

## **EVOLUCIÓN CULTURAL: UNA LECTURA DARWINISTA DE LA HISTORIA**

### **CULTURAL EVOLUTION: A DARWINIAN READING OF HISTORY**

**Robert SALA-RAMOS**

Institut Català de Paleoecología Humana i Evolució Social (IPHES-CERCA), Campus Sescelades URV (Edifici W3), ES-43007 Tarragona - Universitat Rovira i Virgili (URV), Departament d'Història i Història de l'Art, Avinguda de Catalunya 35, ES-43002 Tarragona  
Correo electrónico: rsala@iphes.cat

**Resumen:** El prisma de la evolución, tal como se entiende en biología desde las propuestas de Charles Darwin, nos ofrece nuevos parámetros y nuevas concepciones para comprender los fenómenos típicamente históricos: la organización social y económica de las poblaciones humanas, su crecimiento, la competencia entre éstas y el llamado progreso histórico. Hoy en día hay investigadores que, a pesar de considerar la teoría de la evolución para explicar la variación y el cambio en la biología humana, reservan un espacio que sigue siendo diferenciado para la mente, el simbolismo y la conciencia humanos. El propósito del autor es situar toda la complejidad humana bajo la órbita de la evolución darwiniana. Incluso la base del simbolismo, que está en la raíz de la organización social, del lenguaje, del arte, etc.; de todo lo que llamamos cultura con mayúsculas. Seguramente el control de los recursos del espacio de manera efectiva y eficiente condujo a un crecimiento demográfico suficiente para que muchas poblaciones tuvieran que moverse a zonas y territorios nuevos en una especie de explosión territorial de los homíninos que llevaron muchos grupos a continentes nuevos. Las adaptaciones culturales no empiezan de repente, sino que tienen una larga historia y prehistoria. Los procesos evolutivos acumulativos parecen la norma. Estos procesos, que hacen difícil señalar fronteras dentro de la evolución humana, también impiden situar una distancia entre los humanos y nuestros parientes simios más cercanos. Del mismo modo que en la biosfera han aparecido sistemas cada vez más complejos, tanto en cuanto a las especies como sus relaciones, también en la historia humana hay un crecimiento de la complejidad. Hemos aprendido que esta complejidad no es una ley, que la complejidad se rompe, que sociedades altamente complejas también han desaparecido, se han extinguido, como las especies. Y esto nos debe servir tanto para analizar y entender el pasado como para prospectar el futuro.

**Palabras Clave:** Evolución, cultura, historia, prehistoria, antropología.

**Abstract:** The prism of evolution, as understood in biology from the proposals of Charles Darwin, offers us new parameters and new conceptions to understand typically historical phenomena: the social and economic organization of human populations, their growth, the competition between them, and the so-called historical progress. Today, there are researchers who, despite considering the theory of evolution in order to explain variation and change in human biology, reserve a space that continues being differentiated for the human mind, symbolism and consciousness. The author's purpose is to place all human complexity under the orbit of Darwinian evolution. Even the base of symbolism, which is at the root of social organization, language, art, etc.; of everything we call culture with capital letters. Surely, the effective and efficient control of space resources led to sufficient population growth so that many populations had to move to new areas and territories in a kind of territorial explosion of hominins that led many groups to other continents. Cultural adaptations do not start suddenly, but have a long history and prehistory. Cumulative evolutionary processes seem the norm. These processes, which make to draw boundaries within human evolution difficult, also prevent a distance between humans and our closer ape relatives. In the same way that more and more complex systems have appeared in the biosphere, both in terms of species and their relationships, in human history there is a growth of complexity, too. We have learned that this complexity is not a law, that complexity breaks down, that highly complex societies have also disappeared, they have become extinct, like species. And this should serve us to both analyse and understand the past and to prospect the future.

**Keywords:** Evolution, culture, history, prehistory, anthropology.

**Sumario:** 1. Introducción: la cultura humana. 2. El concepto darwinista de evolución cultural. 3. Un esquema de la evolución de los rasgos culturales humanos. 4. El control de los recursos en el territorio. 5. Conclusión: continuidad y cambio en el proceso cultural 6. Agradecimientos. 7. Referencias.

## 1. Introducción: la cultura humana

El estudio de la cultura humana ha estado tradicionalmente relacionado con las llamadas *humanidades*. Se trata de unas disciplinas cuya base ha sido el concepto de progreso. En virtud de esta idea, las sociedades humanas caminamos indefectiblemente hacia el progreso, en la mejora de las condiciones de vida y en la consecución de un mayor grado de libertad. Esta manera de concebir la historia humana también ha tendido a clasificar las sociedades humanas en este camino de progreso y situarlas en un *continuum* de evolución progresiva. Así hay y ha habido sociedades consideradas «avanzadas», otras «atrasadas» o «primitivas», unas «civilizadas» y otras «bárbaras». Aún hoy llamamos «primitivos» a los pueblos no industrializados ni urbanos. Y nuestra forma cultural es tan fuerte que lo consideramos lógico y normal.

