

EN BUSCA DEL ADÁN HISTÓRICO. ¿PUEDE LA CIENCIA DECIR ALGO AL RESPECTO?

POR RAFAEL VICUÑA*

Desde hace algunas décadas, la empresa Gallup viene consultando a ciudadanos de los EE. UU. sobre sus creencias respecto a los orígenes del hombre. La encuesta realizada el año 2024¹ mostró que la opción con mayor respaldo es que el hombre fue creado directamente por Dios a partir del barro, tal como lo indican las Escrituras (37%). Le sigue en preferencias la alternativa de que el hombre es producto de un proceso evolutivo natural, aunque guiado por Dios (34%). Finalmente, un 24% opina que el hombre surgió por evolución, sin participación alguna de un ser sobrenatural, porcentaje que viene mostrando un leve aunque sostenido aumento a través de los años.

Diversas disciplinas científicas contribuyen a dar un fuerte sustento al hecho de que el *Homo sapiens* es resultado de un gradual proceso evolutivo cuyos primeros representantes aparecieron hace unos 300.000 años en África. Resulta claro que esta evidencia empírica es diferente a la que ofrece una interpretación literal del *Génesis*. El Magisterio de la Iglesia Católica ha sido cauteloso al abordar este asunto, dejando espacio para análisis y especulaciones teológicas, aunque estableciendo verdades intranables, como son la creación directa de las almas espirituales por Dios y la descendencia de toda la humanidad de una pareja de primeros padres, de quienes heredamos el pecado original.

¹ Brenan, Megan; "Majority Still Credits God for Humankind, but Not Creationism". *Gallup*, 22 de julio de 2024. En news.gallup.com.

* *Rafael Vicuña es bioquímico y doctor en Biología Molecular. Es miembro de número de la Academia Chilena de Ciencias, de The World Academy of Sciences (TWAS), de la Academia Pontificia de Ciencias y del Dicasterio de la Cultura y la Educación, entre otras.*





Comparación entre un cráneo de “Homo sapiens” (derecha) y un cráneo de “Homo neanderthalensis” (izquierda). Los restos provienen de yacimientos arqueológicos en Francia, específicamente de Cro-Magnon y La Ferrassie respectivamente. Forman parte de la colección del Museo Nacional de Historia Natural del Smithsonian en Washington, DC.

El amplio y complejo debate teológico suscitado por esta cuestión excede con creces tanto los propósitos de este artículo como la competencia de su autor. En consecuencia, sin pretender buscar un concordismo forzado, se plantean a continuación tres objetivos: en primer lugar, exponer lo que la ciencia afirma actualmente acerca del origen del ser humano y la posible descendencia de toda la humanidad a partir de una única pareja; en segundo lugar, presentar los pronunciamientos del Magisterio de la Iglesia sobre el origen del género humano, su caída y la transmisión del pecado original; y, por último, examinar diversos intentos de articular un relato que haga compatibles los hallazgos científicos con las enseñanzas de dicho Magisterio.

Restos fósiles han revelado la existencia de una gran variedad de homínidos desde el ancestro común con el chimpancé hasta la aparición del Homo sapiens moderno. A partir de las fechas asignadas a los fósiles se puede deducir que muchos de ellos coexistieron en el tiempo, dando origen a un árbol evolutivo de muchas ramas, de las cuales solo sobrevivió la de los actuales humanos.

La ciencia muestra que el *Homo sapiens* es producto de un proceso evolutivo

a) El registro fósil y arqueológico

El *Homo sapiens* pertenece al orden de los primates, con una línea evolutiva que se separó hace unos 7 millones de años de la del chimpancé, unos 9 millones de años de la del gorila y unos 13 millones de años de la del orangután. Restos fósiles han revelado la existencia de una gran variedad de homínidos desde el ancestro común con el chimpancé hasta la aparición del *Homo sapiens* moderno. A partir de las fechas asignadas a los fósiles se puede deducir que muchos de ellos coexistieron en el tiempo, dando origen a un árbol evolutivo de muchas ramas, de las cuales solo sobrevivió la de los actuales humanos.

Los homínidos comúnmente aceptados como más antiguos son *Sahelanthropus tchadensis* (7 a 6,5 millones de años) y *Orrorin tugenensis* (6,2 a 5,6 millones de años). En ambos casos, la forma del fémur es indicativa de los comienzos del bipedalismo. Luego vienen dos especímenes del género *Ardipithecus*², con pelvis y pies parcialmente adaptados para caminar erguidos. Posteriormente, entre los 4 y 2 millones de años, predominaron en África los Australopitecos, con varias de las especies conviviendo entre ellas.³ Los Australopitecos se distinguen por ser los primeros homínidos

2 A. *kadabba*, 5,8 - 5,2 millones de años y A. *ramidus*, 5,6 - 4,2 millones de años.

3 Las especies de australopitecos descritas son: A. *anamensis*, 4,2 - 3,9 millones de años (m.a.), A. *prometheus*, 3,7 - 2,8 m.a., A. *deyiremeda*, 3,5 - 3,3 m.a., A. *afarensis*, 3,7 - 2,8 m.a., A. *bahrelghazali*, 3,0 - 2,9 m.a., A. *africanus*, 2,9 - 2,5 m.a., A. *gahri*, 2,5 - 2,3 m.a. y A. *sediba*, 2,0 m.a.

claramente bípedos, aunque subían fácilmente a los árboles. A pesar de poseer una capacidad craneal aún muy reducida (400-500 cm³), representan una etapa de transición entre los simios y el género *Homo*. Con casi un 40% de su esqueleto, el fósil de Lucy es el más célebre de todos los Australopitecos, situándose su especie *afarensis* muy próxima al origen del género *Homo*.⁴

Un fragmento de mandíbula y unos dientes con una data de 2,8 millones de años, encontrados en Ledi-Geraru, Etiopía, identifican al más temprano ejemplar del género *Homo*, el denominado *Homo habilis*. Su antigüedad es muy similar a la de la cultura lítica olduvaiense (modo 1), caracterizada por piedras talladas en forma muy simple con el fin de cortar, raspar o golpear. Fósiles de *Homo habilis* se extienden hasta una data de 1,6 millones de años. Algo más robusto y con una capacidad craneana mayor (750 cm³) es el *Homo rudolfensis*, que caminó en la sabana africana hace 2,4 a 1,9 millones de años. Luego aparece *Homo erectus* (2 a 1 millones de años), con escaso registro fósil en África aunque muy abundante en Asia. Con una capacidad craneana bastante superior a la de sus antecesores (hasta 1.200 cm³), sus restos aparecen junto a utensilios de la cultura achelense (modo 2). Más sofisticada que la modo 1 precedente, esta incluye la elaboración de herramientas talladas simétricamente en ambas caras, además de puntas, lascas retocadas y raspadores. Contemporáneo del *Homo erectus* fue el *Homo ergaster* (1,9 a 1,5 millones de años), de rasgos más gráciles que el primero, siendo ambos los primeros homínidos carnívoros.

Fósiles posteriores que anteceden a *Homo sapiens* son escasísimos en África. Dos de ellos son el *Homo bodoensis* (600.000 años) y el *Homo rhodesiensis* (300.000 años). También hay algunos restos de controversial clasificación, aunque con rasgos intermedios entre *Homo erectus* y *Homo sapiens*.⁵ Hace unos ocho años se reportaron fósiles encontrados en Jebel Irhoud, Marruecos, que, si bien conservan ciertos rasgos arcaicos, son asignados unánimemente a *Homo sapiens* (300.000 años). Esta vez, los restos están próximos a utensilios de la cultura llamada Edad de Piedra Media (modo 3) que emplea la técnica Levallois para obtener lascas de forma y tamaño predecible. Previo a este hallazgo, los fósiles más antiguos atribuidos a *Homo sapiens* eran los de Florisbad, Sudáfrica (260.000 años) y Kibish, Etiopía (233.000 años).⁶

4 Una rama de homínidos de la cual se sabe con certeza no proviene el hombre es la de los Parántropos, con los especímenes *P. aethiopicus* (2,3 - 2,3 m.a.), *P. bosei* (2,4 - 1,5 m.a.) y *P. robustus* (1,9 - 1,4 m.a.), todos con grandes molares y mandíbula ancha y robusta. Estos convivieron en África con los últimos Australopitecos y los primeros ejemplares del género *Homo*.

