

Paz hominida.
Una aproximación imperfecta a la evolución humana

Juan Manuel Jiménez Arenas
Instituto de la paz y los conflictos (UGR)
Departamento de Prehistoria y Arqueología (UGR)

1. INTRODUCCIÓN

*Es el humor de quien la mira el que da su forma a la ciudad de Zemrude.
Si pasas silbando, la nariz cerniéndose al compás del silbido, conocerás de
abajo arriba: antepechos, cortinas que se agitan, surtidores.
Si caminas con el mentón apoyado en el pecho, las uñas clavadas en las palmas,
tus miradas quedarán atrapadas al ras del suelo, en el agua que corre al borde
de la calzada, las alcantarillas, las rasgas de pescado, los papeles sucios.*

(Italo Calvino. "Las ciudades invisibles")

Las disciplinas históricas son como la ciudad de Zemrude, tienen sus partes bellas y también sus miserias. Y no sería ciudad sin la una o sin la otra. Ahora bien, la práctica de las disciplinas históricas es una suerte de sinécdoque, es decir, una parte que trata de englobar a un todo inasible por la propia complejidad de las relaciones humanas y por las preconcepciones de los profesionales que, de una u otra manera, nos dedicamos a ellas. La *pax hominida* pretende convertirse en una de esas partes y comienza por ser una historia de permanencias; de aquellos comportamientos que, hoy, pueden ser considerados pacíficos y que han jalonado la evolución de los homínidos, que permanecen en nuestro bagaje conductual y que podrían ser considerados como características humanas tal y como lo son, por ejemplo, el bipedismo, la encefalización o la disminución de los dientes. Desde este espacio centraremos nuestro interés en la Zemrude de arriba, habida cuenta que la prevalencia de modelos antropológicos negativos ha producido una inflación de textos que sustentan, a través de nuestra historia más remota, a la Zemrude de abajo, al *biacentrismo*¹. Sin embargo, como veremos a lo largo de este texto, la mayoría de las presuntas conductas violentas, o mejor dicho, que hoy día podrían ser consideradas violentas, no tienen sustento empírico alguno. Dicho de otro modo, se basan más en prejuicios que en evidencias. Sin embargo, tienen mucho calado social. Por el contrario, las evidencias antropológicas, arqueológicas y paleontológicas apuntan, cada vez con más fuerza, a que los comportamientos cooperativos, altruistas y filantrópicos destacaron durante la mayor parte de la evolución de los homínidos. El objetivo de este trabajo es ponerlos de manifiesto para que cuando se termine de leer, nos sintamos orgullosos de ser humanos

¹ *Biacentrismo* es el nombre que daremos al sesgo violentológico. "En la mitología griega Bía (en griego Βία) era la personificación femenina de la fuerza y la violencia. Era hija del titán Palas y de Estigia, y formaba parte del séquito de Zeus junto a sus hermanos Zelo y Cratos y su hermana Niké. Participó en la lucha de los dioses contra los gigantes, y fue la encargada, junto con Cratos y Hefesto, de encadenar y cegar a Prometeo cuando éste fue sorprendido robando el fuego de los dioses para darlo a los hombres. Junto a Némesis (la venganza) era adorada especialmente en la ciudad de Corinto, en cuya acrópolis (la Acrocorinto) había un templo dedicado a ella y a Ananké, al que sin embargo no había costumbre de entrar. Se le representaba como una mujer armada con una coraza y una maza en la mano, con la que mata a un niño". (Wikipedia)

y con la cabeza alta veamos que sucede en la Zemrude de arriba y contribuyamos a embellecerla aún más.

1.1. Tiempos, espacios y agentes²

Dado que este texto no está dirigido a especialistas en Prehistoria es procedente situar a los protagonistas de la evolución humana en un contexto espacio-temporal que permita una mejor comprensión de los procesos que se irán describiendo. La evolución de los homínidos comenzó en un momento indeterminado de hace entre cuatro y ocho millones de años, cuando se produjo una divergencia dentro de los grandes simios antropomorfos que daría lugar, con el discurrir del tiempo, a los actuales chimpancés y a la humanidad moderna, esto es, nuestra especie. Por tanto, la especie viva más cercana a la humanidad actual son los chimpancés. Hasta hace muy poco se consideraba que los humanos y los chimpancés compartían más de un 98% del genoma. Sin embargo, un reciente estudio ha puesto de manifiesto que las diferencias son diez veces superiores³. Sea como fuere, las diferencias entre el pariente más cercano de la humanidad actual y ésta son muy importantes, poniendo de manifiesto que las fuerzas selectivas que han operado sobre los homínidos a lo largo de estos últimos 7-6 millones de años han sido muy intensas. En este esquema temporal han de tenerse en cuenta otras fechas. La aparición de los primeros representantes del género (taxonómico⁴) *Homo* se sitúa hace dos millones seiscientos mil años, coincidiendo con la aparición de las primeras evidencias de industria lítica tallada. Habrá que esperar ochocientos mil años (hace un millón ochocientos mil años) hasta que tengamos constancia de los primeros restos humanos fuera de África, en Dmanisi (Georgia) y en Java (Indonesia). Esto supone un salto cualitativo importante respecto a los parientes más cercanos, los grandes simios en general, puesto que la distribución de gorilas y chimpancés se restringe a África. Otra momento a tener en cuenta es la aparición de nuestra especie, *Homo sapiens*, que también tuvo lugar en África hace en torno a ciento cincuenta mil años. Las sucesivas expansiones de esta especie dieron lugar a una distribución planetaria de la misma. Este hecho, que se ha considerado como una prueba de la capacidad de superación humana es, sin embargo, compartido con miles de especies, desde bacterias hasta mamíferos.

Por tanto, es indudable que, según el estado de la cuestión, África ha jugado un papel fundamental en el modelado de lo que somos. Allí es donde habitan los chimpancés, nuestros parientes más cercanos, donde se han recuperado los restos más antiguos que pueden ser considerados homínidos, donde se han hallado las primeras evidencias del género *Homo* así como los primeros restos de *H. sapiens*.

Como en cualquier proceso evolutivo, la *hominización* ha sido un proceso de cambios en el que ha estado involucrada una pléyade de especies. Frente al discurso teleológico, aquél en el que se establece que la evolución tiene un fin y por tanto es

² Para mayor información sobre las especies, los tiempos y los espacios en los que se desarrolla la evolución humana cf. CELA-CONDE, Camilo J. y AYALA, Francisco J. (2001) *Senderos de la evolución humana*, Madrid.

³ MARQUES-BONET T, KIDD, JM, VENTURA, M, GRAVES, TA, CHENG, Z, HILLIER, LW, JIANG, Z, BAKER, C, MALFAVON-BORJA, R, FULTON, LA, ALKAN, C, AKSAY, G, GIRIRAJAN S, SISWARA, P, CHEN, L, CARDONE, MF, NAVARRO, A, MARDIS, ER, WILSON, RK, EICHLER, EE (2009) "A burst of segmental duplications in the genome of the African great ape ancestor", *Nature*, 457(7231), p. 877-881.

⁴ La taxonomía es una disciplina articulada por Linneo que estudia las relaciones de parentesco entre los organismos y su historia evolutiva.

dirigida, es relevante tener en cuenta que todas las especies extintas han tenido sentido en sí mismas, y no como pasos intermedios hacia la perfección. En el caso de la evolución humana dicha perfección estaría representada, para los ortogenistas, por nuestra propia especie. Esta interpretación se basa en un prejuicio derivado de la antropogénesis judeocristiana:

Y dijo Dios: “Hagamos al ser humano a nuestra imagen, como semejanza nuestra, y manden sobre los peces del mar y en las aves de los cielos, y en las bestias y en todas las alimañas terrestres, y en todas las sierpes que serpean por la tierra.”

Creo, pues, Dios al ser humano a imagen suya. (Gén. 1, 26-27)

Lejos de visiones lineales, la evolución biológica funciona como un sistema caótico en el que “un pequeño cambio en las condiciones iniciales conduce *habitualmente* (énfasis en el original) a un cambio de la evolución posterior del sistema de modo que las predicciones a largo plazo resultan completamente vanas”⁵.

En general, es recomendable no utilizar expresiones muy comunes tales como “estadios intermedios” y “eslabones perdidos”. De cualquier forma, es también importante retener que la evolución no puede transitar por cualquier sendero. Las condiciones de partida son fundamentales para llegar a un destino. Así, por poner un ejemplo burdo, la evolución de las abejas no puede dar lugar a un ratón.

La historia de los homínidos comienza hace en torno a siete o seis millones de años con dos especies⁶. La más antigua, el *Sahelanthropus tchadensis* parece que fue bípedo y que presenta una reducción importante en el tamaño de los caninos respecto a los chimpancés actuales. El otro candidato, *Orrorin tugenensis*, es algo más reciente y presenta un bipedismo más claro aunque el tamaño de los caninos y la forma de los mismos se asemeja más al de los actuales chimpancés. El género (taxonómico) *Ardipithecus*, con aproximadamente cinco millones de años de antigüedad, presenta también lo que se denominan características “en mosaico”, es decir, caracteres ancestrales (que se considera que estarían presentes en el ancestro común) junto con caracteres derivados (novedosos). Sobre todas estas especies existen dudas acerca de si deben o no ser consideradas homínidos. En buena medida se debe a que una de las dificultades con las que nos encontramos los que nos dedicamos a la evolución humana es la falta de concreción a la hora de trazar los límites para definir qué es un homínido.

