanos, para poder obtener también la edad *ante quem* (edad máxima) y así poder acotar con mayor exactitud la cronología del depósito fosilífero.

Los resultados obtenidos a partir de las nuevas dataciones por luminescencia estimulada ópticamente (TT-OSL) sugieren que la arcilla que engloba los restos humanos en la Sima de los Huesos vio la luz por última vez entre 455.000 y 440.000 años de antigüedad, con una media de 448.000 años. De este modo, la edad del depósito que contiene fósiles humanos en la Sima de los Huesos

quedaría acotada entre 448.000 y 430.000 años de antigüedad. Esta cronología coincide con el episodio climático conocido como Estadio Isotópico Marino 12 (MIS-12 según nomenclatura anglosajona), caracterizado por unas condiciones climáticas muy severas. De hecho, este período glacial representa una de las fases frías más extremas del último millón de años. Es posible que la aparición de rasgos neandertales presentes en la población de la Sima de los Huesos esté asociada con los cambios ambientales drásticos que probablemente ocurrieron en Iberia durante este periodo climático.

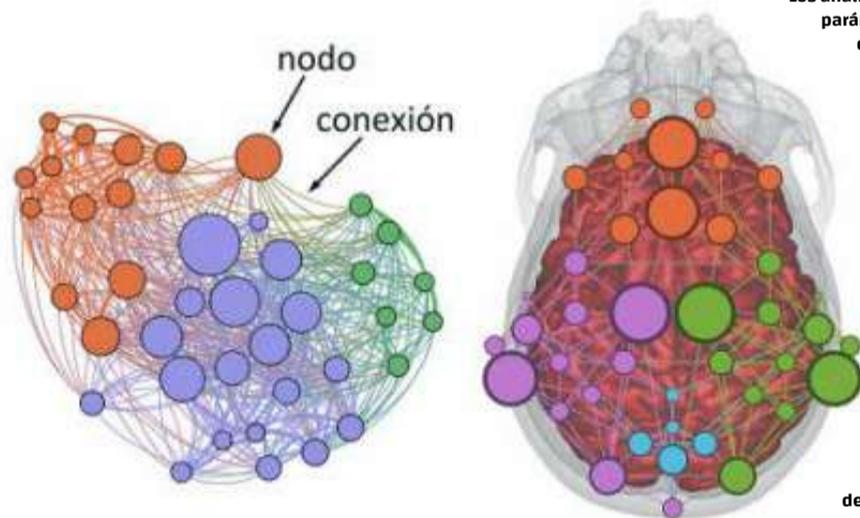
Referencias: Demuro, M., et al., 2019. New bracketing luminescence ages constrain the Sima de los Huesos hominin fossils (Atapuerca, Spain) to MIS 12. *Journal of Human Evolution* 131, 76-95.



Nivel de arcillas con fósiles humanos en la Sima de los Huesos. Foto: EIA

Redes

<https://paleoneurology.wordpress.com>



Los análisis de redes analizan los parámetros matemáticos que describen la cantidad y la calidad de relaciones (conexiones) entre elementos (nodos). Hay parámetros que indican hasta qué punto un nodo es fundamental a nivel local o a nivel global, el grado de su influencia o cuánto pesa en el balance del sistema. Además, es posible localizar grupos de nodos que están más aislados de los otros (módulos). En este estudio hemos considerado las regiones macroscópicas del cráneo y cerebro con un modelo de 40 nodos y 129 conexiones.

EMILIANO BRUNER / CENIEH

El análisis de redes considera las relaciones entre elementos, sean personas, ordenadores, instituciones, especies o moléculas. Estas relaciones pueden ser familiares, bioquímicas, económicas o ecológicas, y estos tipos de estudio se usan a menudo en análisis sociales, por ejemplo, para diseñar las rutas de comunicación o para analizar internet y sus enlaces. Las relaciones se transforman en parámetros que indican la importancia de cada nodo entre los que tienen un valor más local y los que en cambio sirven a para conectar unidades lejanas. Es una disciplina que se funda en matemáticas y algoritmos, y que tiene

toda una especialización a la hora de evaluar o programar sus herramientas. En neurociencia las redes se utilizan frecuentemente para analizar las conexiones nerviosas. Recientemente se ha empezado a aplicar el análisis de redes también para estudiar los conjuntos macroanatómicos, es decir, los sistemas hechos de órganos y tejidos. El cráneo es un ejemplo claro de red anatómica, donde elementos muy distintos forman un intrincado sistema mecánico que es fundamental para generar un equilibrio arquitectónico. Precisamente, este mes hemos publicado, junto con Borja Esteve-Altava (de la Universidad Pompeu Fabra) y Diego Rasskin-Guttman (Universidad de Valen-

cia), un análisis de redes aplicado a las regiones del cerebro que se suelen estudiar en paleoneurología y neuroanatomía evolutiva, considerando su posición y sus contactos físicos. El modelo localiza las regiones más importantes para la organización espacial de la corteza cerebral humana, y las que más pueden sufrir vínculos por su posición anatómica. Estos datos se deben tener en cuenta a la hora de considerar las variaciones evolutivas y filogenéticas de sus formas y de sus proporciones.

Referencia: Bruner E., et al., 2019. A network approach to brain form, cortical topology and human evolution. *Brain Structure and Function* 224: 2231-2245.

El consumo de cerdos en la Edad de los Metales en El Portalón

MARIAN GALINDO / UCM-ISCIII

La estrategia de subsistencia de los habitantes de la península ibérica en la Edad de los Metales se basaba fundamentalmente en el consumo de carne de ovicaprinos (ovejas y cabras), bovinos y en menor proporción de cerdos. Así lo indican los datos obtenidos del estudio de restos faunísticos de la mayoría de los yacimientos de estas cronologías, junto con el estudio de la fauna de El Portalón de la sierra de Atapuerca, donde los restos de ovicaprino y bovino constituyen la mayor parte de la carne consumida por sus habitantes, seguido por la de cerdo. En el último estudio publicado en *Quaternary International* liderado por M^a Ángeles Galindo, se realiza un estudio exhaustivo del material de suidos del Calcolítico y Bronce de El Portalón, donde se diferencian las formas domésticas y salvajes a par-

tir de los datos métricos. Se observa una disminución de talla en los cerdos (*Sus domesticus*) del Calcolítico al Bronce, al igual que sucede en el resto de la península desde el Neolítico hasta la Edad del Hierro. Con respecto a la explotación de estos animales, el perfil de mortalidad sugiere una tendencia al sacrificio de individuos más viejos y un ligero aumento de las hembras frente a los machos desde cronologías más antiguas a más modernas, lo que encaja perfectamente con lo observado desde el Neolítico hasta la Edad del Hierro peninsular.

Referencia: Galindo-Pellicena, M.A., et al., 2019. En prensa. Pig management in the Chalcolithic and Bronze Age periods at the El Portalón site: Integration in the Iberian context. *Quaternary International*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.02.041>.



Fragmento de hemimandíbula de cerdo del Calcolítico de El Portalón (Atapuerca). Foto: Marian Galindo



Excavación de fósiles humanos en la Sima de los Huesos. Foto: EIA

Los pequeños vertebrados, termómetros del pasado

Mónica Fernández García, en colaboración con investigadores del Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social de Tarragona (IPHES) y de la Université Claude Bernard (Lyon), ha liderado un estudio sobre la aplicación de análisis de isótopos de oxígeno en restos de roedores. Los pequeños mamíferos, especialmente los roedores, constituyen valiosas herramientas para la reconstrucción del clima y el ambiente de depósitos cuaternarios. Por ejemplo, en Eurasia es conocida la relación entre las temperaturas medias anuales y los valores isotópicos de oxígeno del agua de precipitación; esta agua es ingerida por pequeños vertebrados, preservando la señal isotópica en sus huesos. En este trabajo, recientemente publicado en la revista *Quaternary Science Reviews*, se expone una propuesta metodológica para calcular temperaturas del pasado a partir de la cuantificación de esta señal isotópica conservada en los dientes de roedores. Los autores tienen en cuenta las particularida-



Mónica Fernández García, trabajando en la sala blanca del laboratorio de geología de la Université Claude Bernard Lyon 1. Foto: cortesía de Mónica Fernández García

des climáticas de la península ibérica junto con la estacionalidad de las acumulaciones de pequeños vertebrados en los yacimientos. El estudio se basa en análisis isotópicos sobre dientes de roedores actuales recuperados de egagrópias (es decir, bolas de alimento no digerido que se regurgitan) producidas por rapaces y de las observaciones anuales de isótopos de oxígeno de precipitación en la península ibérica. El método ha sido testado en la secuencia pleistocena de la Cova dels Xaragalls (Vimodí-Poblet, Tarrago-

na), donde se recuperaron abundantes restos de pequeños vertebrados que permitieron un detallado estudio ambiental. Los resultados han confirmado la validez de esta nueva aproximación bioquímica, al observarse coherencia con otros métodos de reconstrucción climática aplicados a este yacimiento. Este nuevo análisis confirma temperaturas más frías durante el Pleistoceno, pero además concluye que la secuencia climática fue homogénea, aunque con episodios cálidos de los eventos interestadiales.

Breves

Ayuda predoctoral

Andión Arteaga, colaboradora del Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA), ha obtenido una ayuda predoctoral de tres años para realizar el programa de doctorado en la Universidad Rovira i Virgili-IPHES, por parte de la Dirección General de Universidades y Recursos Educativos del Gobierno de Navarra. El estudio se centrará en el análisis de la industria lítica del nivel TD10-2 del yacimiento de Gran Dolina bajo el título: "Entre piedras y bisontes: el conjunto lítico de TD10-2 de Gran Dolina (sierra de Atapuerca, Burgos)". Con esta tesis doctoral en tecnología se complementará la información ocupacional ya avanzada por el estudio zoológico realizado por Antonio Rodríguez-Hidalgo en 2015.



Andión Arteaga. Foto: cortesía de Andión Arteaga

La Boella

El emblemático yacimiento del Barranc de la Boella (La Canonja, Tarragona), con presencia humana en una cronología cercana a un millón de años, ha obtenido recientemente financiación por su puesta en valor patrimonial, en el marco del proyecto de Especialización y Competitividad Territorial (PECT) TurisTIC en familia, coordinado por la Diputación de Tarragona y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Unión Europea, dentro del Programa operativo FEDER-Cataluña 2014-2020. El objetivo

de estas acciones es la inversión en crecimiento y ocupación. La denominada Operación Mamut está liderada por el Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social (IPHES) y tiene como objeto la creación de un espacio de interpretación de carácter vivencial y experiencial relacionado con el yacimiento, destinado principalmente al público familiar. La actuación también cuenta con el apoyo del Ayuntamiento de La Canonja.



Marta Fontanals, de la Unidad de Transferencia del Conocimiento del IPHES. Foto: cortesía de Marta Fontanals.

El CENIEH abre sus puertas

La programación del Museo de la Evolución Humana ofrece por primera vez la posibilidad de visitar las instalaciones del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH). El primer y último miércoles de cada mes a las 17h se realizará una visita guiada de 60 minutos de duración a los principales laboratorios del centro. Estas visitas comenzarán con la proyección de un video en el Salón de Actos y se completarán con un recorrido por los laboratorios de Microscopía y Microtomografía Computerizada, Geocronología, Conservación y Restauración y Anatomía Comparada donde los visitantes podrán ver réplicas de fósiles humanos de Europa, África y Asia procedentes de diferentes especies, así como fauna del Pleistoceno medio europeo. Las plazas son limitadas (15-20 personas) y se requiere inscripción previa en el 947 42 10 00, en la recepción del Museo de la Evolución Humana o a través del correo electrónico reservas@museoevolucionhumana.com

Otras entidades públicas de las que la Fundación Atapuerca y el EIA reciben ayuda

Otros centros de investigación, universidades y otras entidades colaboradoras con la Fundación Atapuerca y el EIA



EL CENIEH celebra su primera década en el Complejo de la Evolución Humana

El 7 de julio de 2009 S.M. la Reina Doña Sofía inauguró el que sería el primer edificio del Complejo de la Evolución Humana: la sede del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH). Este lugar de investigación fue creado con el objetivo de reunir en un mismo sitio todas las metodologías y laboratorios necesarios para convertir a Burgos en un referente internacional sobre el estudio de esta disciplina, pero también para darlo a conocer a todos los ciudadanos.

