

# LA ILUSIÓN DEL ATEÍSMO

Señales del Señorío en el universo

AHMED ALHASAN



CUARTA EDICIÓN  
2021



# LA ILUSIÓN DEL ATEÍSMO

SEÑALES DEL SEÑORÍO EN EL  
UNIVERSO

AHMED ALHASAN

Alhasan, Ahmed

La ilusión del ateísmo: señales del señorío en el universo /  
Ahmed Alhasan. - 1a ed. - Martín Coronado: Calle, Mariano  
Ricardo, 2020.

644 p.; 24 x 17 cm.

Traducción de: Mariano Ricardo Calle.

ISBN 978-987-86-4059-4

1. Historia Antigua. 2. Ateísmo. 3. Biociencias. I. Calle,  
Mariano Ricardo, trad. II. Título.

CDD 930

Autor: Ahmed Alhasan

Primera edición en español: 2016

Cuarta edición en español: 2023

Editorial: Ediciones de los Ansar del Imam Al-Mahdi

Producto disponible mediante solicitud directa a la editorial

Título original del libro: وهم الإلحاد (La ilusión del ateísmo)

Publicador originalmente Najmat Al Sabah, Bagdad, 2013 – 1434 H.

© Mariano Calle, 2020, por la traducción, diagramación y corrección.

© Najmat Al Sabah, por el diseño de portada

Comentarios de contratapa: Dr. Tawfik Al-Masrouf

1ª edición: Buenos Aires, Argentina, 2020

20 ejemplares

ISBN 978-987-86-4059-4

Agencias de Publicidad de Najmat Al Sabah:

Líbano: Maktab Najmat Al Sabah. Burj Al Shimaaly

Tel. 0096170621437/009617346015/E-mail: lebanon@najmatalsabah.com

Estados Unidos: Maktab Siratal Mustaqeem: Straight Path Library. 24142 B. Warren  
Street. Dearborn heights. Michigan. 48127 USA.

Tel. (313)914-3397/ (313)-919-1977/Email: usa@najmatalsabah.com

Suecia: Byhnmästargatan 3. 80324 Gävle. Suecia

Tel.: +46737297728/Email: sweden@najmatalsabah.com

Australia: 15 Antwerp Street, Auburn, NSW 2144. Australia

Tel.: +61406009043/Email: australia@najmatalsabah.com

Página en español de los Ansar del Imam Al-Mahdi: <https://elsalvadormundial.com>

## Presentación del libro

Finalmente, y por primera vez en la historia, ha comenzado un debate “serio” entre la fe y el ateísmo...

¿Por qué digo por primera vez?

Simplemente, porque creo que todas las discusiones que ha habido antes no pueden considerarse debates ni respuestas reales al ateísmo científico. Porque han sido debates y discusiones entre quienes afirman representar a las religiones con su propio punto de vista y comprensión de los textos religiosos, y ateos que responden a una religión tal como la presentan sus eruditos y no la religión misma... ¡Talvez mis palabras no agraden a algunos!

¿Quién de nosotros no se ha planteado, aunque fuera en un período de su vida, preguntas existenciales a las que buscó las respuestas para saciar esta curiosidad del ser humano en su búsqueda permanente de la comprensión de las cosas y sus orígenes? Ya sea que estas preguntas sean a nivel de la vida sobre esta Tierra, por ejemplo: “¿por qué existimos?”, “¿tiene algún significado la vida?”, “¿quién es el ser humano?” o “¿de dónde viene nuestra civilización?” O ya sea a nivel de todo el universo, por ejemplo: “¿cómo podemos entender el universo en el que vivimos?”, o “¿el universo ha necesitado de un creador?”

Las respuestas posibles son muchas y muy diversas, pero finalmente parecen estar limitadas a elegir entre dos opciones: Dios o la ciencia... ¿la fe en un dios o la fe en la ciencia?

¿Acaso realmente tenemos, como parece, que elegir entre la fe en un dios o la fe en la ciencia?

Realmente, veo al ateísmo hoy, por razones lógicas, congratularse por su victoria científica contra los hombres de religión. Quienes afirman representar a las religiones responden a temas científicos que consideran contradictorios con la religión sin ningún entendimiento de los textos religiosos ni de las teorías científicas. Personalmente, me he dado cuenta por la lectura de las respuestas de los hombres de religión o por mirar entrevistas o programas de televisión, que tienen una comprensión equivocada y totalmente distorsionada y luego responden sobre la base de esta comprensión equivocada con palabras ingenuas a las que mezclan el paralogsismo habitual a partir de una falacia tratando de congraciarse.

¿Quién no ha escuchado estas declaraciones: “¡la evolución afirma que el origen del ser humano es un simio!” Algo, por cierto, completamente equivocado. O “¡la evolución quiere que creamos que todo lo que vemos es casual!” Palabras que son incorrectas pero que lamentablemente, ¡tienen partidarios! Estas palabras que provienen de los hombres de religión o de sus seguidores, ya sea por falta de información o deliberadamente, dan el mismo resultado.

Últimamente, algunos hombres de religión, bajo la presión de las evidencias de las teorías científicas, ¡han comenzado a rendirse y a reconocer que son ciertas, por un lado, y que no se oponen a la religión, por otro lado!

Pero... ¿cómo no se oponen a la religión?!

Las teorías científicas que consideran los ateos ahora representan una tesis complementaria que pinta otra imagen del origen del universo, su evolución, el surgimiento de la vida sobre la Tierra y su evolución, sin la necesidad hipotética de “que exista un dios”. Además, esta imagen también contiene la historia del origen y la evolución de la religión como un producto humano. Por lo tanto, la historia científica de la creación, en su mirada, no necesita de la existencia de un dios consciente y un autor con un propósito. ¿Acaso algún científico inteligente puede afirmar la concordancia de un cien por ciento de la narrativa científica actual con la fe en un dios sin dar una solución a las contradicciones entre ambas?

Así que tenemos dos interpretaciones diferentes aparentemente contradictorias. Este panorama nos recuerda las cinco teorías de cuerdas y lo que ha elaborado para unificar la teoría cuántica y la teoría general de la relatividad, ya que parecían irreconciliables y contradictorias, y la teoría de todas las cosas o teoría M vino para demostrar que todas eran perspectivas diferentes de la misma realidad.

¡El libro *La ilusión del ateísmo* suprime las discrepancias y coloca cada pieza en su lugar para mostrar “cada cosa” en una única imagen armoniosa!

Ahmed Alhasan ha logrado plenamente atraer la atención y el interés del lector no especializado para hacerle llegar información científica, y al mismo tiempo, ¡ha sabido exactamente cómo llamar la atención del científico especializado en los puntos que merecen destacarse! Una tarea difícil de realizar...

El libro discute con una precisión científica sin precedentes las teorías más importantes comprobadas experimental, matemática y teóricamente, abordando diferentes ciencias, como: biología evolutiva, ingeniería genética, medicina, antropología, geología histórica, historia de la antigüedad, arqueología, física teórica, cosmología, filosofía y otras.

Es importante señalar que el libro, realmente, contiene un debate científico de primer orden con el profesor Richard Dawkins, considerado uno de los mayores biólogos evolutivos contemporáneos, y un debate con el profesor Stephen Hawking, uno de los mayores científicos de física teórica y matemáticas aplicadas, especialista en cosmología y autor de la teoría comprobada de la radiación de los agujeros negros. Se incluyen debates científicos con investigadores de las civilizaciones antiguas, que sobre la base del enfoque del profesor Samuel Kramer proponen una lectura de la historia del hombre antiguo que lleva a concluir que la religión es un producto humano que ha surgido hace miles de años y ha evolucionado con los sumerios y los acadios, hasta llegar a los musulmanes, pasando por los judíos y los cristianos.

Y no soy exagerado cuando digo: que el libro que usted tiene es de un estilo genial, claro hasta un límite que sorprende, un viaje de exploración que parte “del ser humano” para volver “al ser humano”, vinculando las cuestiones científicas más profundas relacionadas con el origen de la vida y el género humano, y la naturaleza del universo, por un lado, y la existencia de un dios con un propósito, sabio y legislador, por otro lado. Todo esto lo convence, al menos temporalmente, de que no hay otra cosa que pueda ser más importante que conocer a este dios. Un viaje de seis capítulos que monopoliza el interés desde su primera página hasta la última, donde Ahmed Alhasan demuestra que la ciencia no se opone a la existencia de un dios.

Los hombres de religión, muchas veces, responden a las teorías científicas sin ninguna comprensión, como antes mencioné. En la elección que el autor hizo para comenzar el libro en el capítulo primero se muestra el papel crucial que aún juegan los hombres de religión de diferentes orígenes, judíos, cristianos y musulmanes sunnís y shííes. Usted encontrará en este capítulo ejemplos notables de las respuestas de los representantes de las religiones relacionadas especialmente con la teoría de la evolución. El autor no solo enumera ejemplos, sino que los analiza y responde a ellos como un científico especialista, mostrando el vacío científico y el lamentable y vergonzoso grado de ingenuidad de ellos al mismo tiempo. Luego, el autor demuestra la imposibilidad de lo que algunos de ellos defienden como una posible combinación entre una tesis absoluta de la evolución y la fe en un dios, sin eliminar las contradicciones aparentes.

El autor no descuida ni un momento la imparcialidad para el lector ni la imparcialidad para los juristas de las religiones, cuyas posturas criticó en el capítulo primero. Ya sea que el lector crea que la teoría de la evolución es incorrecta, que es simplemente una “hipótesis” o una teoría no comprobada y que todavía hay esperanza de que se encuentre algo “muy pronto” que la refute y la destruya para que finalmente triunfen los eruditos de las religiones que la niegan, o sea un erudito de la religión que tenga una posición similar a una de las situaciones criticadas en el capítulo primero; Ahmed Alhasan, en el capítulo segundo, explica las teorías del surgimiento y el

desarrollo. Señalando las evidencias, de una manera —que personalmente creo— que puede aprovecharse para la enseñanza o la divulgación científica de la evolución, así como también la anatomía comparada, los fósiles, la evolución en las cadenas de vida existentes, la ley de la evolución cósmica general, la atrofia o pérdida de extremidades, los ecosistemas aislados, la existencia de diferentes sistemas biológicos con características anómalas en algunos organismos, la domesticación y la cría, los indicios genéticos como la fusión del cromosoma 2 en el ser humano y el intercambio de retrovirus entre el ser humano y los demás primates.

También responde en este capítulo a los principales argumentos que se plantean en torno a la teoría, para luego abordar el punto exacto de las hipótesis del surgimiento de la vida sobre la Tierra y la ausencia de cualquier teoría científica que ofrezca una explicación científica aceptable respaldada por evidencias. Esta es, en realidad, una brecha en la supuesta concepción atea integral.

Al final de este capítulo, o talvez antes, usted tendrá una buena noción para adoptar una postura final frente a la teoría de la evolución, por un lado, y a las respuestas de los que afirman representar a las religiones por otro.

El texto religioso establecido no se opone a la teoría de la evolución. El autor demuestra esto en el capítulo tercero, explicando los principales textos religiosos que a algunas personas religiosas se les ha hecho creer que se oponen a la teoría de evolución y explicando la imposible veracidad de algunos otros. Luego —por primera vez— explica el lugar religioso de Adán en la historia científica de la evolución de la vida y su relación con las demás especies humanas anteriores, así como la evolución del cuerpo con el que su espíritu humano se vinculará en una tesis única y sin precedentes, respaldada por argumentos científicos e históricos.

En el mismo capítulo también aborda las fantasías de algunos sobre la historia de la creación del cuerpo de Eva (con ella sea la paz) a partir del cuerpo de Adán (con él sea la paz) respondiendo a la historia de las relaciones incestuosas entre sus hijos.

En este capítulo responde también a una de las cuestiones religiosas más complejas y difíciles en la que creen cristianos y musulmanes, y que nunca ha sido respondida hasta ahora, la explicación científica posible de la historia del nacimiento de Jesús (con él sea la paz) sin un padre.

Como la teoría de la evolución representa a los ojos de los ateos una teoría completa que explica el surgimiento de la vida y su evolución sin necesidad de que exista un dios, entonces ¿qué lugar ocupa el dios de las personas religiosas que la aceptan? El capítulo cuarto nos transporta a la demostración de la existencia de este dios a partir de la misma teoría. Se estudia el mapa genético, las leyes de evolución o



desarrollo, la selección natural y sus objetivos, lo cual lo llevará al menos, ¡a reconsiderar la inexistencia de un dios!

Por otro lado, este capítulo plantea “el enfoque del diseño inteligente”, ya que sus defensores intentan demostrar que hay un diseño inteligente en la cadena de los organismos y sus miembros, y, por ende, demostrar la existencia de un dios. Sin embargo, el diseño inteligente enfrenta un conjunto de serios defectos. Pues, si el diseñador es “Dios”, cuya ciencia y capacidad son absolutas, como tal, su diseño debería ser perfecto y sin defectos como el alargamiento del nervio laríngeo, entonces ¿cómo se interpreta este “error” en el diseño?

Luego, este viaje de conocimiento nos lleva durante el capítulo quinto a otro de los tipos de evolución, “la evolución cultural”. En realidad, el salto cultural y que la especie humana haya podido hacer frente a la corriente abrumadora del egoísmo del gen que no tiene otro propósito más que su supervivencia, fue gracias a la ética y al altruismo verdadero, cuya aparición y continuidad no ha sido explicada ni siquiera en la teoría de los memes. ¿Cuál es la causa de este salto cultural que ha ocurrido solamente en los últimos miles de años?

Para responder a estas preguntas, Ahmed Alhasan nos transporta a la primera civilización y cultura que apareció sobre esta Tierra, a través de las epopeyas y las historias sumerias que representan el gran avance cultural que apareció de repente en la Mesopotamia. Aprenderemos sobre tablillas y los personajes; ¡aprenderemos sobre Gilgamesh y Dumuzi...! Leeremos sus epopeyas con una lectura nueva y única, que cambiará 180 grados nuestra perspectiva de estos textos para aprender de una forma realmente sorprendente la historia completa de la religión divina desde entonces con todos sus detalles y fundamentos. Luego nos llevará a Noé y a la historia del gran diluvio narrada y explicada por los libros celestiales, además —por primera vez— sabremos cómo, cuándo y dónde ocurrió. ¿Acaso abarcó toda la Tierra destruyendo toda vida con este diluvio como creen algunos juristas de las religiones que no pueden explicar los argumentos más simples como la sola presencia de animales endémicos en islas aisladas, la gran cuestión de cómo hizo Noé para reunir a miles de animales de diferentes tamaños, especies y entornos, además de darles de comer y de beber, sin mencionar los millones de especies de insectos que existen, de dónde habrían venido y cruzado el agua que habría de cubrir todo el globo terrestre?... En el capítulo quinto se encuentra la explicación a todas estas cuestiones difíciles de entender, donde se une la precisión científica con los textos religiosos establecidos.

Después de debatir la teoría del surgimiento y la evolución de la vida sobre la Tierra y su relación con la fe en un dios, y explicar el salto cultural en la historia humana, el capítulo sexto debate la teoría del nacimiento y la evolución espontánea del universo a partir de “la nada”. Este debate no solo necesita de una mirada nueva de los

hechos y las cosas, sino también teorías científicas capaces de manejar otros niveles de volúmenes, distancias, tiempos, niveles de energía, temperaturas y cosas similares. El universo en el que vivimos ahora (o lo que observamos de él) que es mucho mayor que la Tierra y nuestra galaxia, que es la Vía Láctea y que contiene un enorme número de estas galaxias, al principio era infinitamente pequeño, más pequeño que el átomo más diminuto de nuestras células, mucho más pequeño, simplemente un punto. Ya se sabe que su nacimiento fue en condiciones extremas de energía y densidad, y en algunas de sus primeras etapas alcanzó una velocidad muy superior a la velocidad de propagación que la luz permite (la etapa de inflación).

El viaje en búsqueda del origen de la existencia nos transporta en el capítulo sexto a un examen de todo lo que nos rodea, ya sea espacio, tiempo, fuerzas, energía, materia y masa para luego pasar partículas, antipartículas, planetas, estrellas, galaxias, agujeros negros, luego a la luz, la materia oscura, la gravedad y la extraña energía oscura... De esta manera, Ahmed Alhasan nos invita, en este capítulo, a detenemos en los descubrimientos científicos más recientes y en las explicaciones teóricas, sumergiéndonos profundo en el pasado inmemorial de la creación hace más de 13 mil millones de años. Debate el nacimiento del universo y la teoría del Big Bang, pasando por la relatividad especial y general, la física cuántica y los múltiples universos, para llegar a la candidata que es la teoría “integral”, o sea, la teoría M (*M theory*).

Este avance exponencial que la física ha conocido desde principios del siglo pasado y especialmente con el advenimiento de la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, nos ha permitido conocer las limitaciones de nuestra simple comprensión del mundo que se basa en la experiencia cotidiana. En la física reciente hay numerosas cuestiones extrañas que chocan con nuestra visión de los hechos y las cosas y que son difíciles de entender o incluso de imaginar. ¿Cómo se puede entender que una partícula determinada (por ejemplo, una partícula de luz o de materia) no ocupe un lugar determinado, que sea un conjunto de partículas fantasmas o una onda de probabilidades de existencias fantasmas y que el observador es el que la hace real al enfocarse en ella o al observarla? Luego, ¿a dónde van las demás existencias fantasmas para que quede solo una de ellas? ¿O por qué la función de onda colapsa haciendo que la partícula se comporte como un cuerpo real? ¿Cómo puede entenderse que el observador afecta al comportamiento de las partículas sabiendo que el mundo entero consiste en compuestos de partículas? ¿Cómo puede entenderse y explicar la transferencia de información a una velocidad superior a la velocidad de la luz cuando esto es imposible en el marco de la teoría de la relatividad?

Lo más sorprendente de esto y aquello es la teoría de los universos paralelos, que en cada tiempo de Planck el universo se subdivide en un vertiginoso número de estos, ¡y el observador es el que determina uno de ellos! Luego, ¿quién es este observador?

¿Cuáles son sus límites? ¿Es una condición inicial o final en la ecuación de la existencia de este universo nuestro?!

¿Cuál es el significado de la teoría de membranas o teoría M? ¿Cuál es el significado de la existencia de más de cuatro dimensiones en este universo, once dimensiones hasta ahora? ¿Y cuál es la respuesta a lo que recientemente, el profesor Stephen Hawking ha propuesto del origen del universo y su comienzo, según el cual, la teoría M y la teoría cuántica serían suficientes para explicar la aparición del universo de la nada, que la aparición del universo de la nada no necesita más que de la existencia de la ley de gravedad, la cual está disponible desde el principio según la teoría de todo o teoría M, y que el universo puede aparecer sin necesidad de suponer la existencia de un dios? ¿Y qué significa cuando los físicos dicen que la suma de la energía positiva y la energía negativa en un universo físico es igual a cero? ¿Acaso es suficiente responder que la causa de la existencia del universo es la existencia de una ley de origen desconocido y un espacio inicial de origen desconocido, y que el universo, o más bien, los universos, se crean y continúan creándose espontáneamente por sí solos?!

¿Acaso podemos como seres intelectuales, cada vez que no logramos una comprensión integral por lo que ofrecen nuestras teorías, conformarnos con la anulación de la causalidad o prohibir la pregunta obvia y razonable acerca de una causa, que ha sido y todavía es la motivación y el motor de la investigación científica durante miles de años, del “¿por qué?” ¿Acaso es suficiente, por ejemplo, ridiculizar esta pregunta por las palabras de un científico ganador del premio Nobel o candidato a él, que describe a “la pregunta acerca de la causa” como a una pregunta “estúpida” o “innecesaria”?!

Todas estas cuestiones tan importantes son abordadas por Ahmed Alhasan en este valioso libro *La ilusión del ateísmo* restaurando la equidad a los textos religiosos, que no creo que nadie haya comprendido su significado hasta hoy...

Entre la negligencia y el exceso: *la navaja de Ockham y el cuchillo de Lichtenberg* ... En el ámbito científico y filosófico hay determinados controles para abordar las teorías y los modelos. No quiero examinarlos, pero me limitaré a algunos ejemplos que necesitaré, por ejemplo: si tenemos una teoría comprobada experimental y teóricamente, que explica perfectamente todo lo que se ha previsto, la consideramos una teoría buena y no vemos la necesidad de buscar otra si la teoría fracasa en algunos aspectos y triunfa en otros, y si existe una manera de corregirla o enriquecerla, de otro modo, se debe buscar otra en la medida de lo posible. A veces, esto resulta tan complicado que tenemos que elaborar una segunda teoría para suplir las deficiencias y tal vez las dos teorías no puedan integrarse como el caso de la relatividad y la mecánica cuántica.

Sin embargo, también están los casos en los que ambas teorías simulan los hechos y las experiencias proporcionando las mismas predicciones y ninguna de ellas puede primar sobre la otra, entonces se elige la más simple y elegante de las dos. Entre los elementos más importantes de esta simplicidad y elegancia está el limitarse a imponer solamente lo que es necesario. Por ejemplo: si suponemos que el modelo del éter y el modelo de la relatividad son idénticos desde donde se los mire (que no es el caso) sin duda que los científicos elegirán el modelo de la relatividad porque no hay necesidad de suponer la existencia del éter (talvez tenga un retorno o, de hecho, haya retornado, pero en otra forma: la nada cuántica). Otro ejemplo: la constante cosmológica de Einstein, que, de hecho, fue abandonada en cierto período, fue restablecida por necesidad. Y hay otros ejemplos en los que su abandono fue definitivo.

Esto constituye el principio metodológico en la investigación filosófica y científica, aunque no esté demostrado, al menos no de forma completa, en el sentido estricto del término. Este principio es más conocido con el nombre de “navaja de Ockham” que corta todo lo que es superfluo. Se hace referencia a él en famoso diálogo atribuido a Laplace y Napoleón.

«Napoleón: ¡señor Laplace, no encuentro que en su sistema se mencione a Dios!

Laplace: Sire, no he necesitado esa hipótesis.

Otros académicos lamentaron que Laplace se ahorrara en utilizar ¡una hipótesis que podía explicar todo!

Laplace responde esta vez: sí, señor, esta hipótesis explica todo, pero no nos permite predecir nada, y yo, como científico, debo ofrecerle trabajos que permitan predicciones». Fin de la cita.

Este principio puede formularse de varias maneras y también puede llamarse de varias formas. Así que me permitiré formularlo del siguiente modo: “se debe buscar la más simple de las soluciones, pero sin negligencia ni exceso”. En cuanto a la fórmula latina atribuida a Guillermo de Ockham (que vivió entre el siglo XIII y el XIV) es:

“Pluralitas non est ponenda sine necessitate”

Que aproximadamente significa: “La pluralidad no se debe postular sin necesidad”.

Sin embargo, la navaja de Ockham es una navaja de doble filo y su mal uso puede dar un resultado completamente opuesto. Entre sus malos usos está la abstención excesiva de la finalización de la teoría o imponer su finalización a partir de una

interpretación a expensas de axiomas. El libro *La ilusión del ateísmo*, según lo que plantea su autor, entrega muchos puntos de este uso, por ejemplo: la explicación ortodoxa de la mecánica cuántica en comparación con la explicación de la causalidad que asume la existencia de otros universos a tal efecto... Así, el autor demuestra que la explicación no solamente es una necesidad y que la hipótesis de los múltiples universos no es accesoria, sino que también se asume de una forma u otra en otros aspectos de la teoría del nacimiento del universo (teoría M).

Entonces, nos damos cuenta de que la teoría responde a la pregunta de “por qué” con un “es así, sin ninguna causa”. Es decir, que el uso de la navaja de Ockham no es correcto, pues la transforma en una navaja sin mango a la que solo le falta el filo del “cuchillo de Lichtenberg”.

Así que el libro *La ilusión del ateísmo* da soluciones para resolver las contradicciones entre estas teorías. Luego, describe los aspectos más importantes en los que se nota un mal uso de la navaja de Ockham en las teorías del surgimiento y la evolución de la vida, del universo y de la cultura humana.

Encontrará a un hombre de gran conocimiento de la vida y de los mecanismos de su evolución en sus más finos detalles, a veces un experto en biología y otras en arqueología, en historia humana o en tablillas. Luego olvidará todo esto cuando sienta que está leyendo uno de los más maravillosos libros de divulgación cosmológica. Finalmente, descubrirá a un destacado científico sin parangón, superior en todos los niveles.

No me cabe ninguna duda de que el estimado lector notará una de las características más llamativas de este libro, que es la gran integridad científica reflejada en todos sus capítulos. De hecho, todas las citas que hace el autor están completas sin ninguna amputación. Esto es algo muy importante pues da una sensación de confianza y serenidad, demostrando honestidad y equidad...

Así que no puedo sino ver lo fascinado que estoy por este libro... pero no solo por esta razón, sino también por este magnífico estilo, por esta fluida conexión entre lo que parece imposible de vincular a primera vista... No puedo ocultar tampoco que gran parte de esta fascinación es provocada por el inmenso respeto que tengo por su autor, tanto por su humanidad como por su intelecto, en todos los sentidos de esta palabra, sin ser irrespetuoso o arrogante, y sin ninguna ambigüedad. Usted verá que no adula a quien no merece adulación y que elogia a quien merece elogio, pues el autor invita a todo ser humano intelectual a investigar y a no satisfacerse sino con el conocimiento.

Aunque supuse que estaría preparado para el final del libro, fue una sorpresa para mí llegar a la última página y descubrir que el libro había terminado... pues cada

capítulo me otorgaba la oportunidad de continuar sabiendo más de estos temas planteados por primera vez. ¡En la última página perdí esa esperanza al final de mi viaje, que me hubiese gustado continuar por siempre...!

Talvez haya abusado de las palabras “por primera vez” en mi introducción al libro de *La ilusión del ateísmo*, pero espero que me disculpe —estimado lector— después de terminar de leerlo o quizás antes. Dudo que un ser humano justo sea capaz de resistirse a este libro, pues no tendrá más opción que, por lo menos, reconocer la fuerza y la ciencia de sus argumentos y razonamientos...

Sin embargo, personalmente no puedo confirmar el resultado que producirá después de completar este libro y si elegirá “ateísmo y ciencia”, “religión y ciencia” o “mito” que es algo que no le desearía en ningún caso... pero no me arriesgo al decir: que el libro le brindará definitivamente, además con una explicación simple y precisa al mismo tiempo, las teorías contemporáneas más complejas y su relación con la existencia o no, de un dios, la oportunidad de poner los puntos más importantes de controversia e incompatibilidad entre la ciencia y la fe en un dios, en su lugar, y conocer las pruebas de los teóricos ateos y la respuesta a ellos, de forma científica y precisa, siendo esto claramente, algo que está en gran parte ausente en las demás obras de los juristas de las religiones, y todo con la esperanza de que usted llegue a conocer la ilusión del ateísmo y los signos del monoteísmo.

En cuanto a la decisión, el escritor Ahmed Alhasan la deja en sus manos de todos...

En cuanto a los científicos ateos, digo: que este libro ha abierto realmente por primera vez, la puerta del diálogo y la discusión sobre bases científicas, al plantear interpretaciones y soluciones nuevas, que no pueden sino ser consideradas, valoradas y discutidas. Del mismo modo, el libro elige contradicciones y ambigüedades de algunas partes de las teorías científicas, por consiguiente, el autor transporta las ambigüedades a la escena científica. Por esto, ignorar, no considerar el material presentado en este libro o la falta de refutación, puede inferir, lógicamente y con toda sencillez, que no existe ninguna contradicción con lo que el autor ha publicado. Por supuesto que las mismas observaciones y consecuencias se aplican a los juristas de las religiones.

Yo no puedo —en mi condición de hombre de ciencia académica— sino expresar mi alegría por la existencia de este libro, independientemente del juicio que se haga sobre lo que se propone en él. Los grandes desafíos científicos son el motor fundamental para avanzar en las investigaciones científicas y filosóficas, y sin ellos, el resultado será el estancamiento o incluso, el retroceso intelectual. La historia es un buen testigo de ello.

Así pues, digamos que el libro *La ilusión del ateísmo* es el nacimiento de un diálogo civilizado, y espero con firmeza y anhelo, que el diálogo prospere y crezca según la ley de selección científica del argumento y la evidencia más fuertes: “el nacimiento y la prosperidad de un diálogo entre la ciencia y la religión”.

Disfrute su lectura.

Dr. Tawfik Masrouf<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> El Dr. Tawfik Masrouf obtuvo su doctorado en Matemática Aplicada de la Ecole Nationale des Ponts et Chaussées - ENPC de París, Francia en el año 1995 con Mención de Honor y Felicitaciones del Jurado, bajo la dirección del Miembro de la Academia Francesa de Ciencias P. G. Ciarlet. Previamente obtuvo un Diploma de Estudios Avanzados (DEA en Modelado Matemático e Informática Científica de la Universidad Pierre et Marie Curie (Paris 6) en 1992. Desde 1998 es profesor en la Escuela Nacional de Artes y Oficios ENSAM de la Universidad de Meknes de Marruecos e investigador en el equipo de investigación “inteligencia artificial para las ciencias de la ingeniería” de la Escuela Nacional Superior de Artes y Ocupaciones para Ingenieros (ENSAM). Ha trabajado en la Universidad René Diderot (Paris 7) en París (1995-1997) y también en la Universidad Franche Comté (2001-2003) de Besançon, Francia. Sus áreas de interés en la investigación científica son los modelos matemáticos, la inteligencia artificial, la teoría del control (Control Theory), la observación de los sistemas distribuidos mediante el análisis global y micro local de singularidades (Global and microlocal analysis of singularities).





*En nombre de Dios, el Misericordioso, el Misericordiosísimo*

*Y la alabanza a Dios*

*Pido a Dios, en quien creemos y de cuya existencia no tenemos ninguna duda, que con este libro salve a muchos de su creación por su favor, pues suya es la bendición, glorificado sea. Él es el glorificado, el que multiplica lo escaso y disminuye lo abundante, el Todopoderoso. No está lejos de tener a bien, por su generosidad y amabilidad, bendecir y multiplicar esta pequeña obra del siervo Ahmed y guiar con ella a muchos de su creación.*



# CAPÍTULO PRIMERO

## INFINITAS TORTUGAS<sup>1</sup>

Los mensajeros del cielo han sido combatidos por los hombres de religión de sus épocas que buscaban ganancias a través de la religión. ¡¿Cuándo se darán cuenta de esto los hombres para no volver a caer en la misma trampa?!