Cronológicamente, los siguientes agentes de la evolución humana son los australopitecinos gráciles están compuestos por cuatro especies. *Australopithecus anamensis*, *A. afarensis*, *A. africanus* y *Kenyanthropus platyops*. Todas ellas presentan un bipedismo claro (aunque en cierta manera diferente al de los humanos actuales) y en general se caracterizan por un gran desarrollo de la dentición poscanina, es decir, los premolares y los molares con la que se fragmenta la comida antes de pasar a las siguientes etapas de la digestión. Esta tendencia hacia una dentición más desarrollada y los consecuentes cambios en la anatomía de la cara y de otras partes del cráneo

⁵ RUELLE, David (1993) *Azar y caos*, Madrid, p. 52.

⁶ No pretendo una revisión exhaustiva de las filogenias y taxonomías humanas, principalmente porque es un debate que se escapa de los límites de este trabajo, tan sólo se trata de unas breves pinceladas para contextualizar parte de la narración posterior. No obstante, si alguien está interesado en una información más pormenorizada cf. CELA-CONDE, Camilo José y AYALA, Francisco, *op. cit.* nota 1.

(presencia de crestas para el origen e inserción de músculos) dará lugar a otro grupo extinto de homínidos, los australopitecinos robustos, representados por *Paranthropus aethiopicus*, *P. boisei* y *P. robustus* que sustituyen a los gráciles y fueron contemporáneos de los primeros representantes del género *Homo*.

El género *Homo*, cuya vinculación con los australopitecinos gráciles permanece aún sin resolver, presenta como características más reseñables un aumento en los tamaños absolutos y relativos del cerebro, una reducción de la dentición y de toda la “anatomía de la masticación” y un esqueleto poscraneal (es decir, de la cabeza hacia abajo) más parecido al nuestro que al de los australopitecinos gráciles. Se puede decir que existen cuatro especies de *Homo*. *Homo habilis* que de momento se ha encontrado en África, Georgia y posiblemente hollara Java. *H. erectus* que ocupa un rango espacio-temporal más amplio, discurriendo por África, Asia y Europa. *H. neanderthalensis* que ocupa desde la Península Ibérica hasta Siberia pasando por el Próximo Oriente. Y, finalmente, *H. sapiens*, la especie a la que pertenecemos todas/os las/os humanas/os actuales sea cual sea nuestra procedencia geográfica y apariencia externa.

1.2. Evolución, imperfección, conflicto, complejidad y fragilidad

Uno de los debates más acalorados en evolución es evaluar cuáles son los mecanismos que están implicados en la evolución. Una cuestión a tener en cuenta es que la evolución no es sinónimo de aparición de nuevas especies (especiación). Lo que ocurre es que el propio título de la obra fundacional de los estudios sobre evolución ha llevado a confusión. Darwin, que estaba interesado en los mecanismos mediante los cuales surgían nuevas especies tituló, de manera absolutamente coherente, su libro *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* y utilizó la palabra evolución únicamente una vez a lo largo de todo el libro. Sin embargo, *El origen de las especies*, del cual celebramos este año el ciento cincuenta aniversario, se ha convertido en uno de los “evangelios” de la evolución, contribuyendo de manera sobresaliente a la confusión entre evolución y especiación. Un ejemplo claro de la diferencia entre ambos conceptos lo tenemos en la humanidad actual. Gracias a que estamos inmersos en procesos evolutivos, presentamos una variabilidad asombrosa y sin embargo constituimos una única especie⁷.

El objetivo de este epígrafe no es una puesta al día exhaustiva sobre los mecanismos de la evolución⁸. Por el contrario, se trata de evaluar las relaciones que existen entre evolución, imperfección, conflicto, complejidad y fragilidad⁹. Para ello partiremos de la siguiente afirmación: *la evolución es una consecuencia de la imperfección*. Estas imperfecciones tienen una doble vertiente: (1) entendidas como “fallos” en la transmisión y en la transcripción de la información que se hereda de generación en generación y (2) como resultado de la imperfección de los organismos que conlleva que éstos cambien, lo cual en función de las condiciones medioambientales provoca que las especies permanezcan, den origen a otras o se

⁷ De manera aparentemente paradójica, los humanos actuales presentan una mayor variabilidad morfológica que los chimpancés y sin embargo, éstos despliegan una mayor variabilidad genética, GAGNEUX, Pascal (2002) “The genus *Pan*: population genetics of an endangered outgroup”, *Trends in Genetics*, 18(7), p. 327-330

⁸ Para mayor y más profunda información al respecto cf. AYALA, Francisco J. (1999) *Teoría de la evolución*, Madrid.

⁹ Complejidad es un concepto muy amplio que requiere ser acotado. Por complejidad entiendo en este texto el número de interacciones que se pueden generar en un sistema.

extingan. En el contexto del presente trabajo, nos interesa remarcar la segunda. La pregunta clave sería ¿necesitaría un organismo perfecto evolucionar? La respuesta sería, no. Fundamentalmente porque la evolución es un proceso dinámico y la perfección por definición incluye lo acabado, lo concluso, la ausencia de conflicto. Leemos y/o escuchamos que los virus y las bacterias llevan sobre la faz de la Tierra eones de años, y es cierto. Pero no es menos cierto que cuando han tenido que cambiar (evolucionar) lo han hecho para adaptarse a las nuevas condiciones. Ejemplos muy cercanos los encontramos en ciertos virus que provocan enfermedades en las/os humanas/os y en sus rápidas mutaciones una vez se ha conseguido un fármaco para combatirlos. En otro orden, es también frecuente oír, ver, leer expresiones del tipo “fósil viviente” para referirse a organismos que aparentan no haber cambiado desde un tiempo pretérito remoto. Ahora bien, que presenten una morfología similar no significa que no se hayan podido producir cambios en otros niveles, por ejemplo en la fisiología. Por otra parte, la permanencia puede ser debida a la estaticidad de un entorno concreto que ha podido mantenerse inalterado, en lo sustancial, a lo largo de millones de años.

En el caso de la evolución de los homínidos es importante recordar que los cambios han sido muy relevantes a lo largo de un periodo de tiempo relativamente corto. Dicho de otro modo, los homínidos han vivido una existencia fuertemente imperfecta y conflictiva. Por tanto, es plausible proponer que *ha sido gracias a la imperfección de nuestros antepasados y a los conflictos en los que se vieron involucrados por lo que estamos aquí*. La humanidad actual no es el fruto de inevitabilidad alguna. Mucho menos el resultado de la perfección que desde algunos sectores se ha querido reconocer. Quizás uno de los aspectos más trascendentes de la evolución de los homínidos, especialmente del género *Homo*, es la interacción entre naturaleza y cultura. Una cuestión básica es que en los humanos es imposible esclarecer dónde comienza la una y dónde culmina la otra.

La emergencia de la cultura en los homínidos es fruto de la incorrecta adaptación de éstos al medio. Es decir, la cultura es resultado de la “superación” una serie de imperfecciones morfológicas que limitaban el acceso a determinado tipo de recursos. La cultura amplía las transformaciones/regulaciones/resoluciones de los conflictos de formas diferentes y más amplias, favoreciendo las relaciones y las dependencias respecto a los demás miembros del grupo, transformando la información cualitativamente y, finalmente, terminando por enriquecer los aspectos biofuncionales¹⁰. Esto no sería posible si no es gracias a un proceso de aprendizaje mucho más extenso e intenso que el que se observa en nuestros parientes biológicos más cercanos. Así, la inmadurez de los neonatos permite por un lado tener abierta una gran capacidad de modelación de los hábitos aunque, por otro lado, los convierte en más dependientes en sus años iniciales respecto a sus familiares y al grupo en su conjunto. Estas ideas conectan con la estrecha relación que existe entre fragilidad y complejidad¹¹. Inmadurez/fragilidad, aprendizaje/complejidad. La fragilidad se vincula a la inmadurez por el estado en el que nacen los neonatos y por ende, por el prolongado intervalo temporal de dependencia de los individuos infantiles (la matriz cultural). Este proceso

¹⁰ Con posterioridad, la cultura proporcionará también espacios de mediación.

¹¹ Cf. MUÑOZ, Francisco A. y MOLINA RUEDA, Beatriz. MUÑOZ, Francisco A. y MOLINA RUEDA (2009) “Una paz compleja, conflictiva e imperfecta”, en: MUÑOZ, Francisco A. y MOLINA RUEDA (eds.) *Una paz compleja y conflictiva*, Granada, p. 13-51. MUÑOZ, Francisco A. y JIMÉNEZ ARENAS, Juan M. “Historia de una paz imperfecta de género”, en: Díez Jorge, Elena y Sánchez Romero, Margarita (eds.)..., en prensa.

va aumentando a lo largo de la evolución de los homínidos, es decir, uno de los senderos de la evolución de los humanos transita por el aumento de la complejidad y de la fragilidad. Así, la inmadurez debió suponer una mayor participación de los progenitores y/o restantes miembros del grupo durante el proceso de aprendizaje, lo cual se traduce en un aumento de las interacciones, lo que dota al proceso de una mayor complejidad.