Una década más tarde y, a pesar del receso que supuso la importante crisis económica vivida hace unos años, el CENIEH ha conseguido sus objetivos: cientos de burgaleses disfrutaron de las actividades de divulgación que organiza y, además, se ha convertido en un centro de referencia internacional. La colaboración de sus investigadores en más de 40 proyectos nacionales e internacionales, la dirección de más de 20 excavaciones en todos los continentes y la publicación de más de 100 artículos científicos anuales de alto impacto corroboran el trabajo bien hecho.

Para celebrar estos primeros 10 años de trayectoria, el 7 de julio de 2019, el CENIEH recibió al paleoantropólogo Tim White, de la

Universidad de Berkeley, conocido por participar en el descubrimiento de Lucy (*Australopithecus afarensis*), entre otras especies. Tim White impartió la conferencia titulada "Paleoanthropology's Past, Present, and Future: A View from Afar". Se trata de un evento que, gracias a la colaboración entre el CENIEH y Caja Viva – Caja Rural, tiene como objetivo celebrar el aniversario del centro de investigación cada 7 de julio y traer a la ciudad de Burgos a un científico de renombre en el campo de la evolución humana.

Durante la charla, el profesor Tim White sorprendió a los numerosos asistentes con el anuncio de la donación de toda la documentación original que el profesor Clark Howell recopiló entre 1960 y 1980 durante las excavaciones que realizó en los yacimientos arqueopaleontológicos de Torralba y Amborna (Soria) junto con Emiliano Aguirre, entre otros. Se trata de un conjunto de diarios de campo, ilustraciones, fotografías, secciones estratigráficas y planos de distribución de materiales de incalculable valor que, sin duda, aportarán mucha información para conocer un poco más sobre la historia de las excavaciones arqueológicas en nuestro país. Un gran regalo para un gran aniversario.



Miembros del CENIEH, en la puerta del centro. Foto: Alberto Rodrigo / Diario de Burgos

María Martín-Torres, primera persona en España en recibir la Medalla Rivers Memorial

María Martín-Torres, directora del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) y catedrática honoraria en el Departamento de Antropología de la University College London (UCL), ha sido galardonada con la prestigiosa medalla Rivers Memorial 2019 que cada año otorga el Royal Anthropological Institute (RAI) de Gran Bretaña e Irlanda para premiar la excelencia de una investigación reciente que haya contribuido de forma significativa a la antropología o la arqueología.

Este galardón pretende reconocer la prolífica trayectoria de esta investigadora gallega en el campo de la dentición de los homínidos, así como el impacto internacional de los estudios que está realizando sobre el registro fósil de China. Martín-Torres, que lleva trabajando más de una década en colaboración con el Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology de Pekín, está convencida de que en Asia hay más de un linaje humano y que aún nos queda muchísimo por aprender.

La medalla será entregada oficialmente a María Martín-Torres durante una ceremonia especial que tendrá lugar en septiembre durante la Reunión Anual del RAI en Londres.

Entre los galardonados en ediciones previas destacan los prestigiosos científicos Bronislaw Malinowski, Edward Evan Evans-Pritchard, Dorothy Garrod, Richard Leakey, Colin Renfrew, Maurice Bloch, Chris Stringer, Clive Gamble, Philip Tobias y Rob Foley.



María Martín-Torres. Foto: CENIEH

El equipo de la Sima de los Huesos, en Rising Star

El pasado mes de junio miembros del equipo de la Sima de los Huesos, con Juan Luis Arsuaga al frente, se trasladaron a Johannesburgo (Sudáfrica) en el marco de la colaboración con el equipo que excava en la cueva de Rising Star. Allí tuvieron la ocasión de estudiar la extraordinaria colección de fósiles de la enigmática especie *Homo naledi* y también de acceder a las cámaras de Dinaledi y Lesedi de las que proceden los fósiles

humanos. Durante el transcurso de la visita, el profesor Arsuaga pronunció una conferencia en el Origins Center Museum de la Universidad de Witwatersrand de Johannesburgo titulada "The discovery of death". La charla estuvo organizada por la Embajada de España en Sudáfrica y despertó un gran interés entre el numeroso público que llenó el aforo de la sala y que tuvo ocasión de departir con Arsuaga.



Los miembros del equipo de la Sima de los Huesos, junto a Marina Elliott (con camiseta gris) y el grupo de espeleólogos sudafricanos en el campamento base de Rising Star. Foto: Marina Elliott

EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE ATAPUERCA EN EL MUNDO



Cristina Valdiosera

Cristina Valdiosera, investigadora en ADN antiguo, de la Universidad de La Trobe (Australia). Foto: cortesía de Cristina Valdiosera



Vivo en Australia desde el 2012 y soy profesora en la Universidad de La Trobe (Melbourne), además de desempeñar el papel de líder en investigación del departamento de Arqueología e Historia. Soy profesora del curso "Ciencia Arqueológica" (en inglés *Archaeological Science*) y recientemente adquirí la posición de coordinadora de los cursos "ADN, dieta y osteoarqueología" (*DNA, Diets and Osteoarchaeology*) y "De recolectores a granjeros" (*From Foragers to Farmers*). Al mismo tiempo, continúo con mis investigaciones en

ADN antiguo, principalmente en el área de migraciones humanas en la prehistoria reciente de la Península Ibérica y resto de Europa, las Américas y el Norte de África. Dentro de mis principales líneas de investigación se encuentra la caracterización genética de las poblaciones humanas de El Portalón de Cueva Mayor en Atapuerca, y su relación con el medio ambiente y la fauna doméstica que los acompaña, así como la co-evolución genético-cultural a lo largo del tiempo en este yacimiento.

“Continúo con mis investigaciones en ADN antiguo”

Juan Marín y Antonio Rodríguez-Hidalgo

Antonio Rodríguez-Hidalgo (izquierda) y Juan Marín (derecha), investigadores posdoctoral y predoctoral, respectivamente, del EIA en el IPHES. Foto: Andreu Ollé



Participamos en proyectos internacionales del Ministerio de Economía y Empresa. Antonio en The Olduvai Paleoanthropology and Paleoecology Project y Juan en el Middle Stone Age en Olduvai, Tanzania: el Lecho Nduvu y los primeros Humanos Modernos en el Este de África. En la campaña de excavación de mayo a julio de 2019, nuestro trabajo se ha centrado en el desarrollo de las intervenciones arqueológicas y en el estudio de los restos faunísticos recuperados. El proyecto en el que participa Antonio estudia los niveles más antiguos de la garganta, los Beds I y II, correspondientes a la Early Stone Age (Edad de Piedra Temprana),

que culturalmente se asocian a las primeras industrias líticas del Olduvaiense y del Achelense. Este año los trabajos se han centrado en el Olduvaiense, donde se estudia la actividad de los primeros grupos homínidos en un momento en que el área era una gran zona lacustre. Juan participa en el proyecto que estudia la Middle Stone Age del abrigo de Nasera –dentro del Parque Nacional del Serengeti– y el lecho Nduvu de la garganta de Olduvai, en los yacimientos de Victoria Cabrera Site (VCS) y Dorothy Garrod Site (DGS), correspondiente a las ocupaciones de los primeros humanos modernos.

“Nuestro trabajo se ha centrado en el desarrollo de las intervenciones arqueológicas y en el estudio de los restos faunísticos recuperados”

Adrián Arroyo

Adrián Arroyo, investigador posdoctoral del EIA en el IPHES. Foto: Andreu Ollé



En el año 2016 un equipo internacional daba a conocer un hallazgo excepcional dentro del mundo de la primatología: monos capuchinos (*Sapajus libidinosus*) de la brasileña Serra da Capivara, fracturando cantos de cuarcita y produciendo conjuntos líticos que hasta cierto punto replican lascas y núcleos de homínidos. Desde entonces, esta actividad es objeto de una investigación sistemática, y en la pasada campaña que tuvo lugar en mayo, tuve ocasión de colaborar en el estudio que se está lle-

vando a cabo en esta sierra. El proyecto, encabezado por Tomos Proffitt (de la University College London, UCL), está centrado en documentar aquellas zonas del paisaje en las que los capuchinos realizan esta actividad y en el desarrollo de un estudio funcional y de marcas de uso de los objetos líticos utilizados por estos monos, de cara a conocer mejor la huella arqueológica que dejan, y así poder desarrollar marcos comparativos que desde la primatología ayuden a entender el origen de la tecnología lítica en la evolución humana.

“La investigación ayudará a desarrollar marcos comparativos que desde la primatología ayuden a entender el origen de la tecnología lítica en la evolución humana”

Arturo Cueva-Temprana, María Soto y Julio Mercader

Arturo Cueva-Temprana, Julio Mercader y María Soto, en la campaña 2019 de Olduvai, Tanzania. Foto: A. Cueva-Temprana



Durante la campaña de excavaciones de 2019, dos miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA), María Soto (University of Calgary) y Arturo Cueva Temprana (Max Planck Institute for the Science of Human History) realizan trabajos de campo en la Garganta de Olduvai (Tanzania), en el marco del Proyecto *Stone Tools, Diet and Sociality* (SDS), liderado por el también colaborador del Proyecto Atapuerca Julio Mercader (University of Calgary) y por Pastory Bushozi (University of Dar es Salaam). El proyecto SDS investiga, desde una perspectiva multidisciplinar, los cambios paleoambientales que condicionaron las estrategias de subsistencia de los grupos ho-

mínidos durante el Pleistoceno inferior del Este de África. Arturo Cueva Temprana se ha incorporado al proyecto para realizar una tesis doctoral basada en la evolución tecnológica en los Lechos I-IV de Olduvai, en combinación con el trabajo de caracterización de materias primas que María Soto desarrolla desde 2017. El proyecto *Stone Tools, Diet and Sociality*, del que forman parte distintas instituciones (University of Saskatchewan, McMaster University, Max Planck-SHH, IPHES, CENIEH, University of Dar es Salaam y University of Iringa), es un nuevo ejemplo de la importante red de investigación internacional en la que se incluye el Proyecto Atapuerca.

“Miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) realizan trabajos de campo en la Garganta de Olduvai (Tanzania)”



20 años por y para el

La Fundación Atapuerca cumplió el 26 de julio de 2019 veinte años desde su constitución. Por este motivo, la entidad está organizando diversos actos conmemorativos, como el homenaje celebrado el pasado 25 de junio a todos los patronos actuales y a todos aquellos que lo han sido a lo largo de estos veinte años, así como a los dos primeros presidentes. Y para agradecer la colaboración, les entregó a cada uno de ellos una escultura del artista Óscar Martín.



Patronos e invitados de la Fundación posan con las esculturas conmemorativas en la sede de Ibeas de Juarros. Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

A lo largo de este año, la Fundación tiene previsto realizar una serie de actividades para conmemorar las dos décadas de apoyo al Equipo de Investigación de Atapuerca. Algunas de ellas ya se han desarrollado.

“Tres Patrimonios, una Marcha”

El 19 de julio la Fundación participó en la segunda edición de la actividad “Tres Patrimonios, una Marcha”, en colaboración con la Fundación VIII Centenario de la Catedral de Burgos, la Diputación Provincial de Burgos y el Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución (SACE).

Fondo Documental Emiliano Aguirre

La Fundación Atapuerca analizará, catalogará y creará una plataforma online, a fin de que el resultado de este trabajo pueda ser accesible a todos los interesados desde la página web de la Fundación. Este Fondo, que pasará a formar parte de la documentación científica de la Fundación Atapuerca, está compuesto por el archivo científico y la biblioteca científica de Emiliano Aguirre, y contiene manuscritos, notas, libros, dibujos, revistas, separatas y una colección de fósiles y objetos relacionados con su actividad profesional.

Libro de presentación

Se trata de una publicación donde se cuenta de manera sencilla y muy visual la historia de la Fundación Atapuerca. Es una edición en formato manejable, escrita en castellano e inglés.



Lectura fácil

La Fundación Atapuerca cumple 20 años el 26 de julio.

