



## Science publica un trabajo sobre 17 nuevos cráneos hallados en la Sima de los Huesos

- No hay ningún yacimiento en la historia que haya proporcionado tantos cráneos de una especie humana extinguida

**23 de junio de 2014.-** Investigadores del Centro Mixto de Evolución y Comportamiento Humanos (formado por la Universidad Complutense de Madrid y el Instituto de Salud Carlos III), de las universidades de Alcalá, Zaragoza, País Vasco, Burgos, Rovira i Virgili de Tarragona, Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana de Burgos, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (Tarragona), University of Adelaide (Australia), Binghamton University (SUNY, USA), National Taiwan University, Berkeley Geochronology Center (USA), U.S. Geological Survey, y Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris), han presentado en la prestigiosa revista americana Science la colección de cráneos del yacimiento de la Sima de los Huesos (Atapuerca, Burgos, Castilla y León, España). El trabajo se publica como Research Article, categoría que se reserva para trabajos destacados, a los que se les concede un mayor espacio en la revista.

El artículo da a conocer una increíble colección de hasta diecisiete cráneos en diferentes estados de conservación y se publica veintiún años después de que en 1993 se presentaran en la revista Nature (equivalente británico de Science) los tres primeros cráneos encontrados en este yacimiento. En el tiempo transcurrido desde entonces los investigadores han trabajado pacientemente en el yacimiento, que presenta inusuales dificultades para la excavación, identificando fragmentos craneales, a veces muy pequeños, para recomponer los cráneos, en un laborioso esfuerzo que todavía no ha concluido. Se estima que el número de individuos acumulados en este lugar se acerca a la treintena y sus esqueletos parecen estar completos, aunque los huesos se encuentran en muchos casos rotos y mezclados.

## Excepcional muestra de cráneos

Durante estos años también se ha trabajado en un mejor conocimiento de la geología del yacimiento, fundamental para entender cómo se produjo la acumulación de tantos cadáveres y para su datación. Aplicando una batería de nuevas técnicas puestas a prueba en otros yacimientos de Atapuerca, se estima una edad en torno a los 430.000 años para los fósiles.

No hay ningún yacimiento en la historia que haya proporcionado tantos cráneos de una especie humana extinguida. Todos los individuos de la Sima de los Huesos pertenecen a una misma población biológica, lo que permite estudiar su variación individual, las diferencias sexuales, el patrón de desarrollo, etc.

Desde finales de los años ochenta el equipo de investigación sostiene que la población de la Sima está relacionada con los neandertales. Ahora sabemos que el origen de todo el grupo tiene al menos 430.000 años. Los fósiles de la Sima son los más antiguos conocidos con rasgos neandertales.

Una cuestión muy debatida es la de cómo se fue construyendo el cráneo neandertal a lo largo de la evolución. El estudio de la Sima confirma la teoría, ya avanzada por otros autores, de que el patrón evolutivo es de tipo “modular” o “en mosaico”. Los primeros cambios se produjeron en los dientes y en la cara, lo que parece indicar que se trató de una especialización masticatoria. Otras partes del cráneo, como la caja craneal o neurocráneo y el encéfalo que contiene, se modificaron más tarde.

La uniformidad de la población de la Sima contrasta con la variación que se encuentra cuando se comparan todos los fósiles europeos del Pleistoceno medio, periodo que va desde hace 780.000 años hasta hace 130.000 años. Algunas desemejanzas pueden deberse al tiempo que separa los yacimientos, pero otras parecen tener más que ver con diferencias regionales. Incluso es posible que convivieran poblaciones con rasgos neandertales más o menos marcados junto con otras que presentan un aspecto arcaico. Es probable que hubiera reemplazamientos de unas poblaciones por otras y también intercambios genéticos, como se ha apuntado al respecto del genoma mitocondrial recuperado hace poco en uno de los fósiles de la Sima, y que no es del tipo neandertal. Los autores del trabajo se decantan por un modelo evolutivo complejo, o cladogenético, antes que por uno lineal o anagenético, más simple.

Con este hallazgo, la colección de la Sima de los Huesos, que previsiblemente seguirá creciendo en los próximos años, se perfila como cada vez más importante para el estudio de la evolución humana.

Las excavaciones en los yacimientos de la Sierra de Atapuerca son financiadas por la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, y la Fundación Atapuerca, y las investigaciones en los diferentes laboratorios por el Ministerio de Economía y Competitividad. Todas las universidades y centros de investigación a los que pertenecen los investigadores del proyecto aportan también medios materiales y humanos.