### **Giordano Bruno y Galileo Galilei:**

Giordano Bruno vivió entre 1548 y 1600, fue un filósofo italiano que creía en la traslación de la Tierra alrededor del Sol y promulgó la teoría copernicana de la traslación de la Tierra. Fue encarcelado por los hombres de la religión de la Iglesia Cristiana, luego le cortaron la lengua y lo mataron después de torturarlo porque había dicho que la Tierra giraba alrededor del Sol, cuando los hombres de la Iglesia creían que el Sol y los planetas eran los que giraban alrededor de la Tierra.

Galileo Galilei vivió entre 1564 y 1642, daba clases de matemáticas en la Universidad de Pisa. A comienzos del siglo XVII observaba el cielo con un telescopio que él mismo había construido y descubrió que la Tierra giraba alrededor del Sol, pero la Iglesia Católica consideraba estas palabras,

---

<sup>1</sup> Cuenta la historia, que en cierta ocasión el filósofo y matemático Bertrand Russell (Reino Unido, 1872-1970) estaba dando una conferencia sobre la traslación de la Tierra alrededor del Sol, y una anciana se levantó y le dijo: “Lo que usted dijo es un disparate. La Tierra se sostiene sobre el caparazón de una tortuga”. Y él le preguntó: “¿Y la tortuga sobre qué se sostiene?”. Y ella dijo: “Se cree usted muy agudo, joven”, replicó la anciana. “Pero hay infinitas tortugas”.

Ni esta anciana ni otros como ella han aparecido con “tortugas” por cuenta propia —las han tomado de los hombres de la religión de su época. Y realmente, las tortugas de los hombres de la religión son muy numerosas, infinitas en todos lados, tortugas instaladas para todo aquel que no quiera emplear su intelecto de forma correcta para conocer la realidad como es, no como la heredaron de sus antepasados ni como se la vendieron los aviesos hombres de la religión en cada época. Examinaremos en el capítulo primero algunas de las tortugas que los hombres de la religión han vendido y continúan vendiendo con otra forma, o con un nuevo engaño.

simplemente, como una teoría que contradecía al libro sagrado. Entonces juzgaron a Galileo y lo acusaron de herejía, la acusación de la Iglesia que no variaba para ninguno que se opusiera a ella. Y encarcelaron a Galileo, luego le pusieron en detención domiciliaria y se le prohibió enseñar o dar clases. Prohibieron sus libros hasta que murió en su casa, oprimido por los hombres de la religión, los sabiondos que entendían todas las cosas, ¡que entendían muy bien que la Tierra jamás se movió! ¡¿Y acaso algún cristiano de esa época creería que Galileo, el hereje —según la Iglesia—, comprendería más que los científicos cristianos de la religión, dueños de la ecuación teológica mágica que nadie puede comprender y que dice que Dios es una expresión de tres hipóstasis diferenciadas, que cada una de ellas es una divinidad absoluta, que una envía a la otra y que aun así son una?! ¡Ecuación teológica mágica sin color ni sabor ni olor con la que pudieron convencer hasta hoy a más de mil millones de cristianos a pesar de que su falsedad es clara como es claro que  $1 + 1 = 2$ ! ¡¿Entonces cómo no habrían de poder convencer al pueblo cristiano de una falsedad dicha por un hereje insignificante que dice que la Tierra se mueve —como Galileo— durante cientos de años?!

El resultado: la Iglesia se disculpa oficialmente con Galileo, pero después de cientos de años de su muerte y después de que quedara demostrado para todos los hombres el hecho de la traslación de la Tierra. Así que finalmente la Iglesia admitió, aunque involuntariamente, que la Tierra se mueve, antes de que sus seguidores la abandonaran.

La Iglesia Católica se disculpa con Galileo en el siglo XX y le absuelve de su gran crimen que fue decir: “la Tierra se mueve”.

¡Casi cuatro siglos, cuatrocientos años y finalmente Galileo es un criminal absuelto de su crimen! ¡Su crimen, que fue decir que la Tierra se mueve alrededor del Sol! ¡Ahora Galileo ya no es un hereje! ¡Ahora, según la Iglesia, las palabras de Galileo ya no son una herejía! Por lo tanto, ¡Giordano Bruno fue asesinado por decir la verdad y la Iglesia fue la asesina que derramó sangre inocente! Como conclusión, la herejía fueron las declaraciones de la Iglesia que contradijeron las palabras de Galileo. Por lo tanto, la Iglesia fue la hereje durante casi cuatro siglos.

Y la pregunta ahora es: ¿acaso podría ser, cristianos del mundo, que vuestra iglesia también sea la hereje en el caso de la divinidad de Jesús, del Espíritu Santo y del Padre, y en que sean tres hipóstasis, especialmente cuando hay

cristianos que se oponen a esto? ¿Podría ser que descubráis un día que San Arrio, considerado por la Iglesia un hereje por negar la divinidad absoluta de Jesús, no haya sido un hereje, y que os deis cuenta que la Iglesia que combatió a Arrio, ha sido la hereje también, como en el caso de Bruno y Galileo?!

Temo que este día llegue demasiado tarde como para que haya una oportunidad de corregirlo o intentar corregirlo. ¿Acaso no cabe a cada cristiano buscar hoy la realidad estando aún con vida? Buscad por vosotros mismos en vez de seguir la opinión de la Iglesia que ha confirmado ahora, según sus propias declaraciones, haber sido una hereje en el caso de Galileo durante casi cuatro siglos.

Como quien saca a apacentar sus rebaños cuando los pastores ya regresan y ya ha anochecido, encontramos en los grandes eruditos wahabíes, la anécdota de Galileo en la segunda mitad del siglo XX. De acuerdo con ellos, no creo que supieran algo de él, si no, le acusarían de politeísmo mayor: contradecirles y decir que la Tierra se mueve. La anécdota de ellos se resume en fetuas que reflejan una completa ignorancia, pues después de que el ser humano ha llegado a la Luna en el siglo XX y regresado con imágenes de la Tierra trasladándose, está claro para los grandes eruditos wahabíes que la Tierra jamás se movió. Con vosotros, las fetuas:

«Pregunta: Que Dios os bendiga. Esta pregunta es de la oyente Ibtisam Muhammad Ahmed de Iraq, de Al-Anbar. Ella dice: ¿Cuál es el significado de las palabras del Altísimo: ﴿y has de ver las montañas, que tú consideras sólidas, pasar como pasan las nubes, obra de Dios, que hizo con maestría toda cosa, ciertamente, está informado de lo que hacéis﴾? [Sagrado Corán, sura «An-Naml» (La hormiga), 88]. ¿En este versículo se demuestra la validez de la traslación de la Tierra?

Respuesta: del Jeque Ibn Uthaymeen: ...nosotros decimos que la teoría del universo de la variación de la noche y el día por la traslación de la Tierra alrededor del Sol, es una teoría falsa que contradice el significado literal del Corán... luego el Profeta (s) lo confirmó al decir a Abu Dharr (que Dios se complazca de él) y ya se había puesto el Sol, “¿Sabes a dónde se va?” dijo: “Dios y Su Mensajero saben más” dijo: “Pues va a prosternarse debajo del Trono” hacia el final del hadiz y esto es evidencia de que es el Sol el que se mueve alrededor de la Tierra, por sus palabras “¿sabes a dónde se va?” Y en el mencionado hadiz dice: “Y si tiene permiso,

si no, se hubiera dicho, ‘Regresa a dónde queráis’ y saldría de su poniente”. Esto es una evidencia de que es el Sol el que se mueve alrededor de la Tierra, y es obligatorio que el creyente crea esto en virtud de lo aceptado de las palabras de su Señor el Sabio en todo, sin consideración por estas teorías escritas que el tiempo volteará y sepultará como sepultó las otras teorías obsoletas, esto es lo que creemos sobre este tema... y lo importante es que es obligatorio para nosotros con respecto a esta cuestión, que creamos en que el Sol gira alrededor de la Tierra y que la variación de la noche y el día no es por causa de la traslación de la Tierra, sino por la traslación del Sol alrededor de la Tierra».<sup>1</sup>

Observad a Ibn Uthaymeen en el siglo XX decir que la traslación de la Tierra alrededor del Sol es una teoría obsoleta, y que el tiempo volteará y sepultará. Sin embargo, resulta que vemos que el tiempo volteó a Ibn Uthaymeen, dejándolo obsoleto y sepultado. En cuanto a la traslación de la Tierra alrededor del Sol, pues todo el mundo lo cree hoy, excepto algunos pobres engañados por Ibn Uthaymeen y sus acólitos. ¡Lamentablemente algunos de ellos han estudiado física y siguen creyendo que la Tierra no se mueve!

E Ibn Baz dice lo mismo que Ibn Uthaymeen:

«De Abdulaziz Bin Abdullah Bin Baz... como he confirmado en los artículos transmitidos del erudito Ibn Al-Qayyim (que Dios tenga misericordia de él) que prueban la esfericidad de la Tierra. En cuanto a su traslación, pues ya la he negado y he explicado las evidencias de su falsedad, pero no declaro infiel a quien la afirme. Sí llamo infiel a quien diga que el Sol está fijo y sin movimiento; porque decir esto choca con lo explícito del Sagrado Corán y las tradiciones purificadas y auténticas que confirman que el Sol y la Luna, sí se mueven».<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Muhammad Ibn Uthaymeen (1925-2001) fue un erudito saudita sunní. Recibió su educación islámica de los eruditos sunníes y se convirtió en profesor en varias instituciones religiosas. Fue considerado un conservador y un prominente líder del movimiento salafí. Sitio de Ibn Uthaymeen (1425 H./2004). *Biblioteca de Fetuas: Fatawa Nur Ala Ad Dar* (texto) – Interpretación. Disponible en [http://www.ibnnothaimen.com/all/noor/article\\_6463.shtml](http://www.ibnnothaimen.com/all/noor/article_6463.shtml)

<sup>2</sup> Abdulaziz Ibn Abdullah Bin Baz (1910-1999) fue un erudito saudita sunní y un prominente líder de la forma salafí del islam. Recibió también su educación islámica de eruditos islámicos sunníes. Sitio oficial de Abdulaziz Bin Abdullah Bin Baz. *Colección de Fetuas y declaraciones del Jeque Ibn Baz*. “Respuesta a lo que atribuyen los eruditos”. Número 8640. Disponible en: <http://www.binbaz.org.sa/mat/8640>

Está claro, por sus palabras, que con la traslación del Sol se refiere a que gira alrededor de la Tierra como la Luna, porque él cree en la inmovilidad de la Tierra y no en su traslación, creyendo esto no hay forma de que se produzca la noche y el día a menos que el Sol gire alrededor de la Tierra.

Deberían reconsiderar, quienes sigan a estos y juzguen por su religión, tomarlos como referencia, pues ya han dicho que la traslación de la Tierra alrededor del Sol es una teoría obsoleta, falsa e incorrecta, luego de que se os ha aclarado ahora que lo obsoleto es lo que ellos dicen y creen. ¿Podrías verificarlo vosotros mismos antes de que sea demasiado tarde? Tal vez lo que ellos dicen sobre la falsedad del califato de Dios en Su Tierra después del Mensajero de Dios, Muhammad (bendígale Dios y a su familia) sea como lo que ellos dicen: que la Tierra nunca se mueve... la Tierra, de la cual dijeron Ibn Uthaymeen, Ibn Baz y los eruditos wahabíes que no se mueve, ¡así que, cuidado con que se os haga evidente mañana, en la resurrección cuando no os sirva el arrepentimiento, la validez del califato de Dios en Su Tierra después del Mensajero Muhammad (bendígale Dios y a su familia) y que lo que dicen sobre esto Ibn Uthaymeen e Ibn Baz no es correcto, cuando ya han dado vuelta la cuestión y han colocado al Sol girando alrededor de la Tierra:

«y lo importante es que es obligatorio para nosotros con respecto a esta cuestión, que creamos que el Sol gira alrededor de la Tierra y que la variación de la noche y el día no es por causa de la traslación de la Tierra sino por la traslación del Sol alrededor de la Tierra».

Que Dios corrija vuestra situación, a vosotros que seguís a los que son como estos, tened cuidado, tal vez esta gente ya os ha puesto cabeza abajo la religión, como hicieron con la Tierra y el Sol.

Me detendré aquí, en los tres casos famosos (Galileo —la traslación de la Tierra, los hombres de la religión de la Iglesia y la religión wahabí), y solamente lo que pido a quien lea esto es que lo recuerde con todo lo que significa, como una lección para cuando lleguemos al debate de las opiniones de los hombres de la religión sobre la teoría de la evolución y el desarrollo.

## **Opiniones de los hombres de religión sobre la teoría de la evolución:**

Lamentablemente, la mayoría de los juristas de las tres religiones abrahámicas (la judía, la cristiana y la islámica) enfocaron la teoría de Darwin como la enfocaron con su predecesor Galileo. Y así como, con el correr de los días, la teoría de la traslación de la Tierra de Galileo terminó en la tragedia terrible de los juristas de las religiones que la combatían derramando sangre de científicos mientras se acumulaba la evidencia de la traslación de la Tierra hasta terminar con imágenes de la Tierra orbitando en el espacio, asimismo ahora, con el correr de los días, la evidencia científica de la evolución, como la evidencia genética, se ha acumulado hasta el punto de que negar la evolución se ha vuelto una necedad y una terquedad repugnante. Pero muchos juristas de las religiones confían en la ignorancia de los que los escuchan y les siguen. Y lamentablemente hasta ahora sacuden sus cabezas con un “no” a la evolución, a la evidencia genética, a la evidencia de la anatomía comparada, a la evidencia de los animales descubiertos y sus estudios, y, sobre todo, a los fósiles en cadena hasta llegar a los seres que caminaban erguidos sobre dos patas, hace apenas unos millones de años. Toda esta evidencia de los biólogos es más que suficiente para demostrar la evolución. Es ahora una realidad científica que se enseña en las escuelas y las universidades. Los biólogos ya no buscan evidencias para demostrar la evolución, sino que investigan los mecanismos de la evolución y la historia de la evolución, y aún con esto, muchos juristas de las religiones continúan rechazando la evolución sin ningún argumento ni evidencia científica. ¡Y no bastándose con rechazar la evolución algunos de ellos llaman infieles y a derramar la sangre de los que afirman la evolución!

De forma general, presentaremos el tema de la evolución y sus evidencias, aunque brevemente, pero ojalá que quienes se hacen llamar científicos de religión, al rechazar la evolución, ofrezcan una teoría alternativa compatible con los hechos científicos demostrados por la genética, la anatomía comparada y los fósiles. Ojalá también dieran una mirada al pez pulmonado y al pez anfibio, y nos dijeran: ¿Acaso este pez evolucionó del pez acuático o no?, y ¿cuál es la evidencia de vuestras opiniones? Además: deberían determinar la edad de vida humana desde la creación de Adán (con él sea la paz) hasta hoy, pues esta es una cuestión importante y el tiempo debe ser compatible con sus tesis al negar la evolución y los hechos científicos descubiertos de la historia del *Homo* en la Tierra. Pues ahora se sabe científicamente y sin ninguna duda que los seres



humanos presentes son *Homo sapiens*. El origen del *Homo sapiens* se conoce, la historia del éxodo del *Homo sapiens* saliendo de África se conoce y el camino de su éxodo se conoce también. Entonces quien niegue la evolución debería darnos una fecha aproximada al menos de la creación de Adán. Además, el lugar en el que vivió primero, y no hay problema en que sea un lugar aproximado, desde luego que las fechas deberían estar basadas en los textos religiosos que ellos afirman que niegan la evolución, y así se encontrarán desenredando el hilo que ellos mismos tejieron con sus manos, se encontrarán sin ningún argumento ni evidencia que no sea el engreimiento y la soberbia del ser humano con declaraciones como: “que la evolución dice que el ser humano desciende del simio”.

### **La religión de la Iglesia Cristiana y la evolución:**

La Iglesia Católica ha rechazado la teoría de la evolución durante décadas, pero tal vez no haya publicado una declaración oficial, o al menos no ha dado ninguna opinión o aprobación de lo que plantea la teoría de la evolución, a pesar de su implicación directa en la cuestión más importante que plantea la religión, que es la cuestión de la creación, pues la teoría de la evolución se opone completamente al relato bíblico de la creación.

Y casi la misma postura han adoptado las demás doctrinas de la iglesia, ya que rechazan la teoría de la evolución, pero algunas de ellas no lo declaran, y quizás el motivo es obvio; los tiempos han cambiado y ya no hay un tribunal de la Inquisición o posibilidad de cortar la lengua a Darwin como hicieron con Giordano Bruno, o encarcelar o perseguir como hicieron con Galileo, y por esto recurren al silencio. Al final, cuando se dieron cuenta que la evidencia en favor de la evolución se acumuló en gran medida, especialmente después de los avances de la genética, la Iglesia Católica se vio obligada a admitir la teoría de la evolución y los sacerdotes de la Iglesia Católica dijeron: que no estuvieron ni un día en contra de la teoría de la evolución o de Darwin. Y la realidad es que no le cortaron la lengua a Darwin ni lo condenaron a la hoguera en su época por un simple motivo: la autoridad de ellos ya había terminado en Europa. Hoy están obligados a consentir la teoría de la evolución; porque la evidencia ya no da viabilidad ni siquiera a la polémica, salvo por la polémica de algunos ignorantes que no entienden qué es la evolución ni cómo es, pues la aceptación de la teoría de la evolución significaría la pena de muerte para la religión de la iglesia cristiana, pues la teoría de la evolución no ha trascendido como la ha planteado

Darwin, y tal vez, de lo que ha planteado Darwin, no quede más que una idea general en cuanto a los detalles, los métodos de teorización, las evidencias y las pruebas, pues todo esto ha aparecido de una nueva forma con la evolución de la ciencia y la investigación. Es así que hoy sus partidarios disponen de una tesis completa que interpreta científicamente la historia de la creación sin necesidad de que exista ningún poder sobrenatural que intervenga para concluir este proceso o siquiera para iniciarlo. Por esto, la teoría de la evolución hoy se presenta como una teoría que rechaza a la religión y a la existencia de un dios, y nadie puede decir que la acepta aceptando la religión sin resolver esta discrepancia que impide la aceptación de ambas. Pues la teoría de la evolución, como se plantea hoy, como se entiende y la observan los biólogos evolucionistas, dice: que la evolución no tiene un propósito a largo plazo, y por esto no se puede reconciliar con la religión, pues nadie puede decir, “sí, acepto lo que dice la teoría de la evolución y las implicaciones que resultan de ella cien por ciento, incluyendo que la evolución no tiene un propósito a largo plazo”, y al mismo tiempo decir “acepto la religión”, pues decir esto llanamente representa una contradicción flagrante. La persona sabia y sensata no publica algo sin resolver primero esta contradicción, para decir lo que es correcto, aceptable y lógico. Por esto dije: que la Iglesia aceptara la teoría de la evolución, a lo cual se vio obligada, sin poder resolver esta contradicción y sin confirmar que la evolución tiene un propósito a largo plazo, significaría la pena de muerte para la religión de la iglesia cristiana.

Desde luego que no entienden esto; porque muchos de los hombres de la religión, lamentablemente, no entienden lo que es la evolución ni cómo se plantea la teoría de la evolución ahora. Aquí hay un extracto de un debate entre el Dr. Richard Dawkins<sup>1</sup> y el Cardenal George Pell, que es cardenal australiano, adepto de la Iglesia Católica Romana y arzobispo de la ciudad de Sídney de Australia.

---

<sup>1</sup> El Dr. Richard Dawkins (n. 26/3/1941) es un distinguido biólogo británico y profesor de la Universidad de Oxford que se especializa en biología evolutiva y en comportamiento animal. Ha escrito muchas publicaciones incluyendo: *El gen egoísta*, *El relojero ciego* y *El espejismo de Dios*. En su libro *El gen egoísta*, establece científicamente el importante rol de los genes y la batalla por la supervivencia del mejor gen. También presentó y desarrolló la teoría de los memes. Richard Dawkins es famoso por sus puntos de vista ateos, y por el uso radical de la teoría de la evolución para promover el ateísmo. En el 2006, Dawkins inauguró La Fundación Richard Dawkins para la Razón y la Ciencia. Esta fundación apunta a promover la aceptación del ateísmo y a defender las respuestas científicas a cuestiones relacionadas con la existencia.

«Cardenal Pell: ... Hay que razonar los hechos de la ciencia, preguntarse si se cree en la sugerencia de que —ya sabe— la selección aleatoria es suficiente y además la mayoría de los biólogos evolucionistas hoy en día no lo creen.

Richard Dawkins: ¿No creen en qué?

Cardenal Pell: No creen en el azar para esta cruda y fundamentalista de la selección al azar que usted propone.

Richard Dawkins: Yo no propongo eso y niego rotundamente que la evolución sea selección aleatoria. La evolución es selección no aleatoria. No aleatoria.

Cardenal Pell: ¿Así que tiene un propósito de ser?

Richard Dawkins: No.

Cardenal Pell: ¿Podría explicar lo que significa no aleatorio?

Richard Dawkins: ¡Sí, por supuesto, es el trabajo de mi vida! Hay variación genética aleatoria, supervivencia no aleatoria y reproducción no aleatoria, por lo que —a medida que pasan las generaciones— los animales mejoran haciendo lo que hacen. Esa es la quintaesencia de lo “no aleatorio”. Esto no quiere decir que haya un propósito en el sentido de “propósito humano”, en el sentido de un principio “rector” que esté pensado de antemano. En retrospectiva se podría decir algo así como que un ala de un pájaro se ve como si tuviera un propósito, un ojo humano luce como si tuviera un propósito, pero eso se ha logrado mediante el proceso de la selección natural no aleatoria. No hay un propósito en sentido humano. Hay una clase de pseudo-propósito, pero no un propósito en el sentido humano de alguna guía consciente. Pero sobre todo debo destacar que la evolución darwiniana es un proceso no aleatorio. Uno de los mayores malentendidos —que lamento decir que el cardenal ha cometido— es que la evolución sea un propósito aleatorio. Es lo contrario de un proceso aleatorio», (*Religion And Atheism Q & A: Adventures In Democracy* 2012).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Canal de video del libro *La Ilusión del Ateísmo* (04/09/2013). Debate del Dr. Richard Dawkins con el Cardenal Pell – *Richard Dawkins, ¿el proceso evolutivo aleatorio carece de un propósito?* Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=bifntnOm\\_jk](http://www.youtube.com/watch?v=bifntnOm_jk)

Está claro que el cardenal entró en debate con el Dr. Dawkins sin entender la evolución o lo que dicen algunos biólogos evolucionistas como Dawkins de la evolución, que es no aleatoria porque está gobernada por un sistema de selección natural, pero que no tiene un propósito a largo plazo.

## **La religión wahabí salafi y la evolución:**

Respuesta de Ibn Baz:

«Pregunta: Siempre leo y escucho que el ser humano fue un simio al principio, que luego atravesó etapas y cambió hasta convertirse en el ser humano normal que hoy se conoce. ¿Es razonable esto o no? ¿El elemento es un simio?, es decir, ¿el elemento de la formación de su cuerpo es el mismo elemento de la formación del cuerpo del ser humano? Infórmanos, que Dios te recompense con lo mejor.

Respuesta del Jeque Abdulaziz Bin Baz: En nombre de Dios, el Misericordioso, el Misericordiosísimo y la alabanza a Dios. Que Dios bendiga al Mensajero de Dios, a su familia, a sus compañeros y a quien siga su guía. En cuanto a lo siguiente: esta afirmación que mencionó la persona que preguntó es una afirmación rechazada y falsa, pues se opone al Libro de Dios —Exaltado y Majestuoso—, a la tradición del Mensajero —con él sean las bendiciones y la paz— y al consenso salafí de la nación. Esta afirmación se hizo conocida por el charlatán Darwin —que mintió en lo que dijo, pues el origen del ser humano proviene de su origen y su situación se conoce, su origen no es un simio, ni algo distinto a un simio, sino que es un ser humano erguido inteligente, Dios lo creó del barro de la Tierra y es nuestro padre Adán —con él sean las bendiciones y la paz— Dios lo creó de la tierra. Como dijo el Elevado y Majestuoso: ﴿Y, ciertamente, hemos creado al ser humano de un extracto de barro﴾ [Sagrado Corán, sura «Al-Muminun» (Los creyentes), 12]. Y fue creado de esta tierra, Dios lo creó a su imagen, su altura era de sesenta codos, es decir, sesenta codos al cielo. Luego la creación comenzó a reducirse hasta ahora, y fue creado a... Y sus hijos, como su padre, fueron creados de la creación de su padre, tienen oído, tienen vista, tienen intelecto, tienen la estatura que veis ahora, caminan sobre sus piernas, hablan, oyen, ven y comen con sus manos... No en la forma de un simio,

ni con la conformación de un simio, pues tienen la conformación particular que les corresponde. Y así cada nación: los simios son una nación separada, los cerdos son una nación separada, y así los perros, los asnos, los gatos y las demás naciones. ﴿Y no hay bestia en la Tierra ni ave que vuele con sus dos alas que no sea una nación como la vuestra. No hemos omitido nada en el libro. Luego, ante su Señor han de ser reunidos﴾ [Sagrado Corán, sura «Al-Anam» (El ganado), 38]. Todas estas naciones serán reunidas ante Dios el Día de la Resurrección, algunas de ellas rendirán cuentas de las demás, luego se les dirá “sed polvo” y serán polvo, excepto los genios y los seres humanos, pues ambos están en otro asunto, ellos han de rendir cuentas y ser recompensados, pues son naciones separadas, pues quien haya obedecido a su Señor tendrá la recompensa, y quien haya descreído de su Señor tendrá el fuego, en cuanto a los otros animales, pues son naciones separadas, pues los simios son una nación separada, tienen su realidad, su surgimiento y sus características, y así los cerdos, los perros, los asnos, los camellos, las vacas y las ovejas. Así las naciones tienen su creación y la distinción que Dios quiso para ellas —Glorificado sea— y Él es el Juicioso, el Sabio, Él es el que más ve los detalles... y los detalles de sus conformaciones, Él es el que más ve y más sabe —Glorificado y Altísimo. Pero es obligatorio que el siervo crea que la creación de Adán es distinta a la creación del simio, y que el origen de Adán es su propio origen, en el que está ahora, que su origen no fue un simio, ni otra cosa distinta, sino que es un ser humano, erguido sobre su creación... dotado de intelecto, dotado de oído, dotado de vista, dotado de sentidos conocidos como olfato, tacto, gusto y otros además de los que Dios hizo existir para él. Así pues, decir que su origen es un simio es decir algo atroz, es decir algo falso. Si se llama infiel al que afirma esto es válido, pues es bastante obvio, aunque Dios es el que más sabe, que quien diga esto con la ciencia que tiene y con lo que le ha llegado de la jurisprudencia, es un infiel, porque desmiente a Dios y a su Mensajero, desmiente el libro de Dios —Glorificado y Altísimo—».<sup>1</sup>

Ibn Baz está en la situación de muchos maestros wahabíes lamentablemente, que aún están en la etapa tardía de la capacidad cognitiva,

---

<sup>1</sup> Sitio oficial de Abdulaziz Bin Abdullah Ibn Baz. *Fatawi Nur Ala Ad Darb*: “Teoría (de Darwin) de la evolución del ser humano de los simios hasta el ser humano”. Número 17800. Disponible en: <http://www.binbaz.org.sa/mat/17800>

pues responde a una cuestión científica demostrada con evidencia científica, con un texto religioso alegórico que puede entenderse, en cierto sentido, acorde con la ciencia. Así, Ibn Baz repite aquí, lo que dijo sobre la cuestión de la traslación de la Tierra antes, entonces ¿cómo podemos llamar a esto?!

Y mientras Ibn Baz rechaza la teoría de la evolución, sin embargo, la admite sin saberlo, pues dice que el ser humano: “fue creado de esta tierra, Dios lo creó a su imagen, su altura era de sesenta codos, es decir, sesenta codos al cielo. Luego la creación comenzó a reducirse hasta ahora”. Más allá de que estas palabras están llenas de ignorancia y sean incorrectas, lo que me importa aquí es que Ibn Baz dice “que la estatura del ser humano cambió de sesenta codos hasta la estatura actual”, corroborando la teoría de la evolución; pues este cambio en el tamaño del cuerpo ocurre como resultado de las leyes de la evolución. Y repito que lo que dijo: “que la estatura del cuerpo del ser humano era de sesenta codos”, es falso e incorrecto, como lo que dijo: “que el cuerpo de Adán fue creado a imagen de Dios” es una antropomorfización inválida, y quien crea esto tiene retorcida la creencia.

No veo la necesidad de transcribir las demás declaraciones de los juristas wahabíes como Ibn Uthaymeen cuando insisten en que la teoría de la evolución es falsa, llamando infiel a quien la afirme, aunque no presentan ninguna evidencia científica de valor para invalidarla y esto no es raro en ellos, pues esta es la forma salvaje y brutal de los maestros wahabíes de llamar infieles a los demás y permitir a sus seguidores, carniceros y asesinos, masacrar a los demás. Esta es la mayor evidencia de que han sido derrotados ideológica, intelectual y científicamente, no tienen ninguna capacidad de comprender lo que plantea el resto de la humanidad, así como ninguna capacidad de responder de manera científica.

## **Algunos juristas sunníes y la teoría de la evolución:**

En general se sabe que Al-Azhar, que representa la creencia sunníes ashari y mataridi, rechaza la teoría de la evolución. Y estas son algunas de las declaraciones de un graduado de Al-Azhar, que afirma que con esto refuta la teoría:

Del libro *Al-aqida fi Allah* (La creencia en Dios) del Dr. Umar Suleiman

Al-Ashqar:<sup>1</sup>

Al-Ashqar empieza explicando lo que entendió de la teoría de Darwin o teoría de la evolución, diciendo:

«Darwin explicó el proceso de evolución y cómo es:

1- La selección natural: los factores de desaparición causan la aniquilación de los organismos débiles y frágiles y la subsistencia de los organismos fuertes. Esto es a lo que llaman las supuestas leyes de “la supervivencia del más apto”, así perdura el organismo fuerte y saludable que transmite sus características fuertes a su descendencia, y se acumulan las características fuertes con el correr del tiempo ubicando una característica nueva en el organismo. Esta es “la abiogénesis” que hace que el organismo avance con estas características emergentes hacia un organismo superior, y así continúa la evolución, y esto es el desarrollo».<sup>2</sup>

Respuesta: la teoría de la abiogénesis es una teoría que explica el origen de los primeros replicadores y cómo surgieron en la Tierra, y la teoría de la abiogénesis no tiene ninguna relación con las características de los seres vivos o con las leyes de la selección natural, pues la temática de la teoría de la abiogénesis es la manera en que surgió la primera proteína o el primer auto replicador capaz de multiplicarse y que representa el comienzo más simple de la vida. Con respecto a la evolución de los seres vivos y la transmisión de sus características nuevas durante el proceso de evolución, no se llama “teoría de la abiogénesis”, sino que es el proceso de evolución y desarrollo. Y en cuanto a la aparición de un nuevo organismo durante el proceso de evolución, por llevar características suficientes como para separarse de sus parientes, se llama especiación o diversificación.