1.3. Evolución y cooperación

La idea que se tiene de la evolución está profundamente mediatizada por *la lucha por la existencia y la supervivencia de los más aptos* cuando no de *los más fuertes*. No obstante, esta sentencia puede ser interpretada de otra manera: *la supervivencia de los más adaptados*, es decir, de aquéllos individuos que son más compatibles con las condiciones medioambientales y sociales en un momento (en sentido geológico) dado. De esta forma, es fácil entender que lo que en un momento dado puede resultar óptimo se convierte en deletéreo. El objetivo de este epígrafe no es hacer un recorrido a través de la naturaleza buscando ejemplos que lustren la vinculación entre evolución y cooperación. Simplemente se trata de una llamada de atención sobre los complejos mecanismos que operan en la evolución y de los que la simbiosis no es más que un ejemplo. Para ello nos retrotraeremos a un momento clave en la evolución de la biota: el surgimiento de las células eucariotas.

Se asume que el origen de la vida tuvo lugar en la Tierra hace en torno a 3500 mil millones de años. Durante un extenso periodo, las únicas habitantes de la misma fueron células simples, procariotas, fundamentalmente Para el origen de las células eucariotas, aquéllas formadas por distintos orgánulos, habría que esperar hasta hace 2000 millones de años, cuando la vida se torna mucho más compleja. Pero, ¿cómo se produjo dicho paso? Según predice la ortodoxia darwinista el origen de las células eucariotas debió evolucionar a partir de pequeños cambios graduales acumulativos a partir de células procariotas. No obstante, una provocativa hipótesis fue planteada por Lynn Sagan (hoy día Lynn Margulis): la teoría endosimbiótica para el origen de las células eucariotas¹². Los orgánulos fundamentales que componen las células complejas, las mitocondrias, los plástidos fotosintéticos (cloroplastos) y los flagelos fueron originalmente células procariotas independientes que un momento dado se unen para formar un solo organismo simbiótico en el que las partes originales realizan funciones específicas. Uno de los grandes aportes de las células eucariotas es la oxidación de la atmósfera con las consecuencias que de ella se deriva para la diversidad de vida en la Tierra.

Evidentemente, esta propuesta, realizada por una mujer a finales de la década de los sesentas del siglo pasado fue rápidamente contestada y cuestionada por la academia. Las razones, cómo un hecho tan relevante en la historia de la biota podía cuestionar la ortodoxia darwinista (que no al propio Darwin). En principio, parece extraño que una propuesta del calado de la teoría endosimbiótica fuese publicada en una revista “menor”. Lo lógico en este caso es que su canal de distribución hubiese sido una de las dos grandes revistas científicas multidisciplinarias, *Nature* o *Science*. Sin embargo, ¿dónde queda *la lucha por la existencia* que los guardianes de Darwin preconizaban como uno de los motores de la evolución en un momento tan importante para la

¹² SAGAN, Lynn (1967) “On the origin of mitosing cells”. *Journal of Theoretical Biology* 14(3), p. 225-274

evolución? De repente, se vio sustituida por la cooperación. Pequeños organismos simples se alían para, dejando de lado sus existencias independientes, formar algo nuevo, algo que contribuiría a cambiar radicalmente la faz de la Tierra.

1.4. La paz imperfecta y los estudios de evolución humana

En este epígrafe no vamos a tratar directamente de la paz imperfecta, para ello resulta mucho mejor ir a los trabajos seminales que, sobre este desarrollo de la paz, se han escrito¹³. Hemos de tener presente que, primeramente, la paz imperfecta es la paz entendida como categoría de análisis, y que puede ser aplicada a diferentes disciplinas. Esto se debe a que la paz es transdisciplinar. Es decir, por su complejidad, la paz trasciende el ámbito de las disciplinas a partir de las cuales nos podemos aproximar a ella. Así, Muñoz y Molina proponen que “La Paz es una práctica y una realidad social a lo largo de toda la historia de la humanidad, que se ha convertido en un instrumento para evaluar y promocionar el bienestar, el equilibrio y la armonía, de las sociedades”¹⁴. Esta frase resulta fundamental para argumentar si es posible estudiar la paz en la Prehistoria, durante la evolución humana. Hemos de partir de una base, la paz como concepto no existiría, tal y como se estudia mayoritariamente hasta ahora, en la inmensa mayoría de los tiempos prehistóricos. ¿Es, en consecuencia, posible estudiar la paz durante la evolución humana? Sí, pero hay ciertas cuestiones a tener en cuenta. En primer lugar, la paz no debió existir como idea durante la evolución de los homínidos. Ahora bien, eso no impide que durante la Prehistoria se produjeran regulaciones/resoluciones/transformaciones de conflictos en la forma en que hoy se pueden considerar pacíficos. Es decir, satisfaciendo las potencialidades humanas¹⁵. Por tanto, emerge otro de los objetivos de la paz imperfecta: la visualización y el reconocimiento de tales prácticas. En relación a las potencialidades humanas de Max-Neef, uno de los primeros hitos en la investigación para la paz durante la Prehistoria podría ser evaluar cuándo, dónde, cómo y por quiénes fueron satisfechas las potencialidades humanas. Además, como proponen los autores anteriormente citados, la paz es una práctica y como tal puede ser reconocida, hoy día gracias a que la paz es también una categoría de análisis, en cualquier lugar y periodo histórico. Por último, la investigación para la paz es *para* lo cual es fundamental porque permite actuar de manera preformativa sobre los comportamientos que son considerados por un grupo social como pacíficos, es decir nos ayuda a conformar críticamente la realidad¹⁶.

Otro ámbito en el que reclamar la paz imperfecta es en el de las narraciones sobre la evolución humana. Un aspecto a tener en cuenta es que cuanto más débil sea la evidencia, más fuerte se torna la narración¹⁷. Y si por algo se caracteriza el estudio de la evolución humana es, precisamente, por la escasez y carácter fragmentario del registro fósil. De esta manera, las inevitables grietas que genera el proceso de conformación de los textos científicos y, sobre todo, divulgativos están preñados de prejuicios que en buena medida dependen del modelo antropológico del que los diferentes autores

¹³ MUÑOZ, Francisco A. (2000) “La paz imperfecta”, en: MUÑOZ, Francisco A. (ed.) *La paz imperfecta*, Granada, p. ...

¹⁴ Cf. MUÑOZ, Francisco A. y MOLINA RUEDA, Beatriz, *op. cit.* nota 9.

¹⁵ MAX-NEEF, Manfred (1993) *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y reflexiones*, Barcelona.

¹⁶ GARCÍA CANCLINI, Néstor (1993) *La producción simbólica. Teoría y método en sociología del arte*, México.

¹⁷ LATOUR, Bruno (1992) *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*, Barcelona.

participan, muchos de los cuales se nutren de la violencia estructural. Así las cosas, la mayoría de los autores se han sentido atraídos por la violencia propia de un modelo antropológico negativo, ése que es heredero del nacimiento maculado de los humanos (tradición judeocristiana veterotestamentaria) y de la consideración autodestructiva de la humanidad (*homo homini lupus* de Hobbes).

2. MODELOS ANTROPOLÓGICOS

Cómo se construye la realidad social tiene mucho que ver con el modelo antropológico al cual nos adscribamos. En general, existe un fuerte sesgo hacia los modelos antropológicos negativos, es decir, hacia aquéllos que presuponen que las/os humanas/os –aunque más los humanos– son violentos por naturaleza. No obstante, las principales fuentes de las que beben los modelos antropológicos negativos denotan que no son perfectos. En el caso de la tradición judeocristiana veterotestamentaria, se alude a que los humanos son negativos por naturaleza, pero no es así. En un principio, los humanos fueron hechos a imagen y semejanza de Dios y por tanto, si su naturaleza era divina (valga la paradoja) no eran negativos. Sólo la aparición de una serie de condiciones (evocadas por la serpiente) provoca esa mutación hacia lo negativo. Por tanto, la naturaleza humana negativa se queda huérfana de su argumento más sólido, puesto que para ello sería necesario el nacimiento de la humanidad con la negatividad ya impresa. Sin embargo, la negatividad humana puede considerarse la consecuencia de un cúmulo de errores sucedidos a lo largo de la historia. Así pues, ¿qué ha podido aportar a la humanidad la consideración negativa de la misma? A nuestro juicio, principalmente, la justificación de comportamientos violentos mediante el recurso a la naturaleza, es decir, a la inevitabilidad. De esta forma se puede considerar que la cultura (entendida como algo exclusivo de los humanos y que nos diferencia y distancia de la naturaleza) ha sido y es la condición sotérica de la humanidad. En primer lugar, uno de los grandes errores ha sido considerar naturaleza y cultura como ámbitos discretos. Sin embargo, como ya apunté previamente, no se puede entender la humanidad, ni la evolución humana si no es a través de las trabazones que se producen entre la una y la otra. Dicho de otro modo, la humanidad ha sido y es naturalmente cultural y culturalmente natural. Así que la violencia está imbricada con aspectos de la naturaleza y la cultura humanas.

La consideración de la naturaleza violenta de la humanidad alcanza una de sus cimas con Thomas Hobbes con su afirmación sobre la prístina condición de la humanidad: “en su estado natural todos los hombres tienen el deseo y la voluntad de hacer daño”. Una de las consecuencias de este tipo afirmaciones es su efecto sobre la ontología y sobre la epistemología provocando sesgos muy importantes en el diseño y en el acceso al conocimiento. Así las cosas, el balance entre los autores que han intentado demostrar la naturaleza violenta de la humanidad y los que han tratado de sustentar la naturaleza pacífica de la misma está decantado a favor de los primeros.