5 Cráneos de Ndutu, Tanzania (450.000 años) y de Saldanha, Sudáfrica (200.000 - 500.000 años).

6 El año 2014 se descubrieron restos de un nuevo homínido en la caverna Rising Star, en Sudáfrica. El espécimen, bautizado como *Homo naledi*, muestra una combinación de rasgos primitivos y modernos. Por ejemplo, medía 1,45 m y tenía un cerebro comparable al de los Australopitecos. Se ha sugerido que sepultaba a sus muertos. Su reciente data (335.000 - 236.000 años) indica que convivió con las primeras generaciones de *H. sapiens*.

El registro fósil indica que los rasgos propios del *Homo sapiens* (cráneo redondeado, cara pequeña y plana, frente amplia, arco superciliar reducido, mentón prominente, dientes pequeños con esmalte delgado y coronas menos macizas) no evolucionaron en una población específica de África, sino que fueron apareciendo en forma independiente en distintas regiones del continente. Es decir, no es posible identificar un momento ni un lugar definido para el origen de nuestra especie.⁷

El *Homo erectus* (o quizás el *Homo habilis*) emigró de África hace unos 2 millones de años. A partir de esa fecha, aparece un riquísimo registro –fósil y lítico– tanto en Asia como en Europa. *Homo erectus* fue la especie dominante en Asia en el extenso período comprendido entre 1.9 millones de años y 0.15 millones de años. En este continente también aparecieron otras especies de homínidos que no fueron ancestrales del *Homo sapiens*.⁸ De especial interés respecto de nuestro linaje son el *Homo neanderthalensis* (300.000 - 30.000 años) y el *Homo longi* (200.000 - 40.000 años), conocido este último también como hombre de Denisova, ambos nuestros parientes más próximos.

Estudios recientes indican que el ancestro común del *Homo sapiens*, *Homo neanderthalensis* y *Homo longi* vivió hace 1.38 millones de años, ocasión en que se separaron las líneas de *Homo neanderthalensis* y de *Homo sapiens* + *Homo longi*. Las últimas dos divergieron hace 1.32 millones de años.⁹ Esto implicaría que el ancestro común a las tres especies es mucho más antiguo de lo que se creía y que somos más cercanos a *Homo longi* que a *Homo neanderthalensis*. El antepasado común de las tres especies vivió en Europa o Asia. La población ancestral de *Homo sapiens* puede haber migrado de vuelta a África, mientras que los linajes de neandertales y denisovanos se expandieron en Eurasia para luego extinguirse.¹⁰

En Europa, el fósil homínido más antiguo (1.1 millones de años) ha sido asignado a *Homo erectus*, apareciendo más tarde *Homo antecesor* (900.000-800.000 años), *Homo heidelbergensis* (700.000 - 300.000 años) y el *Homo neanderthalensis*. Los restos de *Homo sapiens* más antiguos en Europa tienen la sorprendente data de 210.000 años¹¹, aunque la cultura auriñaciense está asociada a ejemplares

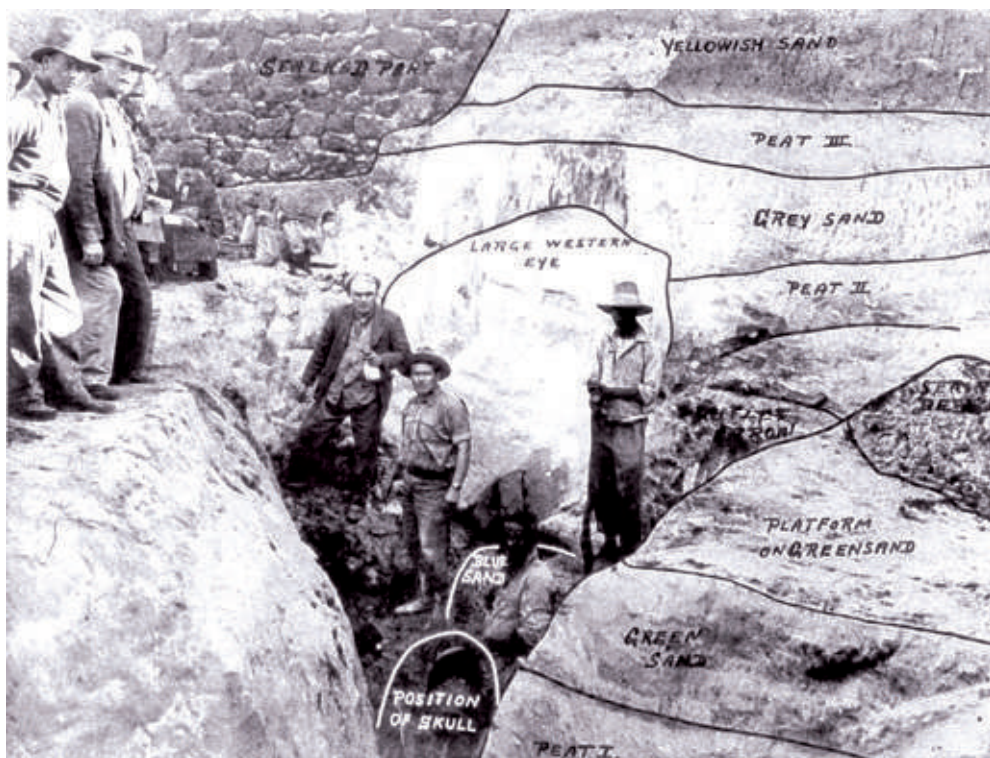
7 Bergström, Anders; Stringer, Chris; Hajdinjak, Mateja; Scerri, Eleonora; Skoglund, Pontus; "Origins of modern human ancestry". *Nature* 590, 2021, pp. 229-237.

8 Entre ellas se pueden mencionar a *H. floresiensis* (100.000 - 60.000 años) y *H. luzonensis* (67.000 - 50.000 años), aparte de muchos otros fósiles difíciles de clasificar.

9 Feng, Xiaobo *et al.*; "The phylogenetic position of the Yunxian cranium elucidates the origin of *Homo longi* and the Denisovans". *Science* 389, 2025, pp. 1320-1324.

10 Marshall, Michael; "Who were the ancient Denisovans? Fossils reveal secrets of the mysterious humans". *Nature* 641, 2025, pp. 840-842.

11 Harvati, Katerina *et al.*; "Apidima cave fossils provide earliest evidence of *Homo sapiens* in Eurasia". *Nature* 571, 2019, pp. 500-504.



Hallazgo en Florisbad, en Kuman, Kathleen; 'Florisbad, South Africa'. En: Beyin, A., Wright, D.K., Wilkins, J., Olszewski, D.I. (eds); "Handbook of Pleistocene Archaeology of Africa". Springer, Cham, 2023, pp. 1451-1567.

más tardíos, tales como el hombre Cro-Magnon (45.000 años). Esta cultura (modo 4) se caracteriza por su tecnología lítica laminar muy elaborada, acompañada de innovaciones simbólicas notables como las primeras esculturas figurativas, arte rupestre temprano, instrumentos musicales y una amplia variedad de objetos ornamentales que reflejan una compleja vida cultural.

b) El aporte de la genética

Las modernas técnicas que permiten leer el mensaje genético en forma rápida, fiel y efectiva han representado un valioso complemento a las investigaciones paleontológicas y arqueológicas. Esto no solo por las inferencias retroactivas que pueden realizarse a partir de los genomas de poblaciones actuales, sino también por los análisis de muestras de ADN recuperadas de fósiles de decenas de miles de años de antigüedad.