Y las sorpresas nunca cesan de personas como este Ashqar que indagan en una ciencia de la que nada saben. Pues hasta es incapaz de distinguir entre la teoría de la abiogénesis y la teoría de la evolución, y de distinguir entre

---

<sup>1</sup> El Dr. Umar Suleiman Al-Ashqar (1940-2012), un erudito sunní, recibió su doctorado en la Facultad de Sharía de la Universidad de Al-Azhar. Fue profesor en la Facultad de Sharía de la Universidad de Kuwait, más tarde ejerció como profesor en la Facultad de Sharía de la Universidad de Jordania de Amman, Jordania.

<sup>2</sup> Fuente: Al-Ashqar, *Al-aqida fi Allah* (La creencia en Dios), 1999, pág. 85.

desarrollo y especiación. ¡Luego viene a decir que la teoría de la evolución es falsa y que se dispone a refutarla!

Ashqar dice después:

«El Profesor Nabil George, uno de los confiables de esta ciencia dice: que la selección natural, por esta razón, no sirve para explicar la doctrina de la abiogénesis o la doctrina de la evolución, porque sólo explica la desaparición del que no es apto y el surgimiento de las ventajas heredadas entre los miembros, y los que hablan de mutaciones, pretenden que el animal que no tenía un ojo, tenga un ojo de repente, por la acción de algunos rayos.

Algunos especialistas han demostrado que los rayos X provocan cambios en el número de genes, pero el efecto de los rayos provoca cambios en algo que ya existe, no hace aparecer lo que no existe. El número de genes de los simios difiere del número de los genes del ser humano, y los rayos no afectan sino a los genes ya existentes; entonces ¿cómo podrían estos rayos, que no tienen intelecto ni conciencia mental, concebir el intelecto para que el ser humano se distinga con éste, de los simios y demás animales?

Ciertamente, los rayos afectan a los genes de un modo más probable a deformarlos que a mejorarlos como sucede con los rayos atómicos. Y además está el desacuerdo de la ciencia genética con la teoría de Darwin, pues ciertamente la experiencia la ha anulado, pues los judíos, y los musulmanes después de estos, han estado circuncidando a sus hijos, pero esto no ha causado que sus hijos hayan nacido, con el correr de los años, ya circuncidado. Y de este modo, mientras más avanza la ciencia, más se demuestra la falsedad de la teoría de Darwin».<sup>1</sup>

Respuesta: aquí otra vez, plantea una comprensión equivocada de la teoría de la evolución, pues dice: “y los que hablan de mutaciones pretenden que el animal que no tenía un ojo, tenga un ojo de repente, por la acción de algunos rayos”. Estas palabras son incorrectas, pues el ojo, según la teoría de la evolución, no llegó a existir de repente, sino que al principio hubo células que detectaban el ambiente del ser vivo, que se especializaron en detectar la luz, luego se multiplicaron, se curvaron, se encogieron para abrir una entrada a la luz y después se formó el ocular. Así hasta llegar al ojo que conocemos hoy,

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Ashqar, *Al-aqida fi Allah* (La creencia en Dios), 1999, pág. 89.



atravesando pasos muy pequeños y acumulativos, que ocurrieron durante millones de años y numerosas generaciones.

En cuanto a su planteamiento sobre la cuestión de la circuncisión, pues esto significa que no ha entendido nada de la teoría de la evolución, pues no tiene ninguna relación la circuncisión o las costumbres con la teoría de la evolución. Pues la evolución ocurre como resultado de la existencia de una característica genética favorable que adquiere el organismo, y la circuncisión no es una característica genética, sino que es un procedimiento quirúrgico que un pueblo acostumbra practicar. Las costumbres y los procedimientos quirúrgicos no se heredan, sino que son las características genéticas las que se heredan y, por consiguiente, tienen un efecto en la evolución.

¡Vaya por Dios!, que alguien que no entiende nada de la teoría de la evolución escriba luego un libro para refutarla y que encima lo considere una respuesta científica. No hay poder ni fuerza sino en Dios.

Y dice Al-Ashqar:

«La teoría no se sostiene por los hechos:

1- Si la teoría fuera cierta veríamos muchos animales y al ser humano empezando a existir por el camino de la evolución y no a través de la reproducción solamente. Aunque la evolución requiera de un largo tiempo, esto no significa que no viéramos a simios convirtiéndose a imagen de Adán en instancias consecutivas.

2- Si aceptamos que las condiciones naturales y la selección natural han desarrollado a un simio en un hombre —por ejemplo— no podríamos aceptar nunca que estas condiciones hayan dictaminado también que habría una mujer para este hombre para continuar la reproducción y la subsistencia, con un equilibrio entre ambos.

3- La capacidad de adaptación que vemos en criaturas como el camaleón, que cambia de color según el lugar, es una capacidad inherente de la formación de las criaturas, que ha nacido con ella, y en algunas está en abundancia y en otras apenas está presente. En todas las criaturas hay limitaciones que no pueden superar. Pues la capacidad de adaptación es una característica innata, no una característica desarrollada que se haya formado por el medio ambiente como pretenden los partidarios de la teoría, sino el medio

ambiente hubiera forzado la adaptación a las rocas, a la tierra y otros objetos inanimados.

4- Las ranas se diferencian del ser humano en su capacidad de vivir en tierra firme y en el agua, tal como se diferencian las aves en su capacidad de volar y moverse con rapidez sin ayuda de una máquina, y tal como el olfato del perro que es más sensitivo que el olfato del ser humano, entonces, acaso, ¿el olfato del perro es más avanzado que el olfato del ser humano?

¿Acaso las ranas y las aves son más avanzadas que el ser humano en algunos sentidos?

Como el ojo de los camellos, de los caballos o de los asnos que ven en el día y en la noche igualmente, mientras que el ojo del ser humano es incapaz de ver en la oscuridad. El ojo del águila es mucho más preciso que el del ser humano, ¿entonces el águila o el asno son más avanzados que el ser humano? Y si tomamos la autosuficiencia como característica base de superioridad como es el caso de los estados, entonces las plantas superan al ser humano y a todos los animales, porque ellas producen su propio alimento y el alimento para otros, sin necesidad de nutrirse de otros.

Y si tomamos el tamaño como base de superioridad, entonces los camellos, los elefantes y los enormes animales prehistóricos serían superiores al ser humano».<sup>1</sup>

Respuesta: Al-Ashqar cree que el ser humano actual, el *Homo Sapiens*, ha evolucionado del simio moderno cuando no es así, sino que hay un origen en común, compartido entre los humanos y los grandes simios actuales. Por causa de su ignorancia o falta de entendimiento de la evolución, pide que el simio actual evolucione en un ser humano, porque él imagina que es lo mismo que ha evolucionado en el pasado hasta el ser humano, cuando ocurrió la separación entre el ser humano y el simio actual, hace millones de años. Es decir, que los grandes simios actuales y el ser humano comparten un mismo origen, pero tienen ramas diferentes de ese origen. Por eso científicamente es imposible imaginar que un simio evolucione, a partir de los simios actuales, hasta ser humano; porque, en primer lugar, han recorrido un camino evolutivo diferente al camino evolutivo del ser humano hace millones de años, así que es prácticamente imposible imaginarlos regresando sobre el rastro de la evolución,

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Ashqar, *Al-aqida fi Allah* (La creencia en Dios), 1999, pág. 90.

hasta el punto de separación, para volver a recorrer el mismo camino de la evolución del ser humano.

En cuanto al origen del cual se separó el chimpancé y evolucionó el ser humano, pues no se encuentran simios de éste ahora, excepto el ser humano actual, el *Homo Sapiens*. Por si alguien pregunta por qué no evolucionan todos los simios en humanos, la realidad es que la evolución ya se consumó, ya se realizó hasta el ser humano actual e igualmente a las demás especies. En cuanto a la cuestión de si la evolución continúa ahora, pues sí, continúa en la naturaleza, pero casi no es visible, debido a que tenemos vidas cortas —para muchos organismos— y debido al largo ciclo de vida de estos organismos. Sin embargo, es visible para nosotros debido a que algunos insectos, por ejemplo, tienen ciclos de vida cortos. Pues hemos visto insectos evolucionar y cambiar en gran medida sus características en la naturaleza. Estos hechos están demostrados y cualquiera puede verificarlos.

En cuanto a quien pida que evolucione una hembra como dice, pues esto es de verdad el designio de la ignorancia; porque la evolución ocurre en toda una especie, pues uno de los pilares de la evolución es la reproducción y la transmisión de los genes a la siguiente generación. Cuando ocurre una mutación, por ejemplo, el enderezamiento de las piernas de una hembra, ésta se trasmite a su descendencia, ya sean de machos o hembras. Asimismo, si ocurre una mutación en un macho, éste la transmitirá a su descendencia, ya sea de machos o hembras. Estas mutaciones son mutaciones pequeñas, que no expulsan al individuo de su especie, como para que tenga que buscar una pareja que tenga la misma mutación para procrear con él, cuando aún tiene la capacidad de procrear con los demás miembros de su especie que no tienen esa mutación. Cuando la mutación es una característica favorable, la selección natural la establece y al final, los que la poseen, terminan dominando de forma completa a la especie.

Además, no hay evolución sin reproducción. Entonces, ¿cómo puede imaginarse que ocurra la evolución de los machos sin las hembras, hasta que haya una separación de especies de machos sin hembras, como para que Ashqar pida que evolucione una hembra después de la evolución del macho? Por Dios, que es un desastre que estos respondan a la teoría de la evolución con tal despreciable ignorancia.

En cuanto al tercer punto, pues revela claramente la ignorancia de Ashqar sobre la evolución hasta el más lejano de los límites, pues el hombre apenas entiende algo del tema al cual se dispone a refutar.

En cuanto a su comparación de los sentidos que algunos organismos tienen con los que tiene el ser humano, pues no sé por qué encuentra tan sorprendente que algunos animales tengan mecanismos sensoriales más avanzados que los de su equivalente en el ser humano. Esta es una cuestión indiscutible y no tiene ninguna controversia, pues los murciélagos poseen un sistema de sonar que no posee el ser humano y el águila posee una vista que no posee el ser humano, entonces ¿acaso está en desacuerdo con estos hechos científicos empíricos y anatómicos?!

«Y así la enseñanza colonial impuso esta teoría después de destrozar su religión en los programas de estudios. La presentó con el atuendo de “científica” hasta poder convencer a los estudiantes de la validez de esta teoría para infundirles en sus mentes un desacuerdo entre la ciencia que inventaron y la religión, para que los hombres no crean en su religión.

Es suficiente que el lector sepa que por medio de esta teoría se han desviado muchos hijos del islam de su religión. Por eso los colonialistas procuraron enseñar esta teoría a los hijos de los musulmanes en nuestras escuelas al tiempo que las leyes americanas prohibían enseñar esta teoría en las escuelas desde el año 1935.

Pero Europa, después de haber triturado su religión corrompida volvió a anunciar que la teoría de Darwin que utilizaron en la batalla para sostener su postura no era un hecho científico y que no era más que una teoría, cada vez que han avanzado más las ciencias, más ha quedado demostrada su falsedad».<sup>1</sup>

La teoría de la evolución es una teoría científica. Es ahora la única teoría considerada en todas las universidades prestigiosas y en los centros de investigación de todo el mundo para explicar la vida terrestre. Las universidades europeas y americanas enseñan la teoría de la evolución hasta hoy y ni las universidades europeas, ni las americanas, ni ninguna universidad científicamente valorada ha dejado de enseñar la teoría de la evolución, así que

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Ashqar, *Al-aqida fi Allah* (La creencia en Dios), 1999, págs. 92-93.

¡no sé de dónde sacó Ashqar esta mentira, de que hayan anunciado que “la teoría de la evolución, cada vez que han avanzado las ciencias, más ha quedado demostrada su falsedad”!

Y la realidad es que lo opuesto es lo correcto, pues los avances en genética han demostrado la teoría de la evolución con evidencias científicas fuera de debate hasta de forma moderada, por ejemplo, los retrovirus y la fusión del cromosoma 2 en el ser humano.

### **Algunos juristas shíies y la teoría de la evolución:**

No todos los juristas shíies han rechazado la teoría de la evolución, incluso tal vez se desprenda de sus declaraciones que algunos de ellos la aceptan, pero no he hallado todavía una declaración manifiesta y clara de su aceptación, ni una explicación de cómo coincide con la religión en general, o con el texto religioso y el Corán en particular.

Aquí me limitaré al debate de las opiniones de algunos detractores de la teoría de la evolución, y colocaremos sus declaraciones en la balanza científica para ver su valor.

### **El jeque Yáfar Sobhani:**

El jeque Yáfar Sobhani en su libro *Al-Manahiy At-Tafsiriya* (Los Métodos Interpretativos) dice:

«Charles Darwin publicó su libro “La Transformación de las Especies” en el año 1908, y determinó en él, según sus investigaciones, que el ser humano es la última especie de una cadena de evolución de especies, y que esta cadena se remonta a un animal parecido al simio. Menciona a sus padres y abuelos de gradualmente en un árbol particular, diciendo un poema:

‘Estos son mis padres, ven con los que son como ellos...’

La recepción a la publicación de esta teoría fue pésima en los círculos religiosos, sin discrepancia entre los círculos cristianos, musulmanes y judíos, que concordaban en que el ser humano es un ser original y que su cadena se remonta hasta Adán, el padre de la

humanidad, que fue creado con esta forma, sin tener ninguna conexión con los demás animales.

Luego algunos ingenuos utilizaron esta hipótesis como una excusa para oponer la ciencia a la religión, para separarla de la otra, afirmando que el enfoque de la religión es diferente al enfoque de la ciencia, pues a veces se unen y a veces se separan.

Hay quienes no creyeron en la separación entre la ciencia y la religión, entonces intentaron subordinar el Sagrado Corán a esta hipótesis. Haciendo esto, interpretaron lo referente a la creación del ser humano de una manera diferente, desde un aspecto que se adaptara a esta hipótesis.

El debate se intensificó entre los devotos del texto y sus intérpretes hasta que el tiempo demostró la falsedad de la hipótesis y de las tesis que vinieron después sobre la creación del ser humano».<sup>1</sup>

Parece que al jeque Yáfar —que Dios le guíe a la verdad— le encanta bromear, pues escribió «estos son mis padres, ven con los que son como ellos» sin percatarse de que estos “padres”, como les llamó el jeque Yáfar, son antepasados físicos, que inevitablemente, comparte con el biólogo Charles Darwin. Pues si se demuestra que son antepasados de Darwin entonces son antepasados de Yáfar Sobhani y antepasados de todo ser humano sobre esta Tierra. Si no se demuestra que sean antepasados o padres del jeque Yáfar Sobhani entonces tampoco son antepasados o padres de Darwin. La cuestión de demostrar su nulidad es una cuestión científica, no creo que el jeque Yáfar y sus homólogos, las otras autoridades shíes, tengan la capacidad científica de meterse a debatir científicamente, pues el jeque Yáfar escribió un renglón de la teoría de Darwin lleno de errores donde dice: «Charles Darwin publicó su libro “La Transformación de las Especies” en el año 1908» cuando Charles Darwin falleció en el año 1882 y Charles Darwin no ha publicado ningún libro llamado “La Transformación de las Especies”, pues Charles Darwin tiene un libro llamado *El Origen de las Especies* que publicó en el año 1859 y en este libro presenta el origen del ser humano. El libro de Darwin en el que presenta el origen del ser humano es otro libro llamado: *El Origen del Hombre y la*

---

<sup>1</sup> Fuente: Sobhani, *Al-munahiy at-tafsiriya*: pág. 46. El jeque Yafar Sobhani, nació en 1929, es un erudito shíí que recibió su educación en el Seminario Islámico de Qom. Estableció el Instituto Imam As-Sadiq en Irán y ha escrito varios libros sobre ciencias islámicas.

*Selección en Relación al Sexo (The Descent of Man)*, y en este libro presenta el origen del ser humano y su conexión con los grandes simios.

Realmente no sé qué decir. Lo mejor será dejar que el lector comente.

### **El sayed Alí Sistani:**

El sitio del Centro de Investigaciones de Creencias dependiente de Sistani: representa la fachada de las creencias de la autoridad de Sistani que él patrocina; donde está escrito en la página de perfil del centro, en el sitio de este centro:<sup>1</sup>

«Esto, encontramos que la autoridad suprema, el gran ayatolá sayed Alí Husaini Sistani —que su vida se prolongue— con sus programas y proyectos, es el modelo más ejemplar en este ámbito, para defender la doctrina shií y difundir el conocimiento de Ahlul Bait (con ellos sea la paz) por todo el mundo.

El “Centro de Investigaciones de Creencias” es uno de estos proyectos benditos, ya que fue fundado con la supervisión y el apoyo del supremo *huyya* (argumento) del islam y los musulmanes, el sayed Yavad Shahristani. La inauguración oficial coincidió con la conmemoración del nacimiento del Imam Ar-Reda (con él sea la paz) el 11 del mes de Dhul Qada del año 1419 H. Fue fundado para la protección de la creencia, el desarrollo de los conceptos correctos y el apoyo a la doctrina de Ahlul Bait (con ellos sea la paz) a través de sus diversas actividades...

Para cumplir con las directrices emitidas por la suprema autoridad religiosa, su eminencia, el gran ayatolá, sayed Alí Husaini Sistani “que su vida se prolongue” por la necesidad de plantarse contra las ideas seculares y de responder a sus sospechas, nuestro centro ha decidido hacerse cargo de esta tarea».<sup>2</sup>

Y en el sitio está escrito también:

---

<sup>1</sup> Sitio del Centro de Investigaciones de Creencias (f. 1433 H./2011). Disponible en: <http://www.aqaed.com/about/>

<sup>2</sup> Sitio del Centro de Investigaciones de Creencias (f. 1433 H./2011).

«Las opiniones mencionadas en el sitio del Centro de Investigaciones de Creencias no representan necesariamente la opinión de su eminencia, el sayed Sistani».<sup>1</sup>

Es decir, que puede ser que represente su opinión y puede ser que no la represente, y en general, en esta importante cuestión, esto es lo que he encontrado en el sitio de creencias de los seguidores de Sistani, así que si no representa su opinión entonces puede negarlo y aclarar su opinión, de lo contrario, esta es su opinión y esta es la respuesta que se la atribuye.

Se menciona en el Centro de Creencias de Sistani, llamado Centro de Investigaciones de Creencias:

«Una pregunta: con respecto a la falsedad de la teoría de la evolución

La paz sea con vosotros y la misericordia de Dios y Su bendición

Quisiera preguntarle a vuestra eminencia sobre la teoría científica de Darwin sobre la evolución y el desarrollo, que dice que los seres vivos se originaron de seres más simples que ellos, como los animales, por ejemplo, que han experimentado mutaciones a través de los tiempos y que se han transformado en seres más complejos. Entonces ¿cuál es vuestra opinión sobre esta teoría? ¿Acaso se opone al islam? ¿Acaso se aplica al ser humano?

Os agradezco, pidiendo a mi Señor, que le proteja y que nos concilie a obtener el beneficio de usted, siempre. Mustafá, Estados Unidos.

Respuesta:

Honorable hermano Mustafá

La paz sea con vosotros y la misericordia de Dios y su bendición

Ya se ha demostrado científicamente la falsedad de esta teoría. Quizás lo más simple que refute esta teoría sea que la

---

<sup>1</sup> Sitio del Centro de Investigaciones de Creencias dependiente de Sistani: <http://www.aqaed.com>



transformación de una célula simple a otra más compleja, según el cálculo de probabilidades, necesita millones de años. Este es el caso de una célula, entonces ¿cuál sería el caso de que un animal se transforme en otro?! Necesitaría hasta miles de millones de años y esto ha sido demostrado como falso. Esta es una forma de responder a esta teoría y hay otras formas, todas han hecho que la teoría de la evolución sea incapaz de resistir la crítica científica.

Además, en nuestra creencia islámica, tenemos una opinión clara de cómo comenzó la creación del ser humano, y esta es el Sagrado Corán que la declara así. Dice el Altísimo: «Aquél que ha hecho bien cada cosa que ha creado y ha comenzado la creación del ser humano del barro» [Sagrado Corán, sura «As-Sayda» (La prosternación), 7]. Entonces el comienzo de la creación del ser humano fue de barro y no como dicen los partidarios de la teoría de la evolución, de que el ser humano procede de otro animal. Dice el Altísimo: «Ha creado al ser humano de arcilla como la cerámica» [Sagrado Corán, sura «Ar-Rahman» (El Misericordioso), 14]. Y dice también: «Y ciertamente, os hemos creado, luego os hemos dado forma, luego dijimos a los ángeles: «Prosternaos ante Adán». Entonces se prosternaron excepto Iblís. No fue de los que se prosternan» [Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 11]. Y dijo el Altísimo: «Así, pues, pídeles que dictaminen: «¿Son ellos la más firme creación o quienes hemos creado nosotros?» Ciertamente, los hemos creado de un barro viscoso» [Sagrado Corán, sura «As-Saffat» (Los que se enfilan), 11]. Y dice el Altísimo: «Y cuando tu Señor dijo a los ángeles: «Ciertamente, soy el Creante de un humano de arcilla procedente de un lodo moldeable \* Y cuando lo forme y sople en él mi Espíritu, caed hacia él prosternados»» [Sagrado Corán, sura «Al-Hiyr» (El tracto rocoso), 28-29]. Y hay relatos de los Profetas y Sucesores (con ellos sea la paz) que explican cómo fue creado Adán, que es el padre de la humanidad.

Por lo tanto, lo que trae la teoría de la evolución no concuerda.

Y que continúes bajo la protección de Dios.

Abu Husein

Comentario a la respuesta “que Dios os proteja para todo lo bueno, esperamos la ampliación de la respuesta y os agradecemos mucho.”

Respuesta:

Honorable hermano Abu Husein

La paz sea con vosotros y la misericordia de Dios y su bendición

En el libro *Zimar Al-Afkar (Los frutos de los pensamientos)* del jeque Alí Al-Kourani Al-Amili, págs. 354-357

La teoría de la evolución se contradice con un conjunto de ciencias modernas... esto la ubica en una posición inviable. Una de estas contradicciones es su contradicción con los hechos físicos... aquí está esta contradicción: el Sol y otras estrellas se queman y emiten enormes cantidades de energía térmica, radiactiva y lumínica hacia las profundidades del universo, pero no se puede esperar que vuelva esta enorme cantidad de energía al Sol y a las otras estrellas automáticamente. Si dejas cualquier cosa cierto tiempo, rápidamente se deteriora... si dejas un pedazo de carne, una cantidad de frutas o comida verás que se arruina después de cierto tiempo, y tienes que tomar ciertas precauciones para conservarla del deterioro (como ponerla en el refrigerador). Incluso esta solución no funciona sino durante un tiempo solamente, pues si abandonas una casa o un palacio se deteriorará después de algunos años... y así con todo... entonces cada cosa marcha con una sola dirección, hacia el desgaste, la degradación y la corrupción. La entropía es para que los científicos puedan explicar el concepto de orden o desorden, en el universo o en cualquier sistema, pues utilizan el término entropía. La entropía alude a la cantidad de desorden, es decir, la cantidad de energía de la que no se puede obtener beneficio. La segunda ley de la termodinámica se conoce como ley del aumento de la entropía. El profesor F. Bush dice: "todos los cambios espontáneos ocurren de tal modo que el caos en el universo aumenta. Este es, simplemente, el formato de la segunda ley aplicada al universo como un todo." El científico americano Isaac Asimov dice: "según nuestra información, todos los cambios y las transformaciones van hacia el aumento de la entropía, hacia el desorden creciente y el caos creciente, y hacia la destrucción", y en el mismo artículo, entra más en detalle sobre este tema y dice: "otra manera de establecer la segunda ley es: que el universo marcha de manera constante hacia el aumento de la entropía, y vemos el efecto de la segunda alrededor nuestro en todas las cosas, pues trabajamos mucho para ordenar una habitación, pero si la dejamos a su merced

se llena de desorden de nuevo con rapidez y con toda facilidad, y aunque no entráramos, se llenaría de polvo y moho. Cuánta dificultad encontramos cuando hacemos el mantenimiento de casas, de maquinarias y de nuestros cuerpos en las mejores condiciones, y qué fácil es dejar que se desgasten y se degraden. Realmente, lo único que tenemos que hacer es nada, y todas las cosas marchan hacia el desgaste, hacia la putrefacción, hacia la desintegración, hacia la degradación y la obsolescencia. Esto es lo que trata la segunda ley”.

Podemos sumar la primera ley y segunda ley de la siguiente forma: el científico evolucionista Jeremy Rifkin dice sobre la segunda ley: “Albert Einstein dijo: ‘Esta ley es la ley fundamental de toda la ciencia’ y Sir Arthur Eddington se refirió a ella como ‘la ley metafísica para el universo entero’”. Por lo tanto, esta ley exhaustiva confirma que todas las transformaciones y cambios que ocurren en el universo marchan hacia el aumento de la entropía... es decir, hacia el aumento del caos, hacia el aumento de la descomposición y la desintegración...

Es decir, que el universo marcha hacia la muerte y los físicos dicen: “El universo marcha hacia la muerte térmica.” Esto es porque la transmisión de calor desde los cuerpos calientes (de las estrellas) hacia los cuerpos fríos (planetas y polvo cósmico, por ejemplo) se detendrá un día cuando se iguale el calor de todos los cuerpos en el universo...

En esta situación se detendrá la transmisión de calor entre los cuerpos, es decir, se detendrá toda actividad.

Esto significa la muerte del universo.

Podemos unir la teoría de la hipótesis de la evolución y la física en un solo diagrama: por lo tanto, hay una contradicción completa entre las dos teorías: la hipótesis de la evolución dice que las transformaciones y los cambios que ocurren en nuestro mundo y en el universo llevan a un aumento de la complejidad y a un aumento del orden, es decir, que hay una evolución creciente y constante a un ritmo cada vez mayor.

En cuanto a la física, pues esta dice que todas las transformaciones y cambios que ocurren en el universo (y en nuestro mundo) conducen a un aumento de la entropía, es decir,

hacia el aumento del desorden, la descomposición y la desintegración.

Es decir que el universo no avanza hacia lo mejor y hacia lo superior, sino que avanza hacia lo peor y lo inferior, es decir, que avanza hacia la muerte. No hay proceso espontáneo que conduzca hacia el aumento del orden, hacia el aumento de la complejidad y la composición.

Con esto se muestra que el tiempo es un factor de destrucción y no un factor de construcción. A pesar de esto, todos los evolucionistas recurren al tiempo para explicar todas las desacuerdos y las dificultades que enfrenta la hipótesis de la evolución, y cuando descartas las coincidencias ciegas que producen todo este orden, complejidad y belleza que llena el universo, te dicen: “¡pero esto no ocurrió en un millón de años, sino en cientos de miles de millones de años!” ¡Como si al mencionar un largo período de tiempo estuvieran resolviendo con eso todas las dificultades y presentando una solución a todos los milagros que llenan el universo!

Esto es ignorancia. Es más, una grave ignorancia. Invitamos a estos a hojear algunos libros de física para que sepan que el tiempo que contaron como un factor de construcción y evolución, ¡no es en realidad más que un factor de destrucción, de descomposición y de desintegración! Entonces, ¿de qué lado deberíamos ponernos?! ¡¿Nos pondremos del lado de una hipótesis (o teoría en el mejor de los casos) cuya validez no ha sido demostrada hasta ahora, y que se opone a numerosos científicos?! ¿O nos pondremos del lado de una ley científica demostrada por miles de experimentos de laboratorio (cada dispositivo utilizado da testimonio de la validez de esta ley) y que es aceptada por todos los científicos sin ninguna excepción?

Por lo tanto, la hipótesis de la evolución se opone a la ciencia en su esencia.

Por ende, no puede ocurrir ninguna evolución hacia algo mejor en un mundo que marcha en todas sus actividades, movimientos y cambios hacia la desintegración y la degradación, así que la evolución es imposible en el aspecto científico: «Quia, arrojamos la verdad sobre lo falso pues lo anonada. Así pues, se

desvanece. Y para vosotros, ¡ay! por lo que describís» [Sagrado Corán, sura «Al-Anbiya» (Los profetas), 18].

Que continúes bajo la protección de Dios».<sup>1</sup>

Respuesta: lo anterior representa la opinión de Sistani sobre la teoría de la evolución y su respuesta a ella, o por lo menos, es una respuesta satisfactoria según Sistani, y, por lo tanto, no hay problema en analizar el valor de la respuesta y su nivel.

1- Dijo:

«Ya se ha demostrado científicamente la falsedad de esta teoría. Quizás lo más simple que refute esta teoría sea que la transformación de una célula simple a otra más compleja, según el cálculo de probabilidades, necesita millones de años. Este es el caso de una célula, entonces ¿cuál será el caso de que un animal se transforme en otro?! Pues necesitaría hasta miles de millones de años, y esto ha sido demostrado como falso».

Dice: que ya se ha demostrado científicamente la falsedad de la teoría de la evolución, ¡y no tengo idea dónde se ha demostrado científicamente! Salvo en sus ilusiones, pues en realidad se ha demostrado científicamente la validez de la teoría de la evolución, especialmente después de la aparición de la genética y sus avances, pues ahora es lo que se enseña en las escuelas de los países desarrollados y en todas las universidades prestigiosas alrededor del mundo, es más, muchas vacunas y tratamientos médicos se producen y desarrollan sobre la base de la teoría de la evolución.

Después nos vienen con su evidencia científica, que es una expresión de palabras tan superficiales que reflejan la ignorancia que su autor tiene sobre la teoría de la evolución, pues la teoría de la evolución no habla de una mutación de especie a especie, ni de animal a animal, ni que aparezcan órganos complejos de repente, o sea, de un animal que no tiene ojos a un animal que tiene ojos... etc., como para que haya aquí un problema de probabilidades matemáticas, en ese aspecto de la teoría de la evolución.