¿Qué pasaría si observáramos la historia humana bajo otra óptica? ¿Qué pasaría si en vez del principio del progreso aplicáramos el de la adaptación y la lucha por la supervivencia? El prisma de la evolución, tal como se entiende en biología desde las propuestas de Charles Darwin, nos ofrece nuevos parámetros y nuevas concepciones para comprender los fenómenos típicamente históricos: la organización social y económica de las poblaciones humanas, su crecimiento, la competencia entre éstas y el llamado progreso histórico. Todo ello bajo la óptica de la evolución darwiniana. Esto no deja de ser un ejercicio más de conocimiento transdisciplinario, ese campo que modernamente se ha llamado «tercera cultura», marcada por la fusión, el maridaje de ciencia y humanidades. Un campo que podemos llamar también transfronterizo. Por eso tomamos como divisa una de las propuestas más conocidas de un pensador clásicamente transfronterizo: Walter Benjamin (1971 [1942], 2003 [1936] 2007 [1983, póstumo]): *“Toda muestra de cultura lo es también de la barbarie”*. Cultura y violencia, cultura y naturaleza, cultura y control del territorio. Con él nos adentramos, además, en la constatación de cómo la cultura, la filosofía y la vida de algunos perso-

najes hacen de aglutinante para la cohesión social y de cómo esta cohesión permite una mejor subsistencia del grupo social en el sentido evolutivo. No es una propuesta nueva, sino que hay una bibliografía amplia, ensayos y reflexiones. Antes de estas propuestas claramente evolucionistas en el sentido darwiniano, hubo una primera concepción que separaba la selección natural de la cultural. No aceptaba rendir la cultura a una comprensión completamente darwiniana, sino que veía fenómenos más bien lamarckianos, empujados por la decisión humana y fuera del alcance de la selección natural. Favorecía esta concepción un dato que no podemos negar: la realidad que el ser humano, mediante la técnica, escapa progresivamente de la selección natural. Sin embargo, nadie puede pretender que quedemos fuera de ella. Esto sería un regreso a las posiciones predarwinianas que comprendían que los humanos somos ajenos a la selección natural y a la evolución. Lejos de esto, lo que queremos mostrar y demostrar es que la cultura es una adaptación humana y que «las culturas» sufren selección natural.

## 2. El concepto darwinista de evolución cultural

Históricamente, la cultura humana se ha tratado de una forma diversa, en función de los sistemas de pensamiento. Para referirnos a un sistema de pensamiento clásico y culturalmente muy extendido, podríamos utilizar la frase de Rita Levi Montalcini (2000 [1999]):

*“Un siglo después de la publicación de El origen de las especies ‘que destronó al hombre, lo mismo que tres siglos antes la Tierra había perdido su posición central en el universo’, la violenta reacción emotiva que suscitó la obra de Darwin se ha calmado, pero el hombre sólo se ha reconciliado en parte con su origen. Ha aceptado su parentesco con otros seres vivos a condición de mantener una supremacía absoluta sobre ellos, material y moral.”*

Estas consideraciones forman parte de nuestra base cultural más fundamental, que señala que los últimos quinientos años la han erosionado, desde

Copérnico y Galileo hasta Darwin y los descubrimientos de las bases de la biología y la evolución humana. Montalcini, en especial, ha participado en la naturalización o materialización de la mente, de la conciencia. Nosotros aquí también abogamos por esta naturalización o materialización de la cultura, en el sentido de imbricarse en una concepción naturalista y materialista enfrentada con el idealismo clásico que rezumaba la cultura criticada por Montalcini. Dicho pensamiento fundamental de nuestra cultura humana ha observado la cultura como un hecho trascendente y ajeno a la evolución e incluso ajeno a la materia. Este concepto es el que permitió antiguamente situar a los humanos fuera de la animalidad, en una posición especial.

Hoy en día hay investigadores que, a pesar de considerar la teoría de la evolución para explicar la variación y el cambio en la biología humana, reservan un espacio que sigue siendo diferenciado para la mente, el simbolismo y la conciencia humanos. En la línea que indicaba anteriormente, las actividades «superiores» de nuestro cerebro quedarían fuera de la materialidad y la evolución. Contrariamente, dentro de la evolución debemos incluir las relaciones sociales, los cambios históricos, el arte, la organización económica, etc. Todo debe poder ser materializado dentro de la evolución.

Más allá de esta lectura fundamental, ha habido formas racionalistas de concebir la historia humana, todas construidas sobre la concepción de un supuesto progreso. El racionalismo, nacido en Occidente a partir de la Ilustración y del crecimiento económico, demográfico y social suscitado por la mecanización, la industrialización y la ciencia, creó una mentalidad de seguridad en el progreso humano que se sumó a la deriva que el Renacimiento había creado con la liberación de los humanos respecto de la tutela de la Divinidad. La Ilustración y el Renacimiento impulsaron el hombre nuevo y la sociedad progresiva. Basada en esta cultura, la racionalidad edificó varias formas de reconstrucciones de la historia humana. Con anterioridad ya hubo conceptos de progreso cultural pero el Racionalismo los sistematiza y amplifica. La racionalidad propuso formas de desarrollo histórico que señalaban el perfeccionamiento de la cultura, desde culturas simples y primitivas a las más complejas y avanzadas técnicamente; otras incidían en el crecimiento de la ética y la libertad; unas terceras ponían el énfasis en las modificaciones en las formas de trabajo y de la propiedad con un avance en

la ética social mediante fases revolucionarias. Sea como fuere, todas apuntaban a una historia con grandes fases de mejora de la sociedad humana. Fases que se podían reconstruir y que tenían una base racional en la que se veía el desarrollo de la acción humana y la voluntad de los pueblos como motor de la historia.