Así las cosas, han sido muchos los especialistas procedentes de múltiples disciplinas, los que han tratado de argumentar a favor de la naturaleza negativa de la humanidad. En este trabajo nos centraremos en un conjunto de especialistas en la evolución humana que, desde modelos antropológicos negativos, han buscado en nuestros orígenes la raíz de la violencia del presente. Esto es porque la Historia es, quizás, el argumento más poderoso que existe para crear identidades. Por otra parte, cuanto más antiguo (en sentido evolutivo) se considere un comportamiento más

“natural” se supone y por tanto más inevitable. Así, rastrear en los animales y/o en los tiempos remotos de nuestros antepasados en busca de comportamientos con los que una parte de la humanidad actual se siente identificada se ha convertido en un objetivo prioritario para algunos investigadores. En el caso de los animales, se han tratado de ver comportamientos con los que no nos sentimos cómodos (vg. la violencia) como un resultado de la presencia de dichos comportamientos debido a una herencia natural. Esta manera de enfocar el comportamiento humano ha tenido muchísimo éxito y ha desembocado en una disciplina de –relativamente– reciente creación, la Sociobiología. Por otra parte, nuestros antepasados son fundamentales también para la manera en la que se crean identidades actuales. Por tanto, la Paleoantropología (la disciplina que engloba a los especialistas en evolución humana) ha contribuido de manera relevante a la configuración de la imagen violenta de la humanidad (*biacentrismo*), la cual es importante deconstruir. Además, es fundamental tener en cuenta que también ha contribuido a generar algunos otros sesgos tales como el antropocentrismo, el etnocentrismo y el androcentrismo. Pero no sólo, otras disciplinas relacionadas con la evolución (psicología, etología, biología molecular, etc.) también han contribuido a generar estos discursos parapetados tras la exégesis o la literalidad, según convenga, de las palabras de Darwin¹⁸.

Como alternativa encontramos a un grupo sensiblemente menos numeroso de investigadores que se han afanado en demostrar la naturaleza pacífica de los humanos. Una de las razones para esta escasez tal vez sea la apuntada por uno de los autores más influyentes en la concepción positiva de la humanidad Jean-Jacques Rousseau quien describe las dificultades para estudiar el estado natural de la humanidad. Gracias al filósofo ginebrino se ha acuñado la expresión *el mito del buen salvaje* para explicar que los males de la humanidad provienen de la propiedad privada y de la sociedad civil. En buena medida, la concepción de Rousseau se nutre de las edades de la humanidad de Hesíodo. Los hombres y las mujeres nacen naturalmente iguales moral y políticamente, son los contextos históricos (culturales) los que provocan las –injustificadas– desigualdades que los propios humanos crean. El estado natural de la humanidad es, consecuentemente, bondadoso¹⁹. Obviamente, se trata de una idealización en la que predomina la poesía sobre la historia, pero no menos que en las pergeñadas por los defensores del modelo antropológico negativo²⁰. Paradójicamente, Rousseau se acerca

¹⁸ La nómina de autores que han considerado a la violencia como un componente fundamental durante la evolución humana es larguísima, de entre ellos seleccionaré a ARDREY, Robert (1976) *The hunting hypothesis: a personal conclusion concerning the evolutionary nature of man*, London; BOWLES, Samuel (2009) “Did warfare among ancestral hunter-gatherers affect the evolution of human social behaviors?”, *Science* 324(5932): 1293-1298; DART, Raymond (1959) *Adventures with the missing link*, Philadelphia; DAWKINS, Richard (1976) *El gen egoísta*, Barcelona; EIBL-EIBESFELDT, Irenäus (1993) *Biología del comportamiento humano*, Barcelona; FREUD, Sigmund (1995) *El malestar de la cultura y otros ensayos*, Barcelona; GUILAINE, Jean y ZAMMIT, Jean (2002) *El camino de la guerra. La guerra en la prehistoria*, Barcelona; HUXLEY, Thomas (1888) *The struggle for existence in human society*: <http://aleph0.clarku.edu/huxley/CE9/Str.html>; LORENZ, Konrad (1989) *Sobre la agresión. El pretendido mal*, Madrid; WILSON, Edward O. (1980) *Sociobiología: la nueva síntesis*, Barcelona. Para una interpretación crítica de estas posiciones cf. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Gabriel y JIMÉNEZ ARENAS, Juan Manuel (2003) “Los humanos prehistóricos, ni violentos ni pacíficos por naturaleza, sino todo lo contrario”, en: MUÑOZ, Francisco A. y PÉREZ BELTRÁN, Carmelo (eds.) *Experiencias de paz en el Mediterráneo*, Granada, p. 59-126.

¹⁹ ROUSSEAU, Jean-Jacques (1923) *Discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres*, Madrid.

²⁰ Utilizamos “poesía” e “historia” en el sentido en el que lo hace Aristóteles: “Es manifiesto asimismo de lo dicho que no es oficio del poeta el contar las cosas como sucedieron, sino como debieran o pudieran haber sucedido, probable o necesariamente; porque el historiador y el poeta no son diferentes por hablar

más al mensaje que las Sagradas Escrituras nos intentan transmitir que el propio Hobbes. La humanidad no nace manchada, se hace.

Otro autor que, en parte influenciado por Rousseau, se sumó a la concepción positiva de la humanidad fue Kropotkin²¹. En su obra más conocida, *El apoyo mutuo* trata de dar respuesta a los darwinistas, que no al propio Darwin, sobre la crueldad de la lucha por la subsistencia. Desde su perspectiva libertaria, el autor trata de “naturalizar” la ayuda mutua para justificarla como forma de gobierno. En este sentido, se puede considerar a Kropotkin como uno de los precursores la Sociobiología, aunque sus objetivos sean diametralmente opuestos al de la mayoría de los sociobiólogos actuales. Rousseau y Kropotkin comparten una característica, y es que ambos utilizan argumentos naturalizados para contraponerlos y enfatizar las maldades de los sistemas políticos modernos (occidentales). Se trataría pues de dos mundos perfectos, el de la paz, representado por los pasados y el de la violencia representada por los presentes. En este sentido podríamos decir que denuncian la violencia estructural. Por tanto, las posibilidades de cambio son mínimas puesto que para cambiar absolutamente el sistema se requeriría de un esfuerzo sobrehumano. Como hijos de la modernidad que son tratan de cambiar metarrelatos por otros.

Las ideas de estos dos últimos autores tuvieron cierta continuidad en el mundo de la Antropología. De entre ellos destacaremos a Margaret Mead y Ashley Montagu. La primera, realizó un estudio en tres grupos diferentes de Papúa–Nueva Guinea y puso de manifiesto que los comportamientos pacíficos y violentos no están relacionados con el sexo de los individuos²². Esta propuesta es de capital importancia para deconstruir el mito de la violencia masculina como elemento constitutivo y diferenciador respecto al sexo femenino y que, como veremos en siguiente epígrafe con mayor detenimiento, entronca con cuestiones relacionadas con el género tales como la división sexual del trabajo y las actividades cinegéticas. El segundo articuló un corpus de evidencias basadas en la Primatología, la Paleontología y la Etología para desterrar el mito del maldad consustancial a la humanidad²³. Dos de los puntos fuertes de este autor son que, por una parte, se trata de un antropólogo físico con mucha credibilidad y por otra, que fue pionero, y, hasta hace escaso tiempo, prácticamente el único paleoantropólogo que sostuvo la consideración mítica de la violencia humana. Este extremo es especialmente reseñable teniendo en cuenta que, sobre todo, tras la II Guerra Mundial muchos autores se lanzaron a justificar la violencia amparándose en la naturaleza humana (ver nota 15).

El discurso violentológico durante la evolución humana se ha visto minado también como consecuencia de las críticas surgidas por parte de las autoras comprometidas con la Arqueología de género²⁴. No debemos olvidar que una de las formas de violencia, el machismo, está íntimamente unido al patriarcado, sistema que se ha tratado de sustentar desde la aparición de los primeros representantes de nuestro linaje. Todo ello ha desembocado en la última década en una serie de publicaciones en

en verso o en prosa (pues se podrían poner en verso las cosas referidas por Herodoto, y no menos sería la verdadera historia en verso que sin verso); sino que la diversidad consiste en que aquél cuenta las cosas tales cuales sucedieron, y éste como era natural que sucediesen” (ARISTÓTELES, *Poética* III-7).

²¹ KROPOKIN, Piotr (1970) *El apoyo mutuo*, Móstoles.

²² MEAD, Margaret (2006) *Sexo y temperamento en tres sociedades primitivas*, Barcelona.

²³ Por ejemplo cf. MONTAGÚ, Ashley (1983) *La naturaleza de la agresividad humana*, Madrid.

²⁴ Vg. DALHERG, Frances (1975) *Woman the gatherer*, London; para una revisión en castellano de la Arqueología de género cf. SANAHOJA YLL, María Encarna (2002) *Cuerpos sexuados, objetos y prehistoria*, Madrid.

los que se trata mucho más abiertamente temas tales como la cooperación y el altruismo²⁵.

3. DECOSNTRUYENDO LA (PRESUNTA) VIOLENCIA PREHISTÓRICA

En una sociedad en la que la tecnología y el laicismo van adquiriendo una importancia cada vez mayor, la ciencia ha sustituido a las religiones como esfera en la que se crean los mitos fundacionales, entre ellos, el origen de las mujeres y de los hombres. Por ello, todo lo que se escribe sobre evolución humana tiene una importancia capital para una parte de la Humanidad actual.