Para celebrar su cumpleaños regala una escultura de Óscar Martín a todos los patronos de la Fundación Atapuerca.

Para la celebración hay también un montón de actividades como una marcha, un fondo docu-

mental, un libro sobre la historia de Atapuerca, una web y un periódico más largo.

*Escultura: dar forma a materiales como piedras o metales.

*Patronos: entidad o persona que protege algo.

*Fondo documental: grupo de documentos reunidos.

PREMIOS EVOLUCIÓN 2019

El catedrático de Prehistoria Germán Delibes, y Ángel Ramos, exdirector de la Obra Social y Cultural de Caja de Burgos, recibieron los Premios Evolución 2019 de la Fundación Atapuerca el pasado 18 de julio en los yacimientos de la sierra de Atapuerca.

En 2009 la Fundación creó los Premios Evolución para reconocer la labor de aquellas personas o instituciones que han apoyado el Proyecto Atapuerca de forma relevante, y se concede cada dos años, en dos categorías. En esta VI Edición de los Premios, Germán Delibes recibió el Premio Evolución a la labor científica por su trabajo de investi-

gación y de impulso al conocimiento de la prehistoria, así como su constante apoyo al proyecto científico. Delibes es prehistoriador, arqueólogo y catedrático de Prehistoria en la Universidad de Valladolid. Por su parte, Ángel Ramos recibió el Premio Evolución a los valores humanos por su labor en Caja de Burgos, tan importante para la creación de la Fundación Atapuerca, y su apoyo constante al Proyecto Atapuerca. Ángel Ramos fue desde el año 1984 el director de la Obra Social y Cultural y responsable de relaciones institucionales de la Caja de Burgos, así como tesorero de la Fundación Atapuerca hasta el año 2003.



De izquierda a derecha: Germán Delibes, Juan Luis Arsuaga, Antonio M. Méndez Pozo, José María Bermúdez de Castro, Eudald Carbonell y Ángel Ramos. Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

Proyecto Atapuerca

Página web

Se presenta con un formato actualizado y más accesible. En este espacio, se puede consultar toda la actualidad del proyecto Atapuerca y de la Fundación.

www.atapuerca.org



Periódico de Atapuerca

La nueva edición cuenta con ocho páginas más, nuevas secciones y un contenido más accesible al público general. Para ello, se ha incorporado al equipo del periódico el investigador y gran divulgador Ignacio Martínez, miembro del Equipo de Investigación Atapuerca (EIA) de reconocida trayectoria en divulgación, quien se encarga de coordinar científicamente este proyecto. Junto a él dirigen esta publicación las investigadoras del EIA Davinia Moreno, Marina Mosquera y Noemi Sala.



Más apoyo para investigar

La Fundación Caja Rural ha renovado su compromiso, por décimo año consecutivo, con la Fundación Atapuerca. Este convenio tiene como objetivo fomentar la investigación científica y propiciar que los jóvenes investigadores puedan llevar a cabo su actividad con las máximas garantías. Con este acuerdo, la entidad aporta una ayuda económica de 14.000 euros. Este año, la beneficiaria es Marina Martínez de Pinillos, miembro del Equipo de Investigación de Atapuerca en el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), que está desarrollando una investigación sobre los dientes fósiles de los yacimientos de la sierra de Atapuerca.

Marina Martínez de Pinillos. Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

Formación de científicos divulgadores

CaixaBank, a través de su Acción Social y en colaboración con la Fundación Bancaria "la Caixa", renovó el pasado 26 de junio el convenio de colaboración con la Fundación Atapuerca en el marco de la formación de científicos divulgadores del Proyecto Atapuerca, quienes a su vez aportan formación científica al equipo de monitores de la Fundación encargados de transmitir estos conocimientos a los escolares.

Dentro de esta colaboración, y como continuación a la creación del material didáctico destinado al ciclo de infantil del año pasado, en el curso 2019/2020 se desarrollará una exposición, con el objetivo de acercar a los alumnos de primaria el conocimiento de la evolución humana en general y de los yacimientos de la sierra de Atapuerca en particular.

ATA'19, una más

Un total de 280 personas de 23 nacionalidades diferentes han participado en las excavaciones de los yacimientos de la sierra de Atapuerca en su 41ª campaña. Como cada año, la Fundación Atapuerca, como complemento a la financiación que la Junta de Castilla y León destina a las excavaciones, ha coordinado el funcionamiento de la campaña con respaldo organizativo, administrativo, económico, logístico, de mantenimiento, de comunicación y de organización de eventos.



Jordi Rosell, en el nivel TD4 del yacimiento de Gran Dolina. Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

Atapuerca al alcance de todos

Un año más, se ha celebrado el ciclo de conferencias públicas de divulgación para jóvenes sobre el proyecto científico y los yacimientos de la sierra de Atapuerca, impartidas por el Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) durante la campaña de excavación 2019. Esta iniciativa fue promovida por la dirección general del Instituto de la Juventud en colaboración con la Fundación Atapuerca. El objetivo es dar a conocer entre la juventud de Burgos la importancia y el potencial de los yacimientos declarados Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Este año han impartido sus conferencias las siguientes investigadoras del EIA: Ethel Allué, Rebeca García y Ana Isabel Ortega. Todas las conferencias tuvieron lugar en el auditorio de la Residencia Gil de Siloé. Además, en esta misma línea y como novedad, ambas entidades organizaron una jornada de puertas abiertas a los yacimientos de la sierra de Atapuerca, en la que participaron 150 personas.



Los participantes visitaron los yacimientos de la Trinchera, del Ferrocarril y la Cueva Fantasma con todo el equipo excavando. Foto: Susana Santamaría / Fundación Atapuerca

Gracias por visitarnos

Los yacimientos de la sierra de Atapuerca tienen un prestigio internacional consolidado; por eso cada año miles de personas se acercan a la Sierra para conocerlos o para volver a visitarlos, sobre todo en periodo de excavaciones.

En este espacio queremos agradecer a todos los patrones, colaboradores, entidades, políticos, científicos, medios de comunicación y amigos que han visitado los yacimientos de la sierra de Atapuerca y que han podido ver de primera mano la base del gran proyecto de investigación de Atapuerca. GRACIAS.



ECOS DE VIDAS PASADAS

MARINA MOSQUERA /
URV-IPHES

Marcel Otte (Brasschaat, Amberes, Bélgica, 1948) es profesor emérito de Prehistoria en la Universidad de Lieja (Bélgica) y profesor invitado del Instituto de Paleontología Humana de París. Es especialista en religión, arte y sociobiología del Paleolítico Superior de Europa y Asia Central.

Otte ha trabajado en el yacimiento de Ksar Aqil (Líbano) (1972-73) y en varios de Dordoña y Meudon (Niza), especialmente con Jaques Tixier, con quien hizo una gran amistad y de quien recibió una buena porción de riqueza intelectual.

Entre sus propuestas más arriesgadas se encuentra la hipótesis del surgimiento del lenguaje en los *Australopithecus* y su defensa de la llamada Teoría de la Continuidad Paleolítica (PCT, en sus siglas inglesas), según la cual la llegada de las lenguas indoeuropeas está ligada a la del *Homo sapiens* a Europa, hace 40.000 años.

Podríamos decir que Marcel es el poeta de la Prehistoria, el oído vibrante al que llegan los ecos de la vida del pasado y la voz apasionada de los ya mudos. Marcel Otte humaniza para todos nosotros el pasado remoto, nos ofrece el aliento y la vida de los que murieron hace decenas de miles de años, y nos conecta a ellos a través de sus hipótesis provocadoras. Nos perturba con su poesía científica para enlazarlos con nuestros ancestros a través de lenguajes arcaicos de raíces compartidas, emociones universales de los ritos funerarios y del vivir y del morir en el sentimiento atemporal de cualquier ser humano.



Marcel Otte.
Foto: cortesía de Marcel Otte



Jacques Tixier, en uno de sus numerosos seminarios de talla experimental. Foto: cortesía de Marcel Otte

Jacques Tixier y sus experimentaciones

MARCEL OTTE

Con Jacques, ¡la magia estaba servida! Calidez, simpatía inmediata, acento meridional, ojos negros intensos, sonrisas cómplices, apetito voraz, interés por las formas, las texturas, los materiales, rocas que se transformaban en seres vivos, especialmente aquellos que proveen a la humanidad... En Jacques todo era complementariedad, armonía, exquisitez. Este hedonista viviente... El espectáculo, el sonido, las emociones cuidadosamente orquestadas cautivaban a los admiradores, les conquistaban de inmediato... ¡les amaba tanto!

Grandes espacios despejados alrededor de la actuación, atmósfera religiosamente recogida, todas las miradas y oídos pendientes de los gestos mágicos (figuras). Por su experiencia, Jacques supo cómo usar la imaginación, especialmente antes de hacer el gesto hacia la roca y de hacerla hablar según sus predicciones, sus anhelos, sus deseos.

El juego contenido en estos diálogos hacía reír al maestro de cere-

monias y cautivaba a los fieles, mediante un entusiasmo comunicativo, una cascada de eventos en los que los objetos surgían en todo momento como las apariciones de un prestidigitador, como si de su sombrero salieran conejos de piedra, en todas las formas solicitadas por un público encantado, fascinado. La tensión disminuía con cada extracción de láminas; ¡Jacques estaba feliz y nosotros enriquecidos!

Como si su poder y su encanto hubieran fertilizado un poco de todo lo hasta ahora escondido en las profundidades de nosotros mismos.

Como un cristal formado en el bosque de los sueños, estas sesiones se perpetúan indefinidamente a través de los tiempos, nos habitan y nos alientan. Todo parece ahora tan placentero en las rocas como en los recuerdos ofrecidos por Jaques, por su habilidad y por

su generosidad. La técnica se envolvió entonces de una deliciosa poesía, tan rara en cualquier otro tiempo y lugar. La imaginación se había adueñado de la roca, la había convertido en sueños, la había embellecido, ennoblecido. Aquí es donde se esconden Jacques y su magia: en dar un alma a los gestos y amar a los guijarros más humildes; fascinar las miradas que hoy cuestionan todo lo demás.

Cuando defendió su tesis, la ceremonia estaba en su apogeo: el misterio de Jacques había reunido a François Bordes y André Leroi-Gourhan, como uno reuniría el cielo y la tierra, el agua y el fuego, en una liturgia pagana y grandiosa, en un convite histórico. Hubo un poco de brujería en tales ambiciones cumplidas. Estos hechos han abierto un camino fructífero y entusiasta: continúa todos los días con cada contacto con las piedras talladas, cargadas de pensamiento y sensibilidad, infundidas por la magia de Jacques.

Traducción: cortesía de Antoni Canals y Marina Mosquera.



Lectura fácil

Marcel Otte es profesor de Prehistoria en Bélgica.

Marcel es amigo de Jaques Tixier y aprendió mucho de él cuando trabajaron juntos.

Jaques Tixier era un arqueólogo. Todos miraban a Jaques Tixier y aprendían de lo que él hacía. Jaques Tixier tenía mucha imaginación y hablaba de las piedras que tenía en sus manos.

*Prehistoria: lo que pasó antes de que se escribiera la Historia. Después de la Prehistoria viene la Historia.

*Antepasados: personas anteriores a nosotros.

*Arqueólogo: persona que estudia cosas antiguas.



Fortunato Lázaro, en una de sus múltiples incursiones bajo tierra. Foto: cortesía del Grupo Espeleológico Edelweiss

MARINA MOSQUERA / URV-IPHES

Fortu se nos jubila. Sí, pasa el tiempo hasta para él, que siempre pareció que había hecho un pacto con el diablo, de tan ágil y fuerte que se ha conservado.

Fortunato Lázaro Alcalde, alias Fortu, es espeleólogo y desde 1974 forma parte del Grupo Espeleológico Edelweiss. Pero además de eso, Fortu ha sido quien ha materializado las infraestructuras y todas las facilidades que los excavadores de todos los yacimientos de la sierra de Atapuerca han necesitado a lo largo de las diferentes campañas para ejercer su trabajo. Junto con Antoni Canals y más recientemente con Quique Miguel, Fortu ha significado no pararse ante las dificultades logísticas: “si está Fortu, eso se puede hacer”, es la frase que frecuentemente nos ha planeado por la cabeza. Por eso, la Fundación Atapuerca y el Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) pierden a un gran operario y a un gran apoyo.