En América, Lewis Henry Morgan propuso una de estas reconstrucciones racionales del ingenio humano en *La sociedad primitiva* (1970 [1877]), libro clásico de la antropología en el que analizaba las sociedades indígenas de Estados Unidos, que en aquel momento todavía eran ampliamente observables. A partir del estudio de sociedades como la iroquesa, Morgan postuló la existencia de siete períodos, correspondientes a siete estadios de evolución cultural de las sociedades humanas: tres períodos de salvajismo, tres de barbarie y uno de civilización. Cada uno de estos períodos estaría marcado por una adquisición de la cultura humana: (1) la pesca y el fuego, (2) el arco y la flecha, (3) la aparición de la cerámica, que dio paso al estatus medio (la barbarie), (4) la domesticación y la construcción en ladrillo y piedra, (5) la adquisición de la tecnología del hierro y (6) la invención del alfabeto fonético y el uso de la escritura (el estatus superior de la civilización). Ésta es una típica historia evolutiva del ingenio y voluntad humanos, que iría mejorando las formas de vida de manera progresiva en un esquema racional. Por mucho que sea decimonónico, hay reconstrucciones recientes en arqueología prehistórica que repiten esquemas similares, acumulativos, con mejoras en cada tránsito de etapa.

Sin embargo, una de las más completas y exitosas reconstrucciones racionales es la edificada por Vere Gordon Childe. En la primera mitad del siglo XX construyó una secuencia de la evolución cultural muy perfeccionada y que tenía en cuenta los descubrimientos más recientes del momento. Se trataba de una secuencia que introducía la evolución, la lucha por la alimentación y la importancia de las relaciones de trabajo. Era una reconstrucción hecha en el contexto del marxismo, pero introduciendo conceptos evolutivos. Tomaba como base la secuencia de Morgan, hasta el punto que heredaba su lenguaje. En su obra, Childe planteaba la dicotomía entre evolución natural y evolución social y construye una secuencia de salvajismo, barbarie y civilización. En ésta, el paso de cada fase a la siguiente se da por medio de una revolución. Fue el promotor del concepto de *revolución*

*neolítica* para explicar el paso del salvajismo paleolítico a la barbarie neolítica, y *revolución urbana* para situar el tránsito hacia la civilización. Este esquema lo aplicó Childe tanto a la prehistoria de Europa como a la aparición de las grandes civilizaciones antiguas del Cercano Oriente. Incluso en su libro tardío *Progreso y arqueología* (1960 [1944]) asume la evolución progresiva y dibuja un esquema similar al que nosotros definiremos más abajo, con las grandes adquisiciones de la humanidad, aunque en vez de situarlas dentro de un concepto darwiniano lo hace dentro de una concepción racional progresiva.

Además de seguir esquemas progresivos, en que la evolución es sinónimo de progreso y la evolución social se diferencia de la natural, las reconstrucciones de Morgan y Childe tienen pretensiones de universalidad; es decir, que todas las sociedades de la historia humana se rigen por los mismos principios y han seguido la misma pauta evolutiva. En el último tránsito, Morgan hace una concesión y acepta la escritura jeroglífica como forma de civilización.

El racionalismo es universalista y teleológico, es decir, que hay una finalidad en la historia: el progreso y el desarrollo de la civilización como grado superior de la evolución. De hecho, las primeras concepciones de la evolución, anteriores y posteriores a Darwin, también eran teleológicas. También observaban una finalidad en la evolución (¿Cuántos de nosotros no hemos oído decir que los humanos somos la especie superior y el final del proceso evolutivo?). Incluso los primeros investigadores de la evolución humana en la Francia del siglo XIX seguían esquemas muy pautados de evolución racional. Consideraban, siguiendo los postulados ilustrados de Rousseau, que los humanos de la prehistoria más primitiva (antes de las grandes transiciones) eran ingenuos en el sentido literal y culto del término, que tenían una relación natural de no agresión con el entorno, de no transformación. Entre otras consideraciones, estos humanos no estaban mediatisados por concepciones complejas, modernas y aniquiladoras, como la religión.

La escuela francesa de prehistoria se encontró en 1879 ante un problema grave: el descubrimiento de Altamira hecho por Sanz de Sautuola. En Francia ya se habían encontrado objetos decorados. Pero la magnificencia y deslumbramiento de aquellas pinturas, la técnica empleada y la clara concepción simbólica sobre las fuerzas de la natu-

raleza que rezumaban hacían que las paredes decoradas de la cueva de Altamira rompieran alguna cuestión importante en el esquema evolutivo de los primeros prehistoriadores. Su esquema evolutivo racionalista se deshacía porque el pensamiento mítico aparecía demasiado temprano, sin que se pudiera señalar la existencia de jerarquías ni clases dirigentes ajenas al resto de la población. De todo esto último, evidentemente, no sabemos. Pero sí que hoy hemos de aceptar que el simbolismo es muy primitivo y que fue socializado tempranamente en nuestro proceso evolutivo.

La arqueología del siglo XXI ha hecho otro descubrimiento que acaba de romper muchos de los esquemas racionalistas existentes: el hallazgo de lo que ha sido interpretado como un santuario de hace once mil años en el yacimiento de Göbekli Tepe (Anatolia oriental) (Schmidt, 2010). Fue construido con técnicas muy complejas y avanzadas, con una decoración soberbia, hecho por poblaciones de cazadores-recolectores. Se había considerado que sólo las sociedades de agricultores y ganaderos complejas (con suficientes excedentes alimentarios, económicos, de mano de obra y de tiempo libre) podían generar un santuario de dimensiones similares a las de Stonehenge. Lo que habían sido premisas claras de las reconstrucciones racionalistas como la de Gordon Childe se deben reconsiderar. Claramente, las últimas poblaciones de cazadores-recolectores ya habían alcanzado un nivel tan alto de complejidad, ya habían evolucionado tanto en los dominios económico, social y simbólico, que fueron mucho más allá de los esquemas que nosotros hemos marcado en los modelos de reconstrucción del pasado, incluso en los más actuales.