En forma muy resumida se puede señalar que los estudios genéticos confirman que el *Homo sapiens* moderno se originó en África hace unos 300.000 - 250.000 años, sin que se pueda identificar una zona geográfica acotada como su cuna.¹²

Los estudios genéticos confirman que el 'Homo sapiens' moderno se originó en África hace unos 300.000 - 250.000 años, sin que se pueda identificar una zona geográfica acotada como su cuna.

Un hallazgo sorprendente es que la comparación de los genomas de neandertales, denisovanos y humanos modernos revela que las tres especies se cruzaron en múltiples ocasiones. Una descendencia fértil permitió que ambas especies arcaicas dejaran una huella en los humanos contemporáneos. El *Homo sapiens* convivió algunos miles de años con los neandertales en Europa, Medio Oriente y Asia occidental, mientras que la hibridación con denisovanos (*Homo longi*) se produjo en Siberia, Sudeste Asiático y Oceanía.

Un tercer antecedente de interés es que en África se encuentra la mayor diversidad genética del género humano. La población del resto del mundo proviene de una migración fuera de África que tuvo lugar hace unos 60.000 - 50.000 años, a pesar de que hubo migraciones anteriores del *Homo sapiens* moderno, cuyos representantes en Europa, Medio Oriente y Asia no dejaron huella genética en la población actual.¹³

¿Qué nos puede informar la ciencia acerca de la historicidad de una pareja de la cual pudiera descender toda la humanidad?

Los hallazgos científicos dan origen a varias interrogantes, entre ellas dos que pueden ser consideradas como fundamentales. Dado que la evolución es un proceso gradual, ¿sería posible identificar el momento en que se produce el cambio radical que representa el paso de un homínido primitivo a un hombre racional? Y, puesto que las especies surgen no como individuos únicos, sino como poblaciones divergentes, ¿de qué modo podría toda la humanidad descender de una sola pareja, como lo enseñan las religiones monoteístas?

Un asunto que quizás podría permitir una aproximación a la primera cuestión es el origen del lenguaje, un atributo tan característico de los humanos.

12 Schlebusch, Carina *et al.*; "Southern African ancient genomes estimate modern human divergence to 350.000 to 260.000 years ago". *Science* 358, 2017, pp. 652-655.

13 Se han encontrado restos fósiles de *H. sapiens* moderno en la caverna de Apidima, Grecia (210.000 y 170.000 años), caverna de Misliya, Israel (194.000 años), Arabia (85.000 años), Sudeste Asiático (86.000 años), Sumatra (73.000 años) y Australia (65.000 años).

Todo parece indicar que el lenguaje no surgió de golpe, sino gradualmente. Homínidos como *Homo erectus* ya tenían un aparato vocal y control respiratorio avanzados, lo que debe haber permitido formas de comunicación vocal complejas. Con *Homo heidelbergensis* y los neandertales aparecen rasgos anatómicos y genéticos (gen FOXP2) prácticamente modernos, lo que apunta a que pueden haber usado un lenguaje de cierta articulación, aunque estas son solo conjeturas. Más seguro parece ser apostar a que un lenguaje plenamente moderno capaz de sintaxis, abstracción y transmisión cultural tiene que haber existido ya en los albores de la cultura auriñaciense. Esta última es la que mejor puede ser identificada cabalmente con la del hombre moderno por su elevada sofisticación artística, si bien hay antecedentes de expresiones culturales claramente simbólicas desde hace al menos 73.000 años.¹⁴

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que culturas anteriores a la auriñaciense implican un grado de abstracción muy superior a lo que observamos hoy día en todo el reino animal. Por otra parte, no se puede perder de vista que los neandertales también cultivaron el arte rupestre, fabricaron ornamentos y enterraban a sus difuntos. Esto, sumado al hecho de que nos cruzamos fértilmente con ellos, invita a especular sobre la posibilidad de que son tan humanos como nosotros y que nuestros primeros padres son ancestrales a ambas especies. De ser así, debiera incluirse en este grupo también a los denisovanos, cuya línea evolutiva se separó de la nuestra después de que lo hiciera la de los neandertales. Por el momento, desconocemos totalmente expresiones culturales de los denisovanos.

Respecto a la posibilidad de que toda la humanidad descienda de una sola pareja (monogenismo), la genética puede proporcionar algunos antecedentes. En primer lugar, los humanos compartimos patrones de diversidad genética similares a los de otras especies y muchas variantes genéticas son compartidas con otros primates, lo que indica que estas existían mucho antes de la aparición del *Homo sapiens*. En segundo lugar, la diversidad genética de las poblaciones humanas es demasiado alta para explicar

Dado que la evolución es un proceso gradual, ¿sería posible identificar el momento en que se produce el cambio radical que representa el paso de un homínido primitivo a un hombre racional? Y, puesto que las especies surgen no como individuos únicos, sino como poblaciones divergentes, ¿de qué modo podría toda la humanidad descender de una sola pareja, como lo enseñan las religiones monoteístas?

¹⁴ Henshilwood, Christopher *et al.*; "An abstract drawing from the 73,000 year old levels at Blombos cave, South Africa". *Nature* 562, 2018, pp. 115-118.

su proveniencia de una pareja que existió hace algunos miles de años. En particular, la distribución global de los diferentes alelos muestra que muchas variaciones tienen miles de generaciones de antigüedad y fueron compartidas con otras poblaciones antes de que se dispersaran por el mundo. Dado que cada individuo puede portar como máximo dos variaciones de un gen determinado (una por cromosoma), el hecho de que variaciones múltiples del mismo gen se remonten millones de años atrás implica que nuestra población ancestral nunca podría haber

La evidencia genética hace muy improbable que toda la humanidad pueda descender de solo una pareja de 'Homo sapiens'. Debe destacarse que ello es diferente a la posibilidad de que todo ser humano actual pueda descender de una sola pareja que convivió con otros individuos de la especie humana (poligenismo), lo cual sí es genéticamente posible de explicar.

pasado por un cuello de botella extremo de una sola pareja. En síntesis, la evidencia genética hace muy improbable que toda la humanidad pueda descender de solo una pareja de *Homo sapiens*.¹⁵ Debe destacarse que ello es diferente a la posibilidad de que todo ser humano actual pueda descender de una sola pareja que convivió con otros individuos de la especie humana (poligenismo), lo cual sí es genéticamente posible de explicar.

Una pista, aunque parcial, sobre esto último la encontramos en los estudios sobre la “Eva mitocondrial”. Las mitocondrias son organelos celulares que tienen su propio ADN y son fundamentales para la generación de energía en las células. El ADN mitocondrial tiene la particularidad de ser heredado solo por vía materna y sin recombinación, acumulando mutaciones a un ritmo relativamente constante. Cuando los genetistas comenzaron a comparar las secuencias de ADN mitocondrial de poblaciones humanas de todo el mundo, observaron que al construir árboles genealógicos (filogenias), todas las líneas maternas humanas actuales convergían en un único ancestro femenino que vivió en África hace unos 150-200 mil años.¹⁶ Este resultado no implica que fuese la primera mujer de la especie ni la única mujer de su época, sino la única cuya línea materna ha sobrevivido ininterrumpidamente hasta hoy; las demás líneas maternas simplemente se extinguieron con el tiempo.

¹⁵ Ayala, Francisco J. et al.; “Molecular genetics of speciation and human origins”. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 91, 1994, pp. 6787-6794; Ayala, Francisco J. y Escalante, Anaías; “The evolution of human populations: a molecular perspective”. *Mol. Phylogen. Evol.* 5(1), 1996, pp. 188-201. Hay sin embargo opiniones disidentes a este respecto: Hössjer, Ola et al.; “Genetic modeling of human history. Part 1: Comparison of common descent and unique origin approaches”. *BIO-Complexity* 3, 2016, pp. 1-15.