Fortu es de muy, muy buena pasta, a estas alturas, y a mi modo de ver, es de las mejores cosas que se puede decir de alguien. Eso sí, ¡nos vamos a quedar más a gusto cuando tengamos que pedir destornilladores y no parezca que los tiene que pagar el interfecto de su propio bolsillo...!

Contamos contigo en tu nueva etapa de “voluntario”. 😊

¡Gracias, Fortu!

25 años en la “Resi”

La campaña de 1994 es recordada por dos acontecimientos científicos de gran relevancia. Fue entonces cuando se recuperaron los primeros fósiles humanos de *Homo antecessor*. Además, en la Sima de los Huesos se halló la única pelvis humana completa (a la que apodamos Elvis) perteneciente a una especie humana fósil. Pero aparte de estos dos hitos científicos, en la campaña de 1994 tuvo lugar otro acontecimiento que ha tenido una gran trascendencia en la vida del equipo: nos trasladamos a la Residencia Gil de Siloé.

Durante más de diez años, el equipo se había alojado en una casa de Ibeas de Juarros (“la casa de Eloy”), pero a mediados de los noventa el número de excavadores había aumentado y hacía inviable seguir en el mismo alojamiento. Fue entonces cuando la Junta de Castilla y León ofreció a los directores del equipo la oportunidad de utilizar la Residencia Gil de Siloé. La idea les pareció excelente, y en 1994 pasamos nuestro primer año en la “Resi”. El cambio supuso una mejora notable de las condiciones de vida del equipo, aunque también hubo algunos problemas de adaptación que dieron lugar a simpáticas anécdotas. No estábamos acostumbrados a algunas de las normas del lugar, como la temprana hora de cierre por la noche, y el personal nunca había tenido que lidiar con residentes tan peculiares. Sin embargo, el excelente talante y el saber hacer del director, Miguel Ángel Martín, y de la gobernanta, Isabel Díez, consiguieron que nos fuéramos amoldando los unos a los otros.

Con el paso de los años, la residencia se ha transformado en algo más importante que un buen alojamiento. Impulsadas por Miguel Ángel, se han realizado reformas en sus instalaciones para ajustarlas a las necesidades logísticas del equipo y hoy disponemos de varios laboratorios y un vestuario que nos resultan indispensables para realizar las tareas de la excavación. Además, se realizan ciclos de conferencias, promovidos por el Instituto de la Juventud de la Junta de Castilla y León, que ofrecen a la ciudadanía de Burgos la posibilidad de conocer de primera mano las últimas investigaciones del equipo. De este modo, la residencia se ha convertido en un centro de apoyo indispensable para las investigaciones en Atapuerca.

Pero este lugar es mucho más que nuestro centro de operaciones durante la campaña de excavación. A lo largo de estos 25 años, el cariño y profesionalidad de su personal han convertido a la “Resi” en nuestro hogar, y a ellas y ellos en queridos amigos. Han sido 25 años inolvidables de una convivencia entrañable. Ojalá nos esperen, al menos, otros 25 años más juntos.

fundación atapuerca



APOYA LA CIENCIA ¡SÚMATE!

A través de nuestra web www.atapuerca.org



PROGRAMA ATAPUERCA PERSONAS (PAP)

Plus



Modalidades de socios:

- ✓ PAP Plus, con una cuota anual mínima de 20€
- ✓ PAP Plus Protector Plata, con una cuota anual mínima de 300€
- ✓ PAP Plus Protector Oro, con una cuota anual mínima de 1.000€

SISTEMA ATAPUERCA

CULTURA DE LA EVOLUCIÓN



Sitio arqueológico de Atapuerca inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial en 2000

GUÍA PRÁCTICA PARA EL VISITANTE



MEH
Museo de la Evolución Humana

Museo de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, próximo a la Catedral de Burgos. Por el interior del edificio de vidrio, diseñado por Navarro Baldeweg, se realiza un recorrido por la evolución humana, tanto biológica como cultural.

Se pueden ver los fósiles más emblemáticos hallados en los yacimientos de la sierra de Atapuerca y realizar diferentes actividades didácticas.



Transcurre por la llamada Trinchera del Ferrocarril un paso artificial de roca caliza abierto a principios del siglo XX que sacó a la luz tres de los yacimientos más significativos que hoy se pueden visitar en este enclave arqueopaleontológico: la Sima del Elefante, la Galería y la Gran Dolina.



CAREX
Centro de Arqueología Experimental

En el Centro de Arqueología Experimental (CAREX) conocerás cómo era el día a día de nuestros antepasados.

Se encuentra a 19 kilómetros de la ciudad de Burgos, dirección Vitoria por N-1 (Carretera Madrid - Irún).

Es el punto de encuentro y salida de los autocares que van a los yacimientos.

Qué ver

Yacimientos arqueológicos (sierra de Atapuerca)
Centro de Arqueología Experimental CAREX (Atapuerca)
Museo de la Evolución Humana MEH (Burgos)

Cómo llegar

Existen tres puntos de salida:
Centro de Acceso a los yacimientos de Atapuerca (CAYAC, Ibeas de Juarros)
Centro de Arqueología Experimental (CAREX, Atapuerca)
Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos)

Te informamos en cuál de ellos y a qué hora deberás presentarte para comenzar la visita. Acude con tiempo suficiente para reunirte con el resto del grupo.

Con el fin de preservar el entorno de los yacimientos estaciona en los aparcamientos gratuitos. Te llevamos en autobús hasta los yacimientos con un monitor que te explicará los yacimientos y cómo trabajan los investigadores.

Cómo reservar

Es necesario reservar para visitar los yacimientos y el CAREX.
947 42 1000

más información en:
www.atapuerca.org
www.museoevolucionhumana.com



CAYAC
Centro de Acceso a los Yacimientos

El Centro de Acceso a los Yacimientos (CAYAC) se encuentra a 15 kilómetros de Burgos, en la localidad de Ibeas de Juarros, y es punto de encuentro y salida de los autocares que van a los yacimientos.



agosto - septiembre 2019

ACTIVIDADES TERRITORIO ATAPUERCA

EXPOSICIONES

ANIMALIA FAUNA EN HIERRO

Cristino Díez.

Fecha: hasta diciembre de 2019.

Lugar: hasta diciembre de 2019.

Lugar: Centro de Acceso a los Yacimientos (CAYAC, Ibeas de Juarros).

Entrada libre.

EXPOSICIÓN TEMPORAL. YACIMIENTO. SINERGIAS ENTRE ARTE Y CIENCIA

Fecha: hasta diciembre de 2019.

Lugar: Centro de Arqueología Experimental (CAREX, Atapuerca, Burgos).

Entrada libre.

TALLERES

ENCUENTRO JÓVENES JUARREÑOS. TALLER DE DOMOS GEODÉSICOS.

Fecha: viernes 9 de agosto.

Lugar: Centro de Acceso a los Yacimientos (CAYAC, Ibeas de Juarros).

Más información:

www.ibeasdejuarros.es

TALLER PARA EMPRESAS. EXPERIMENTA EN ATAPUERCA

El diseño de la actividad se realizará según las necesidades del grupo.

Lugar: Centro de Arqueología Experimental (CAREX, Atapuerca, Burgos).

Información y reservas: 947 42 10 00, en reservas@museoevolucionhumana.com o en la recepción del MEH, CAREX y CAYAC.

PATRIMONIO

LA RUTA DE LOS PATRIMONIOS

En colaboración con el Centro de Iniciativas Turísticas Sierra de Atapuerca, Asociación de Desarrollo Rural Sierra de Atapuerca, Asociación Amigos de Atapuerca y Ayuntamiento de Atapuerca.

Fecha: viernes 2 y viernes 16 de agosto.

Lugar: Centro de Arqueología Experimental (CAREX, Atapuerca).

Inscripción previa: 947 42 10 00, en reservas@museoevolucionhumana.com o en la recepción del MEH, CAREX y CAYAC.

Entrada gratuita.

PASACALLES. BATALLA DE ATAPUERCA

En colaboración con la Asociación Amigos de Atapuerca, Centro de Iniciativas Turísticas Sierra de Atapuerca y Asociación Burgalesa de Ocio y Animación.

Fecha: miércoles 21 de agosto.

Hora: 19.30h.

Lugar de inicio: Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).

Entrada libre hasta completar aforo.

XXIV REPRESENTACIÓN HISTÓRICA DE LA BATALLA DE ATAPUERCA

En colaboración con la Asociación Amigos de Atapuerca, Centro de Iniciativas Turísticas Sierra de Atapuerca y Ayuntamiento de Atapuerca.

Durante todo el día habrá un mercado medieval en la localidad.

Fecha: domingo 25 de agosto.

Hora: 18.30 h.

Organiza: Asociación Amigos de Atapuerca, en colaboración con el Ayuntamiento de Atapuerca.

Entrada libre.

PALEOLÍTICO VIVO

El único parque del Pleistoceno con animales vivos en Europa.

Fecha: todos los días del año.

Duración: 2 horas y media.

Precio: 15 euros adultos y 12 euros niños.

Más información y reservas: las



Exposición Animalia fauna en hierro. Foto: Museo de la Evolución Humana

plazas son limitadas y se requiere inscripción previa en el 947 42 17 14 o en info@paleoliticovivo.com

VISITA A LOS YACIMIENTOS + ATAPUERCA NATURAL

Fechas: 10 y 24 de agosto y 7 y 21 de septiembre.

Hora: 11.30 h.

Duración: 2 h y 30 min.

Tarifa: 12 euros.

Reserva previa: 947 42 1000 o en reservas@fundacionatapuerca.es

VISITA A LOS YACIMIENTOS + ATAPUERCA ESPELEO

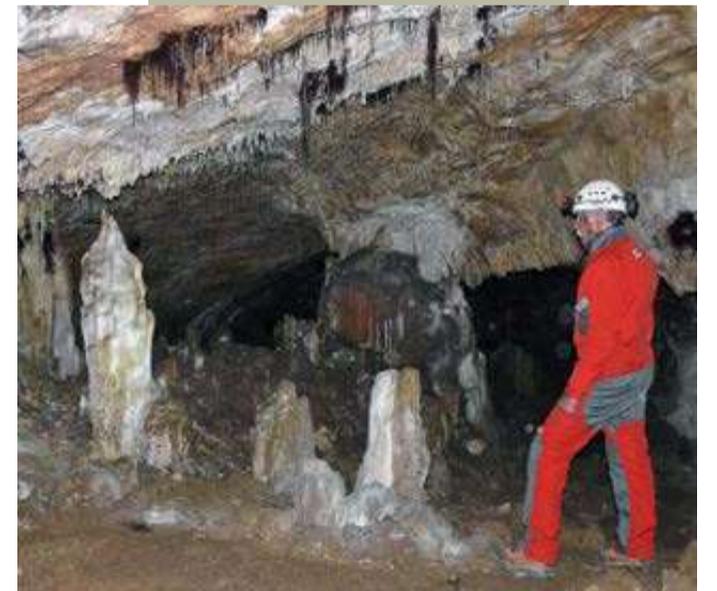
Fechas: 3, 17 y 31 de agosto y 14 y 28 de septiembre.

Hora: 11.30 h.

Duración: 2 h y 30 min aproximadamente.

Tarifa: 18 euros.

Reserva previa: 947 42 1 000 o en reservas@fundacionatapuerca.es



Atapuerca Espeleo. Foto: Fundación Atapuerca

atanatural

Ven a conocer el sendero botánico



Duración aproximada:
2h 30 min

Grupos:
7 personas mínimo

Tarifa: 12€

ataespeleo

Completa tu visita a los yacimientos con Cueva Peluda



Duración aproximada:
2h 30 min

Grupos entre:
7 y 15 personas

Tarifa: 18€



Professional prehistorians who visit the Sierra de Atapuerca during the field seasons leave amazed by the extraordinary scientific value of the Atapuerca sites. But during their visit they discover other aspects of the fieldwork which are no less impressive: the extraordinary organization of the excavation team and the complicity and appreciation the Atapuerca Project receives from the people of Burgos. The truth is that today the name Atapuerca is known worldwide and the history of the discoveries is a history of success. But it wasn't always that way.

