

Mamá neandertal, papá denisovano

Un equipo internacional de científicos dirigido desde el Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva en Leipzig, Alemania, analizó genéticamente un hueso de una niña de que vivió hace más de 50 000 años. Los investigadores descubrieron que la niña, de 13 años de edad, era descendiente de primera generación de una madre neandertal y un padre denisovano, grupo de homínidos de los que sabemos muy poco. El hallazgo del primer denisovano se realizó en 2008 y en el 2012 se encontró el fragmento de hueso de esta adolescente en la misma cueva de los montes Altai, en el suroeste de Rusia, único lugar donde se han localizado restos de esta especie.

El genoma de la madre parece ser de los neandertales que habitaban en Europa occidental, lo que muestra que estos humanos se desplazaban distancias enormes por Europa y Asia. El padre denisovano tenía ancestros neandertales, evidencia de que estas cruzas se habían dado en el pasado. En opinión de Svante Pääbo, codirector de la investigación, cuando estos dos grupos se encontraban, debieron reproducirse con más frecuencia de lo que pensábamos. Pääbo, del Instituto Max Planck, recibió este año el Premio Princesa de Asturias por haber sido el responsable del primer equipo científico que pudo extraer ADN de una especie humana extinta.

Durante años se pensó que la evolución de los seres humanos había sido un proceso lineal, en el que unos homínidos se habían transformado a través de cientos de miles de años hasta llegar a nosotros. Pero hoy conocemos cinco especies de homínidos que coexistieron en tiempos de los neandertales. Por razones que desconocemos, sólo sobrevivió una: el *Homo sapiens*. Las evidencias parecen demostrar que tres especies de homínidos —sapiens, neandertales y denisovanos— tuvieron relaciones sexuales y descendientes fértiles.

Los resultados de esta investigación se publicaron en la revista *Nature* y son una clara evidencia de que nuestra especie es el resultado del intercambio genético de varias especies.

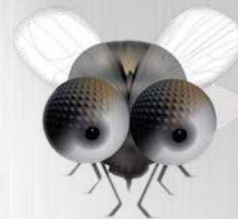


Entrada a la cueva denisova.

Foto: Demin Alexei Barnauli

ojodemosca

Por Martín Bonfil Olivera



Predecir el futuro

Si se quiere sobrevivir en un ambiente hostil, predecir el futuro sería una estrategia insuperable pues uno estaría siempre preparado. Una especie viva que tuviera esta cualidad podría eludir perpetuamente la extinción.

Aunque esto es imposible, a través de su evolución nuestra especie ha ido desarrollando —como se comentó aquí el mes pasado— algo muy parecido: diversas herramientas cada vez más avanzadas para, si no predecir el futuro, sí atisbar en él con cierta confianza. Podemos así tomar precauciones ante posibles amenazas y aumentar nuestras posibilidades de sobrevivir y reproducirnos.

La principal de esas herramientas es biológica: nuestro avanzado cerebro, cuyas capacidades de procesar información le permiten generar modelos para entender el mundo y, con base en ellos, hacer proyecciones normalmente acertadas sobre lo que sucederá a continuación.

Pero el ser humano, gracias en parte al surgimiento del lenguaje complejo que nos caracteriza, ha desarrollado también otras herramientas de supervivencia que no forman parte de nuestra biología, sino que son *culturales*: la lógica, el pensamiento abstracto, las matemáticas, la filosofía y, en última instancia, la ciencia. Todas ellas se heredan de una generación a otra a través de la tradición oral, la educación y, más recientemente en la historia, la escritura. Y además, evolucionan. Así, nos han permitido predecir y manipular nuestro entorno cada vez con mayor precisión.

Por supuesto, ni el cerebro ni la inteligencia son exclusivas de nuestra especie: hay muchos animales que también perciben e interpretan los cambios en su entorno y ajustan su comportamiento en consecuencia, para mejorar sus probabilidades de supervivencia. Pero ninguna especie animal lo hace en el grado en que lo logra el ser humano.

Y sin embargo, la inteligencia no es la única estrategia eficaz para sobrevivir. Existen especies que usan tácticas que no dependen de predecir el futuro, y con muy buenos resultados. Hay animales que, ante el peligro, simplemente pasan desapercibidos, por ejemplo mediante el camuflaje, o que se limitan a ser muy resistentes, como los armadillos y tortugas. Entre las plantas, los árboles, que no pueden moverse, apuestan por la solidez y la resistencia, y simplemente confían en que las condiciones no cambien drásticamente. Hay también plantas que fabrican compuestos que matan a los insectos que las dañan, y aunque algunas los producen sólo cuando hay peligro, otras están siempre protegidas, venga o no la amenaza.

Entender el mundo de manera racional, y desarrollar ciencia y tecnología para manipularlo y controlarlo, no es la única y ni siquiera la mejor solución para garantizar la supervivencia de una especie. Pero, al menos hasta ahora, es la que mejor nos ha funcionado.

mbonfil@unam.mx