¹⁶ Cann, Rebecca; Stoneking, Mark y Wilson, Allan; “Mitochondrial DNA and human evolution”. *Nature* 325, 1987, pp. 31-36.

Estudios genealógicos similares realizados con el cromosoma Y, el que se transmite solo por vía paterna, han mostrado que todas las líneas humanas actuales convergen en un ancestro común conocido como el “Adán del cromosoma Y”, el que habría vivido también en África, entre 120.000 y 156.000 años atrás¹⁷. Esto no significa que fuese el único varón de su tiempo, sino el único cuya línea paterna directa permanece ininterrumpida hasta hoy.

La creación del hombre y su caída en las Escrituras e interpretación de los textos

En la Biblia se encuentran varias referencias al origen del hombre, tanto en el Antiguo como en el Nuevo Testamento. El primer relato de la creación pone de relieve más bien el tipo de creatura especial que es el hombre (*Génesis* 1, 26-27), mientras que el segundo relato describe cómo es que ello ocurrió: “Modeló Yahvé Dios al hombre de la arcilla y le inspiró en el rostro aliento de vida, y fue así el hombre un ser animado” (*Génesis* 2, 7). Más adelante se refiere a la creación de la primera mujer a partir de una costilla del varón (*Génesis* 2, 21-22). Todavía en el Antiguo Testamento, también leemos: “La Sabiduría protegió al padre del mundo, a ese primer hombre que fue formado por Dios y que fue creado como único. Lo levantó de su caída” (*Sabiduría* 10,1). En el Nuevo Testamento, entre otras, encontramos afirmaciones tales como “de un solo hombre hizo todas las naciones para que habitaran toda la tierra” (*Hechos* 17,26).

Es claro que una interpretación literal de los textos no deja opción a un origen monogenético del hombre¹⁸. Pero aparte de que se hace difícil desde una perspectiva biológica explicar esta opción, es preciso atender a lo que la Iglesia nos enseña respecto a una correcta lectura de las Santas Escrituras. Ya los Padres de la Iglesia advertían que no debía leerse el *Génesis* como un manual de ciencia o historia literal, sino como una revelación teológica cuyo mensaje central es la creación del mundo por Dios, la dignidad del hombre y su caída real en el pecado, reconociendo el uso de símbolos en la narración bíblica. Así, por ejemplo, San Jerónimo (†420) sostenía que “muchos pasajes existen en las Escrituras que deben interpretarse según la opinión del tiempo y no según la verdad misma de las cosas”¹⁹.

17 Poznik, G. David *et al.*; “Sequencing Y chromosomes resolves discrepancy in time to common ancestor of males versus females”. *Science* 341, 2013, pp. 562-565.

18 Aunque enigmáticamente, hay indicios de que en los tiempos de la primera familia había otros humanos habitando la tierra: *Génesis* 4, 11-15; *Génesis* 6, 4.

19 San Jerónimo; *Obras completas*, vol. VII: *Comentario al profeta Jeremías (libros I-VI)*. BAC, Madrid, 1962.

San Agustín de Hipona (†430) en su obra *De Genesi ad litteram* advierte que el relato contiene lenguaje figurativo y que los cristianos no deben aferrarse a interpretaciones literales que contradigan el conocimiento racional de la naturaleza, aunque afirma que el pecado de Adán fue un hecho histórico que marca a toda la humanidad.

En la época moderna, las encíclicas *Providentissimus Deus* (León XIII, 1893) y *Divino Afflante Spiritu* (Pío XII, 1943) apuntan a que las Escrituras representan la palabra de Dios, aunque expresada a través de autores

humanos y que ellas no pueden contener errores sobre lo que Dios quiere revelar para la salvación, aun cuando su lenguaje pertenezca a contextos culturales e históricos específicos. Así, mientras la primera enfatiza que *la verdad no puede contradecir a la verdad*, la segunda invita a una exégesis más científica, abierta a los métodos histórico-críticos modernos.

La Constitución ‘Dei Verbum’ promulgada por el Concilio Vaticano II, reconoce la validez de métodos de investigación como la crítica histórica-literaria, aunque advierte que estos no deben sustituir la dimensión teológica y espiritual de la Escritura. Por su parte, el documento ‘La interpretación de la Biblia en la Iglesia’ (1993) de la Pontificia Comisión Bíblica critica una lectura literal.

La Constitución *Dei Verbum*, promulgada por el Concilio Vaticano II, reconoce la validez de métodos de investigación como la crítica histórica-literaria, aunque advierte que estos no deben sustituir la dimensión teológica y espiritual de la Escritura. Por su parte, el documento *La interpretación de la Biblia en la Iglesia* (1993) de la Pontificia Comisión Bíblica critica una lectura literal y afirma que los estudios histórico-críticos muestran que esta comparte géneros literarios, imágenes, motivos y concepciones con las culturas de su entorno. Por último, el Catecismo de la Iglesia Católica enseña que para interpretar correctamente

la Escritura es necesario tener en cuenta el contexto humano de sus autores y distingue entre los sentidos literal y espiritual de la Escritura.²⁰

Ejemplos de la aplicación de estos criterios respecto a la creación del hombre los encontramos en pronunciamientos de Joseph Ratzinger y san Juan Pablo II. El primero dirá que “la historia del polvo de la tierra y el aliento de Dios [...] no explica, de hecho, cómo llegan a existir las personas humanas, sino más bien lo que son [es decir, criaturas materiales y espirituales con capacidad relacional]”²¹. Sobre el origen de Eva, antes había dicho que “el texto no pretende responder a la pregunta de

20 Catecismo de la Iglesia Católica, nn. 109-112.

21 Ratzinger, Joseph; *In the Beginning: A Catholic Understanding of the Story of Creation and the Fall*. Eerdmans, Grand Rapids, 1995, p. 50.

cómo surgió la mujer. Más bien, pretende responder a la pregunta de qué clase de ser es la mujer y qué misterio reside en la relación entre el hombre y la mujer”²². Por su parte, san Juan Pablo II, en su catequesis sobre la creación, señaló que

el Génesis tiene un alcance sobre todo religioso y teológico, no debiéndose buscar en él elementos significativos desde el punto de vista de las ciencias naturales [...]. Más aún, no contrasta con la verdad acerca de la creación del mundo visible —tal como se presenta en el libro del Génesis—, la teoría de la evolución natural, siempre que se la entienda de modo que no excluya la causalidad divina.²³

Algunas opiniones sobre el origen del hombre, previas a pronunciamientos magisteriales

San Agustín decía que “pensar que Dios moldeó al hombre del limo de la tierra con manos corporales es algo infantil [...] la preeminencia del hombre reside en el hecho de que Dios lo hizo a su propia imagen”²⁴. Santo Tomás de Aquino sostiene que el cuerpo del primer hombre fue formado del polvo de la tierra, lo cual interpreta filosóficamente como la organización de materia preexistente por acción divina, sin insistir en un mecanismo concreto²⁵ y que el alma racional es creada inmediatamente por Dios²⁶. Considera a Adán como un individuo histórico y a Eva creada a partir de Adán²⁷, afirmando la unidad del género humano y el origen común de todos los hombres.

El año 1860 tuvo lugar el Concilio de la Arquidiócesis de Colonia, convocado como reacción a la reciente publicación de *El origen de las especies*, de Charles Darwin. Los cinco obispos participantes concluyeron que nuestros primeros padres fueron creados inmediatamente por Dios y que es contraria a la Sagrada

“El Génesis tiene un alcance sobre todo religioso y teológico, no debiéndose buscar en él elementos significativos desde el punto de vista de las ciencias naturales [...]. Más aún, no contrasta con la verdad acerca de la creación del mundo visible” (Juan Pablo II).