In 1976, the first human fossil was discovered in the Sima de los Huesos by Trinidad Torres and members of the Edelweiss Speleological Group, and Emiliano Aguirre formed the first excavation and research project in the Sierra de Atapuerca in 1978. However, the greatest discoveries that have made the Sierra de Atapuerca famous weren't made until more than a decade later. It wasn't until 1992 that three very complete human skulls were found in the Sima de los Huesos dating to around 450,000 years ago, and in 1994 a new species of humanity, *Homo antecessor*, was discovered in level TD6 of the Gran Dolina site with an antiquity of around 900,000 years ago.

During the 1980s, the team was slowly growing larger but still only had very limited resources. This was also when three young students arrived, ready to build their scientific careers around Atapuerca: Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro and Eudald Carbonell. In 1991, Aguirre retired, and the leadership of the project passed into the hands of Arsuaga, Bermúdez de Castro and Carbonell, each of whom also lead a team of young researchers who made up the third generation in Atapuerca.

The major discoveries in 1992 and 1994, together with the awarding of the Príncipe de Asturias Prize for Scientific and Technical Research in 1997, were decisive in transforming the nature of the project. The Atapuerca sites began to be known worldwide, and research on the fossils began to resonate in the pages of the most prestigious scientific journals in the world. This scientific success attracted the interest of researchers from all over the world who wanted to collaborate with the project, contributing new ideas and technology. But this transformation was not only at a scientific level. The notoriety of Atapuerca stimulated a nascent interest and sympathy toward the research project in the community of Burgos, and a desire to actively support the research efforts and to promote the dissemination of knowledge generated at Atapuerca.

In 1999, the Atapuerca Research Team faced a growth crisis, owing to its success in previous years. The team had increased in size by incorporating a new generation of students, as well as a good number of researchers from different foreign research institutions. On the other hand, although the results of the previous years' work made it possible to develop new and ambitious excavation and research objectives, the resources available had not increased in tandem with the importance of the sites and the prestige of the team.

At that point, two people, representing two flagship institutions in Burgos society, decided to step up and make the project they had been



Symbiosis

Twenty years of collaboration between the Atapuerca Research Team and the Atapuerca Foundation: A history of success

planning for some time with the directors of the Atapuerca Research Team a reality. The goal was to establish a foundation to attract private funds and channel them to supporting the excavation and research being carried out by the team, and to promote the social diffusion of knowledge generated at Atapuerca. Thus, on July 26, 1999 in the Trinchera del Ferrocarril, Antonio Méndez Pozo, on behalf of the Diario de Burgos, and Francisco Javier Isasi Martínez, on behalf of the Caja de Burgos, as well as the co-directors of the Atapuerca Research Team, Arsuaga, Bermúdez de Castro and Carbonell, established the Atapuerca Foundation. The dream had become a reality.

Twenty years after that historic day, Her Majesty the Queen Doña Sofía is the Honorary President of the Atapuerca Foundation, and representatives of the Junta de Castilla y León and the local governments of Burgos, Ibeas de Juarros and Atapuerca are among the foundation's patrons. At the same time, the main scientific institutions whose researchers participate in the Atapuerca Research Team are also represented, including Universidad de Burgos (UBU), Universidad Complutense de Madrid (UCM), Universidad Rovira i Virgili de Tarragona (URV), Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) and Consejo Superior de Investiga-

ciones Científicas (CSIC). In addition, the companies of Mahou-San Miguel, Fundación Repsol, Fundación Iberdrola España, Fundación Palarq, Asisa, Fundación Cajacírculo and the Chamber of Commerce and Industry of Burgos are also patrons of the Atapuerca Foundation.

During its twenty year voyage, the Atapuerca Foundation has grown in size, as has the work for which it was founded. Each year dozens of activities related to the public dissemination of knowledge are carried out throughout the country and the prestigious Evolution Prize is awarded. In addition, ten doctoral and postdoctoral grants are awarded to young researchers of the Atapuerca Research Team. In addition, the foundation is in charge of the economic management as well as the organization and coordination of logistics for the field season as well as managing the visitors to the Atapuerca sites and the Center for Experimental Archaeology (CAREX). Through these efforts, the Atapuerca Foundation has provided the Atapuerca Research Team the impulse and infrastructure necessary to make the qualitative leap conceived of in 1999.

Since then, the excavations have extended to include the site of the Sima del Elefante, where in 2006 the oldest human fossils ever found on the European continent were reco-

The Atapuerca Foundation has provided the Atapuerca Research Team the impulse and infrastructure necessary to make the qualitative leap conceived of in 1999

vered, with an age of older than 1.2 million years old. The number of individuals that are carrying out research on the Atapuerca sites has multiplied and with them the number of international scientific publications. In addition, the Atapuerca Foundation has provided the economic support to allow some members of the Atapuerca Research Team to extend their research to other countries, such as the excavation and research project currently being carried out in Eritrea.

In this context, the current field season represents the most ambitious in the history of the Atapuerca sites. Since the middle of June to the end of July, 10 different sites were excavated, in addition to the team working on the banks of the Arlanzón river washing and sieving the sediments from all the Atapuerca sites. During that month and a half, more than 283 researchers have participated in the field season coming from universities and research institutions in 22 different countries. All of this entailed complicated logistics, including establishing different meal times to accommodate the field crews, relying on two buses and more than a dozen four-wheel-drive vehicles to transport people to the sites, as well as equipping five different laboratories to process the fossils and archaeological materials. In addition, a series of public lectures

1999, photo taken to commemorate the establishment of the Atapuerca Foundation. From left to right and top to bottom: Vicente Ruiz de Mencía, Jesús Bueno, Javier Gutiérrez, Gregorio Méndez, Ángel Ramos, Juan Luis Arsuaga, Eudald Carbonell, José María Bermúdez de Castro and Antonio Méndez Pozo. Photo Credit: Alberto Rodrigo / Diario de Burgos



2019, recreation of the 99's photo with the same actors. Photo Credit: M.A. Valdivielso / Diario de Burgos

Sima de los Huesos, for the 35th year in a row, new human fossils have been recovered dating to around 450,000 years ago. One of these human fossils is notable for its scarcity in the global fossil record and its importance in reconstructing the paleobiology of these hominins. This is a large portion of the coxal bone, one of the bones that comprise the pelvis, whose study will help to understand better the birth process, as well as the body mass and stature in this population.

During the more than 3.5 billion years of life on Earth, evolution has discovered and perfected many diverse mechanisms to guarantee adaptation to the environment and the evolutionary success of organisms. Perhaps the most extraordinary of these mechanisms is that it is based on the collaboration between different organisms. So effective is this for the survival of both, that evolution often leads them to integrate into a single organism, which is better adapted and more efficient than either one separately. This process, whereby two separate organisms join to form a single, new organism, is known as symbiosis, a word which also accurately describes the extraordinary degree of collaboration and integration reached between the Atapuerca Foundation and the Atapuerca Research Team. It is a history of collective success, one which has become an example of the great lengths it is possible to achieve when society and scientists come together to work for a common dream.

were offered in the Gil de Siloé Student Residence, organized by the Instituto por la Juventud of the Castilla y León Government, on several aspects of the research being carried out at Atapuerca.

Among the achievements of this year's field season, the extensive ex-

cavation of the upper levels of Cueva Fantasma as well as the initiation of excavations at the site of la Paradeja stand out. Both sites have yielded promising results, including the discovery of an important paleontological level at Cueva Fantasma and the recovery of dozens of Mous-

terian stone tools at La Paradeja. At the sites located along the Trinchera del Ferrocarril (Sima del Elefante, Galería, and the upper and lower levels at Gran Dolina), the objectives proposed at the outset of the field season have been achieved. Level TD10 of the Gran Dolina has now

been fully excavated, facilitating the access to level TD6 once again in the near future. In the Cueva Mayor, work has continued on the Neolithic and Bronze Age levels at the site of Portalón, and work has advanced considerably at the Mousterian site of the Galería de las Estatuas. In the

25 years of coexistence

The Gil de Siloé Student Residence belongs to the Department of Family and Equal Opportunities–Youth Institute– of the Castilla y León Government. It provides accommodation for the participants in the annual Sierra de Atapuerca digs who live outside Burgos, as well as meals, space for field laboratories, and an assembly hall for meetings during the excavation season. In other words, the residence do not merely supply a few basic services: we all have an intense relationship with Atapuerca. The 2019 excavation season marks the 25h anniversary of a close, daily collaboration with the Atapuerca team. In the course of this long period, this team has grown in strength up to the current 150 members who spend the month of July at our Residence.

Back in 1994, the Atapuerca team's co-directors agreed with the Delegation of the Castilla y León Government in Burgos to move the team's living quarters from the building provided by the Ibeas de Juarros Municipal Council, somewhat overcrowded according to the archaeologists themselves. They decided on the Gil de Siloé Student Residence in Burgos city because of its larger-scale facilities and its full range of services. This transition, which might seem

mundane, actually required a degree of adaptation. The team needed to adapt, for example, from being a more or less self-managed collective, to living in an organized centre like this university residence run by a team of 26 professionals who were responsible for providing all the accommodation, meals, laundry, reception and other services. The scientists now also have access to multipurpose spaces for their field laboratories and leisure activities.

My recollections of those early years include vivid memories of brilliant ingenuities and minor maladjustments. These were understandable given the sudden change in the excavation team's "modus vivendi", and the very nature of young, hardened archaeologists who had previously lived in a small space without an imposed timetable and were prone to spontaneous ideas. Now they suddenly became part of a well-structured centre with clear rules in each service and also certain limitations. One of our shortfalls back then was the lack of concierge/reception staff at night. This led to a few minor conflicts with our management on account of nocturnal wall-climbing without basic safety procedures, night-time access through unauthorized entrances, etc. These situations were overcome



Isabel Díez and Miguel Ángel Martín, both workers at the Gil de Siloé residence. Photo: Director, Gil de Siloé Student Residence

thanks to the team members' gradual adaptation to the new residence and their necessary cooperation in ensuring smooth coexistence.

Looking back on this long period of shared experiences throughout the month of July with such a large, diverse and unique excavation team, I think it is important to stress two major aspects. Firstly, the positive interpersonal relations that have built up over all these years, with a shared sense of being involved in the same project; of being an inseparable support

base for this team of archaeologists. And secondly, the investment by our Regional Ministry in the year 2000, which allowed part of our mezzanine basement to be adapted to install an archaeological field laboratory for the Cueva Mayor teams, including changing rooms, toilets and direct access from outside the building. These facilities have been greatly appreciated by the archaeologists and palaeo-anthropologists who use them every day during the annual digs.

Miguel Ángel Martín.

enREDados

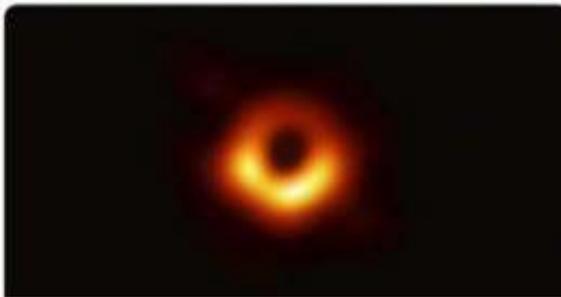


SUSANA SARMIENTO / FUNDACIÓN ATAPUERCA

NOTICIA DE CIENCIA



Esta es la primera imagen de un agujero negro. Ha sido captada por el @ehtlescope. La imagen muestra el agujero negro en el centro de Messier 87, una galaxia masiva situada en el cercano cúmulo Virgo. La región oscura central es la sombra del agujero negro #EHTblackhole



PERFIL RECOMENDADO



Paleoymás @Paleoymas

¡¡¡Paleoymás cumple 20 años!!!!

Fue en julio de 1999 cuando.... toma yaaaa!!! 20 años!!! Y para celebrarlo hemos diseñado una web de aniversario "20 años - 20 proyectos" con los destacados por categoría aniversario.paleoymas.com

FÓSIL DEL MES



Además de la primera fotografía de un agujero negro, el otro bombazo informativo de la semana ha sido el hallazgo de una nueva especie humana: el #HomoLuzonensis, cuyos restos han sido encontrados en Filipinas agenciasinc.es/Noticias/Una-n...