El esquema racionalista se estaba rompiendo también por otros puntos. Darwin, en primer lugar, al introducir la selección natural dio un mecanismo de fijación del cambio que eliminaba la voluntad de cambio que otros evolucionistas primitivos habían introducido para explicar la evolución, como sucedió con Lamarck. La evolución no la dirigían las especies mismas en función de una percepción sobre su entorno, sino que había un mecanismo natural ciego (no controlado) que fijaba o rechazaba las modificaciones. Por otra parte, no tenía un plan teleológico; es decir, la evolución era también ciega, no tenía una finalidad, un objetivo, no buscaba la superioridad. Estos postulados hicieron caer el racionalismo en el mundo de la biología y enfurecieron a no pocos pensadores, incluso en el ala más

izquierdista de la sociedad. Los sectores progresistas, como tales, evidentemente debían considerar que la evolución tenía que tender al progreso y, aplicada a los humanos, nosotros debíamos poder guiar el proceso evolutivo, como el progreso económico y social era guiado por los mismos interesados. Sin embargo y como se ha comentado, en el siglo XX se mantuvieron esquemas racionalistas aplicados a la historia social humana. A estas alturas ya se debe ver claro que nosotros intentaremos romper lo que queda de nuestros modelos racionales para entender la organización humana.

Antes de poder aplicar formas distintas de comprender el desarrollo histórico humano, lo más esencial que tenemos que hacer es modificar el enfoque del concepto de cultura para llevarlo a un ámbito diferente y más amplio. Queremos citar un clásico de la antropología para iniciar esta reflexión. En su texto *La ciencia de la cultura*, Edward B. Tylor (1975 [1871]) ofreció una buena definición de cultura:

*“La cultura o civilización, en sentido etnográfico amplio, es todo aquel complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad.”*

Para Tylor, todos los contenidos de la cultura son inmateriales, configuran aquella estructura de los humanos que se ha considerado clásicamente trascendente y que se considera que nos define frente al resto de los seres vivos. Y se trata de propiedades heredadas como miembros de una sociedad que, en conjunto, distinguen una de otra. En este sentido, aquí nosotros tendremos que seguir un discurso que nos lleve a admitir los constituyentes materiales de la cultura, empezando por las herramientas mismas y la forma del entorno natural que creamos. Después de hacer este esfuerzo, nos daremos cuenta de que las formas de la cultura no definen sólo las sociedades como esquemas conscientes, voluntarios e inmateriales, sino que también son formas que, de manera inconsciente, involuntaria y material los adaptan a su supervivencia en el medio.

### 3. Un esquema de la evolución de los rasgos culturales humanos

El propósito del autor es situar toda la complejidad humana bajo la órbita de la evolución darwi-

niana. Incluso la base del simbolismo, que está en la raíz de la organización social, del lenguaje, del arte, etc.; de todo lo que llamamos cultura en mayúsculas. Repasaremos las diferentes adaptaciones humanas, su historia y su importancia en el esquema evolutivo de nuestro género. A pesar de todo ello, no dejaremos de situar, para diferentes momentos, la importancia de hipótesis tomadas de teorías de la historia. La evolución cultural humana es, de hecho, uno de los objetos de estudio típicos en que confluyen una gran diversidad de disciplinas académicas, uno de los objetos de investigación llamados *transdisciplinarios*. Introduciremos el tema de la contradicción entre el idealismo de las visiones antropocéntricas y el materialismo de la evolución. Eugène Dubois descubrió en 1891 en Java los restos de ancestros humanos, que él llamó *Pithecanthropus erectus* en referencia clara a lo que él consideraba que era el eslabón perdido entre los humanos y los grandes simios. Fue el primero que, tomando como base las hipótesis de Darwin, inició una búsqueda para encontrar estos ancestros humanos intermedios. Por su parte, Raymond Dart descubrió en 1924 el fósil de un individuo infantil en la localidad de Taung (Sudáfrica), que bautizó como a *Australopithecus africanus*. Finalmente, Louis y Mary Leakey iniciaron en la década de los años 1930 un proyecto de investigación de gran alcance en el este de África, que incluyó la arqueología, paleoantropología, etología de grandes simios, geología, dataciones, etc. Podríamos decir que es el primer gran proyecto moderno, que incluyó decenas de investigadores y que se extendió por Tanzania y Kenia, inaugurando la investigación en el rincón del mundo que se llamó «la cuna de la humanidad». Fue en este momento cuando la teoría de la evolución y la investigación empírica pusieron sobre la mesa las adaptaciones típicamente humanas. Dicho de otro modo, el proceso evolutivo de adquisición de los rasgos típicamente humanos: bipedismo, crecimiento cerebral, producción de instrumentos y transformación del entorno para crear el nicho típicamente humano, simbolismo y lenguaje articulado. Analizar este proceso nos permite ver el origen de los rasgos «culturales» y nos ayuda a centrar la cuestión de por qué consideramos la cultura a la luz de la evolución darwiniana.

Iniciemos la descripción de la cadena de adaptaciones típicamente homininas con la más antigua: el bipedismo. El bipedismo nos permite caminar sobre dos piernas. Implicó una serie de cambios

conectados a la estructura anatómica y a la relación con el entorno. Fue muy importante pero no abrió inmediatamente las puertas a la colonización de nuevos hábitats: los primeros géneros homíninos eran bípedos, pero continuaban siendo habitantes del bosque. Mantener el bipedismo cuando salimos de las zonas boscosas fue esencial, aunque esta capacidad por sí sola no sirvió a otras especies de homíninos para evitar su extinción (Carbonell y Hortolà, 2013). Las adaptaciones que permitieron la conquista de los espacios abiertos como la colonización de la sabana (estepa arbustiva) fueron el crecimiento cerebral, la *inteligencia operativa*, la producción de herramientas y la modificación del espacio.