San Agustín decía que “pensar que Dios moldeó al hombre del limo de la tierra con manos corporales es algo infantil [...] la preeminencia del hombre reside en el hecho de que Dios lo hizo a su propia imagen”.

22 Ratzinger, Joseph; *Schöpfungslehre*. Notas del curso sobre doctrina de la creación ofrecido en la Universidad de Bonn, 1964, p. 252.

23 Juan Pablo II; Audiencia General: La creación es la llamada del mundo y del hombre de la nada a la existencia. Ciudad de El Vaticano, 29 de enero de 1986.

24 San Agustín; *De Genesi ad Literam*, VI, 12, pp. 20-21.

25 Santo Tomás de Aquino; *Suma Teológica* I, q. 91, a. 1.

26 Santo Tomás de Aquino; *Suma Teológica* I, q. 90, a. 2-3.

27 Santo Tomás de Aquino; *Suma Teológica* I, q. 92.





Científicos rastrean el paisaje en busca de fósiles en el área de investigación paleoantropológica Ledi-Geraru, en la región de Afar, al noreste de Etiopía. ©Reuters

Escritura y a la fe la opinión de que el hombre, aun considerando solo su cuerpo, fue producido por el cambio espontáneo de una naturaleza menos perfecta en otra más perfecta.

Diez años más tarde, aunque en forma privada, el cardenal John Henry Newman mostraría una actitud más audaz al expresar que

si bien todos somos polvo (*Ecl* 3:20), también es cierto que nunca fuimos polvo; venimos de padres. ¿Por qué no podría suceder lo mismo con Adán? No digo que sea así, pero si el sol no gira alrededor de la tierra y la tierra permanece inmóvil, como parece decir la Escritura, no sé por qué Adán tuvo que surgir inmediatamente del polvo.²⁸

Continuando en esta línea, George Jackson Mivart, discípulo directo de Darwin, intentó conciliar la teoría evolutiva darwiniana con las creencias de la Iglesia Católica. Nacido en una familia anglicana y posteriormente convertido al catolicismo, este biólogo británico sostuvo que

las Escrituras dicen que Dios hizo al hombre del polvo de la tierra y sopló en su nariz aliento de vida. Esta es una manifestación clara y directa de que el cuerpo del hombre evolucionó a partir de materia preexistente y, por lo tanto, se formó mediante la operación de leyes secundarias [...] El alma de cada hombre individual es creada por un acto directo o sobrenatural y, por supuesto, por tal acto, el alma del primer hombre fue creada de manera similar.²⁹

Mivart fue luego excomulgado por el arzobispo de Westminster, aunque al morir recibió un entierro católico.

Con posterioridad, tres sacerdotes católicos afirmaron separadamente que el hombre bien podía haberse originado por causas secundarias a través de un proceso evolutivo, aunque las almas requerían una intervención especial de Dios. Ellos fueron el arzobispo Ceferino González y Díaz Tuñón³⁰, John Augustine Zahm³¹ y Marie-Dalmace Leroy OP³². Los libros de Mivart y Leroy fueron incluidos en el *Index Librorum Prohibitorum*, mientras que el de Zahm fue denunciado ante la Congregación del Índice, aunque nunca llegó a ser incluido en el listado.

El jesuita francés Pierre Teilhard de Chardin ofrece una perspectiva más elaborada que las anteriores, tanto desde el punto de vista filosófico

28 Newman, John Henry; Carta dirigida al teólogo anglicano Edward B. Pusey el 5 de junio de 1870.

29 Mivart, George J.; *On the Genesis of Species*. Appleton, New York, 1871.

30 González y Díaz Tuñón, Ceferino; *Estudios religiosos, filosóficos, científicos y sociales*. Impr. de Policarpo López, Madrid, 1873.

31 Zahm, John Augustine; *Evolution and dogma*. McBride, Chicago D. H., 1896.

32 Leroy, Marie-Dalmace; *L'Évolution restreinte aux espèces organiques*. Delhomme & Briguët, 1891.

como científico (él era un prestigiado paleontólogo). En *El fenómeno humano* (1955) presenta a la evolución como un proceso cósmico unificado que avanza desde la materia inerte (geósfera) hacia la vida (biósfera), la conciencia (noósfera) y la convergencia espiritual de la humanidad en el Punto Omega, identificado con Cristo. Luego, en *La aparición del hombre* (1956), recalca que la emergencia del hombre no es un accidente, sino el resultado coherente de la tendencia evolutiva hacia la conciencia. Para Teilhard el hombre surge en una población evolutiva, siendo lo decisivo no el primer individuo o la primera pareja, sino el momento en que aparece la conciencia reflexiva. Estas dos obras, ambas póstumas, no fueron incluidas en el *Index*, aunque el entonces Santo Oficio emitió un *monitum* desaconsejando su difusión por contener ambigüedades y hasta errores en materia filosófica y teológica que podían ser un grave peligro para la fe.

La voz del Magisterio sobre la creación del hombre y su caída

El monogenismo que tradicionalmente ha enseñado la Iglesia está fuertemente influido por un hecho que resulta inmutable a través de los siglos: el pecado original fue un hecho histórico y real cometido por Adán al desobedecer a Dios, pecado que se transmite a toda la humanidad.³³

La encíclica *Humani generis*, publicada por el Papa Pío XII el 12 de agosto de 1950, representa un verdadero hito magisterial respecto al tema que nos preocupa. Los siguientes son párrafos fundamentales de ella:

[...] el Magisterio de la Iglesia no prohíbe el que [...] sea objeto de estudio la doctrina del *evolucionismo*, en cuanto busca el *origen del cuerpo humano* en una materia viva preexistente —pero la fe católica manda defender que las almas son creadas inmediatamente por Dios—.³⁴ Mas, cuando ya se trata de la otra hipótesis, a saber, la del *poligenismo*, [...] los fieles cristianos no pueden abrazar la teoría de que después de Adán hubo en la tierra verdaderos hombres no procedentes del mismo *protoparente* por natural generación, o bien de que *Adán* significa el conjunto

El monogenismo que tradicionalmente ha enseñado la Iglesia está fuertemente influido por un hecho que resulta inmutable a través de los siglos: el pecado original fue un hecho histórico y real cometido por Adán al desobedecer a Dios, pecado que se transmite a toda la humanidad.

33 Concilios de Cartago (418), Orange (529) y Trento (1545-1563), agregándose en este último que el pecado original se transmite por propagación, no por imitación; Catecismo de la Iglesia Católica, n. 404.

34 Pío XII; Encíclica *Humani generis*. 1950, n. 29.

de muchos primeros padres, pues no se ve claro cómo tal sentencia pueda compaginarse con la verdad revelada y el Magisterio de la Iglesia, los que enseñan que el pecado original fue cometido individual y moralmente por un solo *Adán*, y que, transmitido a todos los hombres, es inherente a cada uno de ellos como suyo propio.³⁵

San Paulo VI y san Juan Pablo II refrendarían las enseñanzas de la encíclica. El primero, enfatizando que el pecado fue cometido por Adán, primer hombre del cual todos descendemos.³⁶ Por su parte, Juan Pablo II diría que desde el punto de vista de la doctrina de la fe, no se ve dificultad en explicar el origen del hombre, en cuanto al cuerpo, mediante la hipótesis del evolucionismo, pero que la doctrina de la fe afirma invariablemente que el alma espiritual del hombre ha sido creada directamente por Dios.³⁷ Diez años más tarde, el pontífice afirmaría que la evolución es más que una hipótesis, pero que esta no puede dar cuenta del espíritu que anima al ser humano.³⁸

La Comisión Teológica Internacional, si bien no tiene un carácter magisterial, es un organismo consultivo que asesora al Dicasterio para la Doctrina de la Fe. Sesionando bajo la presidencia del entonces cardenal Joseph Ratzinger, publicó el año 2004 el documento *Comunión y servicio, en el que se señala*: “la historia de los orígenes humanos es compleja y caben revisiones, pero la antropología física y la biología molecular inducen a pensar que el origen de la especie humana hay que buscarlo en África hace unos ciento cincuenta mil años entre una población humanoide con ascendencia genética común” (n. 63). Para luego agregar que

la teología católica afirma que la aparición de los primeros miembros de la especie humana (individuos o poblaciones) representa un acontecimiento que no se presta a una explicación puramente natural y que puede ser adecuadamente atribuido a la intervención divina. Actuando indirectamente a través de las cadenas causales que operan desde el principio de la historia cósmica, Dios ha creado las premisas para lo que Juan Pablo II ha llamado “un salto ontológico [...] el momento de la transición a lo espiritual”. Si la ciencia puede estudiar estas cadenas de causalidad, corresponde a la teología situar este relato de la específica creación del alma humana dentro del gran plan del Dios”. (n.70)

³⁵ *Ibid.*, n. 30.