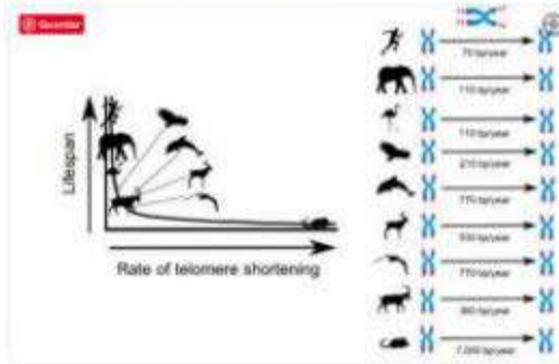
9:40 p. m. - 11 abr. 2019 - TweetDeck

274 Retweets 460 Me gusta

NOTICIA ENREDADA



Investigadores del @CNO_Cancer @zoomadrid y @UniBarcelona han demostrado q la velocidad de acortamiento de los telómeros en los cromosomas predice la longevidad de las especies. Usando 🐔, 🐼, 🐧, 🐧 flamencos y gaviotas calcularon ecuación matemática [youtube.com/watch?v=iowR3a...](https://www.youtube.com/watch?v=iowR3a...)



¿SABÍAS QUÉ...?



En 1997 se publicó en la revista *Science* el hallazgo de los primeros fósiles humanos (pertenecientes a *Homo antecessor*) en el nivel TD6 del yacimiento de la cueva de Gran Dolina (sierra de Atapuerca, Burgos). La publicación tuvo un gran eco, puesto que se había retrasado en más de 200.000 años, la fecha de la primera colonización del continente europeo. Aquella publicación fue decisiva en la concesión del Premio Príncipe de Asturias otorgado ese mismo año al Equipo de Investigación de Atapuerca.

FUNDACION ATAPUERCA @ATAPUERCA

#Recordando 30 de mayo de 1997 presentación de #Homoantecessor en el @MNCNcomunica con el entonces presidente del @CSIC y el representante de @sciencemagazine en Europa y los firmantes de aquel artículo.

CENIEH y 5 más

15:31 a. m. - 3 Jun. 2019 - Twitter Web App

VOCABULARIO EN REDES



¿Sabes qué significa **influencer** (influyente en castellano)?

Un **influencer** es una persona que cuenta con una cierta credibilidad sobre un tema concreto, y por su presencia e influencia en redes sociales puede llegar a convertirse en un prescriptor interesante para una marca.

antoniobanderasoficial 1.424 Publicaciones 1,9 mill. Seguidores 615 Siguiendo

chiaraFerragni 12,8 mil Publicaciones 16,9 mil Seguidores 977 Siguiendo

HUMOR PREHISTÓRICO



Juan Carlos @guarenespacial

humor prehistórico...

NO PUEDO CREER QUE TE DEJARA, CON UN MENSAJE EN SU MURO

11:04 p. m. - 8 dic. 2014 - Twitter Web Client

12 Retweets 6 Me gusta

- > www.fundacionatapuerca.es
- > www.museoevolucionhumana.com
- > www.ubu.es
- > www.cenieh.es
- > www.iphes.cat
- > www.aragosaurus.com
- > <https://paleoneurology.wordpress.com>
- > www.diariodeatapuerca.net
- > www.turismoburgos.org
- > <https://mauricioanton.wordpress.com>
- > www.toprural.com
- > www.aytoburgos.es
- > www.cardena.org
- > www.fundaciondinosaurioscyl.com
- > www.amigosdeatapuerca.es
- > <http://reflexiones-de-un-primete.blogspot.com>
- > www.cotursierradelademanda.com
- > www.rusticaweb.com

ACTIVIDADES FUERA DEL MEH

EXPOSICIONES DE LA FUNDACIÓN ATAPUERCA EN LA PROVINCIA DE JAÉN

- ARCO IRIS DE LA EVOLUCIÓN HUMANA.
- DARWIN Y EL NACIMIENTO DEL EVOLUCIONISMO.
- ARQUEOLOGÍA EN CLAVE DE GÉNERO.
- SEXO EN PIEDRA.

LUGAR: PALEOMÁGINA (CENTRO DE INVESTIGACIONES PREHISTÓRICAS DE SIERRA MÁGINA, BÉDMAR, JAÉN).

FECHAS: HASTA MARZO DE 2020.

ORGANIZA: A.YTO. DE BEDMAR-GARCÍEZ (JAÉN).

ACTIVIDADES DEL MUSEO DE LA EVOLUCIÓN HUMANA

EXPOSICIONES 40 AÑOS DE EXCAVACIONES EN LA SIERRA DE ATAPUERCA (1978-2018)

En colaboración con la Fundación Atapuerca.
Fecha: hasta diciembre de 2019.
Lugar: planta segunda. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

CALIGRAFÍA Y PENSAMIENTO

Fecha: hasta diciembre de 2019.
Lugar: talleres didácticos, planta -1. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

A partir de 14 años Taller caligrafía y pensamiento

Fecha: jueves 12 de septiembre.
Lugar: talleres didácticos del MEH. Entrada gratuita. Las plazas son limitadas. Se requiere inscripción previa en el 947 42 10 00, reservas@museoevolucionhumana.com o en la recepción del MEH.

EL MONO ASESINO

Fecha: hasta diciembre.
Lugar: sala Pieza Única. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

ANIMALIA FAUNA EN HIERRO

Cristino Díez
Fecha: hasta diciembre de 2019.
Lugar: planta -1. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

MÁS ALLÁ DE 2001. ODISEAS DE LA INTELIGENCIA

Fecha: hasta diciembre de 2019.
Lugar: sala exposiciones temporales, planta -1. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

agosto - septiembre 2019

D-NI. D-NUESTRA IDENTIDAD

Fecha: a partir de julio de 2019.
Lugar: planta -1. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

HOMBRE DE KOKABAS. DE VISITA EN EL MEH

Fecha: a partir de julio de 2019.
Lugar: acceso principal, planta 0. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

MAXILAR DE MISLIYA

Fecha: a partir de julio de 2019.
Lugar: acceso principal, planta 0. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre.

VISITA CENIEH

EN COLABORACIÓN CON EL CENIEH.
FECHAS: MIÉRCOLES 4 Y 25 DE SEPTIEMBRE.
HORA: 17H.
DURACIÓN: 60 MINUTOS.

ENTRADA GRATUITA. LAS PLAZAS SON LIMITADAS. SE REQUIERE INSCRIPCIÓN PREVIA EN EL 947 42 10 00, RESERVAS@MUSEOEVOLEUCIONHUMANA.COM O EN LA RECEPCIÓN DEL MEH.

TEATRO

BIRLY Y BIRLOQUE

Tiritirantes
Fecha: miércoles 7 de agosto.
Lugar: salón de actos del Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Hora: 18.30 h.
Duración: 50 minutos.
Público familiar.

RESTAURANTES DE HISTORIAS

Margarito & CIA
Fecha: miércoles 28 de agosto.
Lugar: salón de actos del Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Hora: 18.30 h.
Duración: 60 minutos.
Público infantil y familiar.

CIRCO Y CLOWN

La Chimba
Fecha: miércoles 4 de septiembre.
Lugar: salón de actos del Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Hora: 18.30 h.
Duración: 50 minutos.
Público familiar.

MÚSICA PARA BEBÉS

Yamparampón
Fecha: miércoles 11 de septiembre.
Lugar: salón de actos del Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Hora: 18.30 h (niños de 0 a 3 años) y 19.30 h (niños de 4 a 5 años).
Duración: 40 minutos.
Público familiar.

CONFERENCIAS QUÉ SABEMOS DE... LAS TIERRAS RARAS

Ricardo Prego
Fecha: jueves 26 de septiembre.
Hora: 20.15 h.
Lugar: salón de actos. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).
Entrada libre hasta completar aforo.

ACERCANDO LA CIENCIA

Hora: 20.15 h.
Lugar: salón de actos. Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos).

Entrada libre hasta completar aforo.

El primer hombre en la luna: España lo hizo posible
José Manuel Grandela Durán
Miércoles 25 de septiembre

TALLERES FAMILIAS

Los talleres se desarrollan en un día. Niños y niñas acompañados de un adulto.
Precio: 3 euros.

Lugar: Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos). Las plazas son limitadas y se requiere inscripción previa en el 947 421 000, reservas@museoevolucionhumana.com o en la recepción del MEH.

Excavando en familia

Fecha: 25 de agosto y 29 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

Cápsulas del tiempo

Fechas: 11 de agosto y 15 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

41 años de grandes momentos en Atapuerca

Fecha: 1 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

La evolución de las graffias

Fecha: 1 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

Personajes del MEH. Hobbits

Fecha: 8 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

TALLERES NIÑOS Y NIÑAS

Los talleres se desarrollan en un día. Niños y niñas acompañados de un adulto.
Precio: 3 euros.

Lugar: Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos). Las plazas son limitadas y se requiere inscripción previa en el 947 421 000, reservas@museoevolucionhumana.com o en la recepción del MEH.

DE 4 A 7 AÑOS

¡Paisaje a la vista!

Fecha: 20, 21, 22, 23 y 24 de agosto y 14 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

La grafía secreta

Fechas: 6, 7, 8, 9 y 10 de agosto y 3, 4, 5, 6 y 7 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

En busca de la fauna perdida

Fecha: 1, 2, 3, 27, 28, 29, 30 y 31 de agosto y 28 de septiembre.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

MEH 9000. El robot inteligente

Fecha: 13, 14, 15, 16 y 17 de agosto.
Horario: De 11 h a 12.15 h.

DE 8 A 12 AÑOS

Paisajes prehistóricos

Fecha: 20, 21, 22, 23 y 24 de agosto.
Horario: De 12.30 h a 13.45 h.

Animales fantásticos

Fecha: 1, 2, 3, 27, 28, 29, 30 y 31 de agosto.
Horario: De 12.30 h a 13.45 h.

EsríbeMEH

Fechas: 6, 7, 8, 9 y 10 de agosto y 3, 4, 5, 6 y 7 de septiembre.



Exposición Caligrafía y pensamiento. Foto: Museo de la Evolución Humana



Exposición Más allá de 2001. Foto: Mat Collishaw, "A Ω", 2016; Cortesía del artista y de Blain / Southern



Taller Excavando en familia en el MEH. Foto: Museo de la Evolución Humana

Horario: de 12.30h a 13.45h.

El futuro de la inteligencia

Fechas: 13, 14, 15, 16 y 17 de agosto de 12.30h a 13.45h. Y 21 de septiembre.
Horario: de 11 h a 12.15 h.

UNA TARDE EN EL MUSEO

Edad: De 6 a 12 años.
Hora: De 17 h a 20 h.
Precio: 5 euros.
Fecha: 21 de septiembre.
Lugar: MEH.

Entradas en el 947 42 10 00, reservas@fundacionatapuerca.es o en la recepción del MEH.

UNA NOCHE EN EL MUSEO, LA HOGUERA DE MIGUELON

Edad: De 8 a 12 años.
Hora: De 20 h a 10:30 h.
Precio: 30 euros.
Fecha: 28 de septiembre.
Lugar: MEH.
Entradas en el 947 42 10 00, reservas@fundacionatapuerca.es o en la recepción del MEH.

El vuelo americano de 1945-1946

ANA ISABEL ORTEGA MARTÍNEZ / EIA

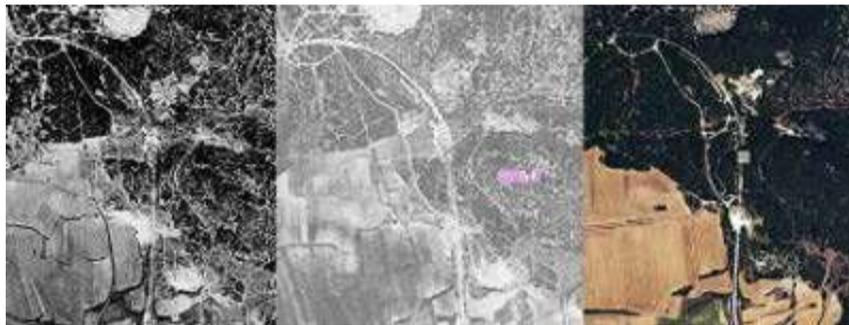
La fotografía aérea tiene un gran valor para el conocimiento del uso del territorio a lo largo del tiempo, destacando los vuelos históricos de cierta antigüedad por la información que aportan sobre la transformación del paisaje, el análisis de infraestructuras, poblamiento y, en el caso que nos ocupa, los cambios en el uso del suelo de los yacimientos arqueológicos de la sierra de Atapuerca.