La información referente a los chimpancés es amplia, sistemática y rica. Nos indica que, por mucho que utilicen objetos para adquirir unos alimentos que no tienen al alcance de ningún otro modo, no están accediendo a hábitats nuevos con estos utensilios, hecho que los diferencia de los humanos (Tabla 1).

Describamos ahora en qué consiste el «nicho de transformación». No se trata sólo de la creación de instrumentos sino, a la larga, de la transformación del territorio y espacio vital y, sobre todo, de los alimentos. En el cuadro anterior destacamos que las herramientas nos permitieron y nos permiten todavía hoy la supervivencia. Este tipo de comportamiento en los humanos y en los chimpancés nos abre las puertas de la subsistencia. Esto es la base para que empecemos a descubrir en otras formas de comportamiento humano el mismo componente de adaptación para la subsistencia. Como último extremo de este argumento que liga cultura y supervivencia abramos también paso a hipótesis que nos expliquen la expansión humana a lo largo de toda su historia por medio de la competencia por el espacio y los recursos. Como ejemplo de estas hipótesis podemos mencionar los restos de canibalismo de *Homo antecessor* en Atapuerca, que han sido situados en el contexto de un comportamiento cultural de competencia por el espacio y por la supervivencia (Saladié *et al.*, 2012). La inteligencia operativa (la fabricación de herramientas y la transformación del espacio) están en la base de la cadena de adaptaciones humanas singulares. Para poder discutir sobre la humanización es necesario revisar los datos empíricos referentes a la aparición del comportamiento técnico. Tenemos registro arqueológico con herramientas de

piedra de hace 2,6 millones de años en toda África oriental. Ésta es una región en la que vemos la expansión del género humano. Se han descubierto yacimientos con herramientas de piedra en Etiopía y Kenia. En ambos países nos movemos con dataciones entre los 2,6 y los 2,3 millones de años de antigüedad. Podemos afirmar, pues, que en este momento se inició la inteligencia operativa humana y se desarrolló el resto de adaptaciones, empezando por el control y la transformación del territorio y sus recursos. Recientemente, además, han sido presentados instrumentos de 3,3 millones de años, más allá de toda evidencia de la existencia del género *Homo*. Lomekwi (Harmand *et al.*, 2015) en Kenia nos está indicando que, muy probablemente, el comportamiento técnico y la adaptación mediante la producción de instrumentos no son exclusivamente humanos.

#### 4. El control de los recursos en el territorio

Seguramente el control de los recursos del espacio de manera efectiva y eficiente condujo a un crecimiento demográfico suficiente para que muchas poblaciones tuvieran que moverse a zonas y territorios nuevos en una especie de explosión territorial de los homíninos que llevó a muchos grupos a otros continentes. La entrada a Asia debemos situarla en esta expansión y lucha por el territorio. Consideramos que, evidentemente, los que hubieran de buscar territorios nuevos fueron los menos eficaces y competentes. La competencia territorial más primitiva se produjo en el interior de África. Así se han descrito ocupaciones humanas de 2.3 millones de años en Argelia (Sahnouni *et al.*, 2018). Sin embargo, el primer eslabón en la expansión territorial humana fuera de África parece que fue el Cercano Oriente y el Cáucaso. Los descubrimientos en el yacimiento de Dmanisi (Gabunia *et al.*, 2000), en la República de Georgia están situando la expansión hominina en un momento muy primitivo, hace 1,8 millones de años. La expansión no es sólo en términos de geografía sino también en términos de ecología y hábitats. En la determinación de las adaptaciones y capacidades homininas será muy importante el conocimiento básico de la ecología. La expansión geográfica y de hábitats asociada a la competencia entre grupos humanos es lo que nos permite explicar el antes citado canibalismo de *Homo antecessor* en Atapuerca, más allá de una aplicación necesaria de

Característica	Chimpancés	Humanos
Relación con la dieta	Ampliación	Ampliación
Hábitat de uso	Mismo hábitat	Acceso a nuevo hábitat
Forma de manipulación	Directa con la mano	Interposición de un objeto
Grado de modificación	Modificación de dimensiones	Dimensiones y creación de forma
Cadena operativa	Corta o inexistente	Larga y compleja

**Tabla 1.** Características principales relacionadas con la adquisición de la capacidad de transformación que distinguen a los chimpancés de los humanos.

conceptos de carácter cultural. Desde que se descubrió se ha puesto siempre de manifiesto lo «casual» de la aparición de las primeras herramientas muy próximas al primer crecimiento importante de las dimensiones del cerebro humano. Los primeros humanos, hace aproximadamente 2,3 millones de años, ya presentaban un cerebro de unos 600 cm<sup>3</sup>, un 50% más que el del género *Australopithecus*. Es evidente que el dilema del huevo o la gallina se resuelve porque ambas características, las herramientas y el crecimiento cerebral, aparecieron en el mismo momento y se reforzaron mutuamente. La fabricación de instrumentos influenció la complejidad creciente del cerebro y un cerebro cada vez mayor permitió la producción de herramientas más potentes. Lomekwi, por supuesto, abre una ventana distinta, al plantear que pudiera haber sido primero el uso de instrumentos. Entre las mejoras en la vida humana gracias al tandem cerebro-herramientas tenemos la transformación del medio con la construcción de las primeras cabañas o refugios. También debemos tener en cuenta la capacidad de cazar presas de manera sistemática, lo que situó a los humanos progresivamente en el punto más alto de la cadena trófica. Un último avance de la tecnología fue el descubrimiento de cómo hacer fuego. Hace 400.000 años se produjo la primera domesticación extensa del fuego. A partir de aquí debemos situar avances tan importantes como el comer cocido, la producción de luz o la protección del grupo. Toda una serie de rasgos culturales que nacen de la capacidad biológica humana marcada por el cerebro y las herramientas. De manera directa cabe destacar que el fuego permitió el aprovechamiento máximo del