---

<sup>1</sup> Sitio del Centro de Investigaciones de Creencias (f. 1433 H./2011). *Preguntas y respuestas: La creación y lo creado, falsedad de la teoría de la evolución*. Disponible en: <http://www.aqaed.com/faq/2666>

Al contrario, la evolución ocurre con pasos lentos y muy numerosos. Puesto que son pasos acumulativos no hay ningún problema matemático en la probabilidad de que cada uno de los pasos de la evolución ocurra individualmente. Además, la probabilidad de que cada paso ocurra después del anterior es una probabilidad muy alta, por la existencia de la variación, la reproducción y la selección natural, a lo largo de la ruta. Si encontramos estas tres, encontramos que la evolución es inevitable, así que, esta es una cuestión científica que no la niegan sino los que ignoran la variación, la reproducción, la selección y lo que estas significan. Así que recomiendo al sayed Sistani y al Centro de Estudios la lectura de lo que escribieron los científicos de la evolución, quizás entiendan la teoría de la evolución antes de pronunciar estas palabras que reflejan la ignorancia que tienen sobre la teoría de la evolución y sus mecanismos.

2- Citar versículos coránicos alegóricos para responder a una teoría científica —demostrada con evidencia científica— no tiene ningún valor científico para los biólogos, ni siquiera religioso, pues ninguno de estos versículos se opone a la teoría de la evolución categóricamente como para decir, por ejemplo: que la religión no coincide con la teoría de la evolución, o para que digan, por ejemplo: “que en el principio creó al ser humano de barro” y citen versículos coránicos sobre eso. Pues se puede responder simplemente que se refiere a la creación de su alma, porque la creación del barro fue en el Paraíso, como está en los mismos versículos coránicos que mencionan la historia de la creación y esto también se menciona en las narraciones. El Paraíso es un mundo de almas, y no un mundo físico y material como este mundo, este tema lo explicaré si Dios quiere. De esta manera, puede responderse que la creación del ser humano comenzó desde que Dios creó el primer mapa genético, o la primera proteína autorreplicable. Porque la creación procede de sustancias químicas disponibles en esta Tierra, en su suelo o en las partículas de arcilla y con esto se certifica que Dios creó al ser humano del barro, del polvo, de la arcilla y de la tierra. Porque el ser humano es el propósito de la creación que se pretende alcanzar, así que los versículos que hablan de la creación de Adán del barro y la tierra, se pueden entender desde un lado completamente acorde a la evolución. Al mismo tiempo, encontramos otros versículos en claro apoyo a la teoría de la evolución, dijo el Altísimo: ﴿Y os ha creado en etapas. \* ¿No habéis visto cómo creó Dios los siete cielos superpuestos? \* Y colocó la Luna en ellos como luz, y colocó el Sol como candil \* Y Dios os hizo crecer de la Tierra como a una

planta».<sup>1</sup> Y los versículos claros: «Es Él quien os ha creado en etapas... Y Dios os hace crecer de la Tierra como a una planta». Se detallará el significado de este versículo.

3- Con respecto a las palabras que citaron del libro de Al-Kourani, en síntesis, son: que la entropía requiere del funcionamiento de un sistema de movimiento hacia el colapso, que el universo en su conjunto avanza hacia el colapso, así como la Tierra y lo que hay en ella, lo cual significa según ellos que hay una regresión y un retroceso, y que no hay ninguna evolución. La conclusión final a la que llegan está en sus palabras:

«Por lo tanto, la hipótesis de la evolución se opone a la ciencia en su esencia.

Entonces no puede haber ninguna evolución hacia algo mejor en un mundo que avanza en todas sus actividades, movimientos y cambios hacia la desintegración y la disolución, así que la evolución es imposible desde el aspecto científico: «Quia, arrojamos la verdad sobre lo falso pues lo anonada. Así pues, se desvanece. Y para vosotros, ¡ay! por lo que describís» [Sagrado Corán, sura «Al-Anbiya» (Los profetas), 18]. Que continúes bajo la protección de Dios».

Y en realidad este argumento fue planteado primero por el Dr. Henry Morris,<sup>2</sup> cuando dijo:

«La segunda ley de la termodinámica establece que todo tiende al desorden, haciendo que el desarrollo evolutivo sea imposible».

“The second law of thermodynamics says that everything tends toward disorder, making evolutionary development impossible”.<sup>3</sup>

Los cristianos fundamentalistas coincidieron con esto en América y Europa para contestar a la teoría de la evolución y algunos árabes explotaron este

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Nuh» (Noé), 14-17.

<sup>2</sup> Henry Morris (1918-2006) profesor de ingeniería civil estadounidense y cristiano ortodoxo, tuvo el cargo de presidente del Instituto de Investigación de la Creación (Institute of Creation Research) y es autor de muchos libros científicos y religiosos.

<sup>3</sup> Fuente: Morris, *Scientific Creationism*, págs. 38-46.

argumento después de su traducción. Un titular de Al-Kourani transmitió el argumento y ojalá lo hubieran dejado como era, pero no, le agregaron palabras que reflejan una absoluta ignorancia, y como resultado Al-Kourani se aprovechó y lo puso en su libro, lo tomó del sitio de creencias perteneciente a Sistani y lo promovió, como si fuera una realidad y una evidencia que invalidara la teoría de la evolución.

En líneas generales, científicamente es un argumento insignificante, incompleto e incorrecto. Pues la conclusión a la que se llega, por el resultado de las observaciones y la amplia aceptación científica ahora, es que el universo es plano, abierto y se expande con una aceleración. Pero caigamos con ellos aquí y supongamos que el universo físico es un sistema cerrado y que se le aplica la segunda ley de la termodinámica. Como está en un sistema cerrado no puede disminuir la entropía, y supongamos que la entropía en el universo está en aumento, no obstante, esto no significa que cada porción del universo avance con esta tendencia, es decir, con un aumento de la entropía; puesto que no hay problema en que haya una porción del universo (el supuesto sistema cerrado) como la Tierra que tienda —durante un tiempo— a ser más ordenada, mientras que las otras porciones tiendan a su nivelación con un aumento de la entropía. Lo importante es que hay un sistema como unidad completa que no viola la segunda ley de la termodinámica, y en esto se muestra que el argumento está construido sobre una base débil y una comprensión superficial de la segunda ley de la termodinámica.

Esto además de saber que la Tierra misma no es un sistema cerrado, sino que hay más de un sistema de intercambio energético en la Tierra y con la Tierra, pues el Sol entrega calor y luz a la Tierra. Las porciones de la Tierra que sucesivamente atraviesan la noche y el día la dividen en varios sistemas que la llevan a experimentar un proceso de intercambio térmico variable y continuo, haciendo de ella varios sistemas y no solo un sistema. Por el calor intenso del interior de la Tierra formado por el magma hay procesos irregulares de intercambios energéticos entre el núcleo de la Tierra, su corteza y la atmósfera.

El espacio que rodea a la Tierra también es un sistema y hay un intercambio térmico entre éste y la Tierra.



Asimismo, la Luna afecta con su gravedad a la Tierra. Incluso su efecto cambia con el tiempo, pues constantemente se aleja.<sup>1</sup>

Por lo tanto, según nuestras condiciones terrestres presentes, la ley de la termodinámica, con respecto a los dos sistemas, es: “que la entropía total de los dos sistemas no disminuye cuando hay intercambio térmico entre los dos sistemas”. Esto significa que el aumento del orden en la Tierra es posible; por el intercambio energético con el espacio que la rodea. El aumento del orden en algunas partes de la Tierra es posible también; porque varios sistemas intercambian energía entre ellos. Lo fundamental es que la entropía total de los dos sistemas no disminuye, y que no se trata de la entropía de solo uno de los dos sistemas.

Pues la Tierra misma no es un sistema cerrado ni un solo sistema, sino que es un conjunto de múltiples sistemas. Nada impide que la entropía aumente en un lugar de ella y en otro disminuya. Nada impide que haya una disminución de la vida o destrucción, terremotos e inundaciones en un lugar de la Tierra, y por otro lado, construcción, crecimiento y prosperidad de la vida, simultáneamente. Así lo vemos cada día y no se viola la segunda ley de la termodinámica.

Además, se sabe establecidamente que el universo y su espacio no han tendido en el pasado ni ahora hacia el colapso, pues ya ha sido demostrado científicamente, por la observación de uno de los tipos de supernovas, por la radiación cósmica de fondo y el efecto Doppler, que el universo es plano, que se está expandiendo con una aceleración y que continuará así por mucho tiempo. Debatiémos este tema cuando tratemos la energía oscura.

Creo que lo que se ha explicado sobre la entropía y la segunda ley de la termodinámica basta para demoler el presentado argumento simplista. Pero para simplificarlo más, dejemos la entropía y pasemos a la conclusión a la que llegaron y en la cual se apoyaron, afirmando que el universo hoy avanza y ha avanzado desde antes hacia la desintegración, la disolución y el colapso. Esta conclusión de ellos es incorrecta, pues la cuestión es completamente al revés. Según las observaciones astronómicas precisas, mediante el efecto Doppler, la radiación cósmica de fondo y la observación de las supernovas, se ha demostrado que las galaxias se están separando con una aceleración y que el

---

<sup>1</sup> La Luna se está alejando de la Tierra a una velocidad de casi 3.8 centímetros por año (NASA, Exactitud de las Predicciones de Eclipse, 1994):  
<http://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEhelp/ApolloLaser.html>

universo físico en el que vivimos ha estado y aún continúa expandiéndose, multiplicándose e incrementándose. Hasta la galaxia en la que vivimos que es la Vía Láctea, aún contiene nubes de gas y polvo. De esto nacen en ella nuevas estrellas, y en ella continuarán naciendo estrellas por mucho tiempo después. Este hecho científico demostrado, sin lugar a dudas, es suficiente para anular lo que presentó Al-Kourani en su libro.

Además de esto, el universo no comenzó siendo compuesto y complejo según el modelo estándar —o teoría del Big Bang— que está comprobado con evidencia científica, como por ejemplo, el alejamiento de las galaxias y el enfriamiento del universo con el tiempo, pues el universo comenzó de un punto de singularidad —o suceso cuántico—, luego ocurrió la explosión y la materia comenzó a formarse, y todavía el universo está en la juventud de su vida, en expansión y crecimiento, y no ha avanzado, ni actualmente ni en el pasado, hacia el colapso, según cálculos científicos precisos basados en observaciones precisas. Al contrario, está creciendo y expandiéndose.

Incluso aunque supusiéramos que el universo no fuera plano, sino de curvatura positiva, es decir, como la superficie de una bola, y que finalmente marchara hacia la contracción y el colapso, científicamente esto no sería posible hasta que el universo no alcanzara el máximo de su límite de expansión, para luego ir hacia la reducción y el colapso, cuando la energía que lo empuje a la expansión o energía cósmica positiva, sea incapaz de resistir la gravedad de la materia.

El universo hasta ahora no ha alcanzado el máximo de expansión posible, sino que todavía se expande aceleradamente.

Por lo tanto, que digan que el universo ha avanzado ahora y antes hacia el colapso, basados en la segunda ley de la termodinámica, es científicamente inexacto. No coincide con los hechos proporcionados por la observación astronómica precisa, ni con los cálculos científicos matemáticos, ni con el efecto Doppler ni la radiación cósmica de fondo, pues el universo actualmente no avanza hacia el colapso. El universo no comenzó siendo complejo y compuesto para luego ir hacia la reducción y el colapso, sino al revés, pues comenzó siendo simple para luego avanzar hacia el crecimiento, la composición y la multiplicación. Y hasta ahora mantiene esta tendencia.

Y si tenemos en cuenta lo que sucedió y sucede en todo el universo —que comenzó de cero para luego aumentar—, sobre la Tierra y sus seres vivos, como Al-Kourani, su compañero Sistani y su centro querían, el resultado es que la evolución sobre la Tierra, su dirección hacia la multiplicación de la vida o de los seres vivos, y el aumento de su composición y complejidad no son un problema ni es incompatible con la marcha general del universo hacia la expansión y la multiplicación, desde antes y hasta ahora.

Aunque me he hecho eco de lo anterior, he explicado el error que escribió Al-Kourani en su libro y el sayed Sistani en su sitio de creencias. He explicado que el universo ha estado y todavía está, incrementándose y expandiéndose, y que continuará así durante mucho tiempo.

Pero también habría bastado con responderles que el crecimiento, el incremento, la multiplicación, la tendencia de la simplicidad hacia la multiplicación y la complejidad, hacia lo superior y mejor, lo vemos todos los días en la vida terrestre, pues si la evolución violara la segunda ley de la termodinámica, la violaría igualmente el crecimiento de las plantas y su multiplicación. Si la evolución fuera imposible por este motivo, sería imposible el crecimiento de las plantas y su multiplicación, pues las plantas comienzan de una semilla que es un mapa genético, que luego crece con el tiempo. Y el crecimiento embrionario animal es igual. No hay diferencia entre el crecimiento del embrión, el crecimiento vegetal, el crecimiento de los niños y la evolución, pues todos ellos son expresión de la multiplicación, del crecimiento y la tendencia con el tiempo, de su simplicidad hacia la complejidad. Entonces si la evolución violara la segunda ley de la termodinámica como afirman, más la violaría el crecimiento del embrión, los vegetales y los niños, sin embargo, todavía vemos embriones, vegetales y niños creciendo y multiplicándose cada vez más.

Nota: no sé cómo Al-Kourani, el centro de creencias de Sistani y Sistani —que adoptaron las palabras anteriores— fueron a colocar la física como eje en el esquema. De hecho, es la primera vez que escucho que la física, con todo lo que es, pudiera estar de alguna forma como eje en un esquema así. Espero que no se guarden todo ese ingenio para ellos solos y envíen este esquema a las universidades prestigiosas alrededor del mundo para que estas universidades sepan cómo la física es un eje en este esquema y se beneficien. Y si no saben lo que es la física no hay problema en simplemente hacerles saber. La física es la ciencia que estudia el comportamiento de la materia, la energía y las

dimensiones (como las tres dimensiones espaciales y la dimensión del tiempo), sus interacciones y las leyes de las relaciones que las vinculan.

No estoy aquí burlándome de ellos. Lo que han escrito por ignorancia nos preocupa demasiado como para tomarnos el trabajo de ridiculizar a alguien. Solamente quisiera que los shiíes de Ahlul Bait, oprimidos y engañados por estos, pongan atención, en la capacidad de lo que mejor hacen, en cómo no tienen ningún reparo en hablar sin saber, y con esto hacer que cada creyente en Muhammad y la familia de Muhammad (las bendiciones de Dios sean con ellos) —que tema por su religión y su Última— no se encomiende a los que son como ellos para que determinen por él, el asunto de su Última.

### **El sayed Mohammad Al-Shirazi y su diálogo con Darwin**

El sayed Mohammad Al-Shirazi contestó a la teoría de Darwin en un libro llamado *Entre el islam y Darwin*. Se identifica a sí mismo al comienzo de su libro como: “Su Eminencia, la Suprema Autoridad Religiosa, el Imam Al-Shirazi, ‘que su vida se prolongue’”.

No hay problema en repasar algunos de sus argumentos contra la geología histórica y contra la teoría de la evolución para que veamos si tienen algún valor científico o si es que “así como lo oyó lo respondió”. Sabiendo que escribiría en nombre de Darwin, le atribuyó palabras, luego Al-Shirazi responde a lo que se él se imaginó que diría Darwin con un nombre elegido por él mismo en su diálogo. El nombre de Al-Shirazi es “musulmán”:

Al-Shirazi escribió en su libro:<sup>1</sup>

«Darwin (lo que Al-Shirazi imaginó que Darwin diría): El experimento es: la examinación y otras pruebas.

La examinación:

El ser humano, si se examinan las capas de la Tierra, se encuentran en ellas fósiles de vegetales, animales y humanos, y los

---

<sup>1</sup> Mohammad Al-Shirazi. *Entre el islam y Darwin*. Primera Edición 1392 H/1972. Disponible en: <http://www.alshirazi.com/compilations/nirai/darwin/fehres.htm>. Mohammad Al-Shirazi (1928-2001) fue un clérigo shií iraní. Escribió muchos libros sobre una variedad de temas, incluyendo política, ciencia y religión.

fósiles de cada capa se diferencia de las demás capas, a menudo. Mientras más cerca está el fósil de la corteza de la Tierra, más se acerca a la perfección, y viceversa, mientras más lejos está el fósil de la corteza de la Tierra, más lejos de la perfección.

El musulmán: (Al-Shirazi responde a lo que según él son palabras de Darwin): ahora digo: la relación es:

1. La capa inferior de la Tierra incluye fósiles de almejas, esponjas, corales, camarones, peces, animales ocasionales unicelulares y plantas de alfalfa.

2. La segunda capa incluye a los pinos, las palmeras, los reptiles, las aves, los peces y los marsupiales.

3. La tercera capa incluye a las serpientes, las ballenas, los simios y los árboles existentes de ahora.

4. La cuarta capa contiene a los mamuts, los cuadrúpedos lanudos, los seres humanos y todos los árboles presentes.

.....

El musulmán (Al-Shirazi):

Primero: ¿cómo es que estos fósiles de las capas confirman lo que usted afirma? ¿En dónde se verifica lo que usted afirma, que los fósiles de cada capa han evolucionado de los fósiles de la capa anterior?

.....

Quinto: si suponemos la completa ausencia del ser humano en las capas inferiores, ¿esto sería el indicio de los fósiles que prueba la evolución que usted afirma? Si se le dijera a usted: que Dios creó en las capas inferiores una esponja... y así sucesivamente, ¿qué respondería usted?

¿Acaso la presencia de un pequeño automóvil en el primer piso de un edificio, un automóvil mayor en el segundo piso, uno mayor en el tercer piso... y así sucesivamente, con diferencias en sus diseños, ¿confirma que el automóvil evolucionó por sí mismo, sin que cada auto haya sido fabricado independientemente?

Si suponemos: que en Nueva York hay un hundimiento, después de mil años viene alguien y descubre el edificio que contenía los automóviles en los pisos de su construcción, ¿tendría derecho a decir lo que usted dijo? ¿Cómo le respondería usted si dijera esto? ¿Cuál es la diferencia entre lo que usted dice y lo que él diría?».¹

Respuesta: Así sin más, con el golpe de una pluma, con argumentos simplistas hasta el hartazgo, quiere abolir la geología histórica con todo su esplendor y facultad de determinar la edad de las capas terrestres y de esta manera, la edad de los fósiles que contienen. Al-Shirazi dice:

«¿cómo es que estos fósiles de las capas confirman lo que usted afirma?».

¡Luego, en su diálogo, afirma que la ciencia o Darwin, o quien sea con quien esté dialogando, no podría contestar a este argumento o pregunta!

Por el ejemplo de la estructura que planteó Mohammad Al-Shirazi, parece que él se imagina que los geólogos clasifican las capas terrestres basándose solamente en la existencia de algunas cosas sobre otras, sin ningún parámetro científico ni ley que impida cometer un grave error, y que pasan por alto cuestiones naturales como los deslizamientos de tierras, terremotos, erupciones volcánicas o el movimiento de las placas tectónicas terrestres sin poner atención a sus acontecimientos mediante parámetros científicos que deberían utilizar para la clasificación. ¡Primero debería haberse familiarizado con los métodos de clasificación de las capas terrestres en la geología, los métodos de determinación de la edad de las capas, cuáles son los mecanismos utilizados y los métodos de detección, y si son científicamente precisos o no, para no plantear un argumento con este nivel de ingenuidad y vanidad, al mismo tiempo que se hace llamar imam o ayatolá!

Por lo general, cualquiera que busque la realidad solo debe informarse para ver que la clasificación de la edad de las capas terrestres se realiza según los siguientes métodos científicos:

---

¹ Mohammad Al-Shirazi. *Entre el islam y Darwin – capítulo: La examinación*. Primera Edición. 1392 H/1972. Disponible en: <http://www.alshirazi.com/compilation/nirai/darwin/part1/2.htm>.

### 1. Método de Datación Relativa (Relative Dating Method):

Se basa en lo siguiente: para cualquier serie de capas rocosas no deformadas, ni por escisión ni por plegamiento severo, la capa inferior es más antigua que la superior, y así sucesivamente. Por lo tanto, la determinación de la capa más antigua no es al azar como se imagina Al-Shirazi, sino que es una clasificación sujeta a parámetros científicos. En líneas generales, este método determina la edad relativa de las capas rocosas con respecto a otras, sin conocer la edad real de cada capa.

### 2. Método de Datación Absoluta (Absolute Dating Method):

Es la utilización de isótopos radiactivos de los elementos, ya que, con el paso del tiempo, el núcleo de un átomo se desintegra y se convierte en un isótopo radiactivo. Esta desintegración ocurre a un ritmo constante que depende de cada elemento, y con esto, puede calcularse el período de tiempo de una capa rocosa que contenga un isótopo radiactivo comparándolo con su isótopo original conocido. Hace décadas y mucho antes de que Al-Shirazi escribiera su libro, que se conoce este método, y hoy se utiliza para determinar con mucha precisión la edad de las capas. Hay varios isótopos que se utilizan para determinar la edad de las rocas, de los fósiles y de la materia orgánica, tales como el isótopo de carbono (C) y el isótopo de argón (Ar)... etc.

En cuanto a lo que Al-Shirazi dijo a los científicos de la evolución o a Darwin:

«¿En dónde se verifica lo que usted afirma, que los fósiles de cada capa han evolucionado de los fósiles de la capa anterior?».

Pues la respuesta a esto es muy simple. Tenemos capas terrestres, una por encima de la otra, que hemos examinado utilizando métodos científicos muy precisos que no admiten error. Hemos descubierto que la capa más profunda es la más antigua, y la más externa, la más actual, y que la diferencia de edad entre capas a veces llega a los cientos de millones de años. Hemos descubierto que las capas más antiguas contienen organismos más primitivos y que mientras más avanzamos hacia la actualidad contienen organismos más desarrollados, más evolucionados y más complejos. Por consiguiente, no puede decirse que toda la creación se haya realizado en una sola instancia; porque algunos de estos organismos llegaron cientos de millones de años después de otros. Por lo tanto,

es inevitable, basándose en datos científicos precisos, llegar a la conclusión de que algunos organismos vinieron después de otros. Es más, la reproducción y la complejidad de los cuerpos llegaron después de la simplicidad precedente durante cientos de millones de años.

Después de analizarlos, clasificarlos y compararlos mediante ciencias precisas como la anatomía comparada y los más modernos escáneres, se demostró que hay generaciones que evolucionaron unas de otras según las evidencias científicas y la investigación.

Ahora, quien niegue los resultados de estos estudios y los análisis científicos dirá que han sido creados directamente, cada grupo a su tiempo. Sin embargo, necesitan explicar entonces por qué Dios los creó en instancias y los hizo parecer como si hubieran evolucionado unos de otros. ¿Acaso para engañar a la humanidad? ¡Lejos está Él de eso, Glorificado sea!

Por lo tanto, la cuestión es simple y es que evolucionaron unos de otros.

Incluso hoy podemos probar esto es un laboratorio, manipular genes y encontrar nuevas especies de organismos.

Al-Shirazi dice también:

«Noveno: que esté establecido que la primera célula estaba viva no basta para dar vida a millones y millones de organismos, ¿pues de dónde viene la vida de estos organismos? ¿Acaso la existencia de un trozo de hierro basta para explicar la existencia de millones de toneladas de hierro? ¡Claro que no!».<sup>1</sup>

Respuesta: no sé si Al-Shirazi conoce algo que se llama reproducción ¿¿o no?! ¿¿Acaso no sabe que una sola célula bacteriana puede reproducirse en un laboratorio hasta en millones de células bacterianas?! Supongo que esto es suficiente para demostrar que la reproducción de la vida es algo muy natural y normal, si están presentes la materia prima y las condiciones adecuadas para esto, y creo que es indiscutible que la Tierra proporciona las condiciones adecuadas para la reproducción de la vida en ella, esto se puede probar

---

<sup>1</sup> Mohammad Al-Shirazi. *Entre el islam y Darwin – Fascículo: Al-Istiqrara (La Extrapolación- Primera Edición 1392 H/1972)* disponible en: <http://www.alshirazi.com/compilations/nirai/darwin/part1/2.htm>



fácilmente en un laboratorio. En cuanto a la diversidad de la vida, pues también es una cuestión muy natural e inevitable. Si sabemos que hay una base para la vida física que es el mapa genético, que hay mutaciones en este mapa, que siempre pueden ocurrir y llevar a la variabilidad, y mientras haya variabilidad, reproducción, un entorno natural que seleccione al más apto para sobrevivir en él y los organismos transfieran sus genes a la siguiente generación por la reproducción, inevitablemente habrá evolución.

Al-Shirazi dice:

«Segundo: si la naturaleza selecciona al más apto, ¿por qué todavía hay plantas y animales primitivos? ¿Por qué todavía hay simios? ¿Por qué la naturaleza no los transformó en algo superior?

Tercero: ¿por qué se ve<sup>1</sup> que el menos apto ataca al más apto y lo mata? Por ejemplo, los leones devoran a los humanos, y los animales venenosos como los escorpiones y las serpientes pican o muerden a los humanos o a los animales más aptos y los matan. Los gérmenes (los microbios) matan humanos, que son más aptos.

Cuarto: ¿por qué cosas que son más aptas se vuelven a convertir en cosas menos aptas? Así como los humanos se debilitan, mueren y regresan al polvo, asimismo ocurre con las plantas y los animales.

Quinto: ¿por qué se encuentran en las excavaciones animales extintos que pertenecen a las clases superiores, en cuanto al tamaño del cuerpo y la perfección en la conformación...

Sexto: ¿qué es la naturaleza que puede seleccionar?

Si tiene intelecto, conciencia y percepción entonces ¿qué es?

Si no tiene intelecto ni conciencia entonces, ¿cómo selecciona?

Si alguien dice “este trozo de hierro ha seleccionado a este ladrillo para ser su pareja” ¿no es ridículo y absurdo?

---

<sup>1</sup> En la versión electrónica dice: “no ve usted”. Esto haría que la sentencia fuera contradictoria y podría deberse a un error tipográfico o confusión.

Entonces ¿cómo podría atribuirse a la naturaleza algo como esta “presunta” selección, como si fuera mejor que la selección de todos los científicos, sabios, filósofos, dueños de la ciencia, la conciencia y la experiencia?!».<sup>1</sup>

Respuesta: la afirmación de Muhammad Al-Shirazi de “que los simios y las plantas no evolucionan” es incorrecta. Estas son cuestiones históricas que fácilmente pueden resolverse comparando fósiles, pues estas cuestiones pueden deberse a los hechos relacionados con la arqueología y los fósiles. Por ejemplo, se ha demostrado que no existían angiospermas (plantas con flores) en el pasado, por lo tanto, los vegetales evolucionaron. Los simios también han cambiado y evolucionado, ya que los simios que vemos hoy son completamente diferentes a los primeros simios y no había grandes simios en el pasado. Es más, hace setenta millones de años, por ejemplo, no había ningún simio. Al contrario, había pequeños mamíferos de los cuales evolucionaron otros mamíferos, entre estos los simios, después de la extinción de los dinosaurios.

Respecto a su cita de que uno de los animales de categoría inferior elimina a uno de los animales de categoría superior según sus palabras:

«Por ejemplo, los leones devoran a los humanos, y los animales venenosos como los escorpiones y las serpientes pican o muerden a los humanos o a los animales más aptos y los matan. Los gérmenes (los microbios) matan humanos, que son más aptos».

Que él considere que este ejemplo es una refutación a la selección natural prueba que no entiende nada de la selección natural. Pues los leones, los escorpiones, las serpientes, las bacterias y los virus representan todos, una porción del mecanismo natural que rodea a las especies sometidas a la selección natural —incluido el ser humano— que selecciona a los miembros más aptos de esa especie para sobrevivir, o que son capaces de huir, de superar obstáculos y transferir sus genes a la siguiente generación. Incluso algunos miembros de la especie ejercen esta función contra otros miembros de su misma especie con mayor brutalidad que otras especies; pues comparten el medio ambiente en su condición de miembros de una especie.

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Shirazi, *Entre el islam y Darwin*: “La selección del más apto”.

Presentaré un ejemplo dentro de los límites de la analogía de Al-Shirazi, quizás quienes hayan sido engañados por sus palabras entiendan lo que estoy diciendo:

Supongamos que retrocedemos dos millones de años y que en ese tiempo hay una especie humana llamada *Homo erectus* y que el cerebro de esta especie es pequeño (mayor que el cerebro de un chimpancé, pero menor que el cerebro de un *Homo sapiens* o humano actual). Se supone, que nuestra especie humana *Homo sapiens*, evolucionó de aquél hasta independizarse como especie por su cabeza hace aproximadamente 200 mil años. Ahora imaginemos que estamos observando un grupo de *Homo erectus*, compuesto por diez hembras adolescentes y diez machos adolescentes rodeados de depredadores mortales, como leones y otras bestias venenosas y mortales como serpientes, escorpiones y bacterias mortales. Y que estos veinte adolescentes se diferencian uno del otro, como es siempre el caso, pues algunos de ellos son altos, otros bajos, algunos tienen patas completamente rectas, otros tienen patas que aún siguen siendo un poco curvas como patrimonio heredado que reduce su velocidad, algunos son de contextura fuerte, otros de contextura débil, algunos de ellos tienen una resistencia endógena a los gérmenes en mayor medida, algunos de ellos tienen una resistencia menor, algunos de ellos tienen un cerebro mayor que el promedio y algunos de ellos tienen un cerebro menor. Entonces ahora, al ser víctimas de un ataque de depredadores mortales, se salvarán, por lo general, los más fuertes, los más rápidos y los más inteligentes y perecerán, por lo general, los más tontos, los más débiles y los más lentos. Pues los más inteligentes, por ejemplo, encontrarán una manera de evitar la mordedura de la serpiente con una media mayor que los más tontos y así sobrevivirá el más inteligente (el de mayor y mejor cerebro), llegará a la pubertad, se apareará y transferirá sus genes a la generación nueva. Así, generación tras generación, por medio de la variabilidad, la selección y la reproducción, aumentará el tamaño del cerebro, y la rectitud de las piernas se consolidará, así como la resistencia del cuerpo a las bacterias... etc. De este modo, humanos, ciervos, escorpiones, serpientes y bacterias serán parte de las herramientas de selección de la naturaleza, con respecto al león. Pues si tenemos dos leones y uno de ellos es fuerte y rápido, y el otro, débil y lento, con una velocidad menor que el promedio de velocidad de los ciervos y antílopes presentes en su entorno natural, por lo general, perecerá, o será tan débil que no podrá competir con los otros machos para aparearse, procrear, y transferir sus genes a la siguiente generación. Mientras que el otro león, fuerte y rápido, por lo general, podrá aparearse, procrear y transferir sus genes. De este modo la naturaleza selecciona al más capaz de salvarse y sobrevivir en ella. Con

respecto al ciervo, el león será una de las herramientas de selección natural, por medio de esto la naturaleza seleccionará al ciervo más rápido y más capaz de evadir y salvarse de los depredadores. De esta manera, sobrevivirán los genes más capaces de seguir el ritmo a su entorno y serán eliminados los genes incapaces de seguir el ritmo a su entorno. Esta es la selección natural y la supervivencia del más apto y no como la entendió Al-Shirazi, que los miembros de una especie menos desarrollada fueran incapaces de dañar a cualquier miembro de una especie más desarrollada, planteando su argumento basándose en esta equivocada comprensión.