De entre los vuelos históricos disponibles en nuestro territorio, queremos destacar el realizado por el Army Map Service de Estados Unidos, entre 1945 y 1946. Se trata del primer vuelo fotográfico de la España peninsular, nacido de la necesidad de disponer de una cartografía de detalle de gran parte de Europa y norte de África, en relación con la situación geopolítica que surgió tras la Segunda Guerra Mundial. Conocido como proyecto fotogramétrico "Casey Jones", fue diseñado conjuntamente por las fuerzas aéreas de Estados Unidos y Reino Unido. Un segundo vuelo americano, realizado entre 1956 y 1957, tiene una mejor nitidez de las imágenes y una escala más detallada.

El vuelo de 1945-46 muestra la imagen aérea más antigua del país, que representa una instantánea muy próxima a la de la Guerra Civil, previa a la industrialización y al éxodo rural, al desarrollo urbanístico y a la concentración parcelaria, un punto de partida ideal para conocer las transformaciones del territorio a lo largo del siglo XX.

Si nos centramos en la imagen del enclave de los yacimientos de la sierra de Atapuerca y, en concreto, en el entorno de la Trinchera del Ferrocarril, lo primero que debemos resaltar es que, aunque el trazado ya llevaba

varias décadas inoperativo, el desmantelamiento oficial de la vía no comenzó hasta 1947 y se finalizó en 1950; por tanto, las únicas conexiones desde el valle hacia la sierra pasaban por los accesos a las antiguas canteras. El camino de la Roza aprovechaba el paso inferior al ferrocarril del antiguo camino hacia Fresno de Rodilla, como atajo para acceder a las canteras ubicadas en el valle de la Propiedad (entre ellas, la de Cueva Fantas-



Fotografías aéreas de la Trinchera del Ferrocarril: vuelos americanos de 1945-46 y de 1956-57 y PNOA 2017. Foto: IGN-Iberpix

ma), al este de la Trinchera, en lugar de hacerlo desde el alto de San Vicente. El otro aspecto reseñable es el uso como fincas de cultivo del valle de la Propiedad, lo que indirectamente permite diferenciar los suelos de roca caliza, cubiertos de arbolado, de los suelos fluviales y margosos que rellenaban el fondo del valle.

La imagen del vuelo de 1956-57 es muy similar, aunque refleja nuevos caminos de servicio a las canteras, a un lado y otro de la Trinchera. Sin embargo, el vuelo interministerial de 1973 ya muestra el abandono de las

fincas agrícolas del valle de la Propiedad, que es aprovechado, tras la colmatación con sedimentos de la Trinchera, para facilitar un acceso directo a las canteras de su borde oriental, en detrimento del camino de la Roza y del acceso desde el alto de San Vicente o el camino de la Propiedad. Este nuevo camino también sería muy utilizado por los militares tras la expropiación de parte de la sierra de Atapuerca para campo de maniobras.

A finales del siglo XX, en cumplimiento del Plan Director de los Yacimientos de Atapuerca, se vuelve a recuperar el trazado original de la Trinchera del Ferrocarril y se habilita un nuevo camino, desde su base, hacia el borde oriental, para facilitar el acceso a los niveles superiores del yacimiento de Gran Dolina. En estos últimos años, el proyecto ATASenderos está recuperando todos estos antiguos caminos de acceso que conectan entre sí las canteras, con sus cavidades y yacimientos, para un mejor disfrute del entorno de la sierra de Atapuerca.

Para comer y dormir

AGÉS Albergue El Pajar de Agés-Casa Roja. 947 400 629 / 699 273 856. Albergue Municipal Bar Restaurante. La Taberna de Agés. 947 400 697 / 660 044 575. Albergue Restaurante San Rafael. 947 430 392.

ARLANZÓN Casa Rural Bigotes. 678 606 333 / 607 477 420. Granja Escuela Arlanzón. 947 421 807. Centro de Turismo Rural Jardín de la Demanda 687 160 759. La Cantina. 947 421 556.

ATAPUERCA Albergue El Peregrino. 661 580 882. Casa Rural El rincón de Atapuerca. 658 688 654. Casa Rural El Pesebre de Atapuerca. 610 564 147 / 645 109 032. La Cantina. 947 430 323. Restaurante Comosapiens. 947 430 501. Mesón Asador Las Cuevas. 947 430 481. Restaurante-Pensión El Palomar. 696 859 648 / 692 283 612. Hotel Rural y Restaurante Papisol. 947 430 320.

BURGOS Hotel Abba. 947 001 100. Hotel AC. 947 257 966. Hotel Rice Bulevar. 947 203 000. Hotel Rice María Luisa. 947 288 000. Hotel Rice Palacio de los Blasones. 947 271 000. Hotel Rice Reyes Católicos. 947 222 300.

CARDEÑUELA RIOPICO Casa Rural La Cardañuela. 620 385 008 / 610 652 560. Albergue Municipal. 661 438 093 / 660 050 594.

FRESNO DE RODILLA Casa Rural El Brocal. 610 564 147 / 645 109 032.

GALARDE Casa Rural La Pedraja de Atapuerca. 610 564 147 / 645 109 032.

IBEAS DE JUARROS La Caraba de Ibeas. 947 421 212 / 662 921 584. Restaurante Los Claveles. 947 421 073. Cantina's Rutas Verdes. 947 421 757.

MOZONCILLO DE JUARROS Casa Rural Montealegre. 669 987 373.

OLMOS DE ATAPUERCA Albergue de naturaleza La Golondrina de Olmos de Atapuerca. 649 157 547 / 661 026 495. Casa Rural Casarota La Campesina. 699 467 418. Casa Rural Los Olmos. 610 564 147 / 645 109 032. Casa Rural La Serrezuela. 635 313 055 / 625 983 493. Mesón Los Hídalgos. 947 430 524.

SAN ADRIÁN DE JUARROS Turismo, Ocio y Naturaleza. Apartamento turístico Valle de Juarros. 687 812 499. Casa Rural Tierra de Juarros. 687 812 499.

SAN JUAN DE ORTEGA Centro de Turismo Rural Henera. 606 198 734. Bar Taberna Marcela. 947 560 092.

SAN MEDEL La Taberna. 619 717 859. Casa Rural El Cauce. 947 486 330 / 645 040 066.

TOMILLARES Apartamento turístico El Tomillo. 653 097 659. Hotel Restaurante Camino de Santiago. 947 421 293. Restaurante Los Braseros. 947 421 201.

Programa Atapuerca Personas

ESTABLECIMIENTOS ASOCIADOS

CASA RURAL EL PESEBRE DE ATAPUERCA 610 564 147 / 645 109 032 (Atapuerca).

CASA RURAL LA CARDEÑUELA 947 210 479 / 610 652 560 (Cardañuela Riopico).

CASA RURAL EL BROCAL 610 564 147 / 645 109 032 (Fresno de Rodilla).

CASA RURAL LA PEDRAJA DE ATAPUERCA 610 564 147 / 645 109 032 (Galarde).

CASA RURAL MONTEALEGRE 669 987 373 (Mozoncillo de Juarros).

CASA RURAL CASAROTA LA CAMPESINA 699 467 418 (Olmos de Atapuerca).

CASA RURAL LOS OLMO 610 564 147 / 645 109 032 (Olmos de Atapuerca).

ALOJAMIENTO RURAL VALLE DE JUARROS. TURISMO, OCIO Y NATURALEZA 687 812 499 (San Adrián de Juarros).

HOTEL RESTAURANTE CAMINO DE SANTIAGO 947 421 293 (Tomillares).

CASA EL TOMILLO 653 097 659 (Tomillares).

FUENTES VIVAS

En este número continuamos explicando las fuentes ubicadas en la localidad de Atapuerca, concretamente algunas que bordean el pueblo. Fuente Cubillo es una de ellas, y cuenta con un manantial kárstico del que mana agua, el cual está protegido con estructura de piedra, forma un conjunto con el lavadero y antiguamente daba agua a un molino harinero y un aserradero, actualmente restaurado. La función más importante era la de regar las huertas, función que todavía cumple. De este manantial nace un arroyo, llamado igual que la fuente, que va a desembocar en el arroyo Barrihueto, que llevaba el agua de la fuente homónima —también con lavadero—, de la del Cuezoy y de fuente Mentirosa (esta última de caudal intermitente), al igual que fuente Ron y Ongamar.



Fuente Cubillo. Foto: cortesía de Ana Isabel Ortega

MODA NEANDERTAL



GUIÓN Y DIBUJOS: JESUS

EN EL PRÓXIMO PERIÓDICO: COLABORANDO EN EL PANTANO
www.fundacionatapuerca.com

La conservación del Patrimonio Cultural responsabilidad de todos (XIII)

Laboratorio de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Arqueológicos y Paleontológicos del CENIEH.
Foto: Susana Santamaría



PILAR FERNÁNDEZ COLÓN / CENIEH

En 2019 se celebra el cincuenta aniversario de la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid, institución pionera en España en la formación de los profesionales que cuidan del patrimonio cultural: los conservadores-restauradores. Aunque esta denominación pueda resultar para muchos novedosa, lo cierto es que nace vinculada a la propia titulación. Desde su fundación, la Escuela ha formado a más de 2.500 alumnos especializados en la salvaguarda de bienes arqueológicos, pintura, documento gráfico o escultura.

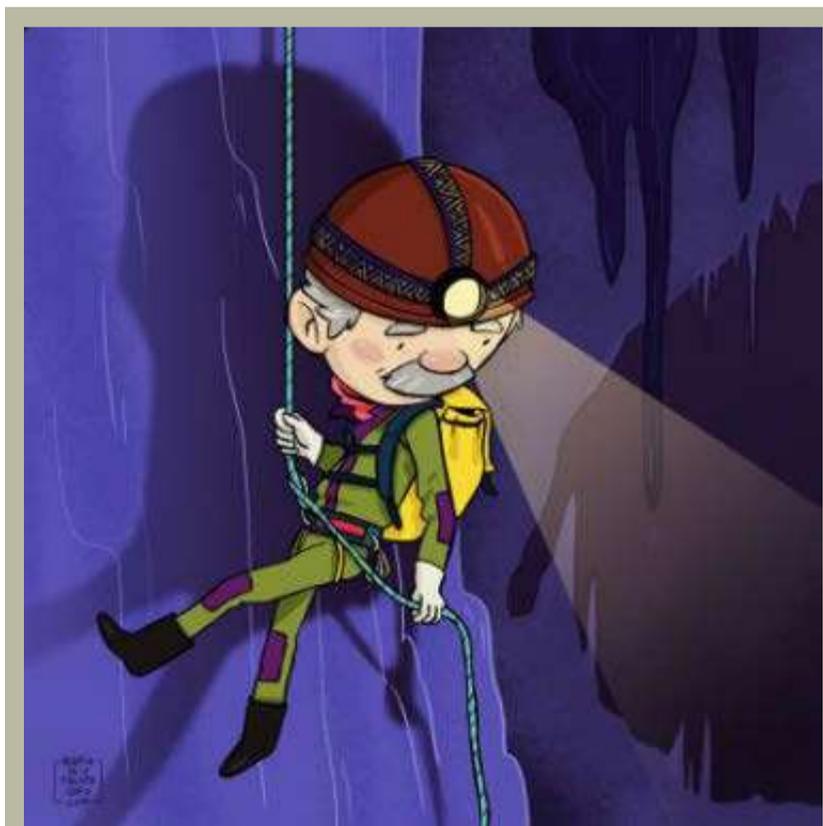
Entre las numerosas instituciones internacionales que trabajan en la conservación del patrimonio cultural mundial, y entre los textos que recogen la figura de los profesio-

nales de la conservación-restauración, destacaremos los siguientes. En 1984, la organización de conservación mundial con más miembros, el ICOM-CC (Comité de Conservación del Consejo Internacional de Museos), publicó tras varios años de trabajo un primer documento donde definía (y defendía) la profesionalidad: *The conservator-restorer: a definition of the profession*. El objetivo del texto era sentar las bases, los requerimientos y la actividad profesional de los conservadores-restauradores. Además, el documento subraya las diferencias entre la conservación-restauración y las disciplinas artísticas con las que a menudo se la identifica por desconocimiento: los conservadores-restauradores no crean (no son artistas), tienen la responsabi-

lidad de conservar el objeto cultural original, su materia y su significancia.

