

# Ibermática agiliza los procesos de investigación en Atapuerca

La aplicación pionera '3COOR Data Base' permite gestionar la inmensa información que se genera en el yacimiento de la manera más eficaz

La utilización de este sistema podrá hacerse extensible en el futuro a otros lugares de interés arqueológico, como es el caso del Machu Picchu

**(Burgos, 26 de junio de 2008) El Instituto Ibermática de Innovación (i3B) y el Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) han presentado la aplicación informática que se está utilizando en este yacimiento burgalés para gestionar la gran cantidad de datos que se generan. La herramienta '3COOR Data Base' es un sistema innovador que permite almacenar y recuperar en cualquier momento, de una manera rápida y eficaz, toda la información obtenida en el trabajo de campo durante las campañas anuales de excavación. La incorporación de esta solución a las labores de toma de datos del yacimiento supondrá un importante punto de inflexión y avance en las investigaciones científicas.**

El pasado año Ibermática y el equipo de investigadores dirigido por el arqueólogo Eudald Carbonell firmaron un acuerdo marco de colaboración por el que ambas organizaciones se comprometían a cooperar en proyectos comunes, con el objetivo prioritario de favorecer la materialización y reforzamiento de sus actividades I+D+i.

Así, por un lado el grupo de paleontólogos se beneficia de la implementación de nuevos procesos de gestión en el trabajo de la arqueología y en los museos, y ve más cercano su reto por llegar a toda la sociedad y, por otro, Ibermática plasma su filosofía y compromiso por poner siempre la tecnología al servicio de las personas.

La punta de lanza de este acuerdo ha sido el desarrollo de un sistema de gestión integral capaz de optimizar la capacidad de análisis de los datos obtenidos en los yacimientos de Atapuerca. Pues bien, los primeros resultados tras su puesta en marcha ya son palpables, ya que se ha percibido una clara mejoría en la gestión de los procesos de investigación llevados a cabo por el EIA.

En concreto, el proyecto de I+D+i consiste en la creación de una base de datos relacional, integrada por los datos recopilados por el equipo de Carbonell hasta ahora: La información que se obtiene directamente del yacimiento, la que aportan los investigadores en el laboratorio, así como toda la que está relacionada con los objetos patrimoniales. De esta manera, la información recogida por los arqueólogos es enviada directamente a la base de datos creada, permitiendo su consulta e introducción, a través de Internet y de forma exclusiva, por parte de los investigadores que trabajan en el proyecto.

Gracias a este innovador sistema se hace imposible en la práctica perder los papeles porque estos se han eliminado por completo, ya que se aplica un sistema informatizado de gestión del conocimiento arqueológico. De este modo se mejoran los procesos de investigación de los trabajos efectuados en torno a miles y miles de fósiles de un millón de años de antigüedad.



Además, la utilización de este sistema podrá hacerse extensible en el futuro a otros lugares de interés arqueológico, como puede ser el caso de los trabajos que también este equipo de investigación está llevando a cabo en los yacimientos del Machu Picchu en el valle de Cusco en Perú.

### **Modo de trabajo**

Las personas que trabajan en los yacimientos de Atapuerca comienzan utilizando el sistema en el propio terreno, introduciendo todos los datos de los objetos patrimoniales localizados en sus PDA. Éstas envían la información vía WiFi a una base de datos relacional que también está en el yacimiento. Esta herramienta tiene una serie de ventanas de consulta e introducción de datos para aportar la información obtenida en laboratorio, a la cual se puede tener acceso a través de Internet, de forma inteligible por todos, para que toda la comunidad científica pueda beneficiarse de la información obtenida en Atapuerca.

Además, el sistema cuenta con un gestor documental para la documentación no estructurada y unos módulos de gestión logística (para el préstamo de los objetos, informes, etcétera). La solución tecnológica permitirá a los excavadores modificar de forma instantánea e inalámbrica los datos introducidos en el servidor.

La base de datos contendrá por lo tanto: La información estructurada que se obtiene directamente en el yacimiento (incluidas las fotografías de los objetos patrimoniales) y la que aportan los investigadores obtenida en el laboratorio, y toda la información desestructurada que esté en relación con esos objetos patrimoniales.

Los restos encontrados en el yacimiento están a disposición del equipo investigador durante un período de 5 años. Pasado este tiempo, se almacenan en el CENIEH (Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana), actuando como depósito de los objetos de Atapuerca.

El EIA conserva, desde sus inicios, un importante fondo fotográfico. Básicamente está constituido por fotografías de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca, pero también dispone de fotografías de todos los yacimientos en los que el EIA participa tanto en Europa como en otros continentes. El objetivo es construir una de las mejores fototecas de arqueología (en el sentido más amplio) del mundo.

Las fotografías que se incluyen en los objetos en *3-COOR Database* son fotografías de IMATA (aplicación para la gestión fotográfica documental), salvo la fotografía principal de la ficha que procede de la PDA.