Con respecto a los demás argumentos de Al-Shirazi, pues están contruidos sobre su equivocada comprensión de la selección natural. Si hubiera sabido que la selección natural es una fórmula de la supervivencia del más apto para vivir y reproducirse en el entorno natural que rodea al organismo, no hubiera planteado este conjunto simplista de argumentos. La selección natural significa —por ejemplo, para los animales altos que disponen de alimento en un medio ambiente a un determinado nivel de altura— que los animales que sean lo suficientemente altos como para conseguir alimento en abundancia sobrevivirán, que su descendencia heredará la característica de la altura, y también que los miembros bajos morirán por no poder acceder al alimento en abundancia para poder reproducirse y transferir sus genes a la siguiente generación. Además, el medio ambiente que ofrezca alimento en abundancia a un determinado animal, le dejará crecer cuando la mutación aporte genes adecuados para el crecimiento corporal. Por lo tanto, la selección natural del más apto significa que las condiciones permitirán la supervivencia de algunos miembros de la especie portadora de genes favorecidos y no la supervivencia de otros, debido a que estas condiciones son adecuadas para los supervivientes y contrarias para los extintos, o los que no transfieren sus genes a la generación posterior debido a la falta de reproducción.

Al-Shirazi también escribió un diálogo donde él se imagina en un debate con Darwin, titulado “la evolución”, así que veamos lo que escribió Mohammad Al-Shirazi en este:

«Darwin: la segunda prueba, la evolución: que ocurre en muchas especies animales. Así vemos que si un humano nace en un clima frío se volverá blanco, y lo mismo con respecto a los animales. Por lo tanto, una especie animal tiene en cada medio ambiente una situación particular, una forma particular y hábitos

particulares. Y lo mismo con respecto a los vegetales. Por lo tanto, si esto es posible, no encontramos diferencia entre la evolución horizontal, en la cual el color, el tamaño y los hábitos de un animal cambian debido a las diferencias del clima y otras condiciones, y la evolución vertical, en la cual una célula se convierte en una planta, una planta en un animal y un animal en un humano.

Musulmán (Al-Shirazi): Su razonamiento es muy extraño, ya que hay dos cuestiones:

1. Que el animal, el vegetal o el humano se diferencian en función del medio ambiente o el clima, se diferencian fácilmente, mientras que, al mismo tiempo, los miembros de una misma especie, como es la humana, son negros, rojos y amarillos.

O que todos los miembros sean osos, aunque todos los osos polares tienen determinadas características y los osos de regiones más cálidas tienen otras características.

O que todos los miembros sean plantas de trigo, aunque el trigo iraquí tenga su peculiaridad y el trigo australiano tenga la suya.

2. Que se diferencia esa sola cosa, en función del medio ambiente, una diferencia fundamental, como es este simio, ese ser humano y este vegetal, siendo todos de un solo origen.

Lo que vemos y todos saben, es la primera parte.

Con respecto a la segunda parte, ¿cuál es tu evidencia de eso?

Es como decir:

Que el barro, como puede usarse para hacer ladrillos, cerámica y adobe, también puede usarse para hacer hierro, marfil y agua.

¿Puede ser posible esta analogía?

Darwin: ¡Estoy pensando!

Musulmán (Al-Shirazi): Entonces queda refutada tu segunda evidencia. ¿Cuál es tu tercera evidencia?».<sup>1</sup>

Respuesta: así Darwin es difamado en el diálogo que imaginó Al-Shirazi. Pues Darwin no dividió la evolución en horizontal y vertical, como tampoco dijo que una célula se convirtiera en una planta, o que una planta en un animal, o un animal en un humano, jamás. Tampoco habló de la mutación de la especie, ni hay biólogos evolucionistas actuales que hablen de la mutación de la especie, ni siquiera los puntuacionistas hablaron de la mutación de la especie.

En cuanto a lo que dijo Al-Shirazi: «Y lo que vemos y todos saben, es la primera parte».

Pues significa que Al-Shirazi admite la evolución sin darse cuenta, pero la admite dentro de los límites de la familia, como la familia *Ursidae*, y al mismo tiempo la rechaza al llegar al nivel de separación taxonómica superior y esto lo obliga a presentar evidencias de que la evolución se haya detenido dentro de los límites de una familia. Entonces, ¿por qué no llega hasta una etapa de separación superior, que es una etapa que sin duda llega con el tiempo, ya que la acumulación es algo elemental de la evolución con el tiempo?

Nosotros, definitivamente tenemos mutaciones genéticas que llevan a la variabilidad. La combinación de estas mutaciones genéticas con la selección natural cuando hay reproducción conducen al surgimiento de nuevas características especiales de los seres vivos, como la variación en el tamaño, la forma, el tipo de pelaje, las garras, etc. Con el tiempo, las diferencias se vuelven sustanciales debido a su acumulación. Todo esto es aceptado según Al-Shirazi y sus acólitos, dentro de los límites de una sola familia, es decir, la acumulación durante cientos de miles de años o unos millones de años, tal vez. ¡Pero no es aceptable, según Al-Shirazi, que llegue al punto de variabilidad de la familia! Aun cuando la variabilidad es un resultado natural de la acumulación de las variaciones durante un largo período de tiempo, decenas de millones de años, por ejemplo, de modo que sea suficiente para la acentuación de esta separación en gran medida, haciendo que el ser vivo sea clasificado en la biología como una familia diferente.

---

<sup>1</sup> Fuente anterior.

Pues él acepta que haya reestructuración y reorganización constante en el ser vivo conforme a su entorno, puesto que la organización y la reestructuración se encargan de la variabilidad de osos polares y osos malayos, con las diferencias entre ambos en forma, tamaño, peso, color, tipo de alimento y metabolismo. Sin embargo, rechaza que la reestructuración y la organización lleguen a un punto de variación que coloque a ambos en dos familias diferentes, por ejemplo. Esto requiere que Al-Shirazi presente las pruebas de ello; pues la clasificación es la conclusión de la acumulación de la reestructuración y la organización, es un procedimiento que depende de la mutación genética, y la mutación genética en la naturaleza puede formar, teóricamente, especies, géneros y familias cuando dispone de suficiente tiempo.

La modificación de la composición genética es un asunto demostrado en laboratorio, y es algo que puede ser de forma descontrolada, como en el bombardeo radiactivo, o de forma controlada, como actualmente es, y de forma amplia.

Es más, la cuestión ha llegado hasta la construcción de un mapa genético completo bacteriano utilizando sustancias químicas abióticas. Con esto entonces podemos, teóricamente, producir en los laboratorios, seres humanos a partir de óvulos de chimpancé y esperma de chimpancé, o solamente a partir del núcleo celular de un chimpancé y el óvulo de una mujer desprovisto de su núcleo. Lo único que necesitamos es alterar el árbol de los cromosomas del chimpancé para que sea del mismo número y tipo que los cromosomas del ser humano, y teóricamente, esto es algo posible.

Incluso el asunto fue mucho más allá, pues, así como se ha podido construir un mapa genético bacteriano completo en un laboratorio a partir de sustancias químicas abióticas, implantarlo en el citoplasma de la bacteria y lograr que los cromosomas vivan y se reproduzcan,<sup>1</sup> así mismo puede producirse un mapa completo de los cromosomas del ser humano a partir de sustancias químicas abióticas, pues no hay diferencia entre los cromosomas de una bacteria y los cromosomas del ser humano excepto en su medida, tal como la diferencia que

---

<sup>1</sup> *El Profesor Craig Venter crea la primera célula viva en el laboratorio.* Richard Alleyne (20 May 2010). *Scientist Craig Venter creates life for first time in laboratory sparking debate about 'playing god'.* Telegraph. Available at: <http://www.telegraph.co.uk/news/science/7745868/Scientist-Craig-Venter-creates-life-for-first-time-in-laboratory-sparking-debate-about-playing-god.html>.

hay entre un edificio de tamaño pequeño y otro grande que comparten los mismos materiales de construcción.

Además, se sabe que en la biología que el ser humano, los chimpancés, los gorilas y los orangutanes se clasifican en una sola familia, que es la familia de los grandes simios, tal como los osos que se clasifican dentro de una sola familia, la *Ursidae*. No existe diferencia entre el ser humano y el chimpancé que no sea como la diferencia entre el oso malayo y el oso polar. Incluso hay algunas diferencias entre el cuerpo del chimpancé y el cuerpo humano que son menores que las que hay entre el cuerpo del oso polar y el cuerpo del oso malayo. Esto significa, por lo antedicho, que Al-Shirazi admite que la evolución existe y que la ve dentro del marco de una familia, y sin darse cuenta de lo que dice, admite que los chimpancés, los bonobos y los humanos evolucionaron de un origen común, pues son miembros de una sola familia.

En cuanto a lo que dijo:

«Es como decir:

Que el barro, como puede usarse para hacer ladrillos, cerámica y adobe, también puede usarse para hacer hierro, marfil y agua.

¿Puede ser posible esta analogía?».

Esto no tiene sentido; porque fabricar ladrillos de barro no altera los átomos a nivel de las partículas nucleares como para decir: ¿se puede comparar esto con la transformación a otro elemento como el hierro por ejemplo?; pues la transformación de un elemento a otro elemento requiere de la reestructuración de las particulares nucleares y, por consiguiente, aquí tenemos dos niveles desde ya, diferentes, así que no tiene sentido esta comparación. No tiene ningún sentido la comparación que hace Al-Shirazi de este ejemplo ingenuo con lo que ocurre en la evolución; ya que la diversificación en la evolución está a un solo nivel molecular, que es la organización de los cromosomas que tienen una sola composición molecular en todos los organismos y cada ser vivo del otro no se diferencia más que en su disposición. De hecho, si hubiera abandonado esta comparación hubiera sido mejor para él. Aquí termina la respuesta, pero no hay problema en aclarar más.



Al-Shirazi, como parece, no sabe de lo que habla, pues cuando se trata de la evolución de la vida hablamos de la reestructuración y los bloques de construcción de la vida, que son los cromosomas. Lo que puede hacerse, por ejemplo, en los elementos, es reestructurar y reorganizar los bloques de construcción de los elementos, que son los núcleos atómicos y los elementos químicos pueden reorganizarse y reestructurarse. Si hubiera preguntado a cualquier cosmólogo o físico sobre el hierro hubiera sabido que este se produce de otros elementos del universo que nos rodea, y en enormes cantidades. Muchos otros elementos son producto del proceso de la fusión nuclear en las estrellas que nos rodean, y que conducen a la reestructuración de los elementos. Entonces, cuando nuestras palabras pasan al nivel subatómico y a la reestructuración del núcleo atómico, no hay diferencia entre el hierro, el oxígeno, el carbono, el helio y el hidrógeno, pues todos están contruidos con los mismos bloques de construcción, por consiguiente, se pueden reestructurar y reorganizar para producir otros elementos con los mismos materiales de construcción primarios de estos elementos. Esto es lo que ocurre en las estrellas, donde se quema el hidrógeno y el helio. Como resultado de la fusión de un núcleo liviano de los elementos se produce un núcleo pesado de los elementos, que contiene más protones y neutrones. Así se produce el carbono, el oxígeno y los demás elementos hasta llegar al elemento más estable, el hierro. Luego, si ocurre una gran explosión de estrella supernova, el proceso de fusión nuclear se ve empujado más allá del hierro a elementos más pesados, como el uranio.

Por lo tanto, podemos hacer hierro de otros elementos en el caso que controlemos las partículas de construcción atómicas nucleares (los protones y los neutrones). Lo que necesitamos es una gran cantidad de energía que aproxime a algunas de ellas hasta una distancia que haga funcionar a la fuerza nuclear fuerte y ocurra el proceso de fusión nuclear. Esto ocurre en las estrellas, por ejemplo. Por esto la producción de un elemento a partir de otro elemento ocurre, alrededor nuestro, en el universo, todo el tiempo. Sin embargo, hay un modo más fácil de producir núcleos más livianos de núcleos más pesados, que es el proceso de fisión nuclear. De este modo no necesitamos una gran cantidad de energía para aproximar las partículas, sino que necesitamos solamente inducir un núcleo inestable, como el núcleo de uranio 235, a la fisión. Esto es lo que ocurre en los reactores nucleares, pero de forma controlada. Por ejemplo, agregando un material como una aleación de cadmio para absorber los neutrones libres, para que avance el proceso de fisión nuclear a un ritmo aceptable y para que el proceso de fisión no avance a un ritmo exponencial de forma descontrolada que lo convertiría en una bomba atómica.

## **¿Puede aceptar el método científico una teoría de la creación en una o varias instancias?:**

La realidad es que quien tenga una formación científica aunque sea básica sobre el tema de la evolución y cómo ocurre científicamente, o que haya leído libros científicos especializados sobre la evolución y haya examinado sus respuestas a los argumentos, o aunque sea que haya leído el libro de Darwin que escribió en el siglo XIX en el cual incluyó un gran número de argumentos respondiendo a ellos, y luego vea lo que escribieron aquellos que se hacen llamar referentes religiosos y hombres de religión, encontrará a una gente que habla de lo que no sabe. Pues ni siquiera entienden la evolución ni cómo funciona del modo que la plantean los científicos evolucionistas. Es más, la entendieron al revés y luego la adaptaron dando forma a lo que entendieron al revés, de manera superficial e ingenua, o repitiendo el planteo de los argumentos que el mismo Darwin planteó en su libro y ya contestó, como hicieron con la explicación de sus argumentos ingenuos y superficiales sobre las leyes y los mecanismos de la geología histórica que determina las capas más antiguas con exactitud y dando por sentado esto, o con el argumento contra la teoría de la evolución porque la circuncisión de los niños no se hereda, o porque un simio que es entrenado para caminar no trasmite la característica de caminar a sus hijos. Cuando el público en general, que no sabe lo que significa evolución, lee este tema, tal vez se engaña por ellos, pero son argumentos ingenuos para quien conoce la teoría de la evolución y sabe cómo ocurre la evolución, pues las características que heredan la siguiente generación son características escritas en el mapa genético del ser vivo y no características adquiridas como la caminata de un simio entrenado o la circuncisión de los niños. Esto es algo obvio para los biólogos evolucionistas.

O esos que responden a la teoría de la evolución suponiendo que la biología evolutiva dice que los órganos compuestos y complejos como el ojo se formaron por una mutación. Esto no ha sido dicho por Darwin y menos aún en la actualidad. Se supone que contesten a lo que se enseña en las universidades prestigiosas de todo el mundo. En estas universidades no se enseña que los órganos compuestos y complejos como el ojo se hayan formado por una sola mutación, ni siquiera por decenas o cientos de mutaciones. La realidad es que estos ignoran el ABC de la teoría de la evolución, luego la presentan de una forma distorsionada y responden a lo que ellos entendieron mezclándolo con la teoría de la evolución. Esto causa repulsión a quien lee sus libros, que se siente

empujado a juzgar que están completamente derrotados frente a la evolución, es más, frente a la corriente atea, que intenta confrontar a la teoría de la creación en una instancia y sin evolución, que simplemente no se opone a la biología, ni a la geología histórica, ni a la arqueología, cuando la otra incluso se opone al texto religioso explícito, como se aclarará cuando lleguemos a los textos religiosos (como el coránico) que señala con claridad que la creación ocurrió en etapas y a través de una evolución.

Una sola pregunta derriba la teoría de la creación en una instancia y sin evolución: ya fue demostrado definitivamente y con seguridad por la geología histórica que las capas de la Tierra, cuánto más antiguas son, más contienen organismos de categoría inferior, y cuanto más recientes son, más contienen organismos más desarrollados que sus precedentes, y que el orden es progresivo, de las bacterias a las células eucariotas, a los multicelulares con miras a los peces del mundo antiguo, pasando por los vertebrados y los peces, luego a los anfibios y a los animales terrestres, luego a los mamíferos, luego a la diversidad de mamíferos y su biomagnificación... etc., entonces ¿por qué Dios haría la creación en varias instancias y en períodos de tiempo, y en cada período crearía un grupo de criaturas superiores a sus precedentes, de modo que el que lo ve imagina que es un ser que ha evolucionado de su precedente? ¡¿Acaso Dios quiere engañarnos, por ejemplo, con la opinión de estos que rechazan la teoría de la evolución?! Dios está muy por encima de eso.

¿Acaso tienen una interpretación científica lógica diferente a la evolución para estas instancias consecutivas en el tiempo, para su sofisticación y complejidad? Si tomamos, por ejemplo, a las ballenas y los delfines que viven hoy en el agua, considerados más evolucionados que los mamíferos que vivían sobre tierra firme, hallaremos en los fósiles descubiertos hasta ahora, una serie de organismos intermedios consecutivos en el tiempo, separados unos de otros por millones de años, comenzando como mamíferos terrestres, y luego progresando para descender al agua y vivir en ella. Encontraremos que cada grupo evoluciona más para vivir en el agua con toda fluidez hasta llevarnos finalmente a la ballena. Entonces, ¿¿hay alguna interpretación razonable o respuesta razonable del motivo por el cual Dios habría de crear estos organismos en períodos temporales consecutivos, de modo que si alguien lo viera determinara que la ballena es un resultado inevitable de esta serie de organismos consecutivos, con su aparición a lo largo del tiempo, y que consecuentemente evolucionó hasta la vida en el agua?!

Creo que no existe una respuesta más lógica que hablar de evolución, y si no, la otra respuesta contraria a la ciencia sería acusar a Dios Glorificado, de estar haciendo todo esto y con este orden, para engañar a los hombres, y lejos de ello está el Glorificado.

Luego observamos a las ballenas y a los delfines, y encontramos que nadan impulsando sus cuerpos hacia arriba y hacia abajo, es decir, igual al movimiento de la carrera terrestre de los mamíferos, no como hacen los peces cuando nadan que por lo general se impulsan hacia los costados. Al observar a las ballenas encontramos que dan a luz y amamantan a sus pequeños con leche de glándulas mamarias, tal como los mamíferos.

Encontramos que algunos de ellos a veces recurren a libros y a autores de biología y genética que se oponen o critican la teoría de la evolución sin darse cuenta de que algunos de estos no hablan de una invalidez de la teoría de la evolución, al contrario, ellos ven que la teoría de la evolución es un proceso, pero plantean la teoría de la evolución de una forma y solución nueva, por ejemplo, discrepan en los mecanismos de mutación (su velocidad, su interrupción...) que afectan a la diversidad biológica. Hay una gran separación entre quienes dicen que la teoría de la evolución es correcta pero que hay un dios que dirige el proceso de evolución y quienes dicen que la teoría de la evolución es incorrecta. Por lo tanto, lo que une a ambas partes es el reconocimiento de la existencia de un dios y no hablar de una invalidez de la teoría de la evolución. Esto además de que no todo lo que dice un biólogo es de valor científico, pues se supone que no solamente plantee su opinión particular cuando ya la ha adoptado, sino que debe presentar las evidencias de esta para que los hombres vean si su opinión es de valor científico o una opinión científicamente refutada para concluir el asunto, pues hay universidades y centros de investigación por todo el mundo que adoptan medidas científicas precisas y donde se evalúan las investigaciones, los libros y las críticas dirigidas a las teorías científicas. Si hubiera una crítica científica con valor científico de un especialista, estas universidades y centros científicos la habrían reconocido, anunciado, promovido y adoptado en los simposios científicos, pero lo que vemos es exactamente lo contrario, pues la teoría de la evolución es ahora en todas las universidades sólidas y reconocidas de todo el mundo, la única explicación de la existencia de la vida sobre la Tierra. Entonces por lo menos, quien quiera investigar por sí mismo la realidad de manera científica y efectiva, que primero se arme de un considerable conocimiento en geología histórica, biología evolutiva, genética, antropología y arqueología, y que luego lea las

críticas científicas a la teoría de la evolución y las respuestas a ellas, para que su postura sea científicamente sólida y de valor intelectual. En cuanto a venir y decir que fulano que es biólogo ya respondió a la teoría de la evolución con algún libro y que por esto es falsa, o que fulano que es científico dijo esto de la evolución y que por esto es falsa, o incluso llegar a convencerse del asunto por quienes no son especialistas para evaluar la teoría, pues la realidad es que estas posturas son improvisadas y no científicas; porque al leer la crítica científica a estas respuestas se encuentran a veces respuestas con una total falta de verosimilitud, donde algunos de ellos presentan la teoría de la evolución de una forma sesgada e invertida para luego responder a ella como si fueran respuestas elaboradas para el público que no sabe nada de la teoría de la evolución. Aunque esta investigación trivial sea un instrumento de comercialización entre el público, no son respuestas científicas, pues sus autores no poseen ningún título superior en biología, ni siquiera en algo alejado de la especialidad, como cosmología.

En pocas palabras: quien desee responder a la teoría de evolución, no necesita quitarle nada, simplemente que se baste con responder a la teoría de la evolución como se plantea hoy en las universidades prestigiosas y sólidas de todo el mundo, y no como la imaginan, construida sobre un planteo equivocado, como la han presentado algunos de sus detractores.

Advertencia: he notado que todos los que se oponen a la teoría de la evolución repiten los mismos argumentos que los mismos científicos evolucionistas ya han planteado y respondido, esto es inapropiado en quien alega conocimiento y pretende responder a la teoría de la evolución de manera científica, pues se supone que lean y vean los argumentos que ya respondieron los científicos sobre la evolución, algunos de estos los ha planteado el mismo Darwin y los ha contestado en el siglo XIX. Quien repite los argumentos es incapaz de discutir las respuestas de los científicos evolucionistas a los argumentos y refutarlos, o bien, no ha leído lo que han escrito los científicos evolucionistas y no se ha informado de que fueron ellos los primeros en plantear y contestar estos argumentos y decenas de otros. Y en todo caso, no se debe escribir con ignorancia.



## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **ES INEVITABLE ACEPTAR LA EVOLUCIÓN**

#### **La teoría de la evolución (abiogénesis y desarrollo):**

La teoría de la evolución en realidad se divide en dos partes o dos teorías prácticamente separadas, dos explicaciones, una del surgimiento y otra del desarrollo de la vida y su evolución sobre esta Tierra. La primera parte o primera teoría trata sobre la explicación del surgimiento de la primera vida, o el surgimiento de la vida terrestre a partir de la materia inerte. La segunda parte o segunda teoría trata sobre la explicación de la evolución y el desarrollo de la vida a partir de esta primera semilla, y por lo tanto lo natural será que presentemos primero el surgimiento y luego pasemos al desarrollo.

#### **Primero: la teoría de la abiogénesis (la primera semilla):**

Los biólogos consideran que en cada célula viva yace el secreto de la vida física, que por medio de este ocurre la replicación, el crecimiento y la reproducción, que se trata de los cromosomas o el sitio que guarda la información. Los cromosomas o ácidos nucleicos —ADN— consisten en una serie de nucleótidos que son cadenas heterogéneas de cuatro tipos de nucleótidos (A-T-C-G). Estos cuatro tipos representan las letras del lenguaje genético donde está escrita y almacenada la información que se trasmite durante el proceso de copiado cuando se duplican los ácidos nucleicos, por consiguiente, se puede considerar al ADN el elemento que representa a la vida, porque es el elemento que lleva la información para su duplicación y la producción de proteínas, siendo así, responsable de la reproducción y el crecimiento. Alguna variación ocurre como resultado de la combinación del ADN del macho y la hembra, o como resultado de la mutación adquirida específicamente durante el

proceso de replicación o de la mutación como resultado del bombardeo radiactivo. Hay otro ácido nucleico que es el ARN, que sirve como intermediario para transmitir la información durante el proceso de replicación del ADN o la producción de proteínas, pues la información que está en el ADN es leída y traducida para la nueva copia de ADN por medio del ARN, para lograr la reproducción o las cadenas de proteínas que afectan a la forma de la célula y su comportamiento y para que ocurra el crecimiento. Pues lo que diferencia a las células del hígado de las células intestinales son los genes que ejecutan el plan de su estructuración. Esta información o genes, está escrita conforme a unas reglas y en un lenguaje preciso para que el significado llegue al ARN y ocurra entonces la replicación del ADN o la producción de las cadenas de proteínas. Tenemos, por lo tanto, fábricas e industrias supeditadas a un plan lingüístico reglamentado que es la información o los genes.

Hay más de una hipótesis o teoría de la abiogénesis, entre ellas está la teoría de que un grupo de meteoritos que portaban aminoácidos habría golpeado la Tierra hace mil millones de años y en el agua de la Tierra se habría formado un caldo de aminoácidos levógiros, luego se habrían formado proteínas capaces de autorreplicarse o de convertirse en ARN. Otra es la abiogénesis de sustancias químicas que al principio se habrían autorreplicado hasta llegar así, a la vida o al ADN.

## **Investigación sobre las hipótesis de la abiogénesis:**

En realidad, no hay una teoría sobre la abiogénesis demostrada con evidencias científicas, solo hay teorías o hipótesis no demostradas.

El ADN y el ARN presente en las células vivas se consideran replicadores, así como las proteínas que pueden autorreplicarse, consisten en un número muy grande de unidades o partículas, por lo cual, si quisiéramos calcular la probabilidad de que se forme solamente una vez de forma correcta por coincidencia y que pueda replicarse, llegaríamos a un número científicamente imposible de alcanzar dentro de los límites de tiempo que conocemos en esta Tierra.

Aunque supongamos que el origen de la vida haya sido con la más simple de las proteínas que garantice el proceso de autorreplicación, que fuera muy simple y que esté formada solamente de una cadena de 32 aminoácidos, como





decir, que necesitaremos casi un uno seguido de **25** ceros de intentos por segundo, o casi diez millones de millones de millones de millones de intentos por segundo durante mil millones de años para que esto sea posible y este número es absurdo.

Menos aún si sabemos que la probabilidad de que haya suficientes aminoácidos en la Tierra es una probabilidad muy pequeña también. Y menos aún si sabemos que los aminoácidos son de dos tipos: aminoácidos levógiros o aminoácidos dextrógiros, y las proteínas que intervienen en la composición de la vida se construyen solamente de aminoácidos levógiros. Esto significa que nuestra probabilidad anterior de obtener proteínas servirá solamente cuando se forme con aminoácidos levógiros combinados, esto quiere decir que la probabilidad de obtener las proteínas que buscamos es la mitad elevada a la cantidad de aminoácidos de esta proteína. Por ejemplo, si la cantidad de aminoácidos que componen una proteína es de **50**, la probabilidad de que la obtengamos será la mitad elevada a la potencia de **50** y esta es una probabilidad insignificante. Teniendo una probabilidad tan pequeña de que se den estos pasos consecutivos para que surja una proteína, el aspecto de lo posible termina desapareciendo, volviéndose un asunto, que se parece más bien, a algo imposible.

Pero hay ateos que hacen cálculos al revés extrayendo los números necesarios de las premisas para que el resultado llegue a lo posible. Así pues, el primer problema es la disponibilidad del material de construcción o aminoácidos. Por ejemplo, intentan adoptar algunas hipótesis que plantean en las investigaciones para resolverlo, como que había condiciones en la Tierra, relámpagos y detonadores en abundancia al principio en la Tierra que habrían llevado a su formación. O está la que supone otro absurdo, que la Tierra habría sido bombardeada con meteoritos portadores de aminoácidos hace cuatro mil millones de años, y cuando descubrieron que el tipo de aminoácido debía ser solamente levógiro, algunos de ellos hicieron otro planteo absurdo, que estos meteoritos habrían sido expuestos a la luz de una estrella de neutrones en su trayecto a la Tierra, y así sucesivamente. Por lo tanto, toda la cuestión está construida sobre hipótesis absurdas para intentar demostrar que la formación de una proteína autorreplicable sobre la Tierra hace mil millones de años sería algo muy natural. Sin embargo, todas son hipótesis absurdas y cada una de ellas tiene tan poca probabilidad que desaparece, entonces ¿qué esperar de que sucedan todas sucesivamente?! Y aún con esto, a algunos de ellos les agrada decir que son razonables y aceptables.

Pues según los ateos es muy razonable que una inmensa cantidad de meteoritos cargados con masivas cantidades de aminoácidos eligiera precisamente al planeta Tierra, que en el universo es como un grano de arena en el desierto, ¡aun cuando el índice de probabilidad de que esto suceda es tan pequeño que desaparece!

Y que sería muy razonable que estos meteoritos hayan sido expuestos durante su trayecto hacia nosotros a la luz de una estrella de neutrones como para que se formen aminoácidos levógiros, y... y... y... y... y... y así, cada una de estas hipótesis de posibilidades tan pequeñas que desaparecen, son muy razonables. Pero que detrás de las leyes esté Aquél que creó la proteína autorreplicable o el ADN, no es razonable según los ateos. ¡Y que detrás del mapa genético lingüístico haya un hablante tampoco es razonable según los ateos!

Creo que lo que he presentado es suficiente para concluir el tema. ¿Acaso hay alguien razonable, que sepa que un acontecimiento cuya tasa de probabilidades de ocurrir es tan pequeña que desaparece y que toda la edad del universo no basta para que suceda, venga a decir después que sería algo normal que ocurra en el transcurso de mil millones y medio de años antes de que exista la vida en la Tierra, que al mismo tiempo rechace el debate de las posibilidades de que el acontecimiento haya sido milagroso, que después busque cualquier pajita para imponerla como una prueba, y que al encontrar evidencias científicas de que algunos meteoritos pudieron haber golpeado la Tierra en algún momento, vaya más lejos con esta probabilidad y diga que estos meteoritos habrían venido de las profundidades de la galaxia, que habrían sido reservorios portadores de aminoácidos, y como solamente los aminoácidos no cumplen el objetivo, estos reservorios repletos de aminoácidos habrían pasado por una estrella de neutrones que habría estado en su trayecto a la Tierra y que su luz habría causado así su polarización para finalmente, convertir sus cargas de aminoácidos dextrógiros y levógiros mezclados a todos aminoácidos levógiros, continuando así hipótesis absurdas para salir del dilema sofocante de las probabilidades?