³⁶ Pablo VI; Discurso a los participantes en el simposio “El misterio del pecado original”. 11 de julio 1966.

³⁷ Juan Pablo II; Audiencia general. 16 de abril de 1986.

³⁸ Juan Pablo II; Discurso a la Academia Pontificia de Ciencias. 22 de octubre de 1996.

Reacciones a *Humani generis* e intentos por conciliar poligenismo biológico con el Adán histórico

Los párrafos de *Humani generis* destacados anteriormente abordan dos de los asuntos más comentados de la encíclica. En el primero, la Iglesia se abre por primera vez a la posibilidad de un origen evolutivo del cuerpo humano. En los tres cuartos de siglo transcurridos desde la publicación de la encíclica, se ha acumulado abundante nueva información sobre la evolución de los homínidos. El desafío es cómo conciliar esta evidencia con el monogenismo, es decir, con el hecho de que toda la humanidad descende de una pareja, Adán y Eva, única manera de explicar que su pecado original es transmitido a cada hombre y mujer de la tierra, como lo viene enseñando la Iglesia desde siempre.

En el segundo párrafo ha llamado la atención de los eruditos que el monogenismo, tan esencial a la enseñanza magisterial, no es afirmado en la forma categórica que debiera esperarse, sino más bien en términos de una difícil conciliación del poligenismo con la comisión del pecado por un solo Adán y su posterior transmisión a toda la humanidad. El filósofo y teólogo Kenneth W. Kemp, profesor emérito de la Universidad de St. Thomas en Minnesota, quien tuvo acceso a los archivos de la redacción de *Humani generis*, afirma que los documentos no dejan dudas respecto de que el lenguaje no tajante se eligió deliberadamente en reemplazo de previas redacciones más contundentes de la encíclica.³⁹

Hay otros antecedentes que indican que la Iglesia ha sido cautelosa cuando ha incursionado en el monogenismo. Así, por ejemplo, el borrador del canon condenando el poligenismo preparado para las actas del Concilio Vaticano I decía: “Si alguien niega que toda la humanidad descende de un solo ancestro, sea anatema”. Este canon nunca fue promulgado.⁴⁰ Asimismo, un esfuerzo para que el poligenismo fuera designado como contrario a la fe católica no logró persuadir a los obispos y el tema no fue incluido en la Constitución Dogmática *Dei Verbum* del Concilio Vaticano II.⁴¹

[En ‘Humani generis’] la Iglesia se abre por primera vez a la posibilidad de un origen evolutivo del cuerpo humano. En los tres cuartos de siglo transcurridos desde la publicación de la encíclica, se ha acumulado abundante nueva información sobre la evolución de los homínidos. El desafío es cómo conciliar esta evidencia con el monogenismo, es decir, con el hecho de que toda la humanidad descende de una pareja.

39 Kemp, Kenneth W.; “*Humani generis* and evolution: a report from the archives”. *Scientia et Fides* 11, 2023, pp. 9-27.

40 Schoonenberg, Piet; *Man and Sin: A Theological View by Piet Schoonenberg*. Notre Dame Press, 1965, p. 175.

41 Hofmann, James R.; “Catholicism and Evolution: Polygenism and Original Sin (Part II)”. *Scientia et Fides* 9, 2021, pp. 63-129.



Réplica artesanal del fémur de "Orrorin tugenensis". Está fabricado con materiales que imitan la textura y apariencia de un fósil antiguo.

Quizás precaviendo que pudiesen surgir malentendidos sobre este mensaje de la encíclica, los teólogos Anthony Cotter⁴² y Charles Boyer⁴³ reafirmaron con energía su rechazo al poligenismo, señalando que un cristiano no cuenta con la libertad para considerarlo siquiera como una hipótesis. En similares términos se expresó el dominico Marie-Michel Labourdette⁴⁴.

El cardenal alemán Augustin Bea opinó que la encíclica no entra en el aspecto científico de la cuestión y deja que los representantes de la ciencia vean si tal vez se pueden encontrar nuevas formas de teoría poligenista que no contradigan el dogma, es decir, que no se niegue la unidad de la familia humana en sentido teológico⁴⁵. Un comentario similar hace el teólogo Karl Rahner, quien después de examinar las Escrituras y las enseñanzas magisteriales llega a la conclusión de que el monogenismo es teológicamente incuestionable, aun cuando no se puede excluir *a priori* una formulación del pecado original compatible con un origen plural de la humanidad⁴⁶. El fraile dominico Nicholas Lombardo reacciona a ambos testimonios diciendo que

la visión de *Humani generis* que presentan Bea y Rahner parece ciertamente correcta. Para que las determinaciones magisteriales sobre cuestiones de doctrina cristiana sean autoritativas y definitivas, deben ser claras e inequívocas. El pasaje sobre el poligenismo no hace una declaración directa sobre su verdad o falsedad. También parece haber sido elaborado con gran cuidado, como si tuviera la intención de dar la impresión de resolver el problema sin llegar a un juicio definitivo e irreformable, tal vez para prevenir cualquier posibilidad de bochorno futuro.⁴⁷

Poco después de la publicación de la encíclica comenzó a tomar forma una distinción entre poligenismo biológico y monogenismo teológico, idea que

42 Cotter, Anthony; *The Encyclical "Humani generis" with a Commentary*. Weston College Press, 1951, p.105.

43 Boyer, Charles; "Les leçons de l'Encyclique 'Humani generis'", *Gregorianum* 31(4), 1950, pp. 526-539.

44 Labourdette, Marie-Michel; *Le Péché Originel et les Origines de l'homme*. Alsatia, Paris, 1953, p. 165.

45 Bea, Augustin; "Die Enzyklika 'Humani generis': Ihre Grundgedanken und ihre Bedeutung". *Scholastik* 26, 1951, pp. 36-56.

46 Rahner, Karl; "Theological reflexions on monogenism" en: *Theological Investigations, Volume I: God, Christ, Mary and Grace*. Cornelius Ernst (traductor), Helicon Press, Baltimore, 1961, pp. 229-96.

47 Lombardo, Nicholas; "Evolutionary genetics and theological narratives of human origins". *The Heythrop Journal* 59, 2018, pp. 523-533.

permitiría la unidad espiritual del linaje humano incluso si biológicamente el origen hubiese sido poblacional. Varios teólogos adherirían a esta idea, entre ellos el cardenal Joseph Ratzinger:

El acontecimiento de la humanización en su interna profundidad está más allá de las medidas biológicas. Es decir, incluso cuando se da un resultado sumamente probable de que la hominización se ha originado en una población biológica de modo poligenista, queda la posibilidad de que el *blitz* genial de pensar la trascendencia ocurriera por primera vez en uno o dos individuos. Poligenismo biológico y monogenismo teológico no son por tanto necesariamente antítesis excluyentes, pues el nivel de sus preguntas no se superpone completamente.⁴⁸

Poco después de la publicación de la encíclica comenzó a tomar forma una distinción entre poligenismo biológico y monogenismo teológico, idea que permitiría la unidad espiritual del linaje humano incluso si biológicamente el origen hubiese sido poblacional. Varios teólogos adherirían a esta idea, entre ellos el cardenal Joseph Ratzinger.