alimento: al cocer la carne, se puede consumir toda sin dejar nada a los carroñeros, ya que cocida podía conservarse más tiempo. Por otra parte, el fuego permite comer productos vegetales que crudos son indigestos. Así, vemos de manera gráfica cómo las herramientas, los productos de la cultura material humana, mejoran la subsistencia. Hace 400.000 años también se produjo otra revolución. Los huesos del oído de los especímenes de *Homo heidelbergensis* de la Sima de los Huesos de Atapuerca nos indican que aquellos humanos eran capaces de oír y discernir unas frecuencias de sonido muy próximas a las nuestras (Martínez *et al.*, 2004). Este dato nos ha hecho plantear que ya tenían un lenguaje articulado. De época más reciente, algunos de los numerosos restos de *Homo neanderthalensis*, descritos en Europa y el Cercano Oriente, presentan el hioídes con una morfología ya muy próxima a los humanos modernos (Martínez *et al.*, 2008). Todo ello refuerza la idea de la capacidad para el lenguaje. El lenguaje permite a los humanos hacerse una imagen del mundo y utilizarla para mejorar la adquisición de recursos y reforzar los vínculos interpersonales. Este cambio es esencial. Y de nuevo la paleontología y la arqueología nos ponen ante una capacidad típicamente humana y que aparece de manera clara en un momento muy primitivo y antes de la aparición de nuestra propia especie. Además, vemos cómo esta capacidad se va desarrollando y evolucionando hasta llegar a la actualidad. No aparece de golpe como es hoy, sino que tiene una larga evolución. Del lenguaje ha de nacer, lógicamente, el simbolismo. El registro arqueológico y paleontológico nos vuelve a dar datos. Sin movernos de Atapuerca y

sin dejar los mismos especímenes de *Homo heidelbergensis*, el estudio de las circunstancias de su descubrimiento, los sedimentos y de los restos que los rodeaban han permitido proponer la hipótesis de que fueron acumulados por otros humanos en una especie de fosa común; un comportamiento funerario que es la prehistoria de nuestras tumbas. Tras una primera fase de acumulación de muertos en Atapuerca volvemos a encontrar la fase de enterramientos individuales en el mundo de *Homo neanderthalensis*, que ya practicó auténticas fosas para enterrar a sus muertos. Incluso en algunas de estas tumbas neandertales, esparcidas por toda Europa, el Cercano Oriente y Oriente Medio, se han descrito ofrendas, como cuernos de venado, colmillos de jabalí o flores.

El lenguaje y el mundo funerario constituyen una categoría, el *simbolismo* y, dentro del simbolismo, hay otros comportamientos, entre los que destaca la representación gráfica, ya sea en forma de pintura figurativa, esquemática o abstracta o como de grabado o escultura. Empieza a haber indicios de figuración geométrica o abstracta entre *Homo neanderthalensis* (Pike *et al.* 2012). Sin embargo, la figuración es más tardía y está relacionada con *Homo sapiens*. Es la única fecha tardía dentro de todas estas transformaciones. Porque la figuración no se restringe a la pintura; la fase más primitiva de este comportamiento parece haber consistido en la elaboración de pequeñas figuras, como las de Berekhat Ram (Altos del Golán) o Tan-Tan (Marruecos), la primera de las cuales tiene alrededor de 250.000 años de antigüedad (Marshack, 1997). El lenguaje, el simbolismo, el fuego y el comportamiento funerario son facetas del comportamiento humano que constituyen, a la vez, adaptaciones evolutivas. No hay que ir muy lejos en las explicaciones respecto a la ventaja del lenguaje porque son muy obvias y lógicas. Ponemos, sin embargo, el ejemplo del simbolismo y de cómo el simbolismo pictórico de *Homo sapiens* en Europa marcó el territorio con sus imágenes simbólicas indicando su posesión. Además, la generación de una cultura que identificaba todas las sociedades de *Homo sapiens*, distintas de las de *Homo neanderthalensis* que no parecen haber tenido este comportamiento simbólico tan extendido, permitió una cohesión social que les hizo más eficaces en la lucha por la supervivencia. Debemos destacar que este descubrimiento rápido de las adquisiciones humanas más profundas a lo largo de la evolución ha sido posible gracias al trabajo de la arqueología y la

paleontología humana. Estas disciplinas han permitido poner de manifiesto los productos de la manufactura humana, la presencia de fuego y la relación de ciertos restos con el lenguaje o con el simbolismo.