Por su parte, la Confederación Europea de Organizaciones de Conservadores-Restauradores (ECCO) lleva casi tres décadas promoviendo las directrices de la profesión y el código ético profesional. ECCO define a los conservadores-restauradores como los profesionales que tienen la formación académica, el entrenamiento, el conocimiento, las habilidades, la experiencia y la comprensión para actuar con el objetivo de preservar para el futuro el patrimonio cultural: objetos, edificios y ambientes a los cuales la sociedad atribuye valores estéticos, artísticos, documentales, ambientales, históricos, científicos, sociales o espirituales. Todos tenemos

en mente intervenciones sobre patrimonio cultural que, más allá de resultar grotescas, constituyen un grave atentado contra la misma sociedad, en muchos casos irrecuperable. Estas intervenciones, mal llamadas restauraciones, ya que no han sido realizadas por profesionales de la conservación-restauración, deben servir de triste ejemplo de la importancia de poner el patrimonio cultural en las manos adecuadas. Como reitera en 2008 el propio ICOM-CC, la conservación del patrimonio es una disciplina compleja. "En particular, cualquier proyecto que implique acciones directas e indirectas sobre el patrimonio cultural requiere de la formación y experiencia de un conservador-restaurador", incide el Comité.



ARQUEOLOGÍA PARA NOVATOS

MARÍA DE LA FUENTE / DIBUJO Y TEXTO

¿QUÉ ES LA ESPELEOLOGÍA?

Es la ciencia que estudia el origen y la formación de las cuevas.

¿QUÉ HACE UN ESPELEÓLOGO?

Son exploradores de cuevas. Las estudian, las miden y las dibujan hasta conocerlas al dedillo.

Se cuelgan de cuerdas para entrar en simas (cavidades grandes y profundas en la tierra), se arrastran por las gateras (pasadizos estrechos bajo la tierra) y se ponen de barro hasta las orejas!

Y como se meten por sitios imposibles, muchas veces descubren yacimientos ocultos.

Es una labor muy emocionante, pero también peligrosa. ¡Son nuestros héroes subterráneos!

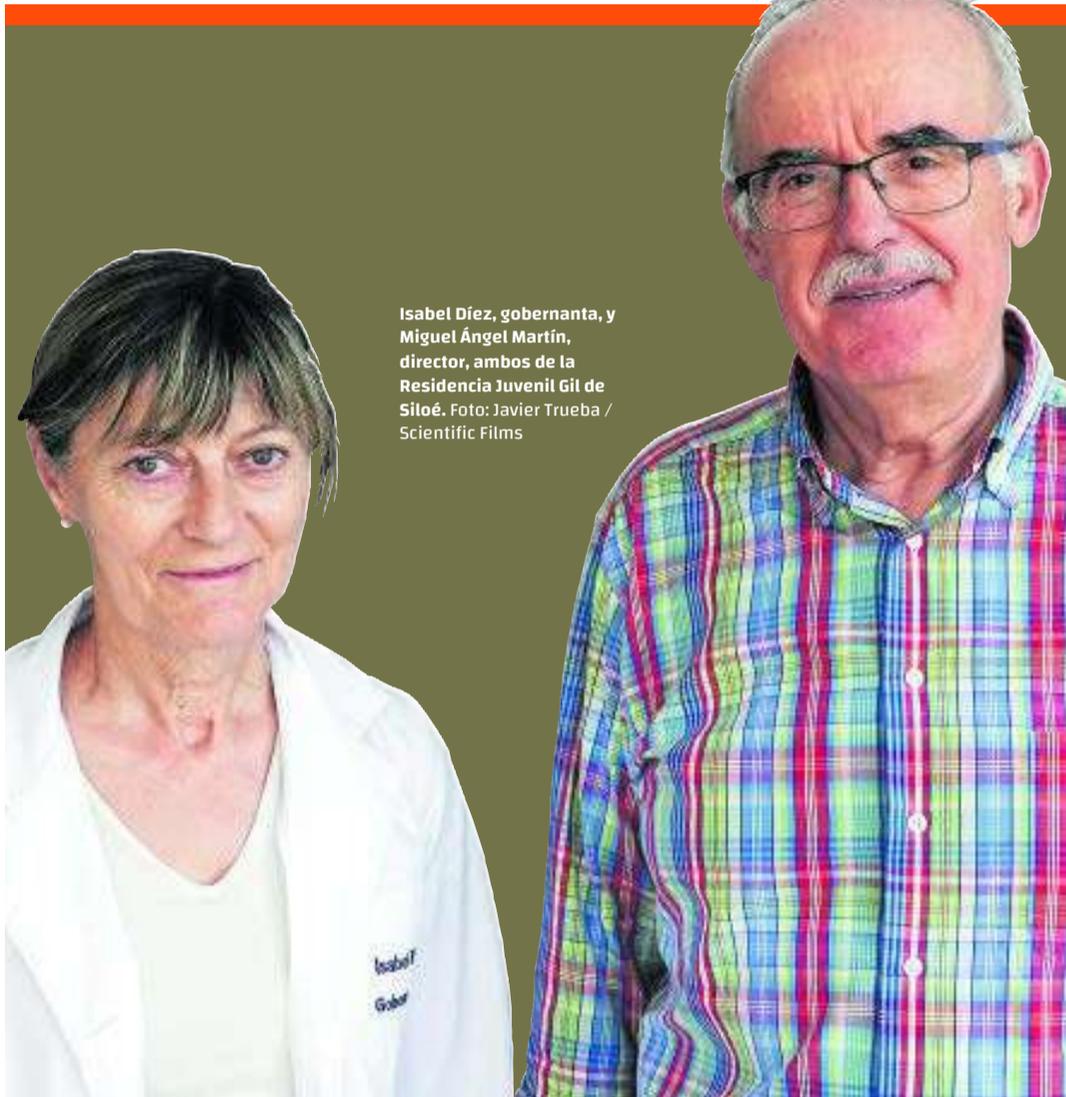
Descarga gratis la APP de la Fundación Atapuerca

A través de esta aplicación puedes consultar todos los Periódicos de Atapuerca, tanto digitales como impresos.



Síguenos en Facebook, Instagram, Twitter, en el grupo de LinkedIn "ATAPUERCA. Sus Amigos", Pinterest y en el canal Youtube.





Isabel Díez, gobernanta, y Miguel Ángel Martín, director, ambos de la Residencia Juvenil Gil de Siloé. Foto: Javier Trueba / Scientific Films

25 años de convivencia

La Residencia Juvenil Gil de Siloé, perteneciente a la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades –Instituto de la Juventud–, de la Junta de Castilla y León, presta sus servicios de alojamiento, manutención, espacios para los laboratorios de campaña, salón de actos para las conferencias durante la excavación, etc., al equipo de excavación de los diferentes yacimientos de la sierra de Atapuerca, algunos de cuyos miembros viven fuera de la ciudad de Burgos. Es decir, se trata, más que de una relación de mera prestación de unos determinados servicios, de una relación intensa, de verdadera implicación de todos cuantos trabajamos en este centro y de una larga trayectoria, puesto que, en esta campaña de 2019, cumplimos los 25 años de colaboración estrecha y diaria con el equipo. A lo largo de este dilatado período, el equipo de excavación ha ido creciendo en efectivos, hasta llegar a las 150 personas que actualmente viven a lo largo del mes de julio en este centro residencial.

Fue durante la campaña de excavación de 1994 cuando los codirectores del equipo gestionaron con la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Burgos su traslado. De esta manera, se mudaron del edificio cedido por el Ayuntamiento de Ibeas de Juarros, en el que se encontraban en una situación de cierto hacinamiento, según los propios arqueólogos, a la Residencia Juvenil Gil de Siloé. En este nuevo lugar contaban con unas instalaciones más amplias y con una cobertura de servicios completa. Este tránsito, que aparentemente no tenía nada de particular, no dejó de tener sus ciertas necesidades de adaptación, como pasar de una colectivización más o menos autogestionada a vivir en un centro organizado dotado de un equipo profesional de unas 26 personas que atienden las diferentes necesidades de alojamiento, manutención, lavandería, recepción y demás servicios. Además, contaban con espacios de uso polivalente, tanto para poder montar los laboratorios de campaña, como para ocio.

Los recuerdos que tengo de aquellos primeros años son muy evocadores de algunas genialidades y pequeños desajustes, propios de un cambio un poco brusco del *modus vivendi* del equipo de excavación y, a su vez, de la propia naturaleza de unos jóvenes y aguerridos arqueólogos que habían vivido previamente a merced de ciertas ocurrencias juveniles, en un espacio reducido y propiamente sin horarios determinados, y que pasaron a integrarse, casi de súbito, en un centro estructurado y con claras pautas de gestión en cada uno de los servicios y también con algunas limitaciones. Entre las carencias que teníamos en aquellos años, estaba la de personal de conserjería-recepción en el horario nocturno, lo cual conllevó algún pequeño encontronazo con esta dirección. Así, se dieron situaciones tales como alguna escalada nocturna de fachada, sin elementales medidas de seguridad, o algunos accesos nocturnos por entradas no autorizadas. Estos escenarios se fueron superando, con la paulatina adaptación al nuevo centro residencial y la necesaria cooperación en la buena marcha de la convivencia.

En esta dilatada trayectoria de compartir día a día el mes de julio con un equipo de excavación tan numeroso, diverso y único en el mundo, considero relevante destacar dos aspectos importantes. Por una parte, las positivas relaciones interpersonales generadas a lo largo de tantos años, con el sentimiento compartido de encontrarnos dentro de un mismo proyecto, como un soporte indisoluble del propio equipo arqueológico. Por otra, destacar las inversiones que en el año 2000 realizó nuestra Consejería con el fin de adecuar y habilitar un área del semisótano para el laboratorio arqueológico de campaña, así como para los equipos de Cueva Mayor, con sus vestuarios, aseo y accesos directos desde el exterior del edificio, lo cual ha sido muy valorado por los propios arqueólogos y paleoantropólogos que los utilizan a diario cada año.

Miguel Ángel Martín

Director de la Residencia Gil de Siloé



Lectura fácil

La Residencia Juvenil Gil de Siloé acoge a los chicos y las chicas de Atapuerca que no viven en Burgos y trabajan en los yacimientos.

En 2019 la Residencia y el equipo de investigadores de Atapuerca cumplen 25 años de amistad.

Los chicos y chicas que trabajan en Atapuerca son un equipo único.

La larga amistad entre la Residencia y Atapuerca consigue cosas muy buenas.

*Yacimientos: lugar donde hay restos arqueológicos.

*Arqueológicos: que pertenecen al pasado.

“ Los recuerdos que tengo de aquellos primeros años son muy evocadores de algunas genialidades y pequeños desajustes, propios de un cambio un poco brusco del *modus vivendi* del equipo de excavación ”

La Sierra de Atapuerca: un viaje a nuestros orígenes
19,95 €

LA BIBLIOTECA DE ATAPUERCA

Los interesados en adquirir cualquiera de estas publicaciones pueden dirigirse a la Fundación Atapuerca:

informacion@fundacionatapuerca.es
947 257 067

Protohistoria de la Península Ibérica: del Neolítico a la Romanización
35 €

Toc-Toc El niño de Atapuerca
10 €

Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: estado actual del conocimiento del registro arqueológico.
50 €

CAPTURA EL CÓDIGO Y ACCEDA AL PERIÓDICO ONLINE
A TRAVÉS DE LA WEB DE LA FUNDACIÓN ATAPUERCA
WWW.ATAPUERCA.ORG