Fue en este nuevo arquetipo que muy pronto después de *Humani generis* comenzaron a surgir algunas propuestas. Camille Muller, sacerdote de la diócesis de Lieja y botánico de la Universidad de Lovaina, planteó que Dios podría haber otorgado la gracia santificante a una pareja específica dentro de una población más amplia de hombres racionales. A través de posteriores uniones, los descendientes de otros grupos humanos desaparecerían, mientras que todos los seres humanos actuales descenderían de la pareja que recibió la gracia, serían capaces de heredar el pecado original y ser redimidos por Cristo. De este modo, reflexionaba Muller, no serían necesarios cruzamientos entre hermanos de sangre. En sus palabras: “¿No sería esto un monogenismo, menos estricto, pero igualmente eficaz?”⁴⁹. Su libro fue incluido en el Índice, recibiendo además la crítica de que los contemporáneos de Adán y Eva, a pesar de poseer un alma racional, no habrían sido llamados al orden sobrenatural al no recibir la gracia santificante.

Los sacerdotes Charles Journet⁵⁰ y Giovanni Blandino⁵¹ hacen una interpretación más matizada del monogenismo teológico que la que hace Muller. Ambos creen en la historicidad real de Adán y Eva y dejan abierta a las herramientas de la ciencia los pormenores de su origen evolutivo. Lo fundamental de ambas propuestas es que admiten la caída de nuestros primeros

48 Ratzinger, Joseph; *Apuntes de Münster* (1964). Citado por Sanz, Santiago; *Revista Española de Teología* 74, 2014, p. 453.

49 Muller, Camille; “L’Encyclique Humani generis et les problèmes scientifiques”. *Synthèses: Revue Mensuelle Internationale* 5, 1951, pp. 296-312.

50 Journet, Charles; *Petit Catéchisme sur les Origines du Monde*. Éditions de l’œuvre St-Augustin, Saint-Maurice, 1951.

51 Blandino, Giovanni; *Deux hypothèses sur l’origine de l’homme*, *Observations théologiques et scientifiques*. Assoguidi, Bologna, 1962.

padres, aunque reubican el sentido de la transmisión del pecado original fuera de una causalidad meramente biológica. Según estos autores, la transmisión es teológica y ontológica, no biológica, es decir, se hereda por el hecho de pertenecer a una humanidad caída, no por recibir los genes de los primeros padres.

Más tarde, el sacerdote Andrew Alexander distinguirá tres especies de humanos, no en el sentido científico del término, sino como formas de entender al género humano. Estas son la especie biológica, correspondiente a la población de individuos que se cruzan; la especie filosófica, caracterizada por la capacidad de pensamiento conceptual, juicio, razonamiento y libre elección, y la especie teológica, correspondiente al conjunto de individuos que tienen un destino eterno. La transición del cuerpo físico de la especie biológica a la especie filosófica-teológica ocurrió cuando una mutación clave dentro del proceso normal de la evolución ocurrió en un solo individuo, Adán, predisponiendo debidamente su cuerpo para recibir el alma racional. La mutación fue posteriormente transmitida mediante cruzamientos con la especie biológica, recibiendo los descendientes almas racionales creadas por Dios. Los individuos de la especie biológica se extinguieron posteriormente en forma paulatina⁵². Es decir, Alexander hace una interpretación del monogenismo más en la línea de Muller que de Journet y Blandino.

Hace algunos años, el ya mencionado profesor Kenneth W. Kemp, daría un nuevo giro a las propuestas de Muller y Alexander. A Kemp no le convence la idea de que una sola mutación baste para predisponer el cuerpo a la recepción del alma, menos aún si esta debía ocurrir simultáneamente en un hombre y una mujer. De ahí que propone que la evolución da origen a una especie biológica sin intelecto, pero que tiene poderes de percepción y emoción lo suficientemente complejos como para permitir la infusión de un alma racional. No hay una mutación específica que habilite a la transición. Dios crea almas racionales y las infunde en dos de esos seres biológicamente humanos. Esto produjo seres que son filosóficamente humanos por ser racionales, y teológicamente humanos, porque son beneficiarios de la gracia sobrenatural. Una cierta cantidad de cruzamientos entre los seres plenamente humanos y sus “primos” biológicamente humanos y la infusión de almas racionales en todos los descendientes conduce en unos pocos siglos a una población biológicamente poligenética, pero teológicamente monogenética.⁵³

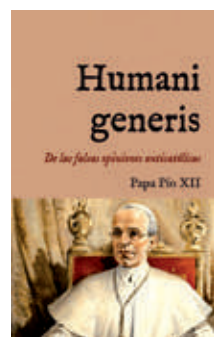
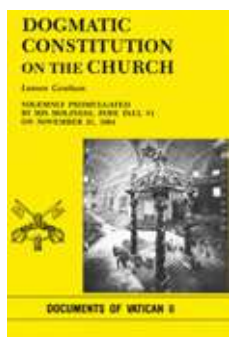
52 Alexander, Andrew; “Human Origins and Genetics”. *The Clergy Review*, 49, 1964, pp. 344-353.

53 Kemp, Kenneth W.; “Science, theology and monogenesis”. *Am. Cath. Phyllos. Quart.* 85, 2011, pp. 217-236.



Esqueleto parcial del “Neandertal de la Cova Foradada”, hallado el 2010, expuesto en el Museo de Prehistoria de Valencia.

Tal como sus predecesores, Kemp ha debido enfrentar algunas críticas. Las más incisivas han provenido del sacerdote dominico Mariusz Tabaczek, reconocido filósofo tomista. Tabaczek admite que la propuesta de Kemp es correcta en sus supuestos básicos. No obstante, adolece de tres debilidades: a) es voluntarista, ya que depende demasiado de un acto directo y discrecional de Dios, insuficientemente enraizado en causas naturales; b) es también dualista, ya que las almas se añaden a seres humanos que serían casi racionales, lo cual no es aceptable desde el punto de vista aristotélico-tomista; y c) metafísicamente dudosa, ya que sugiere un cambio sustancial de un organismo biológicamente humano ya existente en un ser vivo diferente, que pertenece al nuevo tipo natural *Homo sapiens* teológicamente humano, sin cambios considerables en sus disposiciones físicas (el alma de un homínido es “reemplazada” por el alma del primer representante del *Homo sapiens*). Continúa Tabaczek afirmando que la agencia de Dios tiene en cuenta la naturaleza de las cosas y actúa a través de ellas como causas secundarias e instrumentales. Por lo tanto, considera crucial asumir que la creación directa por Dios de la(s) primera(s) alma(s) humana(s) correspondió a la disposición adecuada de la materia prima dentro del complejo proceso de especiación, así como a la acción procreadora de los homínidos, la que implica la fusión de los gametos en



la fertilización. Esto último, al ser un cambio sustancial que dio origen a los primeros seres humanos modernos, fue posible debido a algún cambio natural decisivo en el material biológico que lo sustentaba⁵⁴. No especifica Tabaczek si este cambio decisivo correspondería a alguna mutación específica, como lo planteara Alexander. En todo caso, al sostener que los primeros padres no podían ser objeto de un cambio sustancial durante sus vidas, sino haber sido humanos racionales desde su concepción, resuelve lo que él señala como debilidad metafísica del modelo de Kemp.