## 5. Conclusión: continuidad y cambio en el proceso cultural

En este rápido viaje cronológico, hemos querido marcar diferentes fronteras temporales: los 2,6 o 3,3 millones de años de las primeras herramientas o los 400.000 años de la acumulación de muertos, de la aparición del lenguaje y del fuego. Asimismo, cada vez nos damos más cuenta de que estas fronteras son muy difíciles de marcar. O, mejor dicho, son ficticias. Sólo son una ligera indicación de que a ambos lados de estas fronteras se suele ver un *continuum*. Las adaptaciones culturales no empiezan de repente, sino que tienen una larga historia y prehistoria. Los procesos evolutivos acumulativos parecen la norma. Estos procesos, que hacen difícil señalar fronteras dentro de la evolución humana, también impiden situar una distancia entre los humanos y nuestros parientes simios cercanos. Así vemos cómo, si bien nosotros producimos formas nuevas en los instrumentos, los chimpancés ya usan objetos, lo que apunta a una cuestión de grado de complejidad, no de frontera completa. Las relaciones sociales, la conciencia de uno mismo y la empatía son características muy ampliamente extendidas entre los mamíferos. Esto nos indica que no son una herencia estrictamente humana, sino de nuestra historia natural anterior. Justamente este es el concepto y la visión materialistas que nosotros queremos desarrollar, demostrando, además, que son características adaptativas. Situada la perspectiva materialista y evolutiva de la cultura, sólo nos queda señalar también su eficacia para analizar los hechos históricos y de esta manera rompemos también la pretensión de una frontera que separa la manera de interpretar la prehistoria y la historia. Para hacerlo evidente de una manera rápida, nos podemos referir en primer lugar a los cambios en el paisaje que determinan las posibilidades de las sociedades para desarrollarse. Más allá de las grandes catástrofes sobradamente conocidas, podemos tener en cuenta cómo, por ejemplo, los arrozales del Ebro se desarrollan a favor de la formación de un delta que no existía en la antigüedad romana, o que muchos de los puertos de época romana de Cataluña están

enterrados por aluviones fluviales o por arenales de dunas, porque el paisaje cambia. Pero lo que es más profundo son los ejemplos de la Pequeña Edad de Hielo que afectó a Europa del siglo XIV al XIX y que conllevó malas cosechas, heladas extremas de ríos como el Támesis o que influyeron en fenómenos catastróficos como la peste negra. En *La corriente de El niño y el destino de las civilizaciones*, Fagan (2010 [1999]) amplía el foco de visión a todo el mundo y a diferentes épocas para situar crisis de todo tipo (alimentarias, sociales, etc.) que sufrieron distintas sociedades debido a modificaciones en el clima o en sus variables. Presenta, entre otros, la crisis del final del Antiguo Egipto causada por una merma en las inundaciones del Nilo. Donde la aplicación de la teoría de la evolución a la historia cultural humana tiene una importancia capital más allá de la ciencia es en el análisis de la realidad actual y en la prospectiva del futuro humano. Sólo la perspectiva temporal profunda de la evolución nos permite tener una visión válida de los fenómenos tanto climáticos como ecológicos de la actualidad al tiempo que nos permite evaluar las capacidades de transformación humanas y su papel actual. Este fenómeno ha sido excelentemente recogido en un volumen de divulgación de Fagan (2008 [2000]), en el que enumera las implicaciones históricas en Europa. No sólo en libros de divulgación aparece esta cuestión, Butzer (2012) también plantea esta situación: cómo muchas sociedades, por ejemplo el Egipto faraónico, se han visto afectadas por crisis ecológicas que suponen su colapso o su reducción a espacios marginales.

Butzer y Fagan se refieren a sociedades recientes. Nosotros podemos añadir cómo la geografía de formas técnicas como el Achelense y el Ateriense se expanden o retroceden con los cambios en los ciclos climáticos del Sáhara. A favor de los ciclos de Sáhara húmedo estas culturas se expandieron por un territorio muy amplio, estableciéndose conexiones a través de África. Unas conexiones que vemos desaparecer en momentos de crisis climática, fracturación del espacio y desconexión de las poblaciones, provocando la marginalización de muchas sociedades en zonas-reducto.

Hemos señalado cómo la historia humana no es simplemente el desarrollo de un progreso tecnológico y social; que este pretendido progreso muchas veces no se ha dado y que lo que hay es una adaptación diferencial de las poblaciones humanas y en numerosas ocasiones, colapso o retramiento que podemos interpretar como selección

natural. Sin embargo, no podemos negar, ni nosotros como historiadores ni los biólogos que estudian la totalidad de la evolución de los seres vivos, que hay un claro crecimiento de la complejidad. Del mismo modo que en la biosfera han aparecido sistemas cada vez más complejos, tanto en las especies como en sus relaciones, también en la historia humana hay un crecimiento de la complejidad. Hemos aprendido que esta complejidad no es una ley, que la complejidad se rompe, que sociedades altamente complejas también se han extinguido, como las especies biológicas. Y esto nos debe servir tanto para analizar y entender el pasado como para prospectar el futuro.

## 6. Agradecimientos

Policarp Hortolà (URV, IPHES-CERCA) editó el manuscrito de este artículo. Este artículo se enmarca dentro del proyecto de investigación (PID2021-123092NB-C21) financiado por MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033 (Gobierno de España) y “FEDER Una manera de hacer Europa” (Unión Europea), y se ha realizado en el marco del Grupo de Investigación Reconocido GENCAT 2021 SGR 01238 *Palhum* financiado por AGAUR (Generalitat de Catalunya). El Institut Català de Paleoecología Humana i Evolució Social (IPHES-CERCA) ha recibido la acreditación como Unidad de Excelencia dentro del programa María de Maeztu (CEX2019-000945-M). La investigación de R.S.-R. está financiada por el Sistema CERCA (Generalitat de Catalunya).