Hay algunas otras hipótesis sobre el ARN y el ADN que suponen algunos químicos o bioquímicos, de que el comienzo no habría sido con proteínas o ácidos nucleicos sino con sustancias químicas abióticas como los polímeros o pedacitos de arcilla que se habrían formado en una forma determinada capaz de replicarse:

«...sus máquinas de supervivencia debieron de ser absorbidas, en una etapa posterior, por el ADN. Si así ocurrió, los replicadores originales fueron totalmente destruidos, ya que ningún rasgo de ellos permaneció en las máquinas de supervivencia modernas. En estos términos, A. G. Cairns-Smith ha formulado la fascinante sugerencia de que nuestros antepasados, los primeros replicadores, puede que no fueran moléculas orgánicas sino cristales inorgánicos —minerales, pedacitos de arcilla».<sup>1</sup>

Estas hipótesis poco realistas siguen siendo meras hipótesis, no están basadas en datos científicos precisos y fiarse de lo que ocurre en algunas reacciones químicas en las cuales parecieran replicarse cristales es solamente depender de un fenómeno apartado del tema de investigación. La realidad es que las reacciones químicas no tienen nada que se llame replicación de información y que la transfiera, pues dentro de los límites de las ciencias experimentales y teóricas, estas son meras hipótesis que no han sido demostradas en lo absoluto como para adoptarlas científicamente. No hay diferencia entre ellas y el *Gran Espíritu Celestial* que ordena las piedras en la costa como cree la tribu primitiva del Dr. Dawkins.<sup>2</sup> Por lo tanto, no veo ninguna necesidad de debatirlas o responderlas, ya que son meras hipótesis que no alcanzan un nivel científico que merezca debate o respuesta.

En líneas generales, si el dictamen se trasladara al nivel sub-biológico, es decir al nivel de las reacciones químicas, pues lo mejor será pasar a hablar con los ateos de los principios establecidos de las reacciones químicas, de la física de partículas atómicas y subatómicas, y de las cuatro fuerzas (la nuclear débil, la fuerte, la gravitatoria y la electromagnética). Es decir, que al trasladarnos a las fuerzas atómicas y subatómicas, se supone que nuestro debate sea para demostrar la existencia de un dios a este nivel, es decir, en el sub-biológico, ya sea molecular, atómico o subatómico; porque según la hipótesis de que hay un polímero o algo similar, que habría comenzado a autorreplicarse regularmente

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins - *El gen egoísta*, pág. 31.

<sup>2</sup> “Si se recorre una playa llena de piedras, yendo y viniendo se notará que la disposición de las piedras no es al azar. Las piedras más pequeñas tienden a encontrarse en las zonas segregadas a lo largo de la playa, y las más grandes en zonas diferentes o franjas. Las piedras han sido ordenadas, enfiladas, seleccionadas. Una tribu que viviese cerca de la costa podría maravillarse ante esta prueba de clasificación u ordenamiento del mundo, y podría desarrollar un mito para explicarlo, atribuyéndolo, quizás, a un Gran Espíritu celestial con una mente ordenada y un gran sentido del orden.” (*El relojero ciego* - Dawkins, 1986, pág. 43). - Esto será debatido luego en el libro.

y a evolucionar hasta llegar a lo que somos hoy nosotros, la vida habría comenzado de eso, en vez de que una proteína o un mapa genético haya sido el comienzo de la vida. Si ese fuera el caso, lo mejor será hablar sobre el origen de la materia, debatiremos esto en el tema del Big Bang, demostraremos la existencia de un dios a este nivel de investigación y conocimiento, y de lo que sea suficiente para demostrar la existencia de un dios, independientemente de la vida física, su evolución y del hecho de que haya surgido por la intervención de un dios o no, que haya evolucionado al azar o no, con un propósito o sin él.

Hay una teoría o hipótesis que sugiere que la vida vino prefabricada en el corazón de algunos meteoritos o rocas, unos pocos cientos de millones de años después de la formación del planeta Tierra, hay experimentos en este sentido para determinar la posibilidad de que organismos vivos o replicadores primarios sobrevivan al frío extremo, al calor extremo o a graves colisiones y se ha demostrado que algunos organismos multicelulares pueden vivir en un estado de hibernación sin agua, a temperaturas extremadamente bajas.

Hay una teoría o hipótesis de la abiogénesis de los primeros replicadores en charcos de los pantanos y océanos que habrían estado expuestos a ciclos húmedos y secos, a fuertes mareas presentes en el pasado debido a la proximidad de la Luna a la Tierra, mayor a la que está hoy, y que probablemente junto con el Sol, se habría causado la concentración de aminoácidos en pequeños charcos por lo cual se habría facilitado el proceso de formación del caldo primigenio adecuado para el surgimiento de los primeros replicadores.

Hay una teoría o hipótesis de las condiciones extremas que supone que el surgimiento de la vida fue en fuentes termales o en zonas extremadamente ácidas. Esta hipótesis fue resultado del descubrimiento de algunas formas de vida en las profundidades de los océanos que son capaces de sobrevivir en condiciones de altas temperaturas, y algunas de ellas en altos niveles de acidez. Por esto es posible que los primeros replicadores hayan empezado en condiciones similares, especialmente cuando estas condiciones prevalecían en los primeros cientos de millones de años de vida de la Tierra.

En realidad, toda persona justa verá claramente que lo planteado sobre la cuestión de la abiogénesis hasta hoy no es en lo absoluto un planteo científico sólido basado en hechos o realidad, sino una investigación construida sobre una base y una hipótesis de que no hay nada fuera de la naturaleza, que todas las cosas deben explicarse solamente dentro de los límites de la naturaleza, aunque

fuera con una serie consecutiva de hipótesis absurdas, cada una más improbable que la otra. Entonces ¿qué podemos decir sobre la probabilidad de que se logre toda la secuencia? El intelecto determinará que, si todas estas pequeñas probabilidades a punto de desaparecer se materializan en conjunto, se trataría de la manifestación de un milagro, indicando que hay alguien que ha realizado esto para llegar a este resultado, que es la existencia de la vida en la Tierra.

Y como hasta ahora no hay ninguna teoría científica que explique completamente la abiogénesis de forma científica y aceptable, sostenida con pruebas concluyentes, Dawkins, en su libro *El Relojero Ciego*, llega al punto de debatir la posibilidad de que haya ocurrido algo parecido a un milagro, como cuando un relámpago golpea a alguien en el momento que se espera que lo golpee, o cuando un relámpago golpea a la misma persona siete veces como está en el Libro Guinness. O argumenta que lo que es un milagro en un período de tiempo corto no es un milagro en un período de tiempo largo, es decir, cuando se dispone de suficiente tiempo. Es decir, que él asume el surgimiento de la célula como un milagro, pero un milagro en proporción al tiempo. Y estas palabras bastan para responderle que la probabilidad de que surja un organismo autorreplicable es prácticamente nula dentro de los límites de tiempo que conocemos. Es más, incluso el número de planetas potenciales y oportunos para que esto suceda, no lo respaldaría si quisiera calcular la probabilidad a escala del universo en su conjunto, pues tendría la probabilidad de meteoritos cargados con aminoácidos, la probabilidad de que golpeen la Tierra, la probabilidad de que fueran aminoácidos levógiros y la probabilidad de que surja un ácido nucleico o una proteína autorreplicable, y esto merece por todo describirse como milagroso,<sup>1</sup> sobrenatural y extraordinario. Y por esto, hasta los más acérrimos

---

<sup>1</sup> Sabiendo que todo esto aún no produce realmente una célula eucariota calificada para la evolución y la diversidad, como mucho producirá una proteína autorreplicable. Supongamos, en el mejor de los casos, que esta proteína, a través de la evolución, podría haberse convertido en una célula bacteriana viva. Las células bacterianas se diferencian de las células de los demás organismos animales y vegetales que son eucariotas, porque los organismos conocidos científicamente se dividen en bacterias procariotas y eucariotas que contienen organelas. La transformación de una bacteria en una eucariota calificada para la evolución y la diversidad es también, una cuestión compleja, y la probabilidad de que ocurra tampoco es grande. Al calcularla podríamos entrar en el mismo laberinto de probabilidades anterior, pues la teoría de Margulis dice que las células eucariotas, como nuestras células, son un resultado de la unión de diferentes tipos de bacterias, puesto que, en nuestras células, por ejemplo, hay una mitocondria en el núcleo que tiene un ADN particular propio, diferente al ADN principal de la célula, lo cual significa que hay una unión particular previa, y por esto hay más de un ADN en la célula. La mitocondria se autorreplica, o sea, hay más de un mecanismo de replicación en las eucariotas.

defensores de que el primer surgimiento de la vida existente fue un acontecimiento completamente natural, dicen que ocurrió solamente una vez y que no se repitió dos veces, y esto es un reconocimiento tácito de que la abiogénesis consiste en un milagro o que por lo menos, es una cuestión compleja y remota de producirse:

«Los organismos no pueden tener una ausencia total de relación entre sí, ya que es casi cierto que la vida tal como la conocemos se originó solo una vez en la Tierra».<sup>1</sup>

Conclusión de lo expuesto: no hay explicación científica y lógica sostenida por evidencias, aunque sea aceptada por los científicos, de la cuestión del surgimiento de la vida.

Talvez, la teoría del caldo que postula un milagro o intervención oculta para explicar la disponibilidad del caldo primigenio adecuado para el surgimiento de la vida, no esté más alejada que postular la disponibilidad natural del caldo y la subsecuente formación de la proteína.

Podemos decir que la tesis será más lógica en el caso de postular un milagro divino —después de que hayamos demostrado la existencia de un dios— que postular replicadores cristalinos o replicadores de arcilla.

De lo contrario, decir que estos se han formado y replicado sin ninguna intervención externa hasta producir vida, significa que tendrían que replicarse muchas veces después de la primera replicación y continuar produciendo vida nueva, o al menos, algún tipo de replicador primario cada cierto período de tiempo hasta nuestros días, mientras estén disponibles las materias primas, y como esto no ha ocurrido y no ocurre hoy es, por lo tanto, incorrecto.

Además, lo mismo se aplica a la hipótesis del caldo de aminoácidos, pues, aunque repetamos hoy la elaboración de caldo primario en un laboratorio, no cabe esperar que se produzcan proteínas capaces de autorreplicarse o un ácido

---

Sin embargo, la mitocondria por lo general la trasmite solo la madre, porque el óvulo tiene un espacio amplio para transportar a diferencia del esperma que es pequeño y no tiene un espacio amplio. Por lo tanto, se puede rastrear el ancestro hembra a través del ADN que hay en la mitocondria, tal como se puede rastrear el ancestro macho a través del gen sexual, porque sólo está en el esperma del macho. En las células de los vegetales, la eucariota existe en otro elemento que se llama cloroplasto y también tiene un ADN particular propio diferente al ADN principal.

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins - *El relojero ciego*, pág. 343.

ribonucleico sin nuestra intervención, además de fabricar el caldo primario. Es obligatorio, por lo tanto, que asumamos que una intervención externa reunió los compuestos químicos, los cristales, las partículas de arcilla o los aminoácidos en un compuesto capaz de autorreplicarse, multiplicarse y producir la primera vida. Si este fuera el caso entonces, ¿por qué esta intervención que habría producido la vida no habría sido una intervención oculta y divina, especialmente después de que hayamos demostrado la existencia de un dios a su debido tiempo?!

Por lo tanto, la cuestión de la abiogénesis es inexplicable científicamente, y representa una brecha que la ciencia y los científicos no han podido llenar, a pesar de todas las capacidades disponibles en el laboratorio de hoy, que facilitan todas las condiciones adecuadas para simular las condiciones de cualquier período de tiempo en el cual biólogos y bioquímicos esperarían el surgimiento de la vida, tal como se ha formado hace cuatro mil millones de años, o incluso menos.

Con respecto a lo mencionado, mi propósito no es rechazar la hipótesis del surgimiento de la vida o la formación de una proteína autorreplicable de algún modo si están disponibles el material, las condiciones y el tiempo. De hecho, creo en lo que han dicho los Imames (con ellos sea la paz), y en lo que han previsto los cosmólogos y biólogos: que el universo está repleto de organismos y que no estamos solos en este universo. Lo que quise aclarar es que la abiogénesis es un dilema que la ciencia no ha resuelto, porque la ciencia no ha podido encontrar una solución a la disponibilidad del material y a las condiciones adecuadas para el surgimiento de la vida —o digamos, como creemos, la implementación del primer mapa genético, o digamos, la semilla del mapa genético—, a partir de las sustancias químicas inorgánicas que han evolucionado hasta alcanzar su propósito: el ser humano y el mapa genético del ser humano.

Conclusión: no hay hipótesis de valor científico que explique la anécdota del surgimiento de la vida sobre la Tierra de forma lógica y aceptable, sin postular acontecimientos que son científicamente difíciles de producirse. Por consiguiente, hay una oportunidad lógica y aceptable, al menos por ahora, de asumir la intervención de un dios y de un aspecto oculto para explicar lo que ha sucedido, frente a estas hipótesis improbables —o casi improbables— de producirse.



Sin embargo, examinemos la validez de la hipótesis a la cual se aferra la otra parte —los ateos. Según ellos, los replicadores químicos inorgánicos primordiales de cristales o arcilla, habrían producido una proteína, la Tierra habría sido un plato de caldo de aminoácidos levógiros y el número de intentos habría sido suficiente —de esta manera, sin que haya una explicación científica y lógica que compruebe la disponibilidad de esta sustancia—, y que después de todo esto, habríamos conseguido nuestra proteína necesaria, compuesta solo de aminoácidos levógiros. Si esto hubiera ocurrido, ¿negaría la realidad que intentan dejar de lado Dawkins y los ateos como él, de que el mapa genético es compuesto, complejo, reglamentado, lingüístico, y portador de un propósito — como demostraremos— y que, por ende, depende de un legislador y un hablante? Pues si ellos niegan que Él, o un agente suyo, sea su legislador, siendo Él la causa oculta de su aparición sobre esta Tierra e insisten en que solamente ha aparecido por causas naturales nada más, entonces ¿cómo negarán o dejarán de lado que tenga un propósito, que esté legislado y que tenga un lenguaje — que le da su función—, siendo todo esto, evidencia de aquél que tuvo el propósito, que dictó las leyes y habló a través de esto?!

¿Puede ser que cuando el plano de un edificio o un puente se cumple, se finaliza y se pone en funcionamiento, digamos que se hizo según las leyes del lenguaje de la ingeniería y que quien lo ha escrito es consciente, y cuando vemos que el mapa genético se cumple y funciona no digamos lo mismo? ¿Acaso nuestro lenguaje es una evidencia de que somos conscientes de la semántica de su finalidad, y el lenguaje genético no sea una evidencia de que quien lo colocó o habló a través de él, sea consciente y pretenda alcanzar con él un determinado significado o propósito?!

Creo que cualquier persona racional dirá que, si nuestro lenguaje es una evidencia de que somos hablantes y que pretendemos llegar a un significado, entonces el lenguaje genético es una evidencia de que detrás de él hay un hablante con un propósito, especialmente cuando se han alcanzado propósitos claros que hoy conocemos, como la inteligencia, el mejor mecanismo de supervivencia.

## **Segundo: la teoría del desarrollo y la evolución:**

Charles Darwin publicó el 24 de noviembre de 1859 su famoso libro *El origen de las especies por medio de la selección natural o la preservación de*

*las razas favorecidas en la lucha por la vida.* En este libro planteó la teoría de que los organismos terrestres (vegetales y animales) evolucionaron y que su conjunto no llegó a existir de repente o de una vez.

A pesar de que Darwin no tenía en ese momento suficientes fósiles que respaldaran su teoría sobre esto, presentó evidencia que obtuvo de una observación e investigación de cuestiones como la hibridación, la domesticación, tomadas de algunas evidencias que obtuvo en su famosa expedición alrededor del mundo en el HMS Beagle y algunas evidencias de la observación de biólogos y sus investigaciones. La mayor parte de la evidencia de Darwin es evidencia de la observación, de la anatomía comparada y de la investigación de la cadena de organismos modernos. Sin embargo, la evidencia científica de la evolución se acumuló después de Darwin, gracias a la investigación científica —y con la ayuda de los avances técnicos— de la paleontología, la anatomía comparada y la genética. Darwin y los biólogos posteriores a él concluyeron en que la cuestión de la evolución es: que la combinación de la variabilidad entre miembros —debido a la variabilidad de sus mapas genéticos, por ejemplo— junto con el proceso de selección del medio ambiente que los rodea y la herencia, dan como resultado una evolución acorde a dicho medio ambiente y esto no requiere de fósiles para demostrarse; porque es lógico que se produzca, si el lector entendió el significado de la variabilidad de los mapas genéticos, de la preservación o la selección natural de las razas favorecidas.

Sencillamente; cuando tenemos variabilidad con selección, o selección con herencia, inevitablemente tenemos evolución. La variabilidad existe y no hay ninguna duda de que se da entre miembros de una misma especie. La selección también es inevitable; porque es inherente a la naturaleza, a sus demandas y a los cambios que se producen continuamente, como el descenso del nivel del agua, las sequías, el aumento y descenso de temperaturas, o la incorporación de un nuevo depredador o presa. La herencia también es inevitable mientras haya procreación y reproducción. Por lo tanto, la cuestión de la evolución ha sido algo inevitable en el pasado, lo es en el presente y lo será en el futuro; ya que todas sus premisas existen y han existido. Así que la cuestión no admite un sí o un no; porque está clara como la rotación de la Tierra. Además de lo expuesto, está la evidencia acumulada de la anatomía comparada, de los fósiles y la genética que confirman la cuestión de la evolución, aunque la evolución es clara, incluso en la secuencia de los organismos actuales que tenemos ante nosotros.

Por lo tanto, la evolución ocurre cuando hay variabilidad, herencia como resultado de la reproducción y selección del más apto en un entorno natural. Por ejemplo, si tomamos la evolución de los órganos compuestos como el ojo, el oído y la nariz, el primero de los pasos en su evolución es la evolución de una célula sensorial en un animal primitivo multicelular, luego estas células se reproducen en las generaciones posteriores porque hay una variabilidad como resultado de la mutación genética que esta reproducción brinda. Si estas células sensoriales proporcionan una utilidad y energía que al animal le sirva para eludir enemigos y obtener alimento —si proporciona mayor energía que la que le cuesta al animal— entonces los animales que reciban esta característica serán más capaces de sobrevivir y serán seleccionados por el entorno natural. De este modo se completa la selección de estas células sensoriales y así, cada vez que el paso evolutivo sea de mayor utilidad que su costo para el animal, éste se preservará; después de que las células sensoriales especializadas se reproduzcan a través de los pasos evolutivos como resultado de la variabilidad y la selección, habrá disponible un grupo de células sensibles a la luz, y otras sensibles a las sustancias químicas o a los olores. Así continuarán los pasos, pues cuando hay un grupo de células sensibles a la luz en el animal, cada vez que se disponga de variabilidad, el entorno seleccionará a las más favorecidas, pues tiende hacia el estado más óptimo, así que preferirá una forma cóncava; porque es más sensible a la luz. Preferirá una lente que enfoque la luz y haga más nítida la imagen, y así sucesivamente. Cuando hay mutaciones apropiadas y adecuadas, el animal prefiere (no es una preferencia consciente, sino conforme a leyes del desarrollo que he explicado) un sistema que reúne el trabajo de células sensoriales de diferentes tareas y organiza su trabajo en conjunto, y no por separado; porque eso le da mayor capacidad de sobrevivir. Si la mutación lo brinda, o proporciona su vinculación con él y organiza su trabajo, esta se conserva. Ejemplo de esto es el sistema nervioso primitivo, del cual podemos decir que es el origen del cerebro. De este modo también, evolucionan las células sensoriales para convertirse en un ojo, en una nariz... etc. En líneas generales, con respecto al animal, es una cuestión económica, pues si la característica que obtiene como resultado de la mutación genética le ofrece una ventaja para obtener alimento y un aumento en su capacidad para obtenerlo en 2 unidades de energía, mientras su costo de energía para emplear esta característica es de 1 unidad, entonces esta será una característica útil y por lo general se conservará. Si su costo de energía es mayor que su utilidad, es decir, según el ejemplo anterior, si su costo para emplear esta característica es de 3 unidades de energía entonces será perjudicial y quedará eliminada. Aquí la eliminación no es del animal como individuo que la elimina, sino que la especie animal la eliminará, es decir, que los animales

que hayan obtenido esta característica que perjudica más de lo que beneficia, perecerán; porque no tendrán la capacidad de sobrevivir o competir con sus pares.

Hay un desacuerdo en el camino que ha tomado la evolución, pues hay varias teorías sobre la explicación del curso de la evolución, que se diferencian en la velocidad de la evolución y en si siempre ha marchado a un ritmo firme, si ha variado en su velocidad o si es acelerado. Hay una teoría casi abandonada que es la teoría de la mutación genética aguda, es decir, que el órgano compuesto se habría formado directamente y de una sola vez por medio de una sola mutación genética.

## **La evidencia de la evolución:**

**La combinación de la variabilidad, selección natural y herencia producen inevitablemente evolución:**

Para simplificarlo demos ejemplos:

Ejemplo: el hombre europeo se remonta a orígenes de piel oscura (negra), pero hoy, vemos que su piel es blanca. En realidad, es un blanco progresivo. Por ejemplo, los del sur de Europa son menos blancos que los del norte y la causa es que la naturaleza ha seleccionado a las razas favorecidas. En cuanto a la razón por la cual la naturaleza ha seleccionado la piel blanca pudo haber sido simplemente debido a que la vitamina D necesita que los rayos del Sol atraviesen la dermis para sintetizarse, y la piel oscura impide o reduce la penetración de los rayos del Sol. En Europa, donde los rayos del Sol son menores, los que tienen piel oscura están expuestos al gran peligro de una falta de vitamina D que amenaza la vida y la reproducción, y así sobrevive el más apto. Puesto que la variabilidad en el color de la piel (o pigmento) existirá inevitablemente, tendrá lugar la selección de la piel más clara, porque quien la tenga será apto para sobrevivir en un entorno con pocos rayos de Sol. Así ocurre el inevitable proceso de tamización que continúa generación tras generación hasta que la piel alcanza un color adecuado para el ambiente, y lo mismo se aplica al tamaño de la nariz, a la altura y a otras características.

«La expansión del hombre moderno, a partir de África, por los otros cuatro continentes, hizo necesaria una adaptación a las condiciones ecológicas, sobre todo de clima, muy distintas de las del continente de origen (con la excepción de Australia y otras regiones tropicales). La adaptación fue tanto cultural como biológica. En el tiempo que ha transcurrido desde entonces (cinco o seis decenas de miles de años, o algo más) se ha podido desarrollar una verdadera diferenciación genética. Hay claros indicios en el color de la piel, en el cabello y en la forma de la nariz, los ojos y todo el cuerpo. Los antropólogos han demostrado que las diferencias morfológicas entre los grupos étnicos son producto de la selección natural debida al clima. El color negro de la piel protege a los que viven cerca del ecuador de las inflamaciones cutáneas causadas por los rayos ultravioletas de la radiación solar (que pueden causar también tumores malignos, como los epitelomas). La alimentación casi exclusivamente a base de cereales de los europeos propicia el raquitismo, debido a la falta de vitamina D en estos alimentos. Pero los blancos la pueden producir en cantidad suficiente, a partir de los precursores contenidos en los cereales, porque su piel, con pocos pigmentos melánicos, permite el paso de los ultravioletas, que en los estratos subcutáneos transforman estos precursores en vitamina D.

La forma y el tamaño del cuerpo están adaptados a la temperatura y a la humedad. En los climas cálidos y húmedos, como el de la selva tropical, conviene ser pequeño para aumentar la superficie con respecto al volumen. La evaporación del sudor, que refresca el cuerpo, tiene lugar en la superficie. En ciertos ambientes tropicales ser pequeño ayuda a tener menos necesidades de energía, y por lo tanto a producir menos calor en el interior del cuerpo al moverlo. De este modo se puede disminuir la posibilidad de recalentamiento, para evitar un golpe de calor. Por eso los habitantes de la selva tropical, y no sólo los pigmeos, son pequeños. El pelo crespo retiene el sudor, y prolonga el efecto refrescante de la transpiración».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Cavalli, *Genes, Pueblos y Lenguas*, págs. 19-20.

El Profesor Luigi Luca Cavalli-Sforza, (nacido el 23 de enero de 1922) es un científico genetista italiano que también trabajó en antropología. Recibió su doctorado en 1944 y completó sus estudios en la Universidad de Cambridge con el biólogo evolucionista Ronald Fisher. Desde 1970 ejerce como profesor en la Universidad Stanford del estado americano de California donde es profesor emérito. Es miembro de la Accademia dei Lincei. Ganó el premio Balzan de la

Ejemplo: el cambio de color en las polillas del blanco al negro como resultado de la revolución industrial, pues las polillas aprovechaban su color blanco para ocultarse en la corteza blanca de los árboles y no ser vistas por las aves. Cuando llegó la revolución industrial en Europa, la corteza de los árboles en algunas áreas industriales se volvió negra como resultado de la polución causada por el carbón. Las polillas blancas quedaron entonces expuestas a las aves, mientras que las polillas que llevaban la mutación que les daba su coloración más oscura pudieron ocultarse y sobrevivir. De este modo el color de las polillas cambió y no en mucho tiempo, porque el ciclo de vida de las polillas es corto y no requiere de un largo período de tiempo como millones de años, sino que basta un período relativamente corto para que pasen cientos y miles de generaciones y ocurra la evolución biológica.

Ejemplo: las diferentes longitudes del cuello de los antepasados de las jirafas, pues algunos eran relativamente más largos que otros. Suponiendo que un medio ambiente el alimento haya estado a una altura más adecuada para los antepasados de cuellos largos que para los de cuellos cortos, ocurrirá un proceso de selección de la naturaleza en favor de las jirafas que estén más adaptadas para la vida en ese medio ambiente, pues las jirafas de cuello corto morirán de hambre, no podrán reproducirse y aparearse por la escasez de alimento o no podrán alimentar a sus pequeños. De esta manera disminuirá el número de jirafas de cuello corto en este medio ambiente, y tal vez se extingan mientras sobrevivan las de cuello largo que se reproducirán satisfactoriamente. Así crecerá el número de jirafas que tengan la característica de cuello largo, heredarán estas características genéticas a su prole y generación tras generación, los mapas genéticos se desharán de la característica de cuello corto.

Estas cuestiones son prácticamente evidentes y demostrar su validez hoy, por medio de la genética, es exactamente igual a demostrar la rotación de la Tierra alrededor del Sol por medio de imágenes. No obstante, una gran cantidad de personas lo niega solamente porque creen que se opone a los textos religiosos.

Otro ejemplo: los animales depredadores, como los lobos se diferencian como otros organismos en todos los sentidos. Pues, si el lobo se encuentra en un entorno donde la presa es rápida entonces los lobos de patas cortas o lentos

morirán de hambre en este medio ambiente y, por consiguiente, no heredarán sus características a la siguiente generación. Con el tiempo, por medio de la selección natural, los lobos de patas largas se consolidarán en ese entorno y en un entorno nevado solamente los lobos blancos sobrevivirán porque los oscuros serán vistos por la presa, no podrán cazar su alimento y morirán de hambre. De esta forma, poco a poco, se conservará el color de pelaje del lobo que tienda al blanco y con la presa ocurre lo mismo, pues el pelaje de los conejos, por ejemplo, será blanco para utilizar como camuflaje. Probablemente los osos polares no podrían obtener su alimento si su color no fuera el blanco, que les sirve mucho para camuflarse, pues la presa no los ve hasta que ya es demasiado tarde. Este color blanco no se adquiere de un día para el otro, sino que es un resultado del proceso de evolución, como el proceso de evolución de las polillas de la revolución industrial. Ambos ocurren cuando las mutaciones genéticas ofrecen una alternativa adecuada para la supervivencia, para la reproducción de la característica y su consolidación a expensas de otra. Sin embargo, el tiempo que tardó el oso polar en evolucionar del oso marrón fue de casi **150** mil años según el Dr. Ian Stirling.<sup>1</sup> Y este período de tiempo es mucho mayor que el tiempo que necesitaron las polillas de la revolución industrial, su causa como hemos explicado, está en los ciclos de vida largos y cortos de los animales.

Otro ejemplo: hoy todos decimos que aún con nuestro notable progreso en la construcción, la tecnología y la medicina, nuestros problemas de salud han aumentado, y que han aumentado las enfermedades y sus complicaciones entre nosotros. Y todos nos preguntamos —y talvez incluso algunos doctores— ¿cuál es la causa?! Cuando una de las causas es clara, sencillamente es que nosotros, con nuestro progreso, hemos eliminado una parte de la ecuación de la evolución de nuestra especie (física) que es la parte de la selección natural.

Para ser más claro: tomemos cualquier enfermedad hereditaria, por ejemplo, la diabetes, así pues, está la atención sanitaria (doctores + laboratorios + especialistas + farmacéuticos + medicamentos... etc.) que prolonga la vida del diabético hasta que alcanza la pubertad, engendra y hereda sus genes a sus hijos. Esto causa un aumento en el número de los portadores de estos genes entre nosotros, y de este modo, nosotros, con nuestro progreso, hemos eliminado la selección natural. Si no hubiéramos introducido la atención sanitaria en la

---

<sup>1</sup> El Dr. Ian Stirling es considerado una de los mayores expertos del mundo en osos polares. Ha escrito y hablado ampliamente sobre el peligro que se cierne sobre los osos polares por el calentamiento global.

ecuación, la selección natural habría ocurrido y habrían muerto muchos diabéticos antes de alcanzar la pubertad y de poder engendrar, y poco a poco, habría disminuido la cantidad de los portadores de estos genes.

Además, debido a nuestra presencia en viviendas bastante protegidas, muchos se han vuelto incapaces de resistir las dificultades de la vida en un ambiente natural, como resistir a los gérmenes o a las picaduras de insectos.

Hay un estudio sobre la aniquilación biológica que ocurrió a los nativos autóctonos de los nuevos continentes por causa de los gérmenes de los animales domésticos que llevaron los nuevos colonos a estos continentes. Mientras que los europeos se habían adaptado a la vida con estos gérmenes y a resistirlos, los nativos autóctonos de los nuevos continentes no pudieron resistirlos y esto provocó una reestructuración conforme al sistema de la evolución.

### **La anatomía comparada:**

La anatomía comparada confirma la evolución. Hay muchos ejemplos de esto, pero me limitaré a uno: el nervio laríngeo que se encuentra en los peces, en los anfibios, en los ciervos, en los seres humanos y en las jirafas. Este nervio en el pez se extiende desde el cerebro hasta las branquias enrollándose alrededor del corazón.

Ahora, si el cuerpo de cada animal hubiera sido diseñado por separado y no hubiera evolucionado del pez, este nervio tendría una conexión directa desde el cerebro hasta la parte superior de la laringe, que es una distancia corta, sin embargo, en la naturaleza, este nervio, en los animales, da la misma vuelta que en el pez. Esto significa que evolucionó del suyo, y que la prolongación del cuello y el alejamiento del corazón en el cuerpo del animal, lo obligaron a estirarse para rodear la arteria exterior del corazón, como en el pez. Incluso en la jirafa, este nervio recorre una enorme distancia sin ninguna utilidad —como afirman los biólogos y la anatomía comparada. El motivo por el cual recorre esta distancia es que rodea a la aorta del corazón y luego regresa recorriendo casi la misma distancia hasta la parte superior del cuello, conectándose así con la parte superior de la laringe. Por lo tanto, el desvío de este nervio en el pez da la misma la ruta de desvío a los demás animales, debido a la evolución, pues este desvío es un tipo de herencia histórica.