Una de las cuestiones para entender los discursos en los que está inmersa la evolución humana es que, como hemos puesto de manifiesto anteriormente, en ella han predominado los modelos antropológicos y ontológicos negativos. Lo primero que procede si vamos a hablar de violencia es definirla, porque es necesario un marco de referencia abstracto en el que valorar las diferentes experiencias concretas. Un paso previo y necesario desde nuestro punto de vista es distinguir entre agresividad y violencia, porque en un sinnúmero de ocasiones se utilizan como sinónimos. Un primer acercamiento viene dado por la etimología de ambas palabras. Agresividad proviene del verbo latino *aggredior* (en última instancia del sustantivo *gradus*) y significa acercarse. Por su parte, violencia deriva del sustantivo *violentia* (en última instancia *viola*, violeta) y remite a fogosidad, ímpetu. Por agresividad entenderemos cualquier pulsión adaptativa tendente al mantenimiento y/o transmisión de la vida, cuya base es fisiológica y que permite la supervivencia en un medio externo que se revela como conflictivo²⁶. Así, entre los comportamientos agresivos incluiríamos la obtención del alimento (incluida la caza), la defensa del territorio que un grupo necesita para el mantenimiento y la transmisión de la vida, el apareamiento, etc. Por violencia entenderemos "todo aquello que, siendo evitable, no promueve, obstaculiza o incluso impide el desarrollo de las potencialidades humanas deseables de los seres humanos"²⁷. La violencia, a diferencia de la agresividad, requiere de un serie de mecanismos y estrategias: la cosificación del enemigo; distanciamiento tanto físico como ideológico del mismo; requiere de procesos de aprendizaje; se trata de ocultar; recurre a la justificación y legitimación; las causas expuestas para justificar y legitimar casi nunca coinciden con las reales, a veces se tiñe de ejemplaridad y no de justicia y se vale de las

²⁵ GRACIA, Ana, ARSUAGA Juan Luis, MARTÍNEZ, Ignacio, LORENZO, Carlos, CARRETERO, José M., BERMÚDEZ DE CASTRO, José M. y CARBONELL, Eudald (2009) "Craniosynostosis in the Middle Pleistocene human Cranium 14 from the Sima de los Huesos, Atapuerca, Spain", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(16), p. 6573-6578; HUBLIN Jean-Jacques (2009) "The prehistory of compasión", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(16), p. 6429-6430; LORDKPANIDZE, David, VEKUA, Abesalom, FERRING, R, RIGTHMIRE, G. Philip, AGUSTÍ, Jordi, KILADZE, G, MOUSKHELISHVILI, A, NIORADZE, M, PONCE DE LEÓN, Marcia S., TAPPEN, Martha y ZOLLIKOFER, Christoph P. E. (2005) "The earliest toothless hominin skull", *Nature*, 434(7034), p. 717-718; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Gabriel y JIMÉNEZ ARENAS, Juan Manuel (2003) "Los humanos prehistóricos, ni violentos ni pacíficos por naturaleza, sino todo lo contrario", en: MUÑOZ, Francisco A. y PÉREZ BELTRÁN, Carmelo (eds.) *Experiencias de paz en el Mediterráneo*, Granada, p. 59-126.

²⁶ DÍAZ, C. (1991) "Si tu ojo te escandaliza..." *Acontecimiento*, 5, p. 5-19, *op. cit.* en SIMÓN, Pablo (1991) *La noviolencia*, Madrid, p. 8.

²⁷ SÁNCHEZ CAZORLA, Jesús (1997) "Ciencia y tecnología para la paz", en: RODRÍGUEZ ALCAZAR, F. Javier, MEDINA DOMÉNECH, Rosa M. y SÁNCHEZ CAZORLA, Jesús A. (eds.) *Ciencia, tecnología y sociedad. Contribución para una cultura de paz*, Granada, p. 15.

emociones para provocar una honda impresión en los receptores. En conclusión, la violencia es una construcción y por tanto histórica y contingente

Como ya hemos comentado anteriormente, una de las cuestiones básicas es la confusión entre agresividad y violencia y que ambas pueden estar presentes en los seres humanos. La clave de la confusión entre agresividad y violencia reside en un camino de ida y vuelta que han sufrido ciertos comportamientos mediante la antropomorfización de conductas animales (ida) y la posterior naturalización de dichos comportamientos en los humanos (vuelta). Así, muchos comportamientos animales son re-semantizados axiológicamente. Conductas tan propias de los carnívoros como son la caza y consumo de animales se convierten en actividades adjetivadas con epítetos claramente valorativos que implican un posicionamiento en el que el cazador es considerado verdugo y la presa víctima. El cazador no sólo caza para alimentarse, lo hace también para saciar su crueldad. Las presas son consideradas pobres e indefensas criaturas. Desde un punto de vista evolucionista, si los carnívoros fuesen insaciables verdugos y los herbívoros pasivas víctimas, ambos grupos habrían desaparecido como tales, éstos por predación y aquéllos por inanición cuando las presas se agotaran. La naturaleza sugiere, en cambio, procesos mucho más equilibrados en los cuales, las dinámicas, tienden al mantenimiento del balance en las relaciones depredador/presa. En concreto, esta relación y la que se produce entre nacimientos y defunciones son los dos ejemplos clásicos a los que se remite cuando se aplica el equilibrio dinámico en ecología.

El argumento del gusto por la sangre y la crueldad implícita en la caza fue tomado por Raymond Dart para explicar el surgimiento de los homínidos, de nuestra familia. Este autor ha contribuido de manera muy notable a la transmisión de la imagen violenta de la evolución de los homínidos en un intento de dotar de una base evolutiva y natural a la barbarie humana que culminó con la II Guerra Mundial. Así, el ansia de sangre estaría presente en los homínidos desde sus estadios más ancestrales, a través de la caza, y escalaría exponencialmente hasta llegar a los millones de muertos producidos por las dos guerras mundiales²⁸. El principal problema de esta imagen es que las evidencias en las que se sustentaba estaban mal interpretadas y tras un estudio tafonómico más rigurosos, los presuntos cazadores pasaron a ser los cazados²⁹. Además, las evidencias más antiguas que permiten apuntar a una caza sistemática se limitan a los últimos cuatrocientos mil años, y hay que tener en cuenta que el género *Homo* nace hace dos millones y medio de años. Por otro lado, y frente a lo que pudiera parecer, los primeros útiles en piedra tallada no están pensados para obtener “armas” sino filos cortantes con los que acceder a determinados recursos, principalmente la carne, los cuales les estarían vedados a los homínidos por su anatomía. Por último, es importante remarcar que la caza no debe considerarse un acto violento. En general, nuestros antepasados cazaban para comer no por el placer de participar en una actividad cruenta. Por tanto, el vínculo que se ha establecido entre caza y violencia está muy débilmente sustentado y por ello, fuertemente narrado y bien cimentado en los prejuicios. Un buen

²⁸ A partir de la obra seminal de Dart [DART, Raymond (1959) *Adventures with the missing link*, Philadelphia] toda una legión de épiogonos se dispusieron a ahondar en esta propuesta, entre ellos destacaremos ARDREY, Robert (1976) *The hunting hypothesis: a personal conclusion concerning the evolutionary nature of man*, London y BOWLES, Samuel (2009) “Did warfare among ancestral hunter-gatherers affect the evolution of human social behaviors?”, *Science* 324(5932): 1293-1298.

²⁹ BRAIN, C. K. (1981) *The hunters or the hunted? An introduction to African cave taphonomy*, Chicago. La tafonomía es la disciplina que estudia qué procesos naturales y biológicos (incluidos los humanos) han actuado sobre las evidencias arqueológicas y/o paleontológicas desde que se depositan hasta que son recuperadas por los profesionales.

ejemplo son las palabras de José María Bermúdez de Castro en su blog en el diario *Público*:

"Años más tarde, la hipótesis de la cultura osteo-donto-querática fue rechazada por las evidencias. Aquellos fósiles habrían sido acumulados por ciertos predadores de la región. Pero, muy a mi pesar, comparto con Dart la idea de que ni siquiera los australopitecos, consumidores de frutos y otros vegetales, fueron "seres angelicales". La violencia ha sido una constante en nuestra evolución y se ha incrementado en el género Homo con el cambio de dieta. Somos capaces de lo mejor, pero también de lo peor cuando se trata de defender el territorio y los recursos. Lo más dramático es que en nuestra especie ha surgido y extendido la violencia gratuita y patológica."³⁰

Como se puede derivar de lo anteriormente expuesto, la naturalización es uno de los mecanismos más extremos para la configuración de una violencia estructural perfecta.

Abundando en esta idea, la evolución humana también ha jugado un papel fundamental en la justificación de la desigualdad de los géneros femenino y masculino basada en supuestas divisiones sexuales del trabajo entre mujeres y hombres. Y esto puede ser debido a que, como propone Rosa Cobo Bedía, la división sexual del trabajo es la columna vertebral sobre la que se construye la discriminación social del sistema patriarcal³¹. De ahí los denodados intentos por convertir dicha división en algo consustancial a la "naturaleza humana" y, dónde buscarlo mejor que en los estadios incipientes de la evolución de los homínidos. Así las cosas, ¿quién no ha oído hablar de los binomios Hombre/Caza, Mujer/Recolección?³² Pues bien, todo lo que se puede decir al respecto son meras especulaciones basadas en dos premisas: una, la comparación etnográfica y otra, la confusión del todo con una parte.