## 7. Bibliografía

- BENJAMIN, Walter. 1971 [1942]: “Tesis de filosofía de la historia”. En: *Angelus novus*, pp. 77-89. Edhsa. Barcelona.
- BENJAMIN, Walter. 2003 [1936]: *La obra de arte en la era de su reproductibilidad técnica*. Ítaca. México, D. F.
- BENJAMIN, Walter. 2007 [1983, póstumo]: *Libro de los pasajes*. Akal. Madrid.
- BUTZER, K. W. 2012: “Collapse, environment, and society.” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109 (10), pp. 3632-3639.
- CARBONELL, Eudald; HORTOLÀ, Policarp. 2013: “Hominización y humanización, dos conceptos clave para entender nuestra especie”. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social (RAMPAS)*, 15, pp. 7-11.

- CHILDE, Vere G. 1960 [1944]: *Progreso y arqueología*. Dédalo. Buenos Aires.
- FAGAN, Brian M. 2008 [2000]: *La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la historia de Europa 1300-1850*. Gedisa. Barcelona.
- FAGAN, Brian M. 2010 [1999]: *La corriente de El Niño y el destino de las civilizaciones. Inundaciones, hambrunas y emperadores*. Gedisa. Barcelona.
- GABUNIA, L.; VEKUA, A.; LORDKIPANIDZE, D.; SWISHER, C. C.; FERRING, R.; JUSTUS, A.; NIORDZZE, M.; TVALCHRELIDZE, M.; ANTÓN, S. C.; BOSINSKI, G.; JÖRIS, O.; LUMLEY, M.-A. de; MAJSURADZE, G.; MOUSKHELISHVILI, A. 2000: "Earliest Pleistocene Hominid Cranial Remains from Dmanisi, Republic of Georgia: Taxonomy, Geological Setting, and Age." *Science*, 288 (5468), pp. 1019-1025.
- HARMAND, S.; LEWIS, J. E.; FEIBEL, C. S.; LEPRE, C. J.; PRAT, S.; LENOBLE, A.; BOES, X.; QUINN, R. L.; BRENÉT, M.; ARROYO, A.; TAYLOR, N.; CLEMENT, S.; DAVER, G.; BRUGAL, J.-P.; LEAKEY, L.; MORTLOCK, R. A.; WRIGHT, J. D.; LOKORODI, S.; KIRWA, C.; ROCHE, H. 2015: "3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya." *Nature*, 521 (7552), pp. 310-315.
- LEVI MONTALCINI, Rita. 2000 [1999]: *La galaxia mente*. Crítica. Barcelona.
- MARSHACK, A. 1997: "The Berekhat Ram figurine: a late Acheulian carving from the Middle East." *Antiquity*, 71, pp. 327-337.
- MARTÍNEZ, I.; ROSA, M.; ARSUAGA, J.-L.; JARABO, P.; QUAM, R.; LORENZO, C.; GRACIA, A.; CARRERERO, J. M.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J. M.; CARBONELL, E. 2004: "Auditory capacities in Middle Pleistocene humans from the Sierra de Atapuerca in Spain." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101 (27), pp. 9976-9981.
- MARTÍNEZ, I.; ARSUAGA, J. L.; QUAM, R.; CARRERERO, J. M.; GRACIA, A.; RODRÍGUEZ, L. 2008: "Human hyoid bones from the middle Pleistocene site of the Sima de los Huesos (Sierra de Atapuerca, Spain)". *Journal of Human Evolution*, 54 (1), pp. 118-124.
- MORGAN, Lewis H. 1970 [1877]: *La sociedad primitiva*. Ayuso. Madrid.
- PIKE, A. W. G.; HOFFMAN, D. L.; GARCÍA-DÍEZ, M.; PETTITT, P. B.; ALCOLEA, J.; de BALBÍN, R.; GONZÁLEZ-SÁINZ, C.; de las HERAS, C.; LAS-HERAS, J. A.; MONTES, R.; ZILHAO, J. 2012: "U-Series Dating of Paleolithic Art in 11 Caves in Spain." *Science*, 336 (6087), pp. 1409-1413.
- SAHNOUNI, M.; PARÉS, J. M.; DUVAL, M.; CÁCERES, I.; HARICHANE, Z.; van der MADE, J.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; ABDESSADOK, S.; KANDI, N.; DERRADJI, A.; MEDIG, M.; BOULAGHRAIEF, K.; SEMAW, S. 2018: "1.9-million- and 2.4-million-year-old artifacts and stone tool-cut-marked bones from Ain Boucherit, Algeria." *Science*, 362 (6420), pp. 1297-1301.
- SALADIÉ, Palmira; HUGUET, Rosa; RODRÍGUEZ-HIDALGO, Antonio; CÁCERES, Isabel; ESTEBAN NADAL, Montserrat; ARSUAGA, Juan Luis; BERMÚDEZ DE CASTRO, José María; CARBONELL, Eudald. 2012: "Intergroup cannibalism in the European Early Pleistocene: the range expansion and imbalance of power hypotheses". *Journal of Human Evolution*, 63 (5), pp. 682-695.
- SCHMIDT, Klaus 2010: "Göbekli Tepe-the Stone Age Sanctuaries: New results of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs". *Documenta Praehistorica*, XXXVII, pp. 239-256.
- TYLOR, Edward B. 1975 [1871]. "La ciencia de la cultura". En J. S. KAHN (comp.): *El Concepto de cultura: textos fundamentales. Escritos de Tylor (1871), Kroeber (1917), Malinowski (1931), White (1959), y Goodenough (1971)*. Anagrama. Barcelona.