

Homo fotovoltaicus

Su fisonomía era una amalgama de rasgos arcaicos y modernos. Metro setenta, cejas abultadas con doble arco, fosa canina, mandíbula delgada y dientes pequeños con grandes incisivos en forma de pala. Los yacimientos de Atapuerca alzaron la voz para contradecir la tardía colonización de Europa: era el Homo antecessor. Los pioneros. Con una tecnología simple, como cazadores-recolectores, pero con estrategias sociales y económicas muy aptas, los primeros europeos dominaron su entorno. Un millón de años después, Atapuerca retoma la voz para abrazar la energía fotovoltaica.

J. Marcos

Los yacimientos de la sierra de Atapuerca, en la provincia de Burgos, son un referente obligatorio para cualquier estudio de la evolución humana: Homo antecessor, heidelbergensis, neanderthaliensis, sapiens... y fotovoltaicus. Porque la Fundación Atapuerca y la empresa especializada en energías renovables Eshia han decidido corroborar su compromiso con las fuentes limpias, renovando su convenio de trabajo por cinco años más. “Es una cuestión de principios. Por eso hemos apostado por sistemas de generación no-contaminantes y respetuosos con el medio

ambiente en todos los sentidos: producción, gestión y uso de las materias primas para generar esa energía. Se trata de apostar por la alternativa más limpia posible, por tecnologías que permitan un consumo eficiente y sin despilfarro”, describe el arqueólogo, investigador del equipo de Atapuerca, y responsable de la logística y gestión de las excavaciones, Antoni Canals.

La entrada de las energías renovables en los yacimientos no ha sido precisamente un camino de rosas ni de aciertos. Dos años antes de la llegada de Eshia en 2004 y con el objetivo de cubrir las necesidades

energéticas del centro de acogida a los visitantes (calefacción y agua caliente, principalmente), se decidió colocar una instalación solar, con una parte fotovoltaica y otra térmica. La apuesta fue tan precipitada que basta levantar la mirada para comprobar cómo las placas solares se hacen sombra entre ellas. “Se hizo una instalación muy mediocre en todos los sentidos”, confirma Antoni Canals.

Y es que, Atapuerca también se vio arrastrada por la moda de las renovables al calor de los buenos tiempos. “El proyecto se había basado en unas necesidades que resultaron no ser las más correctas”, cuen-



ta el gerente de Eshia, Enric Naya: “hacer las cosas demasiado rápido es algo muy frecuente cuando hablamos de este sector. Estábamos en una dinámica en la que la gente entendió que con cuatro detalles se podía hacer un producto muy bueno. Y no es así: el sector verde vive de los detalles. La evolución posterior ha demostrado que, con mucha menos inversión inicial, se podía haber hecho mucho más. Porque lo más lamentable es que la inversión fue astronómica; si realmente se hubieran ajustado a la necesidad y a la realidad, hoy tendríamos la electrificación de toda la sierra”.

■ Un mes y medio al año

Corría el año 2000 cuando cayó en manos de Naya una revista que le cambiaría sus planes: “Atapuerca tiene problemas de energía”, leyó en un anuncio muy breve. “Siempre he estado ligado al sector energético y me llamó mucho la atención. Se me quedó grabado en la cabeza. Tardé un tiempo hasta que fundé Eshia y tuve capacidad de decisión, pero no se me quitaba de la cabeza. Eshia nace en mayo de 2003 y en diciembre ya estaba en Atapuerca”, recuerda su gerente.

La primera actuación fue en El Mirador. Situada en la parte alta de la sierra, en esta cueva se han descubierto restos de las primeras sociedades de pastores y agricultores, pues la cavidad fue utilizada para guardar ganado desde el Neolítico hasta la Edad de Bronce. Una ubicación que tiene sus necesidades de iluminación, perforación, computación, etc. “Los yacimientos están abiertos generalmente un mes y medio al año, así que apostamos por una solución a medida. Es un remolque móvil en

De un vistazo

Eshia nace en mayo de 2003 para centrar su actividad en el mercado de la generación de energía y se define hoy como una empresa que oferta servicios de consultoría y gestión, I+D en el diseño y fabricación de equipos a medida, ingeniería, desarrollo y ejecución de proyectos, mantenimiento y asimismo formación. Con diez delegaciones en España (Albacete, Huelva, Burgos, Tenerife, Santander, Ciudad Real, Denia –Alicante-, Madrid, Barcelona y El Grado, en la provincia de Huesca), su presencia internacional llega hasta Latinoamérica (Chile, Colombia, México y Perú) y África (Egipto y Marruecos). “Hemos intentado siempre aportar soluciones partiendo de la I+D de producto. Todo es aportación nuestra. Nuestra apuesta no fue paralela al oportunismo fotovoltaico que se ha dado en este país desde 2005. El nuestro fue un camino diferente. Hemos crecido poco a poco, sin depender de nadie”, indica su gerente, Enric Naya.

el que instalamos un sistema energético con una potencia de hasta seis kilovatios. Los diez meses que no está en funcionamiento permanece estacionado en un punto fijo”, desglosa Enric Naya. En resumen, se trata de un sistema fotovoltaico móvil que es más económico, respeta el medio ambiente y apuesta por el desarrollo sostenible, suministrando energía limpia y renovable.