La comparación etnográfica se convirtió en una de las herramientas más potentes para inferir comportamientos del pasado de la humanidad actual en la década de los sesenta con el asentamiento del estructuralismo y el advenimiento de la llamada Nueva Arqueología. Se basa en que la observación de grupos humanos de cazadores recolectores actuales nos daría claves interpretativas para entender las actividades de nuestros antepasados. Ahora bien, la analogía etnográfica presenta dos tipos fundamentales de problemas: el primero es que los cazadores-recolectores no resultan adecuados para estudiar estadios diferentes de la evolución humana, sería como pensar que los cazadores-recolectores actuales representan conductas fosilizadas desde hace millones de años; el segundo es que cuando se comparan con miembros arcaicos de su misma especie, las condiciones ecológicas de aquéllos grupos (mayoritariamente habitantes de selva y sabana) eran muy diferentes a las poblaciones actuales con las que se tratan de comparar, o sea, las europeas de la última glaciación (bosques, estepa y tundra).

³⁰ BERMÚDEZ DE CASTRO, José María. "Makapansgat (II)" *La ciencia es la única noticia. Público*, 15 de julio de 2009, <http://blogs.publico.es/ciencias/751/makapansgat-ii>

³¹ COBO BEDÍA, Rosa (2006) *Prólogo*, en BOSCH, Esperança, FERRER, Victòria A. y ALZAMORA, Aina (eds.) *El laberinto patriarcal. Reflexiones teórico-prácticas sobre la violencia contra las mujeres*, Barcelona., p. 14.

³² Para una síntesis muy completa ver, SANAHUJA YLL, María Encarna (2002) *Cuerpos sexuados, objetos y prehistoria*, Madrid.

Respecto a la confusión del todo con la parte alude a que las mujeres sí participan en la caza en calidad de ojeadoras, porteadoras, etc. para lo único que, parece, están vetadas es para matar piezas que suponen un derramamiento de sangre. Los animales de pequeño porte son cazados sin problemas por las mujeres. La presunta división sexual del trabajo, buscada en el mismo origen de la familia de los homínidos, tiene un claro objetivo: justificar y legitimar una forma concreta de entender las relaciones de género en las que los hombres son los encargados de las actividades relacionadas con *lo público* y las mujeres son recluidas al entorno más cercano entendido como la esfera de *lo privado*. De cualquier manera, no es descartable que pudiera haber existido división sexual del trabajo pero, como ya es bien conocido, diferencia y discriminación son dos cuestiones totalmente distintas. Si se establece un correlato entre ambas es tan artificial como el que se ha discutido anteriormente respecto a la presunta relación caza–violencia. La idea de la división sexual del trabajo surgió con fuerza en los años sesenta del siglo pasado y obtuvo su espaldarazo definitivo en los ochenta con la publicación de un artículo de C. Owen Lovejoy que, bajo el elocuente título de "The origin of man", fue publicado en una revista multidisciplinar de alto impacto científico, y por ende social, la norteamericana *Science*. En él se proponía, acertadamente, que el origen del bipedismo no debía vincularse con la liberación de las manos para construir útiles en piedra puesto que el cambio en la locomoción precedió en más de un millón y medio de años a las primeras evidencias de piedras antrópicamente talladas. ¿Cuál podría ser la explicación alternativa? El transporte de carne por parte de los machos vinculado a un cambio en la sexualidad de las hembras. Los machos cazarían y transportarían la carne al "hogar" donde sería compartida con las hembras y las crías. A cambio las hembras entregarían su cuerpo, en forma de estro permanente, a un único macho, si bien tendrían que ocultar cualquier signo de receptividad para no concitar los deseos de los demás machos del grupo³³. Así, ya desde la aparición de *Australopithecus afarensis*, con una cronología de tres millones y medio de años y que a principios de los ochenta era considerada la candidata perfecta para ser el primer homínido se puede rastrear el nacimiento de la familia mononuclear, la división sexual del trabajo, la diferenciación sexual de los ámbitos público y privado y la consideración del hombre como sujeto sexual y la mujer como objeto sexual. Y todo ello dentro de la esfera de la más pura especulación en una revista poquísimo dada a este tipo de trabajos. ¿Por qué? Porque los homínidos son importantes para la forma en la que una parte de la humanidad actual nos representamos.

4. EXPERIENCIAS DE PAZ Y EVOLUCIÓN HUMANA

Esta deconstrucción del discurso violentológico en la evolución humana podría haber sido aplicado a más ejemplos como el canibalismo. El siguiente paso es el reconocimiento de aquellos tiempos, lugares, agentes, actividades, etc. que pueden ser consideradas pacíficas a lo largo de la evolución de los homínidos.

Para ello recurriremos, fundamentalmente, a una disciplina, la paleoautoecología, que se encarga de inferir el modo de vida de los organismos del pasado a través del estudio de los restos de los mismos, fundamentalmente ósteológicos, y/o de las trazas de sus actividades. Por tanto, todo lo que tenga que ver con el género de vida de nuestros antepasados entra dentro de las competencias de esta disciplina. Los

³³ LOVEJOY, C. Owen (1981) "The origin of man", *Science*, 211(4480), p. 341-350.

métodos que, mayoritariamente, se utilizan para los restos óseos son los propios de la morfología funcional, es decir, del estudio de la función, y de las adaptaciones ecológicas que presuponen a partir de la forma, especialmente mediante la comparación con especies actuales. Teniendo en cuenta este marco global, pasaremos a desarrollar algunos aspectos relevantes para evaluar, a través de nuestro legado evolutivo, comportamientos que hoy consideraríamos pacíficos.

4.1. Reducción de los caninos aumento del cerebro: ¿enseñar los colmillos vs. lenguaje?

La última década ha supuesto que las evidencias paleoantropológicas correspondientes a los inicios de la hominización hayan crecido exponencialmente. De repente, nos encontramos con tres especies candidatas a ser el primer homínido: *Sahelanthropus tchadensis*, *Orrorin tugenensis* y *Ardipithecus ramidus*³⁴. En todos ellos se ha remarcado que, una de las mayores diferencias respecto a los grandes simios actuales reside en la reducción del tamaño de los caninos y un cambio en la morfología de los mismos hacia formas menos apuntadas y por tanto menos penetrantes. Los primates apenas utilizan los caninos, salvo un pequeño grupo de monos del Nuevo Mundo, los pitecinos, para la obtención y el procesamiento de los alimentos. Sin embargo, tienen una labor social muy importante puesto que son exhibidos por machos y hembras en los envites. Para las hembras son fundamentales en los encuentros con otras hembras por la jerarquía de las mismas dentro de los grupos y para los machos en las disputas intrasexuales para mantener el estatus y para acceder a la reproducción. Así las cosas, las especies con un mayor dimorfismo sexual (diferencias en el tamaño entre los machos y las hembras) en los caninos y en el tamaño corporal global tienden a tener sistemas de apareamiento en los cuales los machos compiten con otros machos para tener acceso exclusivo sobre un gran número de hembras (poliginia), mientras que las especies con escaso dimorfismo sexual tienden a la monogamia e incluso a la poliandria. Otra opción es lo que se denomina grupos *multihembras-multimachos* que presentan diferencias de tamaños moderadas y cuya principal característica es que una hembra se puede aparear con múltiples machos y viceversa³⁵. ¿Qué significa que los homínidos desde hace 7 millones de años hayan reducido sus caninos? Posiblemente, que se produjeron cambios en la forma en la que se regulaban los conflictos. Para los homínidos, enseñar los caninos no sería una forma de mostrar el estatus dentro del grupo. Esta estrategia comunicativa, porque la inmensa mayoría de las veces los caninos son mostrados pero no usados, debió ser sustituida por otras formas de comunicación.

³⁴ BRUNET, Michel, GUY, Frank, PILBEAM, David, MACKAYE, HT, LIKIUS, A, AHOUNTA, D, BEAUVILAIN, A, BLONDEL, C, BOCHERENS, H, BOISSERIE, J-R, DE BONIS, L, COPPENS, Yves, DEJAX, J, DENYS, C, DURINGER, P, EISENMANN, Vera, FANONE, G, FRONTY, P, GERAADS, D, LEHMANN, T, LIHOREAU, F, LOUCHART, A, MAHAMAT, A, MERCERON, G, MOUCHELIN, G, OTERO, O, PELAEZ-CAMPOMANES, P, PONCE DE LEON, Marcia, RAGE, J-C, SAPANET, M, SCHUSTER, M, SUDRE, J, TASSY, P, VALENTIN, X, VIGNAUD, P, VIRIOT, L, ZAZZO, A, ZOLLIKOFER, Christoph (2002) "A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa". *Nature* 418(6894):145-151; SENUT Brigitte, PICKFORD Martin, GOMMERY D, MEIN P, CHEBOI K, COPPENS Y (2001) "First hominid from the Miocene (Lukeino Formation, Kenya) Premier hominidé du Miocène (formation de Lukeino, Kenya)". *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series IIA - Earth and Planetary Science* 332(2):137-144; WHITE Timothy D., SUWA Gen, ASFAW Berhane (1994) "*Australopithecus ramidus*", a new species of early hominid from Aramis, Ethiopia. *Nature* 371(6495):306-312.

³⁵ PLAVCAN, J. Michael (2000) "Inferring social behavior from sexual dimorphism in the fossil record", *Journal of Human Evolution*, 39(3), p. 327-344.