Por lo tanto, como ninguno de los animales tiene un diseño original por separado, da esta vuelta innecesaria, pues recorre la distancia desde cerebro hasta el comienzo del pecho y luego gira regresando a la parte superior de la laringe. Esto es una prueba de la evolución y el desarrollo, pues en cada paso de la evolución, un pequeño estiramiento del nervio es mucho más fácil que una conexión directa. Por el contrario, si el cuerpo de cada animal hubiera sido diseñado y creado por separado, sería de esperar que el nervio se conectara directamente y no habría un derroche económico en un diseño de esta magnitud en la jirafa, por ejemplo.

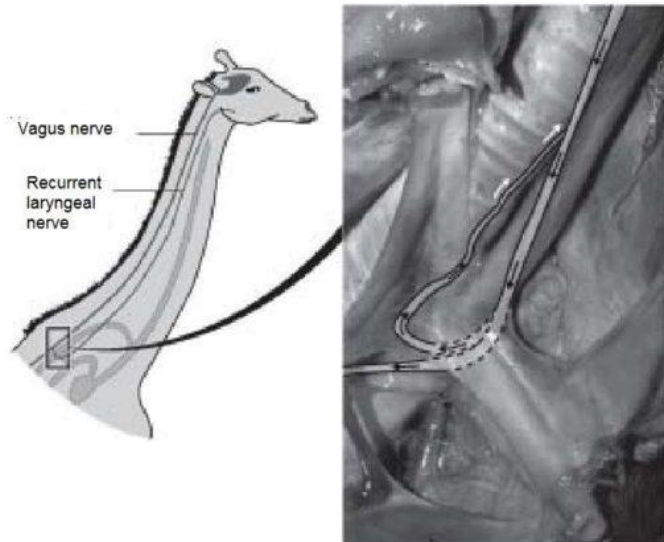
Además, lo anterior se utiliza como contraposición al diseño inteligente, al considerar que con este defecto en el diseño, que apareció durante el proceso de evolución, se demuestra que no es un diseño inteligente que se adapte de forma ideal a todos los animales, pues el primer diseño dio lugar a un gran estiramiento del nervio laríngeo en los animales, especialmente en los de cuello largo como la jirafa, sin ninguna utilidad, y con esto se demuestra la invalidez de hablar de un diseño inteligente en la evolución.

Lo anterior es un resumen de la forma de razonar la anatomía comparada para demostrar la evolución y también es el argumento de los ateos contra el diseño inteligente. En líneas generales, he intentado simplificar el tema tanto como fuera posible. También las ilustraciones tal vez simplifiquen más el tema.

Si Dios quiere, hablaremos sobre este argumento, demostraremos que el defecto que ocurrió en la estructuración de los cuerpos durante el proceso de evolución, no sirve como un argumento contra la legislación de la evolución o el propósito de la evolución, pues el primer mapa genético tiene un propósito y está legislado. Por consiguiente, es una evidencia de que hay un legislador y un diseñador que lo elaboró para alcanzar un resultado determinado. Sí, el argumento del nervio laríngeo recurrente contraviene a quienes dicen que la creación fue en una sola instancia y niegan la evolución; porque el diseño y la implementación en una sola instancia exige la eliminación de este defecto que vemos en el alargamiento del nervio laríngeo recurrente. De hecho, aunque dijéramos que hubiera alguna utilidad en el alargamiento del nervio laríngeo recurrente esto no eliminaría la indicación clara de que se trata de una herencia evolutiva histórica que niega la creación en una sola instancia.

He traído el ejemplo del nervio laríngeo recurrente en particular porque no ha sido utilizado solo para demostrar la teoría de la evolución, sino también para

rechazar la legislación de la evolución y que la evolución tenga un propósito. Explicaré la invalidez de esta conclusión y por qué la imperfección en los productos de la evolución no implica que no esté legislada, solamente indica que la creación no fue en una sola instancia, pues hay etapas y evolución.



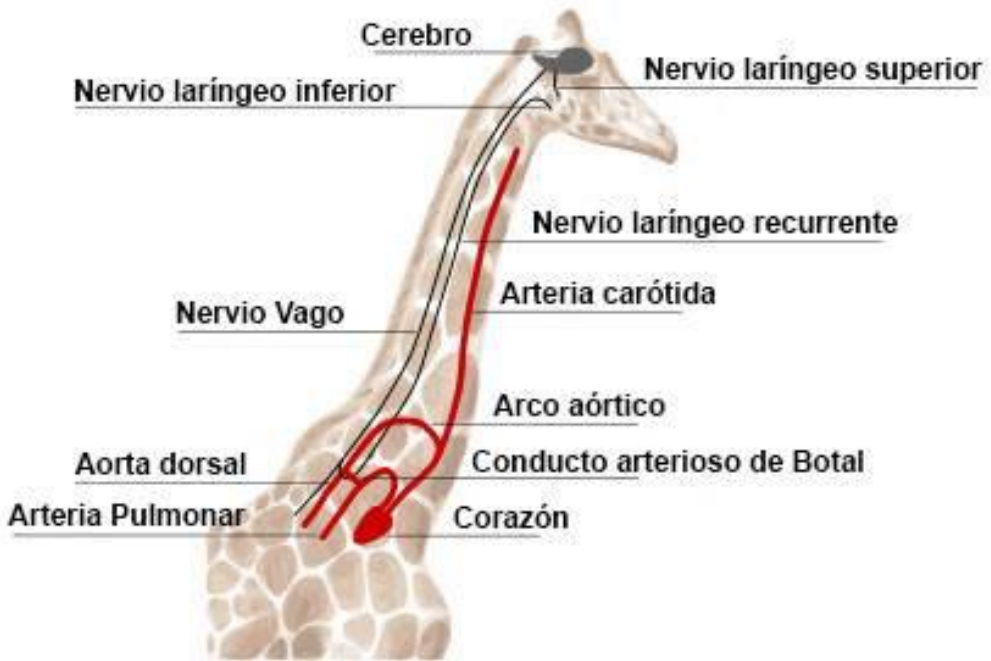
### Detour made by laryngeal nerve in giraffe

*Ilustración 1: Alargamiento del nervio laríngeo recurrente en la jirafa durante el proceso de evolución que da una vuelta alrededor de un vaso sanguíneo y luego regresa a la laringe inferior en la cabeza*

Fuente:<sup>1</sup> Dawkins, The greatest show on earth: the evidence of evolution

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins R 2009. *The greatest show on earth: the evidence of evolution*. Free press, Transworld. Page 160.



*Ilustración 2: Alargamiento del nervio laríngeo recurrente (en negro) en la jirafa durante el proceso de evolución, que rodea un vaso sanguíneo y luego regresa a la laringe inferior en la cabeza<sup>1</sup>*

## Los fósiles:

Este tema es largo y amplio, abarca por lo menos cientos de millones de años hacia atrás. En él hay evidencia de la cuestión de la evolución en general y de la evolución del cuerpo humano en particular. En la biología histórica, la historia de la Tierra que se extiende a 4.600 millones de años, ha sido documentada sin problemas con precisión científica. Por lo menos, se han registrado sin problemas, con exactitud y detalles, los últimos cien millones de años de vida sobre la Tierra, en los cuales se ha documentado la vida sobre la Tierra y ha sido posible preservar fósiles orgánicos. Este registro histórico de la geología confirma claramente la evolución de la vida y de los organismos sobre la Tierra.

<sup>1</sup> Aquí está el video ilustrativo: *Canal de video de La Ilusión del Ateísmo (04/09/2013). Video ilustrativo del nervio laríngeo recurrente de la jirafa.* Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=kAJKZdHmiTg>

En general, la geología histórica y los fósiles son un modo de demostrar la evolución, pero aún con esto, algunos detractores de la teoría de la evolución consideran, debido a su ignorancia, que esta es la única evidencia, pero la más fuerte con respecto a la teoría de la evolución, cuando en realidad, es solo uno de los casos que confirman la evolución. Y tal vez no sea el caso más fuerte si se compara con la investigación genética y la anatomía comparada. Además, los especialistas en geología histórica, anatomía y antropología ya no examinan los fósiles solamente para sacar conclusiones que un ignorante podría cuestionar, sino que hoy ya es posible realizar análisis precisos en un laboratorio para determinar la edad geológica de los fósiles con precisión, realizar análisis genéticos de los fósiles que se remontan a decenas de miles de años al pasado y, por consiguiente, identificarlos con precisión.

### **La evolución es evidente en la cadena de organismos, tanto a nivel de sus partes corporales como incluso a nivel de sus instintos:**

Primero: a nivel de las partes y la composición, encontramos a los peces corrientes que respiran el aire disuelto en el agua y también al pez pulmonado, tal como el *Lepidosirena paradoxa* que puede respirar aire atmosférico, y este se considera uno de los primeros pasos que ha dado el pez hacia la vida en tierra firme. Algunos peces pulmonados viven en aguas poco profundas y otros pasan el verano en madrigueras barrosas cubriéndose con una sustancia mucosa que protege sus cuerpos. Todos estos son pasos de una evolución hacia la vida en tierra firme, a lo cual contribuye su capacidad de respirar aire atmosférico.

Los peces pulmonados que respiran a través de sus branquias como los demás peces, también desarrollaron sus bolsas de aire —que normalmente utilizan para flotar— para respirar a través de ellas el aire atmosférico. Se estima que sus dos bolsas aerobias han dado un paso claro posteriormente hacia la evolución de dos pulmones reales, como en los animales vertebrados que respiran aire a través de dos pulmones.

También hay peces que se llaman percas trepadoras (*Climbing perch* o *Anabas testudineus*), que pueden trepar, arrastrarse sobre el fango, vivir en el fango durante mucho tiempo y regresar al agua. Son peces en todo el sentido de la palabra. Incluso utilizan la cubierta de sus branquias para trepar porque sus aletas no han evolucionado lo suficiente para caminar.

También hay un animal llamado saltarín del fango (*mudskipper*), que es un pez anfibio que camina sobre unas aletas que evolucionaron en el fango. Respira el aire a través de la piel y unas branquias que evolucionaron del pez. Este animal o pez, vive bajo el agua y sobre el fango. Desova en el agua y sus crías nacen en el agua, lo cual es, claramente, un paso del pez hacia la vida en tierra firme y de la evolución de nadar a caminar en tierra firme.

Por lo tanto, en la cadena de organismos presentes en la Tierra, tenemos hoy peces que evolucionaron para respirar aire atmosférico, peces que además de respirar aire atmosférico evolucionaron para soportar la escasez y la disminución de agua, peces que respiran aire atmosférico, que soportan la disminución de agua y que además de eso, se arrastran sobre el fango, y otros que evolucionaron sus aletas para caminar sobre el fango. La cuestión de la mutación y la evolución de un órgano o de una parte del animal es una cuestión demostrada científicamente. Con esta secuencia y estas etapas transicionales presentes entre nosotros no podemos decir que no existe la evolución. En cuanto a cómo ha ocurrido esta evolución, pues con toda facilidad puede que se haya causado en una región de agua lodosa, ya que este entorno tamizará a los peces que vivan en él con el paso del tiempo, pues solo podrán pasar por este tamiz los peces que tengan unos determinados vasos sanguíneos en contacto con el aire atmosférico que representen una porción de pulmón rudimentario que les permita obtener directamente el oxígeno del aire atmosférico. Así este entorno realizará la tamización de los peces, de modo que solo los peces que se arrastren sobre el fango, puedan mudarse del charco lodoso donde la vida se ha vuelto imposible a un charco mejor, para continuar la vida y la reproducción. Así ocurre el proceso de tamizado hasta que se estabiliza el mapa genético adecuado para este entorno natural, o, en otras palabras: hasta que los peces con las características apropiadas para este entorno sobrevivan, se reproduzcan y mejoren sus características a las más apropiadas con el tiempo. Así ocurre el proceso de evolución.

«En los animales inferiores se podrían citar numerosos casos de un mismo órgano que a un mismo tiempo realiza funciones completamente distintas; así, en la larva del caballito del diablo y en el pez Cobites, el tubo digestivo respira, digiere y excreta. En la Hydra puede el animal ser vuelto del revés, y entonces la superficie exterior digerirá y el estómago respirará. En estos casos, la selección natural pudo especializar para una sola función, si de este modo se obtenía alguna ventaja, la totalidad o parte de un órgano que anteriormente había realizado dos funciones, y entonces, por

grados insensibles, pudo cambiar grandemente su naturaleza... hay peces que mediante agallas o branquias respiran el aire disuelto en el agua, al mismo tiempo que respiran el aire libre en su vejiga natatoria, por estar dividido este órgano por tabiques sumamente vascularizados y tener un conducto neumático para la entrada del aire...

El ejemplo de la vejiga natatoria de los peces es bueno, porque nos muestra claramente el hecho importantísimo de que un órgano construido primitivamente para un fin (la flotación) puede convertirse en un órgano para un fin completamente diferente (la respiración). La vejiga natatoria, además, se ha transformado como un accesorio de los órganos auditivos de ciertos peces... Todos los fisiólogos admiten que la vejiga natatoria es homóloga, o «idealmente semejante» en posición y estructura, de los pulmones de los animales vertebrados superiores; por consiguiente, no hay razón para dudar que la vejiga natatoria se ha convertido positivamente en pulmones, o sea, en un órgano utilizado exclusivamente por la respiración».<sup>1</sup>

En segundo lugar: a nivel de los instintos, pues a las hormigas esclavistas que utilizan esclavas para servirse las encontramos en varias especies. En una de ellas este instinto ha evolucionado a tal punto integral, que son incluso incapaces de alimentarse por sí mismas o de cuidar sus crías, ya que las esclavas se encargan de todo, desde construir el nido, atender a las pequeñas y alimentarlas, hasta alimentar a las mayores. Las esclavas incluso cargan a sus amas, a sus crías y a las mayores, cuando se desplazan. Incluso transportan a sus amas a todas partes. Mientras que encontramos otra especie que no ha completado este instinto y que no utiliza esclavas excepto para la asistencia y los trabajos domésticos. Encontramos otra especie que trabaja talvez, más que sus esclavas. En estas diferencias se muestra claramente que el instinto esclavista, que tiene la *F. sanguinea* y la *Fornica rufescens*, es un instinto evolucionado.

«No pretenderé conjeturar por qué grados se originó el instinto de *F. sanguinea*. Pero, como las hormigas que no son esclavistas, se llevan las ninfas de otras especies si están esparcidas cerca de sus hormigueros, como lo he visto yo; es posible que estas ninfas, primitivamente almacenadas como comida, pudieron llegar

---

<sup>1</sup> Fuente: Darwin, *El origen de las especies*. págs. 174-175.

a desarrollarse, y estas hormigas extrañas, criadas así involuntariamente, seguirían entonces sus propios instintos y harían el trabajo que pudiesen. Si su presencia resultó útil a la especie que las había cogido —si era más ventajoso para esta especie capturar obreros que procrearlos—, la costumbre de recolectar ninfas, primitivamente para alimento, pudo por selección natural ser reforzada y hecha permanentemente para el muy diferente fin de criar esclavas. Una vez adquirido el instinto —aun cuando alcanzase un desarrollo menor que en nuestra *F. sanguinea* inglesa, que, como hemos visto, es menos ayudada por sus esclavas que la misma especie en Suiza—, la selección natural pudo aumentar y modificar el instinto —suponiendo siempre que todas las modificaciones fuesen útiles para la especie—, hasta que se formó una especie de hormiga, que depende tan abyectamente de sus esclavas, como la *Formica rufescens*». <sup>1</sup>

### **Aplicando la ley general de la evolución cósmica a la vida terrestre:**

A nivel del universo en su conjunto, encontramos —según la teoría del Big Bang— que éste comenzó de una forma muy simple, para luego multiplicarse y volverse más complejo. Luego, estas enormes cantidades de materia, estrellas, planetas y galaxias se formaron de una singularidad o punto de singularidad. Detallaremos este surgimiento si Dios quiere, y veremos que, de acuerdo a la aplicación del efecto Doppler a las observaciones astronómicas del universo, el universo se expande y las galaxias se separan aceleradamente. Además, hay planetas, estrellas y galaxias nuevos continuamente, pues el universo se multiplica, aumenta, se expande y se acelera continuamente en este tiempo y en el pasado. Con respecto a la vida terrestre, que es una parte de este universo, no hay problema en aplicarle la misma ley progresiva de evolución cósmica, pues su comienzo fue muy simple y a partir de este comienzo simple comenzó luego la multiplicidad y la complejidad. Esto, además de coincidir con la ciencia, también coincide con la correcta creencia religiosa sobre la creación, y coincide con la tradición de Dios que no cambia; puesto que los siete cielos y las cosas existentes posibles o lo creado, en general, comenzaron con una simple primera emanación, para que después de esto, surja la multiplicidad y la complejidad. Por ejemplo: cada vez que nos alejamos (en un aspecto cognitivo) de la fuente

---

<sup>1</sup> Fuente: Darwin, *El origen de las especies*, pág. 121.

de existencia, encontramos que las cosas existentes se multiplican, se hacen más complejas y que aumenta la incompatibilidad entre las cosas existentes, pues el sexto cielo es más complejo y tiene más multiplicidad que el séptimo cielo, y el quinto más que el sexto, y así sucesivamente. También, si estudiamos la situación del cielo físico en particular, encontramos que según la teoría del Big Bang, comenzó de una forma simple y fue hacia la complejidad y la multiplicidad, así que no hay impedimento en que la vida terrestre esté gobernada por la misma ley cósmica que llamamos tradición divina y que no cambia. Es más, la conformidad con esta inmutabilidad de la tradición dice que debe ser así. Por eso su comienzo es simple, para que a partir de este comienzo simple surja luego la multiplicidad y la complejidad, como es la tradición de Dios en los siete cielos y como es la tradición de Dios en el cielo físico.

En cuanto a lo que algunos de ellos afirman, que el universo físico se dirige hacia el colapso y la aniquilación, y que, por consiguiente, la vida terrestre debe estar así por estar sujeta a las mismas leyes cósmicas creyendo que con esto ya han invalidado la ley de la evolución o la teoría de la evolución, pues es incorrecto. Este, en realidad, es un argumento ingenuo, pues incluso, aunque supusiéramos que el universo hoy se dirige hacia el colapso —cuando en realidad está en una etapa joven— esto no significa que su comienzo haya sido complejo y múltiple. Es más, ha sido demostrado científicamente que el comienzo del universo fue simple, que ocurrió una gran explosión, y que luego, gradualmente ocurrió la multiplicidad y la complejidad. Esto no menoscaba la validez de la teoría de la evolución, aunque se suponga que la vida terrestre avanza hacia el final, el colapso y la aniquilación; porque su marcha hacia el colapso en un período de tiempo posterior, por ejemplo, no significa de ningún modo que su comienzo haya sido múltiple y complejo. Pues puede ser que el comienzo haya sido muy simple, con una célula, por ejemplo y que luego ocurra la multiplicidad, la complejidad y la diversidad de la vida. Luego esta multiplicidad y complejidad se dirigen hacia el colapso y la aniquilación, como ocurre con el ser humano en su vida, que comienza a partir de una simple célula en el vientre de la madre que luego se multiplica y se vuelve más compleja. Luego crece, llega a la juventud, avanza hacia el colapso y la aniquilación, debilitándose y, por último, muriendo. Ya hemos debatido este tema con más detalle en el capítulo primero.



## **La degeneración o atrofia y la pérdida de órganos:**

La degeneración o atrofia y la pérdida de órganos, también representan una evidencia de la evolución en algunos casos en los que los rastros de este proceso permanecen visibles en cierta forma, porque consiste en un proceso de evolución, en la pérdida de un órgano o su regresión, por la pérdida de su utilidad o por un cambio en su utilidad. Entre los ejemplos de degeneración están:

Los órganos atrofiados: como las patas atrofiadas de algunas serpientes y como algunas alas de aves que se atrofiaron por no ser usadas para el vuelo. También como algunos cormoranes que pueden sumergirse en profundidades relativamente considerables, para obtener su alimento de los peces.

Los órganos atrofiados o ciegos: como el caso del ojo del pez ciego de cueva.

La causa de las degeneraciones es el desaprovechamiento del órgano con su costo económico para el animal, como explicamos anteriormente. Pues el ojo, por ejemplo, con respecto al pez ciego de cueva, no tiene ninguna utilidad o su utilidad es poca, porque el pez vive en la oscuridad, mientras que el costo de mantener el ojo abierto y funcionando es económicamente alto, pues continuamente requiere energía, ya que el ojo, cuando está abierto y se utiliza, consume energía, como los otros órganos del cuerpo. Por consiguiente, la necesidad de alimento es mayor y las dificultades para vivir, sobrevivir y reproducirse son mayores. Así, cada vez que un órgano que ya ha evolucionado, pierde su utilidad, la especie animal se deshará de él gradualmente, ya sea reduciéndolo o cubriéndolo con el crecimiento de la piel. Esto sucede cuando tiene mutaciones adecuadas disponibles para ello, puesto que los animales que obtengan una mutación genética adecuada se desharán de él y sus cuerpos serán más económicos, por ende, más capaces de sobrevivir; porque les bastará menos alimento. Pues cuando escasea el alimento, el entorno selecciona a los animales más capaces de sobrevivir y así ocurre un cambio en la especie animal. Este cambio ocurre también gradualmente, como es el caso siempre en la evolución.

## **Los ecosistemas aislados y la existencia de sus diferentes sistemas biológicos:**

Cuando la vida evolucionó por separado, como en algunas islas aisladas del resto del mundo, produjo formas de vida, en cierta medida, diferentes a las especies presentes en otros lugares. Con esto se demuestra la importancia de la selección natural y se muestra la evolución con claridad, como en el caso de los marsupiales de Australia y los animales de Madagascar, que de todo el globo terráqueo solamente se encuentran allí, como la fosa (*fossa*). Entonces, si la existencia de la vida terrestre no es resultado de la evolución y la selección natural, ¿por qué los lugares aislados se distinguen con organismos diferentes a los demás que no existen allí? La única causa lógica y razonable es que la vida evolucionó allí, independientemente del resto de la Tierra, por lo que tomó un curso particular, sin poder abandonar este lugar para llegar al resto de la Tierra; porque está confinada a su región y rodeada de impedimentos naturales como los océanos.

## **Presencia de características anómalas en algunos organismos:**

Un ejemplo de parasitismo es el cuclillo, pues coloca sus huevos en los nidos de otras aves. El cuclillo evolucionó sus huevos para engañar a las aves hospedadoras y del mismo modo, también los polluelos del cuclillo desarrollaron un mecanismo que les ayuda a sobrevivir: una cavidad en su lomo para arrojar fuera del nido a los otros pequeños y a los huevos, inmediatamente después de salir del cascarón. Los polluelos del cuclillo de esta manera, acaparan el alimento y la hospedadora los alimenta, especialmente cuando los pequeños en algunos casos son mucho más grandes que sus padres hospedadores. Si los otros huevos y polluelos permanecen, los polluelos del cuclillo no seguirían vivos: porque la cantidad de alimento que llevan los padres hospedadores no basta para que sobreviva y crezca una gran cantidad de polluelos si hay un competidor en el nido. La finalidad con que el ave parásita desarrolló sus huevos, es que las aves parásitas del cuclillo, cuyos huevos están camuflados y se parecen a los huevos del hospedador o digamos que los huevos son aceptados por el hospedador, tengan éxito en transmitir sus genes a la siguiente generación, a diferencia de las aves cuyos huevos pueden distinguirse y ser apartados por el hospedador, pues estas fracasan al transmitir sus genes a la

siguiente generación, de esta manera evolucionan los huevos. He explicado esto aquí para que el lector no tenga en mente una comprensión simplista de lo que significa que un ave evolucione sus huevos, o que los polluelos desarrollen una cavidad en su lomo. Estas declaraciones que son claras para los estudiosos de biología evolutiva pueden ser confusas para la comprensión de los que no son especialistas.

## **La domesticación y la cría:**

La domesticación y la cría consisten en un proceso de evolución artificial que el ser humano lleva a cabo. Pues el ser humano toma un conjunto de animales con características diferentes, selecciona las características preferidas y preserva, a través de la reproducción, a los animales que llevan las características preferidas por los criadores. En cuanto a los animales que llevan las características no deseadas, pues no los reproduce, y de esta manera, con el tiempo, el ganado adquiere las características preferidas por los criadores y se deshace de las características no deseadas. Este es un asunto claro para los criadores de ganado. Por ejemplo, con el tiempo, lo mismo se puede prever para las especies de pollos que tienen características muy diferentes entre ellas, para especies muy diferentes de perros, ya sea en el tamaño, la forma o incluso la ferocidad, para diferentes especies de palomas y así sucesivamente.

El proceso de consolidación de las características preferidas en la cría está restringido por las mutaciones de mejoras disponibles para el criador, por algunos miembros de la manada preferidos sobre otros. Sin embargo, hoy, después de los avances en la ciencia genética se dispone de mutaciones de mejoras a medida en el laboratorio, para luego reproducirlas en manadas de ganado, por ejemplo.

## **Las evidencias genéticas:**

Son abundantes, entre ellas están:

## La fusión del cromosoma 2 en humanos:

Es el resultado de la fusión de dos pares de cromosomas que todavía están separados en el chimpancé, el orangután y el gorila, pues el ser humano tiene 23 pares mientras que el resto de los grandes simios tienen 24 pares.

“The data we present here demonstrate that a telomere-to-telomere fusion of ancestral chromosomes occurred, leaving a patho-gnomonic relic at band 2q13.

This fusion accounts for the reduction of 24 pairs of chromosomes in the great apes (chimpanzee, orangutan and gorilla) to 23 in modern human and must, therefore, have been a relatively recent event. Comparative cytogenetic studies in mammalian species indicate that Robertsonian changes have played a major role in karyotype evolution (23,24). This study demonstrates that telomere-telomere fusion, rather than translocation after chromosome breakage, is responsible for the evolution of human chromosome 2 from ancestral ape chromosomes.”

«Los datos que presentamos aquí demuestran que hubo una fusión telómero-telómero de los cromosomas ancestrales, dejando un vestigio patognomónico en la banda 2q13.

Esta fusión explica la reducción de 24 pares de cromosomas en los grandes simios (chimpancé, orangután y gorila) a 23 en el humano moderno y debe haber habido, por lo tanto, un acontecimiento relativamente reciente.

Los estudios citogenéticos comparativos en las especies de mamíferos señalan que los cambios robertsonianos [que son cromosomas que tienen un centrómero central (centro del centrómero) formado por 2 cromosomas que tienen centrómeros no centrales] han jugado un rol mayor en la evolución del cariotipo (23, 24). Este estudio demuestra que la fusión telómero-telómero, más que la translocación después de la rotura del cromosoma, es responsable de la evolución del cromosoma 2 humano de los cromosomas de los simios ancestrales».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Ijdo et al., *Origin of human chromosome 2: an ancestral telomere-telomere fusion*). Disponible en: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/88/20/9051.pdf> J. W. Ijdo y otros.,

Investigación del Dr. Jacob Ijdo<sup>1</sup> de la universidad americana de Iowa.

Además: en este video ilustrativo del Dr. Kenneth Miller,<sup>2</sup> *El Colapso del Diseño Inteligente: Kenneth R Miller Lecture*, (14/09/2013) se muestra la fusión del cromosoma 2 en los humanos. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=wySVojm2x3Q>. YouTube, *The Collapse Of Intelligent Design: Kenneth R. Miller Lecture*, última modificación en el 2015, accessed December 16, 2015,

<https://www.youtube.com/watch?v=Ohd5uqzIwsU>

---

*Origin Of Human Chromosome 2: An Ancestral Telomere-Telomere Fusion.*, Proceedings of the National Academy of Sciences 88, no. 20 (1991): 9051-9055.

<sup>1</sup> El Dr. Jacob George Ijdo es un profesor asociado clínico de medicina interna especialista en inmunología en la Universidad de Iowa. Recibió su doctorado en la Universidad de Ámsterdam, en Holanda.

<sup>2</sup> El Dr. Kenneth Miller, nació en 1948, es un biólogo celular y molecular estadounidense que actualmente es profesor de biología en la Universidad Brown.

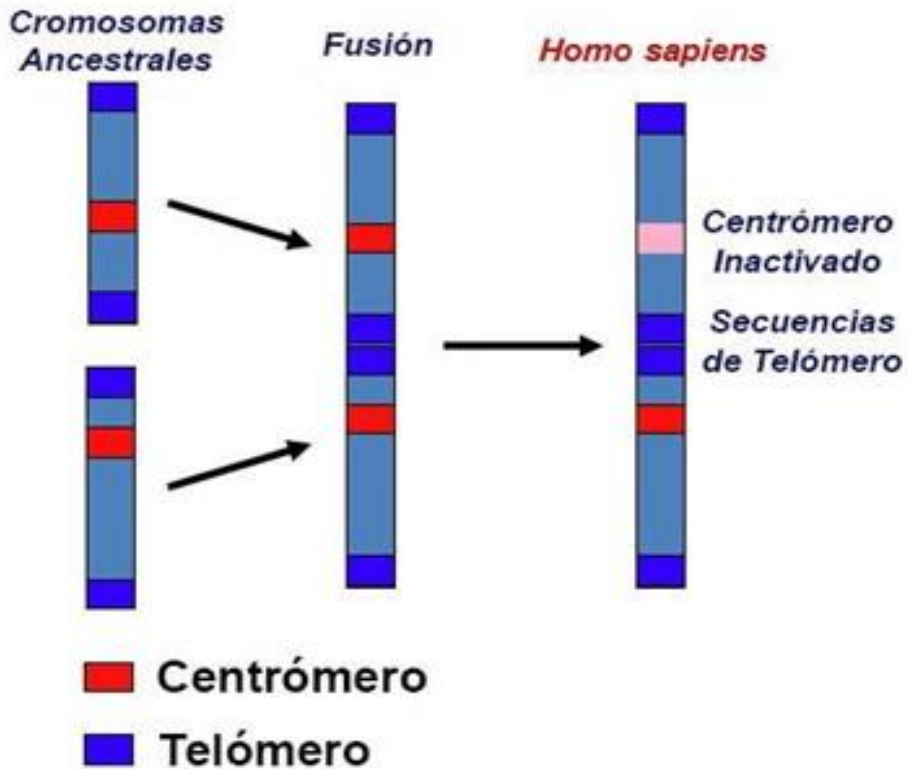


Ilustración 3: Fusión del cromosoma 2 en humanos

### La filiación entre el ser humano y los demás primates en los virus retrovirales (*retroviridae*):

“All but two (CERV 1/PTERV1 and CERV 2) of the 42 families of chimpanzee endogenous retroviruses were found to have orthologs in humans”

«Se encontró que todas excepto dos (CERV 1/PTERV 1 y CERV 2) de las 42 familias de retrovirus endógenos (endogenous retroviruses) de chimpancé tenían ortólogos (orthologs) en humanos».<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fuente: McDonald et al., *Identification, characterization and comparative genomics of chimpanzee endogenous retroviruses*. Disponible en: <http://genomebiology.com/2006/7/6/R51>

### Investigación del Profesor John McDonald:<sup>1</sup>

Para explicar esta cuestión y cómo con ella se demuestra la evolución, imaginemos que hay una cinta de los sucesos de la vida de la especie humana y de los demás grandes simios. Al leer esta cinta encontramos que todos llevan las mismas marcas de determinadas lesiones que quedaron en ellos como efectos del paso de millones de años. No se encuentra una explicación para estos efectos que no sea que hayan afectado, inicialmente, a un ancestro en común de estas especies de hoy. Y si no, es casi imposible, al calcular las probabilidades, que hayan sido lesionados en la misma medida, con el mismo tipo de lesión, que hayan recibido los mismos efectos al mismo tiempo y en el mismo lugar.