Al año siguiente, el remolque hizo la mudanza para ampliar su servicio a Portalón y Sima de los Huesos, dos de los más importantes yacimientos. En concreto, la Sima de los Huesos, en el corazón de la sierra y a cincuenta metros de profundidad, es el depósito con más fósiles humanos del Pleistoceno del mundo (se han encontrado más de 4.000 fósiles del Homo heidelbergensis junto a restos de 160 osos, leones, lobos, linceos y zorros). Por su parte, Portalón es la entrada al complejo kárstico de Cueva Mayor y su excavación documenta restos desde el Neolítico hasta la época medieval.

La idea final, añade Naya, “es que el remolque termine cerca del lugar de aclarado de sedimentos del río. El proyecto que ahora estamos intentando desarrollar y que empezamos hace dos años es reorganizar la desajustada inversión que se hizo antes de que llegáramos, para intentar conseguir así el máximo rendimiento”. Una de las actuaciones de Eshia en este sentido ha sido eliminar el grupo electrónico situado en la sala de exposiciones Cueva del Compresor, una antigua canteira abandonada que hoy narra con imágenes la vida de Atapuerca, sustituyéndolo por un sistema fotovoltaico.

■ Para coches eléctricos

El apretón de manos para continuar la relación entre la Fundación Atapuerca y Eshia se produjo a principios de año, “con la idea de ir un poco más allá y llegar a una generación autónoma en los yacimientos, con lo que eso supone de instalación fotovoltaica”, subraya el arqueólogo Antoni Canals. La previsión temporal depende ahora de la situación económica, ya que de momento han apostado por tirar de tijera, cortando el proyecto global en pequeñas piezas de costes asumibles. “Hay que adaptarse a los tiempos, porque la crisis la sufrimos todos. También Atapuerca”, concluye Canals. Una idea en la que redundaba Naya: “ahora estamos en una época de restricciones económicas, con partidas que no llegan. Por eso hemos apostado por este modelo, para ir avanzando con medidas concretas y pequeñas.



En la página anterior, instalación solar en la que las placas se asombran unas a otras. Sobre estas líneas, el gerente de Eshia, Enric Naya, señala en un mapa el inicio de la visita a los yacimientos de Atapuerca.



Y hay tanto trabajo que, realmente, se pueden ir haciendo cosas”.

“Es un pequeño paso para el hombre, pero un gran salto para la humanidad (...). Sólo hemos completado el principio; a ustedes les dejamos mucho que no se ha hecho. Hay grandes ideales sin descubrir, adelantos imposibles que pueden remover una de las capas protectoras de la verdad...”. Son probablemente las palabras más recordadas del comandante Neil A. Armstrong, el primer hombre que pisó la Luna el dieciséis de julio de 1969. El origen evolutivo de los organismos es hoy una certeza científica y los yacimientos de la sierra de Atapuerca son precisamente testigos de esa evolución.

Armstrong hablaba de adelantos imposibles e ideales sin descubrir. Posibles y ya descubiertos son los planes de futuro de la Fundación Atapuerca y Eshia, que guardan un as bajo la manga al que sólo la crisis financiera puede poner fecha. Se trata de que el aparcamiento de la entrada, junto al centro de acogida para los visitan-



Jairo Marcos

Periódicamente, una delegación de Eshia se desplaza a la sierra de Atapuerca para controlar equipos e instalaciones. Abajo, recreación de la Cueva del compresor.