Nicholas Lombardo elabora algo más la crítica de Tabaczek, en particular aquella sobre la disposición del cuerpo para recibir el alma racional. Según él, si sostenemos que el cuerpo humano está intrínsecamente orientado hacia el alma humana y viceversa, los cuerpos de los primeros humanos tienen que haber sido diferentes de los cuerpos de sus progenitores inmediatos. Por lo tanto, los genomas de los primeros humanos tienen que haber sido diferentes a los de sus ancestros inmediatos. Alexander se había referido a una mutación, sin especificar si solo el hombre, la mujer o ambos a la vez la experimentarían. Mutación en uno u otro parece poco razonable, porque ello significaría que Adán o Eva fueron criaturas racionales únicas al menos por una generación. Por tal razón, Lombardo piensa que Dios puede haber intervenido a través de medios naturales para que un varón y una mujer de una misma población adquiriesen simultáneamente los rasgos genéticos necesarios para el alma. Esta posibilidad asegura de mejor forma la transmisión de dichos rasgos a la descendencia. También se atreve a especular que varios humanos de una misma población

⁵⁴ Tabaczek, Mariusz; "Contemporary version of the monogenetic model of Anthropogenesis. Some critical remarks from the Thomistic perspective". *Religions* 14, 2023, p. 528.



Encíclicas y libros escritos por santos que abordan el tema del origen del hombre.

pueden haber experimentado las mutaciones, lo que habría posibilitado evitar el cruzamiento de humanos racionales con humanos no racionales. En este caso, aún es posible genéticamente que toda la población venga de una pareja, pero no *solo* de una pareja.

La senda iniciada por Muller, continuada luego por Alexander y Kemp, con sus respectivas críticas, es la que prevalece en los círculos académicos contemporáneos, sin perjuicio de que persisten aún posturas concordistas, como es el caso del reconocido sacerdote dominico Michael Chaberek.⁵⁵ Muchos otros teólogos, filósofos y científicos se han incorporado a este debate, con aportes que sería imposible cubrir en este espacio. Hay, sin embargo, dos autores que han publicado recientemente sendos libros sobre el Adán histórico que merecen destacarse por la amplia difusión de la que han gozado. Uno de ellos es Joshua Swamidass, del Instituto de Informática de la Universidad de Washington en St. Louis. Este médico y biólogo computacional muestra su acuerdo con el proceso evolutivo conducente al *Homo sapiens*, pero añade que eso no impide que Dios haya creado especialmente a Adán y Eva, quienes luego se mezclaron con los humanos genéticamente idénticos que existían fuera del Jardín del Edén. De este modo, aunque genéticamente descendemos de una población grande y diversa, es posible que Adán y Eva así creados se conviertan en los ancestros genealógicos de toda la humanidad en solo

La senda iniciada por Muller, continuada luego por Alexander y Kemp, con sus respectivas críticas, es la que prevalece en los círculos académicos contemporáneos, sin perjuicio de que persisten aún posturas concordistas, como es el caso del reconocido sacerdote dominico Michael Chaberek.

⁵⁵ Chaberek, Michael y Greene, Steve; *Creation or evolution? A Catholic dilemma*. Steno Institute for Faith and Science and InkWELL Press, USA, 2026.

unos miles de años.⁵⁶ Por otra parte, está la hipótesis de William Lane Craig, filósofo y teólogo bautista estadounidense que sostiene con mucha convicción que Adán y Eva no son un símbolo literario, sino una realidad histórica fundamental en la teología. Propone que ambos fueron elegidos por Dios de entre una población de homínidos arcaicos (posiblemente *Homo heidelbergensis*, hace más de 500.000 años) y los hizo humanos mediante una renovación biológica (mutación) y espiritual (alma racional y sentido moral). Así, Adán y Eva serían los ancestros de todos los humanos modernos, aunque no necesariamente los únicos humanos de su época.⁵⁷

La cuestión del Adán histórico exige una aproximación que evite tanto el reduccionismo científico como el literalismo teológico. La Escritura no pretende describir procesos biológicos, sino ofrecer una verdad teológica sobre el origen y la vocación del ser humano.

A modo de conclusión

La cuestión del *Adán histórico* exige una aproximación que evite tanto el reduccionismo científico como el literalismo teológico. La Escritura no pretende describir procesos biológicos, sino ofrecer una verdad teológica sobre el origen y la vocación del ser humano. A la vez, la ciencia no invalida ni discute esa verdad, sino que ilumina el marco natural dentro del cual Dios actúa. Reconocer la legítima autonomía de los métodos científicos, sin absolutizarlos, permite comprender que la evolución biológica no es incompatible con una intervención creadora de Dios que confiere al ser humano una dignidad y un destino únicos.

Este mismo razonamiento podría extenderse a otros ámbitos, como por ejemplo al de la cosmología y el origen del universo. La Escritura no pretende en este caso ofrecer una descripción físico-cosmológica, sino comunicar una verdad teológica sobre un origen en Dios y su ordenación a un fin. Por su parte, la ciencia no refuta esa verdad, sino que ofrece indicios sobre los comienzos del universo (no así sobre su origen), precisando el marco natural en el que puede pensarse la acción creadora. Ahora bien, tanto el origen del hombre como el del universo remiten a acontecimientos originarios que, por definición, no son accesibles a la ciencia. De ahí que su reconstrucción nunca puede alcanzar plena certeza, lo que aconseja una actitud de prudencia epistemológica ante cualquier pretensión de explicación definitiva.

⁵⁶ Swamidass, S. Joshua; *The genealogical Adam and Eve. The surprising science of universal ancestry*. InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois, 2019.

⁵⁷ Craig, William Lane; *In quest of the historical Adam. A biblical and scientific exploration*. William B. Eerdmans Publishing Company, Grand Rapids, Michigan, 2021.

En el tema que nos preocupa y a la luz de la tradición católica, el problema principal no es la existencia de un individuo llamado Adán en sentido estrictamente biográfico, sino la afirmación doctrinal de que la humanidad posee un origen en el que la libertad humana, desde sus comienzos, estuvo marcada por una ruptura con Dios. Esta verdad está fuera de los alcances de la ciencia. Sin embargo, dado que se refiere a un acontecimiento que concierne a la historia real de la humanidad, resulta comprensible que diversos autores planteen modelos que intentan armonizar la unidad teológica del linaje humano con la diversidad biológica puesta de manifiesto por la paleoantropología.

En esta perspectiva integradora, la fe permite leer la historia natural como el escenario donde emerge un ser capaz de relación trascendente, mientras que la ciencia ofrece un relato progresivo del despliegue de las capacidades que hacen posible esa relación. Lo esencial es mantener que, en algún momento de ese proceso, Dios confirió al ser humano una dimensión espiritual irreductible que funda su responsabilidad moral y su apertura a la gracia. La doctrina sobre Adán, entendida así, no se opone a la evolución, sino que la completa mostrando su horizonte último.

Por eso, la compatibilidad entre ciencia y revelación no consiste en forzar la Escritura a responder preguntas que no se propuso abordar, ni en convertir la ciencia en un criterio normativo para la teología, sino en articular ambas en un diálogo donde cada una conserve su identidad y su alcance. Así, “cada una puede atraer a la otra a un mundo más amplio, un mundo en que ambas pueden florecer”⁵⁸. El Adán histórico, lejos de ser un obstáculo, se convierte entonces en un punto de encuentro: un símbolo real que nos remite a nuestros orígenes biológicos, pero también una figura teológica que ilumina el misterio de la libertad humana. Así, la armonía entre fe y razón no es solo posible, sino fecunda para comprender de modo más pleno lo que significa ser humano. **H**

La compatibilidad entre ciencia y revelación no consiste en forzar la Escritura a responder preguntas que no se propuso abordar, ni en convertir la ciencia en un criterio normativo para la teología, sino en articular ambas en un diálogo donde cada una conserve su identidad y su alcance.

⁵⁸ Juan Pablo II; Carta a George Coyne, 1988.