Una de las más conspicuas diferencias entre los humanos y el resto de los animales reside en la peculiaridad del lenguaje de los primeros. Esto no significa, obviamente, que los restantes animales no posean lenguaje, algunos de ellos muy sofisticados, sólo alude a que el lenguaje humano, de doble articulación, nos permite infinitas posibilidades.

Como ya se ha comentado previamente para el caso de los caninos de los primates, muchos de los comportamientos agresivos de los animales pueden ser considerados como elementos de sus respectivos repertorios comunicativos. Así, adoptar determinadas posiciones, emitir ciertos sonidos, etc. puede entenderse como señales agresivas inhibitorias y, por tanto, tendentes a evitar enfrentamientos mayores. Igualmente podría considerarse como manifestación de la jerarquía dentro un grupo.

Sea como fuere, una característica de los homínidos en general y de los humanos actuales en particular es la reducción del tamaño de los caninos y la imperceptible diferencia en el tamaño de los caninos de los machos y de las hembras. Esto, evidentemente, ha tenido importantes repercusiones en el comportamiento de nuestros ancestros. Asimismo, es importante tener en cuenta que, opuestamente a los gibones, que presentan caninos hipertróficos en ambos sexos, es decir, las hembras han *masculinizado* sus caninos, los homínidos han visto reducido el tamaño, especialmente el de los machos, en un proceso de *feminización* de los mismos.

Otra peculiaridad de los homínidos es que, frente al resto de primates, cuanto más pequeños son los caninos, mayor es el cerebro. Volvamos a recordar lo expuesto en el segundo párrafo de este epígrafe: muchos de los comportamientos agresivos de los animales se pueden considerar dentro del sistema de comunicación de los mismos. Por otra parte, el cerebro es un órgano fundamental para el lenguaje. ¿No será que la reducción del tamaño en los caninos asociada al incremento en el tamaño del cerebro reflejaría un cambio en la forma de comunicación?

4.2. La cultura material

Otro de los grandes campos de especulación sobre el comportamiento humano es la cultura material. Si ha habido un elemento central en la diferenciación entre humanos y nuestros parientes más cercanos, los primates, esa ha sido la cultura. Una escena icónica de la cultura contemporánea es el inicio de la película de Stanley Kubrick "2001: una odisea del espacio" (1968). En ella, un australopiteco descubre, accidentalmente, que un hueso, convertido en apéndice que le proporciona ir más allá de sus propias limitaciones físicas, puede ser utilizado como arma con la que infligir daño a sus congéneres. Parece que claro que Kubrick estaba familiarizado con los escritos de Raymond Dart sobre la cultura "osteodontoquerática" y la violencia implícita en los actos de quienes la desarrollaron. Pero, ¿cuáles eran las funciones de las útiles que los primeros homínidos utilizaron? Fundamentalmente, descarnar los cadáveres de grandes herbívoros y romper los huesos para extraer la médula ósea. Para la primera de las funciones se utilizaron, en un principio, útiles en piedra tallada muy simples, en rocas duras y a la vez frágiles, en las que se buscaba obtener un filo cortante con el que, a modo de cuchillo actual, separar la carne del hueso. Es importante tener en cuenta que la carne cruda es bastante más difícil de despojar que la cocinada. El descarnamiento con útiles en piedra tallada proporciona unas marcas características sobre el hueso en forma de V que permite distinguirla de las producidas por los carnívoros que son en

forma de U. Para extraer la médula ósea del interior de los huesos se utilizaron piedras de mayor porte puesto que el objetivo era ir más allá de la resistencia del tejido óseo. La médula (grasa) es muy rica en calorías y, fundamentalmente, en adenosín trifosfato (ATP), un nucleótido muy importante para el funcionamiento de un gran cerebro. La percusión de instrumentos de piedra sobre el hueso produce unas huellas peculiares con forma helicoidal.

Las primeras evidencias claras de utilización de útiles destinados a la caza se remontan a hace cuatrocientos mil años aproximadamente (las primeras industrias en piedra tallada se remontan a dos millones y medio de años) y son lanzas en madera muy bien ejecutadas desde el punto de vista balístico. No obstante, no existen evidencias de un uso tendente a la violencia de las mismas, y por tanto, parece que se utilizaron con fines cinegéticos.

4.3. El "viejo" de Dmanisi y otros ejemplos del Pleistoceno Medio (800 – 145 mil años)

En 2005 se anunció en la revista *Nature* uno de las evidencias paleoantropológicas más interesantes de la última década, la cual, dicho sea de paso, ha sido especialmente rica: el hallazgo en Dmanisi (Georgia) de un cráneo con mandíbula asociada con una ausencia prácticamente total de la dentición³⁶. La antigüedad de este hallazgo, en torno a un millón ochocientos mil años. El individuo georgiano presentaba todos, menos uno, los alvéolos de los dientes superiores e inferiores cerrados y buena parte de los huesos maxilar y mandíbula reabsorbidos. ¿Qué significa esto? Que perdió los dientes mucho antes de que muriera. La cuestión clave está en cómo pudo sobrevivir sin poder masticar la comida. Pensemos por un momento que hace cerca de dos millones de años, el fuego ni se producía ni se controlaba, que muchos alimentos serían de origen vegetal (se sabe por el desgaste de los dientes) y que la carne cruda es blanda pero al ser muy elástica, hay que masticarla mucho. La interpretación por la que han optado los investigadores que trabajan en Dmanisi es que este individuo debió contar con la solidaridad de su grupo para poder subsistir. La forma, bien que le masticaran la comida, bien que le permitieran acceder de forma preferencial a las partes más blandas y alimenticias de las presas: médula, cerebro y vísceras. Además, parece que la pérdida de los dientes sería síntoma de un proceso patológico mucho más generalizado que, de momento, no se ha dado a conocer. De cualquier modo, parece que las conductas cooperativas estaban ya presente en los albores del género (taxonómico) *Homo*.

La cueva de Hulu (Nanjing, China) ha proporcionado otro ejemplo de individuo con una herida en la cabeza que puede ser considerada bien traumatismo, bien quemadura. Esta herida, que no fue fatal, sanó³⁷. Sin embargo, la naturaleza de la misma no es suficiente como para proponer que para tal fin debiera recibir cuidados especiales por parte de sus congéneres.

³⁶ LORDKIPANIDZE, David, VEKUA, Abesalom, FERRING, Reid, RIGTHMIRE, G. Phillip, AGUSTÍ, Jordi, KILADZE, Gocha, MOUSKHELISHVILI, Alexander, NIORADZE, Medea, PONCE DE LEÓN, Marcia S., TAPPEN, Martha y ZOLLIKOFER, Christoph P. E. (2005) "The earliest toothless hominin skull", *Nature*, 434(7034), p. 717-718.

³⁷ SHANG, Hong y TRINKAUS, Erik (2008) An ectocranial lesion on the Middle Pleistocene human cranium from Hulu cave, Nanjing, China. *American Journal of Physical Anthropology*, 135(4), p. 431–437.

Por el contrario, uno de los hallazgos que más ha contribuido a repensar en clave de paz la evolución de los homínidos ha sido el cráneo de una (supuesta) niña que presentaría importantes malformaciones y patologías asociadas a la fusión temprana (craneosinostosis) de la sutura lambda derecha en la Sima de los Huesos (Atapuerca, España). En no pocas ocasiones, este tipo de craneosinostosis está acompañada de deficiencias psíquicas (retraso mental), motoras (tortícolis) y asimetrías severas. A pesar de todo ello, esta niña sobrevivió hasta aproximadamente los once años de edad³⁸. A la inmadurez y fragilidad de cualquier individuo infantil humano, habría que añadir las limitaciones propias de una niña con los problemas arriba descritos. Tal fue el impacto que produjo este hallazgo y las consecuencias sociobiológicas que implica que el número de la revista en la que se publicó se le dedicó un editorial con el elocuente título de "The prehistory of compassion".

4.4. La caza cooperativa

En otro artículo muy reciente se ha propuesto que los humanos cazarían cooperativamente y compartirían las presas hace entre quinientos y doscientos mil años³⁹. Los autores parten de las siguientes premisas: (1) la caza cooperativa y el compartimiento de lo obtenido son prácticas habituales en las sociedades de cazadores – recolectores actuales; (2) la carne es un bien cotizado por su importancia desde el punto de vista nutricional. Las presas recuperadas en esta cueva israelí son variadas aunque existe un notable sesgo positivo hacia una especie de cérvido parecido al actual gamo mesopotámico (en severo peligro de extinción). El patrón de muerte de esta especie permite a los autores establecer algunas inferencias sobre las capacidades venatorias de los homínidos del Pleistoceno Medio y la incidencia de la caza sobre individuos que apenas han alcanzado la edad adulta. Por otro lado, las cuevas se interpretan como lugares a los cuales los homínidos transportan partes diferenciales de las presas (lo cual implica una decisión previa) en función del tamaño de las mismas, la distancia y las dificultades orográficas. En concreto, las/os cazadoras/es que habitaron este yacimiento de Próximo Oriente transportaron las partes más succulentas de los gamos y allí, en la cueva, fueron sometidas a labores de carnicería que parecen realizadas por pocas personas. Como los grupos son mayores que las/os encargadas/os de cazar, transportar y/o descarnar las piezas, se sugiere que los homínidos cooperarían en distintas labores que pudieron ser llevadas a cabo por diferentes miembros del grupo y que, finalmente, compartirían el resultado final, la carne. Es muy interesante poner de manifiesto que en ningún momento los autores (una mujer, la primera firmante, y dos hombres) proponen nada asimilable a la división sexual del trabajo.