Historia de un yacimiento

Los yacimientos de la Sierra de Atapuerca son conocidos desde finales del siglo XIX. En los años cincuenta, el Grupo Espeleológico Edelweiss (GEE), de Burgos, empezó catalogar y cartografiar la Cueva Mayor. En 1962, miembros del GEE comunican a las autoridades la existencia de fósiles en la Trinchería de Ferrocarril. Diez años más tarde, el GEE descubre la Galería del Sílex y, en 1976, localizan restos craneales de homínidos en la Sima de los Huesos. Ese año, el ingeniero de minas Trinidad Torres, que se hallaba en la Sima de los Huesos en busca de restos de osos, encuentra también restos humanos. Pronto intuye la trascendencia del hallazgo y, así, se lo comunica al paleontólogo Emiliano Aguirre, que empieza inmediatamente a estudiar e investigar los yacimientos de la Sierra de Atapuerca. Y, así, apenas dos años después, elabora un proyecto de investigación que da comienzo por fin a las primeras excavaciones en los yacimientos de esta sierra burgalesa. Emiliano Aguirre estuvo al frente de las excavaciones hasta 1991, año en el que se jubiló y dejó la dirección del Proyecto de Investigación de Atapuerca a Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell. Los tres codirectores crean un equipo de excavación multidisciplinar que obtiene el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica en 1997. Hoy, tras más de treinta años de trabajos e investigaciones continuadas, el Equipo de Investigación Atapuerca sigue investigando para conocer un poco más cómo éramos y quiénes somos. Cada campaña de excavación concentra a más de 150 especialistas en muy diversas disciplinas pertenecientes a diferentes universidades y centros de investigación. La Fundación Atapuerca fue constituida en julio de 1999 y, desde entonces, ha estado muy próxima a la labor de investigación y difusión del equipo de investigación que trabaja en el yacimiento. Su objetivo es "facilitar continuidad y amplio respaldo organizativo y económico al programa de investigación que se está llevando a cabo en la Sierra de Atapuerca, así como difundir la producción cultural, mediante cauces que permitan captar ayudas y colaboraciones para conseguir la más eficaz interacción entre el equipo investigador y los agentes sociales, y contribuir a que los yacimientos de la Sierra de Atapuerca tengan la proyección científica y cultural que merecen como Patrimonio de la Humanidad".

■ Más información:

→ www.atapuerca.org

tes, disponga de un poste de recarga para vehículo eléctrico. El objetivo final es que todo el que se mueva alrededor de los yacimientos lo haga en clave sostenible. Enric Naya se muestra crítico y esperanzado al mismo tiempo: "es evidente que estamos ante la eventualidad de la asignación presupuestaria. El problema es de dinero, pero más de distribución que de cantidad. Se está destinando a otras cosas porque no todos lo consideran necesario. Es un contraste de prioridades".

El gran hito de Eshia en Atapuerca, a la espera de que los puntos de vista converjan en una misma dirección, "ha sido demostrar que, con poco, se puede hacer mucho. Nuestro esfuerzo ha sido consolidar una inversión para que diera el máximo rendimiento", puntualiza Naya. Lo cierto es que, sin energías renovables, la sierra de Atapuerca dependería de hidrocarburos, de quemar energía fósil. Dependería de un tercero, quedando a la deriva del vaivén que marcan los precios. Eshia y

la Fundación Atapuerca han apostado por la autosostenibilidad y el respeto al entorno. Enric Naya lo tiene claro: "es la demostración de la evolución del hombre. Incorporar las energías renovables ha sido otro gran paso para la humanidad".

■ Más información:

→ www.atapuerca.org

→ www.diariodeatapuerca.net

→ www.cenieh.es

→ www.eshia.net

Hace mucho, mucho, mucho tiempo...

Patrimonio de la Humanidad, los yacimientos de la sierra de Atapuerca se encuentran en las inmediaciones de una pequeña elevación situada al este de la provincia de Burgos, entre los términos municipales de Ibeas de Juarros y Atapuerca. A escasos 20 kilómetros de la capital provincial, por sus parajes han transitado, comido, dormido, recolectado y cazado grupos de *Homo antecessor*, *heidelbergensis*, *neanderthaliensis* y *sapiens*.

La sierra está atravesada por un dédalo de galerías y conductos subterráneos de roca caliza, soluble al agua, que se filtra por las grietas. Una vez que las cavidades quedan en contacto con el exterior, comienzan a filtrarse las tierras más cercanas, arrastradas por el agua y por el viento. Los animales y los seres humanos depositan también sus herramientas y restos de comida, que serán cubiertas por sucesivos sedimentos. Las cuevas se van rellenando, dejando episodios de la vida de los grupos que las habitaron. Son el contacto más directo con el pasado.

La época dorada para Atapuerca llega en la década de los 90, cuando una serie de hallazgos la sitúan como referente de la prehistoria peninsular y europea. Los hallazgos más importantes se concentran en el estrato de Gran Dolina, con 900.000 años de antigüedad. Es emblemático un cráneo de *Homo heidelbergensis* hallado en 1992 y bautizado como Miguelón en honor a Miguel Induráin. Dos años después, aparecen los restos de una mujer a través de la cual se demuestra, por un lado, que hace 800.000 años pequeños grupos habitaban los lugares y, por otro, que practicaban el canibalismo.

Treinta años después del inicio de las campañas de excavaciones, los trabajos e investigaciones se repiten cada época estival. Atapuerca se ha convertido, de hecho, en uno de los clásicos del verano para los medios de comunicación, que elevan a la categoría de titular los diferentes hallazgos.

Treinta años después del inicio de las campañas de excavaciones, los trabajos e investigaciones se repiten cada época estival. Atapuerca se ha convertido, de hecho, en uno de los clásicos del verano para los medios de comunicación, que elevan a la categoría de titular los diferentes hallazgos.



Jairo Marcos