### **Pionero a nivel mundial**

La incorporación de esta solución a las labores de toma de datos del yacimiento supondrá un importante avance en las investigaciones científicas. Y es que hasta la aplicación de esta herramienta, los arqueólogos de la gran mayoría de excavaciones de todo el mundo habían utilizado un sistema de registro manual, escribiendo sobre un papel toda la información de los restos encontrados que, posteriormente, eran clasificados informáticamente. La transcripción de todos los datos al ordenador conllevaba varias horas de trabajo.



En opinión de Eudald Carbonell, “este proyecto es el primero de estas características en desarrollarse a nivel mundial y supone un punto de inflexión en el futuro de las investigaciones arqueológicas y paleontológicas. Sin duda, una mayor rapidez en la toma, transmisión, consulta y modificación de los datos recogidos en las excavaciones favorece disponer de más tiempo para su análisis, convirtiéndose una vez más los yacimientos de Atapuerca en el referente internacional de este tipo de proyectos”.

Durante la presentación, que tuvo lugar en los propios yacimientos de Atapuerca, Carbonell estuvo acompañado por el presidente de Ibermática, José Luis Larrea, el director de i3B, Iñaki del Río y por el investigador Toni Canals.

Larrea recordó la historia de cooperación, tanto profesional como personal, que siempre ha unido a Ibermática con el EIA, que comparten la búsqueda de procesos innovadores. Y es que, a su juicio, “lo original consiste en volver al origen. Por eso nuestra compañía siempre mira al futuro, pero desde el pasado”.

Por su parte, Canals explicó que “las TIC nos permiten trabajar de una manera más ordenada” y que “la simbiosis con Ibermática no es sólo por un interés por la tecnología, sino también por la propia evolución”.

Finalmente, Carbonell aseguró que “la ciencia debe ser universal, con protocolos abiertos y seguros, a favor de mentes más capaces y abiertas, pero el pasado no sirve para nada si no contribuye a elaborar los conceptos del futuro”. Además, señaló que “las corporaciones deben incrementar la sociabilidad y la diversidad para la obtención de beneficios”, y volvió a subrayar que “no hay en ningún yacimiento del mundo un programa de tecnología integrada como el de Atapuerca”.

## Atapuerca

Los yacimientos prehistóricos de la Sierra de Atapuerca, situada a 15 kilómetros al este de Burgos, han supuesto una auténtica revolución arqueopaleontológica a nivel europeo. No sólo han demostrado con fósiles humanos nuestra presencia en el continente hace casi un millón de años, sino que además se han convertido en un punto de referencia inexcusable para cualquier estudio sobre las poblaciones fósiles del Pleistoceno medio.

Ha sido declarado Espacio de Interés Natural, Bien de Interés Cultural y Patrimonio de la Humanidad como consecuencia de los excepcionales hallazgos arqueológicos y paleontológicos que alberga en su interior, entre los que destacan los testimonios fósiles de, al menos, tres especies distintas de homínidos: *Homo antecessor*, *Homo heidelbergensis* y *Homo sapiens*. Además, en 1997 el EIA recibió el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica.

## Ibermática

Ibermática es una de las principales compañías de servicios en Tecnologías de la Información (TIC) del mercado español. Creada en 1973, su actividad se centra en las siguientes áreas: Consultoría TIC, equipamientos e infraestructuras, integración de sistemas de información, outsourcing, e implantación de soluciones integradas de gestión empresarial.



Asimismo, está presente en los principales sectores de actividad: Finanzas, seguros, industria, servicios, telecomunicaciones, utilities y Administración Pública, donde ofrece soluciones sectoriales específicas. Completa su oferta con soluciones tecnológicas como Business Intelligence, ERP/CRM, gestión de procesos (BPM), recursos humanos, movilidad, gestión documental, formación/eLearning/HCM, SOA-Web services, trazabilidad y accesibilidad.

Además, Ibermática desarrolla una apuesta decidida por la innovación como ventaja competitiva fundamental en el crecimiento de cualquier proyecto empresarial. Por eso, desde el Instituto Ibermática de Innovación (i3B), se diseña la aplicación de modelos mejorados con el objetivo de aportar al mercado soluciones innovadoras basadas en el uso de las Tecnologías de la Información.

Tras 35 años de actividad en el sector de las TIC, se ha consolidado como una de las primeras empresas de servicios de TI de capital español. Actualmente agrupa a 3.000 profesionales y representa un volumen de negocio de 228 millones de euros.

*Para más información:*

---

**Juan Carlos Malet**  
Tel.: 943 413 509  
[jc.malet@ibermatica.com](mailto:jc.malet@ibermatica.com)

**Jon Ander Castellón**  
Tel.: 943 413 608  
[ja.castellon@ibermatica.com](mailto:ja.castellon@ibermatica.com)

---