4.5. El modo de vida de los neandertales

Los neandertales han sido, tal vez, los homínidos más vilipendiados por la imaginación popular. En buena parte, porque a finales del siglo XIX y principios del XX, los investigadores los caracterizaron como seres embrutecidos y perseguidos por el hambre. Los últimos años, gracias en buena medida a los avances de la biología

³⁸ GRACIA, Ana, ARSUAGA, Juan Luis, MARTÍNEZ, Ignacio, LORENZO, Carlos, CARRETERO, José Miguel, BERMÚDEZ DE CASTRO, José María y CARBONELL, Eudald (2009) "Craniosynostosis in a Middle Pleistocene human: Cranium 14 from the Sima de los Huesos, Atapuerca, Spain", *PNAS*, 106(16), p. 6573-6578.

³⁹ STINER, Mary C., BARKAIB, Ran y GOPHERB, Avi (2009) "Cooperative hunting and meat sharing 400 – 200 kya at Qesem Cave, Israel", *PNAS*, 106(32), p. 13207-13212.

molecular (secuenciación de ADN fósil), se han decodificado aspectos ignotos de la neandertales como sus capacidades lingüísticas, los colores de la piel, del pelo y de los ojos (claro, pelirrojo y azules, respectivamente) hasta que la mitad de la población estudiada podía distinguir sabores amargos y la otra mitad, no. Estos avances en la investigación han conllevado un avance, asimismo, en el conocimiento de su modo de vida, y éste era muy duro a juzgar por las lesiones que presentaban. Tanto que éstas se han llegado a comparar con las producidas en los profesionales del rodeo. Igualmente, en las últimas décadas se ha propuesto que los neandertales mostrarían comportamientos cooperativos con miembros de los grupos que presentaban enfermedades que nos les permitirían ser autónomos. Así, uno de los individuos recuperados en el yacimiento de Bau de l'Aubiesier presenta un problema en la dentición similar al que hemos visto anteriormente en el "viejo de Dmanisi", de lo cual cabe inferir que tendría las mismas limitaciones y que el grupo le debió ayudar igualmente. El llamado "viejo de la Chapelle" presenta una movilidad muy reducida en la parte derecha de la cadera (debido a una artritis severa) que le debió provocar fuertes dolores al caminar o correr. Para poblaciones tan móviles como los neandertales, y que dependían tanto de la caza, un individuo con este problema sólo pudo sobrevivir si el grupo le proporcionaba alimento y se movía adaptándose al ritmo que limitaba al disminuido físico. En la muestra de Shanidar (Irak) destacan dos individuos, uno con múltiples heridas, hipotrofia del brazo derecho y fractura por aplastamiento del ojo izquierdo (todas estas heridas sanaron, por lo que la colaboración del grupo debió ser importante) y otro individuo con una herida en el costado que le perforaría el pulmón. Con esta importante lesión vivió varias semanas o meses para finalmente fallecer ante la gravedad de la misma. Para sobrevivir durante ese lapso de tiempo debió recibir los cuidados de miembros de su grupo.

4.6. El origen de la humanidad actual

Hasta hace relativamente poco tiempo muchos autores sostenían que las diferencias observadas en las "razas humanas" eran consecuencia de la evolución separada de cada una de ellas. Dicho de otra manera, la diversidad de la humanidad actual era debida a divergencias que se remontaban a la noche de los tiempos. Esto es lo que se conoce como "hipótesis poligenista" y conllevó que autores como Earnest A. Hooton (profesor de la prestigiosa Universidad de Harvard) propusiera que las diferentes razas presentaban tales diferencias que podrían ser consideradas especies distintas. Evidentemente, estas ideas se ajustaban y legitimaban un discurso etnocentrista de la evolución humana puesto que los "caucasianos" eran los más avanzados evolutivamente. Afortunadamente, la antropología física ha cambiado y se ha orientado hacia la explicación de la diferencias entre los diferentes grupos humanos dentro de la pertenencia a una sola especie, *Homo sapiens*. No obstante, de manera más sutil y difícil de detectar, ciertos antropólogos continúan tratando de legitimar ciertas jerarquías raciales, de género, etc.

El espaldarazo definitivo a la unicidad específica de la humanidad vino dado, a partir de la década de los sesenta del siglo pasado, por la biología molecular, y más concretamente por el llamado "reloj molecular", una técnica que sirve para fechar el momento de la divergencia entre dos especies midiendo las diferencias en las secuencias de aminoácidos. Gracias a esta técnica se pudo establecer que los humanos modernos divergieron hace en torno a doscientos mil años. Estudiando el ADN mitocondrial, que transmiten únicamente las mujeres, se sabe también que toda la humanidad actual

proviene de una pequeña población que vivió, con casi toda seguridad, en Tanzania, en África. Es decir, en última instancia, todos somos africanos y la gran mayoría, también, emigrantes.

5. *PAX HOMÍNIDA*. UNA DEFINICIÓN EN CONSTRUCCIÓN

A lo largo de los dos últimos epígrafes hemos discurrido por la violencia (deconstruyéndola) y la paz (reconstruyéndola). Igualmente, hemos visto que los comportamientos cooperativos y altruistas contrastados son mucho mayores que los comportamientos en los que se inflinge daño. Así, la propuesta que se hace desde aquí es que la inmensa mayoría de los conflictos en los que participaron nuestros ancestros fueron resueltos de manera pacífica. La paz era la forma más común en la que nuestros antepasados resolvieron–regularon–gestionaron sus conflictos, con ellos mismos y con la naturaleza. Durante este tiempo no fue necesaria la paz como concepto simplemente porque la violencia, en el sentido en el que la hemos definido en este trabajo, no existía. ¿Hasta cuándo? Evidentemente, no hay una fecha clara para el surgimiento de la violencia y del concepto de paz. Para algunos autores se sitúa en el Paleolítico Superior (hace veinte mil años)⁴⁰, para otros se retrasa hasta el origen de los estados mesopotámicos (hace cinco mil años)⁴¹. Sea como fuere, si nuestra evolución comenzó hace aproximadamente seis millones de años, podríamos considerarlo un accidente muy reciente.

Aunque pueda considerarse anecdótico, en los últimos años existe una tendencia a conceder nombres populares a los fósiles que nos remiten a valores que hoy día se consideran positivos y pacíficos. Así, para los restos del que, hoy por hoy, podría ser el homínido más antiguo sobre el planeta (el *Sahelanthropus tchadensis*) se eligió *Toumaï* que en kanurí significa "esperanza de vida". Por su parte, las evidencias recuperadas de una niña perteneciente a la especie *Australopithecus afarensis*, la llamada también "niña de Dikika" fue bautizada *Selam* que en amárico significa "paz". Esto significa un cambio importante en la consideración de nuestro pasado, tamizada por unas concepciones ontológica y antropológica positivas. Adoptar este tipo de nombres para los fósiles es consecuente con lo que los estudios paleoautoecológicos nos dicen. La evolución de los homínidos fue una "carrera de desarme" de la anatomía de la agresividad paralela a la aparición de evidencias de comportamientos cooperativos, altruistas y filantrópicos.

El hecho de que aparezca la violencia no significa que todos los conflictos se resuelvan–regulen–gestionen de forma violenta. Al contrario, la inmensa mayoría lo seguirían haciendo de forma pacífica. El problema es cierta tendencia a pensar en mundos perfectos, paraísos perdidos, arcadias donde la paz sea el único hecho. Y tacharlos de violentos en el momento en el que por alguno de sus poros supure algo de violencia. Para eso está la paz imperfecta, para ir sacando a la luz las prácticas pacíficas a lo largo de nuestra historia y de camino, reivindicarlas como propias. En nuestra opinión, si ha habido una familia (taxonómica) que ha sabido, y sabe, resolver sus conflictos de una forma creativa, esa ha sido los homínidos. Unos seres cuya complejidad ha ido creciendo de manera exponencial a lo largo de su existencia. Y como es defendido por algunos autores, la complejidad y la fragilidad son inseparables

⁴⁰ MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Gabriel y JIMÉNEZ ARENAS, Juan Manuel, *op. cit.* nota

⁴¹ MUÑOZ, Francisco A. ...

compañeras de viaje⁴². ¿Cómo pudo medrar entonces un conjunto de especies en creciente fragilidad? Con la solidaridad, con la cooperación, con el altruismo, con la filantropía,... Y aunque no nos lo creamos (o no nos lo queramos creer) los humanos actuales somos más frágiles que nunca, de ahí que todas esas características expuestas anteriormente permanezcan, quizás aumentadas, en nosotros. Es parte de nuestro legado evolutivo y podemos estar orgullosos de él.

La *pax homínida* es el reconocimiento de los comportamientos altruistas, cooperativos y filantrópicos (hoy considerados pacíficos) de nuestros antepasados que, como el bipedismo, la encefalización, la reducción de los caninos y de la dentición poscanina, han aportado de manera fundamental a los sucesivos éxitos evolutivos de nuestra familia porque han contribuido al desarrollo de las potencialidades humanas, las del pasado y las del presente, y que, ante la vorágine violentológica, es necesario recuperar porque también contribuyen a performar nuestra identidad pacífica.

Es el momento de visitar Zemrude. ¡Levantemos la mirada!

⁴² MUÑOZ, Francisco A. y MARTÍN MORILLAS, José Manuel ,....