#### Ejemplos ilustrativos:

Supongamos que tenemos dos personas, A y B. Tenemos registros sobre la historia ancestral de cada uno de ellos, y al revisar esta historia encontramos lo siguiente:

Uno de los abuelos de A, supongamos que es el centésimo, recibió una herida de un centímetro de largo, en un lugar determinado de su brazo derecho, en una fecha determinada.

Uno de los abuelos de B, el centésimo también en su orden cronológico, recibió una herida también de un centímetro de largo, en el mismo lugar de su brazo derecho y en la misma fecha.

Encontramos que uno de los abuelos de A, supongamos que es el septuagésimo en su orden cronológico, se golpea el ojo izquierdo quedando tuerto en una determinada fecha.

Encontramos que uno de los abuelos de B, supongamos que es también el septuagésimo en su orden cronológico, se golpea el ojo izquierdo y queda tuerto en la misma fecha.

---

- Nalini Polavarapu, Nathan J. Bowen y John F. McDonald, *Identification, Characterization And Comparative Genomics Of Chimpanzee Endogenous Retroviruses*, *Genome Biology* 7, no. 6 (2006): R51.

<sup>1</sup> El Dr. John McDonald recibió su doctorado en genética en la Universidad de California. Es profesor en Georgia Tech y dirige una investigación del cáncer sobre la biología molecular del cáncer. <http://www.biology.gatech.edu/people/publications/john-mcdonald>

Así se repiten estos sucesos completamente compartidos e idénticos entre los abuelos de ambos, decenas de veces.

Ahora, cualquier persona que examine esta historia juzgará que estos abuelos son las mismas personas, que son antepasados compartidos que vinculan a estas dos personas, A y B.

La realidad es que la evidencia de la genética en favor de la evolución es abundante. Aquí, con respecto a esto, no pretendo explorarla toda. Por eso concluiré citando a uno de los genetistas, que habla sobre algunas evidencias que él mismo descubrió mientras estudiaba el mapa genético del ser humano, de algunos mamíferos y otros organismos, el doctor Francis Collins:<sup>1</sup>

“When I contracted malaria in West Africa in 1989, that was despite having taken the recommended prophylaxis (chloroquine). Randomly occurring natural variations in the genome of the malarial parasite, subjected to selection over many years of heavy use of chloroquine in that part of the world, had ultimately resulted in a pathogen that was resistant to the drug, and therefore spread rapidly. Similarly, rapid evolutionary changes in the HIV virus that causes AIDS have provided a major challenge for vaccine development, and are the major cause of ultimate relapse in those treated with drugs against AIDS. Even more in the public eye, the fears of a pandemic influenza outbreak from the H5N1 strain of avian flu are based upon the high likelihood that the current strain, devastating as it already is to chickens and a few humans who have had close contact with them, will evolve into a form that spreads easily from person to person. Truly it can be said that not only biology but medicine would be impossible to understand without the theory of evolution.”

«Cuando contraí malaria en África Oriental en 1989, a pesar de haber tomado la profilaxis recomendada (cloroquina). Al azar ocurrieron variaciones naturales en el genoma del parásito de la malaria, sujeto a la selección durante muchos años de uso extensivo de la cloroquina en esa región del mundo, dio como resultado al final un patógeno que era resistente a la droga, y que, por lo tanto,

---

<sup>1</sup> El Dr. Francis Collins, nació en 1950, es un genetista estadounidense que dirigió el Proyecto del Genoma Humano. Como genetista, cree en la teoría de la evolución, y al mismo tiempo, cree también en la existencia de Dios. Publicó múltiples libros intentando defender científicamente su creencia en la existencia de Dios.



se propagaba rápidamente. De forma similar, rápidos cambios evolutivos en el virus del HIV que causa el SIDA han constituido un desafío mayor al desarrollo de vacunas, y son la causa principal de la recaída final en los tratados con drogas contra el SIDA. Aún más a los ojos del público, los temores de un brote de gripe pandémica de la cepa H5N1 de gripe aviar se basan en la alta probabilidad de que la cepa actual, devastadora como ya lo es con los pollos y unos cuantos seres humanos que han tenido estrecho contacto con ellos, evolucione en una forma que se propague fácilmente de persona a persona. Verdaderamente se puede decir que no sólo la biología sino la medicina sería imposible de entender sin la teoría de la evolución...».

“The study of genomes leads inexorably to the conclusion that we humans share a common ancestor with other living things.”

«El estudio de los genomas conduce inexorablemente a la conclusión de que nosotros, humanos, compartimos un ancestro en común con otros seres vivos...».

“This evidence alone does not, of course, prove a common ancestor; from a creationist perspective, such similarities could simply demonstrate that God used successful design principles over and over again. As we shall see, however, and as was foreshadowed above by the discussion of "silent" mutations in protein-coding regions, the detailed study of genomes has rendered that interpretation virtually untenable—not only about all other living things, but also about ourselves.”

«Por supuesto que esta evidencia por sí sola no prueba un ancestro en común; desde una perspectiva creacionista, tales similitudes podrían demostrar simplemente que Dios ha utilizado principios de diseño exitosos una y otra vez. Como veremos, sin embargo, y como se prefiguró anteriormente por la discusión de las mutaciones "silenciosas" (*silent mutations*) en las regiones codificadoras de proteínas, el estudio detallado de los genomas ha hecho que esa interpretación sea prácticamente insostenible —no solo acerca de todos los seres vivos, sino también acerca de nosotros mismos».

“As a first example, let us look at a comparison of the human and mouse genomes, both of which have been determined at high accuracy. The overall size of the two genomes is roughly the same,

and the inventory of protein-coding genes is remarkably similar. But other unmistakable signs of a common ancestor quickly appear when one looks at the details.”

«Como primer ejemplo, observemos la comparación entre los genomas del ser humano y el ratón, de los cuales ambos han sido determinados con alta exactitud. El tamaño total de los dos genomas es aproximadamente el mismo, y el inventario de los genes codificadores de proteínas es notablemente similar. Pero otros signos inconfundibles de un antepasado en común aparecen rápidamente cuando uno mira los detalles...».

“Unless one is willing to take the position that God has placed these decapitated AREs in these precise positions to confuse and mislead us, the conclusion of a common ancestor for humans and mice is virtually inescapable. This kind of recent genome data thus presents an overwhelming challenge to those who hold to the idea that all species were created *ex nihilo*.”

«A menos que uno tenga la voluntad de tomar el lugar en el que Dios ha ubicado estos AREs decapitados en estas ubicaciones precisas para confundirnos y desviarnos, la conclusión en un ancestro en común de humanos y ratones es virtualmente inaceptable. Este tipo de datos recientes del genoma de esta manera presenta un desafío abrumador para todos los que sostienen la idea de que todas las especies fueron creadas *ex nihilo*...».

“When one compares chimp and human, occasional genes appear that are clearly functional in one species but not in the other, because they have acquired one or more deleterious mutations.”

«Cuando uno compara al chimpancé y al humano, aparecen genes ocasionales que son claramente funcionales en una especie, pero no en la otra, porque han adquirido una o más mutaciones deletéreas».

“The human gene known as caspase-12, for instance, has sustained several knockout blows, though it is found in the identical relative location in the chimp. The chimp caspase-12 gene works just fine, as does the similar gene in nearly all mammals, including mice. If humans arose as a consequence of a supernatural act of special creation, why would God have gone to the trouble of inserting such a nonfunctional gene in this precise location?”

«El gen humano conocido como caspase-12, por ejemplo, ha sufrido varios golpes de knock-out, aunque se ha encontrado en la ubicación relativa idéntica en el chimpancé. El gen caspase-12 del chimpancé funciona bien, como lo hace el gen similar en casi todos los mamíferos, incluyendo a los ratones. Si los seres humanos han surgido como consecuencia de un acto sobrenatural de creación especial, ¿por qué Dios se habría tomado la molestia de insertar un gen no funcional en este precisa ubicación?». <sup>1</sup>

Después de que el genetista Francis Collins hubo expuesto la evidencia proporcionada por la genética para demostrar la teoría de la evolución, hizo el siguiente comentario:

“At this point, godless materialists might be cheering. If humans evolved strictly by mutation and natural selection, who needs God to explain us? To this, I reply: I do.”

«En este punto, los materialistas sin Dios podrían estar animándose. Si los humanos evolucionaron estrictamente por mutación y selección natural, ¿quién necesita de Dios para explicarnos? A esto respondo: Yo».

“The comparison of chimp and human sequences, interesting as it is, does not tell us what it means to be human. In my view, DNA sequence alone, even if accompanied by a vast trove of data on biological function, will never explain certain special human attributes, such as the knowledge of the Moral Law and the universal search for God. Freeing God from the burden of special acts of creation does not remove Him as the source of the things that make humanity special, and of the universe itself. It merely shows us something of how He operates.”

«La comparación de las secuencias del chimpancé con el humano, interesante como es, no nos dice qué significa ser humano. Desde mi punto de vista, la secuencia de ADN solamente, aunque vaya acompañada de una gran cantidad de datos sobre la función biológica, nunca explicará algunos atributos especiales del humano, tal como el conocimiento de la Ley Moral y la búsqueda universal por Dios. Liberar a Dios de la carga de los actos especiales de la creación no lo quita como fuente de las cosas que

---

<sup>1</sup> Fuente: Collins, *Language of God, Excerpts from Chapter 5. El Lenguaje de Dios*, Francis Collins - Extractos del capítulo cinco.

hacen a la humanidad especial, ni del universo en sí mismo. Meramente nos muestra algo de cómo Él opera».<sup>1</sup>

## Resumen:

La evidencia que valida la teoría de la evolución es muy abundante y los argumentos íntegros en contra de afirmar una creación en una sola instancia, son muchos. Como el ya mencionado argumento del nervio laríngeo recurrente, además de los argumentos de la anatomía comparada y los argumentos de la geología histórica que han demostrado, de manera definitiva, que los animales y los vegetales han encontrado de alguna forma, mejorar en sucesivos períodos de tiempo. Pues encontramos bacterias, después de un largo tiempo encontramos células eucariotas, luego encontramos organismos multicelulares, y así ha evolucionado la vida, poco a poco. Si la creación hubiera sido en una instancia, si el propósito de Dios es el ser humano, el medio ambiente y los seres vivos que lo rodean, y si el ser humano no ha existido sino en un período muy reciente en proporción a la geología histórica de la Tierra, entonces ¿por qué Él habría de crear unas primeras instancias colocándolas en orden, de modo que cada última instancia creada sea similar, más desarrollada y evolucionada que la instancia anterior? ¿Acaso, por ejemplo, es que Dios las creó con este orden cronológico y evolutivo porque quería engañar al ser humano para que creyera en una evolución al ver que la creación está ordenada de manera gradual y progresiva en las capas geológicas? Claro que no. Pues Dios quiere que el ser humano conozca la realidad como es, quiere que el ser humano crea en Dios y en la creación como Dios la hizo existir.

La única respuesta convincente, lógica y aceptable, a lo que vemos en la geología histórica es que la vida comenzó siendo simple y que luego, gradualmente, evolucionó y se desarrolló.

Si los que hablan de la creación en una sola instancia, tienen una respuesta lógica, convincente y de valor científico, sostenida por investigaciones genéticas, anatomía comparada y secuencias de seres vivos existentes, y... y... y... y... y... etc., que la presenten. En cuanto a que rechacen la teoría de la evolución solo porque no les gusta, porque algunos ateos la explotan para

---

<sup>1</sup> Fuente: Collins, *Language of God. Excerpts from Chapter 5. El Lenguaje de Dios*, Francis Collins - Extractos del capítulo cinco.

negar la existencia de Dios -Glorificado sea-, o por ser incapaces de responderles, recurriendo a la intransigencia, al rechazo a la teoría de la evolución, a pesar de las evidencias establecidas en favor de su validez, a pesar de los argumentos científicos íntegros en contra de hablar de una creación en una instancia y a pesar de que hasta los textos religiosos dan evidencias de la evolución, pues es una postura arbitraria, obstinada y deleznable.

¿Qué les falta a los que discuten rechazando con ignorancia u obstinación la teoría de la evolución?! Les falta: saber que cualquier persona puede refutar una teoría para eliminarla de la consideración científica o para que simplemente sea modificada, si encuentra una constatación que contradiga a las predicciones de esa teoría. La teoría de la evolución desafía de pie a los que la rechazan, a que presenten una constatación solamente, una nada más, que contradiga las predicciones a la teoría de la evolución. En realidad, falta esta constatación. Miles de investigaciones y experimentos en la biología, la anatomía comparada y la genética, no han dado ningún fruto, desde que apareció la teoría de la evolución hasta hoy, al buscar una constatación en la biología terrestre que contradiga las predicciones de la teoría de la evolución. Esto significa que la teoría de la evolución es cierta, indiscutiblemente, pues más de un siglo de miles de experimentos, investigaciones y observaciones, que apoyan sin excepción y en su totalidad, a una determinada teoría, son suficientes para demostrar la validez de esa teoría.

## **Algunos argumentos contra la teoría de la evolución y el desarrollo:**

### **El argumento de las probabilidades contra la teoría de la evolución:**

Este argumento dice que, si calculamos o contamos, la posibilidad o la probabilidad de que se formen seres vivos complejos, obtendremos matemáticamente números astronómicos, de modo tal que estos números claramente nos informan la imposibilidad de que estas complejas estructuras vivas hayan surgido por coincidencia.  $10^{172}$

Un ejemplo para ponerlo en perspectiva: tomemos una molécula de hemoglobina, que está formada por cuatro cadenas entrelazadas, cada cadena consiste en **146** aminoácidos y hay veinte tipos de aminoácidos. Por consiguiente, la composición completa de solo una cadena, sin que se conozca el mapa correcto, tiene un número de intentos o probabilidad igual a **20** multiplicado por sí mismo **146** veces. Este número es enorme ( $8.92 \times 10^{189}$ ), es decir aproximadamente, un **1** seguido de **190** ceros. En el resultado se muestra que es imposible que esto haya sucedido de tal manera, como resultado de la evolución; porque necesitaría un período de tiempo mayor incluso que el de la edad de todo el universo, que es casi **13.7** mil millones de años, no solo de la edad de la Tierra, que son casi **4.6** mil millones de años. Si suponemos que el tiempo disponible para la evolución es de mil millones de años deberíamos tener entonces cada año un número de intentos aproximado a un **1** seguido de **181** ceros, o sea,  $3.179 \times 10^{172}$  intentos por segundo, es decir, aproximadamente un **1** seguido de **172** ceros de intentos por segundo, durante mil millones de años. Todo esto sería para llegar al número de intentos que darían el resultado correcto para una sola cadena de hemoglobina. Sin duda, esto está más allá de los límites de la posibilidad y es imposible que suceda dentro de los límites de la vida que vivimos.

Sin embargo, lo anterior habla de una evolución en una sola etapa y esto no existe en la naturaleza. Lo que existe es la evolución en etapas acumulativas, cada etapa se beneficia de la anterior y no empieza desde cero cada vez, esto significa que los números mencionados pasarían a ser aceptables y posibles de alcanzar.

«Una molécula de hemoglobina consiste en cuatro cadenas de aminoácidos entrelazadas. Pensemos en solo una de estas cuatro cadenas. Consiste en 146 aminoácidos. Hay 20 tipos diferentes de aminoácidos que se encuentran habitualmente en los seres vivos. El número de posibilidades de ordenar 20 tipos de aminoácidos en cadenas de 146 enlaces de longitud es un número inconcebiblemente grande, al cual Asimov llama “el número de la hemoglobina”. La respuesta es fácil de calcular, pero imposible de visualizar. El primer eslabón de la cadena de 146 de largo podría ser cualquiera de los 20 aminoácidos posibles. El segundo eslabón podría ser también cualquiera de los 20, entonces el número de cadenas posibles de 2 eslabones sería  $20 \times 20$ , o sea 400. El número de cadenas posibles de 3 eslabones sería  $20 \times 20 \times 20$ , es decir 8.000. El número de cadenas posibles de 146 eslabones sería 20

multiplicado por sí mismo 146 veces. Este es un número asombrosamente grande. Un millón es un 1 seguido de 6 ceros. Un millar (1.000 millones) es un 1 seguido de 9 ceros. El número que buscamos, “el número de la hemoglobina”, es casi ¡un 1 seguido de 190 ceros! Esta es la probabilidad de que se acierte con la hemoglobina por pura suerte. Y una molécula de hemoglobina es sólo una fracción diminuta de la complejidad de un cuerpo vivo. La simple selección, por sí sola, obviamente no es capaz de generar la cantidad necesaria de orden que hay en un ser vivo. La selección es un ingrediente esencial en la generación del orden viviente, pero está muy lejos de tratarse de la historia completa. Se necesita algo más. Para explicar este punto, necesitareé hacer una distinción entre la selección “en una sola etapa” y la selección “acumulativa”. Las clasificaciones simples que hemos estado considerando hasta ahora en este capítulo son todos ejemplos de la selección “en una sola etapa”. La organización viviente es el producto de la selección acumulativa».<sup>1</sup>

Dawkins elabora un ejemplo para demostrar la falta de integridad del argumento presentado:

*Hamlet:* ¿Veis aquella nube que tiene forma casi de camello?

*Polonius:* Sí, claro, por el tamaño parece un camello.

*Hamlet:* No, creo que parece una comadreja.

*Polonius:* Sí, tiene un lomo como el de una comadreja.

*Hamlet:* ¿O una ballena?

*Polonius:* Sí, es muy parecida a una ballena.

No sé quién fue el primero en señalar que, dándole el tiempo suficiente, un simio, tecleando al azar en una máquina de escribir, podría escribir las obras de Shakespeare. La frase operativa es, por supuesto, dándole el tiempo suficiente. Limitemos de alguna manera el trabajo de nuestro simio. Supongamos que no tenga que escribir las obras completas de Shakespeare, sino sólo una frase corta: “Methinks is like a weasel” (Creo que parece una comadreja) y facilitemos su trabajo dándole una máquina de escribir con un

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 75.

teclado reducido, las 26 letras mayúsculas y la barra espaciadora. ¿Cuánto tardará en escribir esta frase corta?

La frase tiene 25 caracteres, de forma que supongamos que el simio hace una serie de «tentativas» discretas, consistentes cada una de ellas en 25 golpes de teclado. Si escribe la frase correctamente, es el final del experimento. Si no, le permitiremos otra «tentativa» de 25 caracteres. No conozco ningún simio, pero afortunadamente mi hija de 11 años es un experimentado dispositivo de hacer cosas al azar, y demostró estar muy ansiosa por intervenir en el papel de simio mecanógrafo. Esto es lo que escribió en el ordenador:

UMMK JK CDZZ F ZD DSDSKSM  
 S SS FMCV PU I DDRGLKDXRRDO  
 RDTE QDWFDVIOY UDSKZWCCVYT  
 H CHVY NMGNBAYTDFCCVD D  
 RCDFYYRM N DFSKD I.D K WDWK  
 JKAU1ZMZI UXDKJDISFUMDKUDXI

Ella tuvo que atender otras obligaciones importantes durante ese tiempo, de manera que me vi obligado a programar el ordenador para simular un niño o un simio escribiendo a máquina de una forma aleatoria:

WDLDMNLT DTJBKWIRZREZLMQCO P  
 Y YVMQKZPGJXWVHGLAWFVCHQYPOY  
 MWR SWTNUXMLCDLEUBXTQHNVVIQF  
 FU OVAODVYKDGXDEKYVMOGGS VT  
 HZQZSFZIHIVPHZPETPWVOVPMZGF  
 GEWRGZRPBCTPGZMCKHFDBGW ZCCF

Y así, veces y veces. No es difícil calcular cuánto tendríamos que esperar para que el ordenador (o el niño o el simio), escribiesen al azar METHINKS IS LIKE A WEASEL (CREO QUE PARECE



UNA COMADREJA) ... La posibilidad de tener correcta la frase entera de 28 caracteres es  $(1/27)$  elevado a la 28, es decir  $(1/27)$  multiplicado por sí mismo 28 veces. Estas son probabilidades muy pequeñas, alrededor de 1 en 10.000 millones de millones de millones de millones de millones de millones de millones. Para ponerlo más claro, la frase que buscamos tardaría mucho tiempo en salir, por no hablar de las obras completas de Shakespeare.

Suficiente en cuanto a la selección aleatoria de variaciones en una sola etapa. ¿Qué pasa con la selección acumulativa?; ¿qué tan eficaz resultaría? Mucho más eficaz, quizá más de lo que nos damos cuenta a primera vista, aunque será obvio cuando lo reflejemos con más detalle. Utilicemos de nuevo nuestro ordenador-simio, pero con una diferencia esencial en su programa. Escogiendo de nuevo una secuencia de 28 letras al azar, como antes:

WDLMNLT DTJBKWIRZREZLMQCO P

Ahora «se reproduce» a partir de esta frase fortuita. La duplica repetidamente, pero con la posibilidad de que se produzcan errores aleatorios, «mutaciones», en el proceso. El ordenador examina las frases mutantes sin sentido, la «descendencia» de la frase original, y elige la que más se parece a la frase objetivo METHINGS LIKE A WEASEL, aunque el parecido sólo sea ligero. En este caso, la frase ganadora de la siguiente «generación» es:

WDLTMNLT DTJBSWIRZREZLMQCO P

¡No hay una mejora obvia! Pero el procedimiento se repite, de nuevo la «descendencia» mutante se «origina a partir de» esta frase, y se elige una nueva «ganadora». Esto sucede generación tras generación. Después de 10 generaciones, la frase elegida como «origen» de la próxima es:

MDLDMNLS ITJISWHRZREZ MECS P

Después de 20 generaciones es:

MELDINLS IT ISWPRKE Z WECSEL

En este momento, la fe nos hace creer que se puede apreciar una semejanza con la frase objetivo. Después de 30 generaciones, ya no hay duda;

METHINGS IT ISWLIKE B WECSEL

La generación número 40 nos conduce a una letra de diferencia con el objetivo:

METHINKS IT TS LIKE I WEASEL

Y el objetivo se alcanza, al fin, en la generación 43. Una segunda tanda del ordenador comienza con la frase:

Y YVMQKZPFJXWVHGLAWFVCHQXYOPY

pasa a través de (de nuevo se escribe sólo una de cada diez generaciones):

Y YVMQKSPFTXWSHLIKEFV HQYSPY

YETHINKSPITXISHTLIKEFA WQYSEY

METHINKS IT ISSLIKE A WEFSEY

METHINKS IT ISBLIKE A WEASES

METHINKS IT ISJLIKE A WEASEO

METHINKS IT IS LIKE A WEASEP

y alcanza la frase objetivo en la generación número 64. En una tercera tanda, el ordenador comienza con:

GEWRGZRPBCTPGQMCKHFDBGW ZCCF

y alcanza METHINKS IT IS LIKE A WEASEL en 41 generaciones de «producción» selectiva.

El tiempo exacto que tarda el ordenador en alcanzar el objetivo no importa. Si alguien lo quiere saber, la primera vez completó el ejercicio mientras yo estaba comiendo. Tardó una media hora. (Los entusiastas de los ordenadores podrían pensar que esto es extremadamente lento. La razón es que el programa estaba escrito en BASIC, un tipo de habla infantil para un ordenador. Cuando lo volví a escribir en Pascal, tardé 11 segundos.) Los ordenadores son un poco más rápidos en este tipo de cosas que los monos, pero la diferencia no es realmente significativa. Lo que importa es la diferencia entre el tiempo que tarda la selección

acumulativa, y el tiempo que el mismo ordenador, trabajando exactamente al mismo ritmo, tardaría en alcanzar la frase objetivo si lo forzáramos a utilizar el procedimiento de *selección en una sola etapa*: alrededor de un millón de millones de millones de millones de millones de años. Esto es más de un millón de millones de millones de veces el tiempo que ha existido el universo hasta la fecha. Realmente sería más justo decir que, comparado con el tiempo que tardaría un simio o un ordenador en escribir la frase buscada, con un programa de combinaciones aleatorias, la edad total del universo hasta la fecha sería sólo una cantidad insignificanamente pequeña, tan pequeña que estaría completamente dentro del margen de error para este tipo de cálculo de papel y lápiz. Por el contrario, el tiempo que tardaría un ordenador en realizar la misma tarea, trabajando con combinaciones aleatorias, pero con las limitaciones de la *selección acumulativa*, es de un orden que los humanos pueden comprender ordinariamente, entre 11 segundos y el tiempo que se tarda en comer.

Existe, entonces, una gran diferencia entre la selección acumulativa (en la que cada mejora, aunque sea mínima, se utiliza como base para una etapa posterior), y la selección en una sola etapa (en la que cada «intento» es algo nuevo). Si el progreso evolutivo hubiese tenido que confiar en la selección en una sola etapa no habría llegado a nada. Sin embargo, si hubiese habido alguna forma por la que las fuerzas ciegas de la naturaleza hubiesen podido erigir las condiciones necesarias para la selección acumulativa, las consecuencias podrían haber resultado extrañas y maravillosas. De hecho, es lo que sucedió en este planeta, y nosotros mismos formamos parte de las más recientes, si no las más extrañas y maravillosas, de estas consecuencias».<sup>1</sup>

Y aquí quisiera referirme a una observación importante que es: que el argumento presentado de las probabilidades, si estuviera dirigido contra la teoría de la abiogénesis sería un argumento válido, pero no puede ser un argumento contra la teoría de la evolución y el desarrollo dentro de los límites de la vida.

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, págs. 77-81.

## **Otro argumento: los órganos compuestos y complejos como el ojo y el sonar del murciélago:**

Este argumento comprende: que el ojo es una parte compleja y compuesta de varias partes de una forma precisa y ordenada, que funciona sistemáticamente como un equipo organizado y diseñado para desempeñar su función tan bien como sea posible, así que no se puede imaginar que haya ocurrido un salto o una mutación hereditaria que conduzca a la aparición de un ojo.

En realidad, este argumento está basado en la idea de una evolución que ocurriría en un solo paso con respecto al ojo y esto es incorrecto. No tiene nada que ver con la teoría de la evolución, pues la evolución, en realidad, ocurre gradualmente. Por ejemplo, se puede imaginar que el ojo haya evolucionado durante cientos de millones de años, atravesando miles o incluso millones de pasos evolutivos, graduales y acumulativos. Por lo tanto, podemos decir que comenzó con una célula sensible a la luz hace cientos de millones de años y que el proceso de evolución continuó hasta llegar al ojo actual. Sin duda, un aparato que detecta la luz ofrece al organismo una ventaja sobre los demás para continuar con la reproducción y la supervivencia. Además, cada vez que mejora la capacidad de la vista, más ventaja tiene el animal sobre los demás, por lo menos en lo que respecta a escapar de enemigos, así como a obtener alimentos. De esta manera, cada paso dado hacia la percepción de la luz y la vista, le ofrece una ventaja para la supervivencia y la reproducción sobre los competidores que no poseen este paso evolutivo.

Como resultado, no se puede decir: que medio ojo no funcione o no sirva a quien lo posea. Porque un ojo sin lente, por ejemplo, da una visión borrosa al que lo tiene, le ofrece una ventaja, para la supervivencia y la reproducción, sobre el ciego. Por lo tanto, podemos decir: que la evolución de un aparato complejo y compuesto, tal como el ojo, es una cuestión muy natural. Lo mismo ocurre con el sonar del murciélago, que da a algunos tipos de murciélagos, la capacidad de medir, mientras vuelan, la distancia que hay entre ellos y un objetivo en movimiento, teniendo en cuenta el efecto Doppler.

**Otro argumento: la parte diminuta de la cual comienza la evolución no tiene un efecto para preparar la variación que ocurre con ella como proceso de evolución en la selección natural:**

«¿De qué sirve media ala? ¿Cómo empezaron las alas? Muchos animales saltan de rama en rama, y a veces caen al suelo. Especialmente en un animal pequeño, toda la superficie del cuerpo coge el aire y ayuda al salto, o frena la caída, actuando como un alerón tosco. Cualquier tendencia a aumentar la relación entre el área superficial y el peso ayudaría, por ejemplo, las aletas de piel que crecen en los ángulos de las articulaciones. Desde aquí, hay una serie continua de gradaciones a alas que se deslizan, y de ahí a las que aletean. Obviamente hay distancias que no podían saltar los primeros animales con protoalas. Igualmente, y obviamente, para cualquier grado de pequeñez o tosquedad de superficies ancestrales de captura de aire, debe haber alguna distancia, que pueda ser saltada con la aleta y que no pueda ser saltada sin la aleta.

O, si el prototipo de aleta de ala funcionó para frenar la caída del animal, no se puede decir que “por debajo de cierto tamaño las aletas no tendrían ninguna utilidad en lo absoluto”. Una vez más, no importa qué tan pequeñas y diferentes al ala sean las primeras aletas de ala. Debe haber alguna altura, llamémosla  $h$ , tal que un animal se rompería el cuello si cayera de esa altura, pero sobreviviría si cayera desde una altura ligeramente inferior. En esta zona crítica, cualquier mejora de la capacidad de la superficie corporal para atrapar el aire y frenar la caída, por leve que sea la mejora, puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte. La selección natural favorecerá entonces a los prototipos leves de aletas de ala. Cuando estas pequeñas aletas de ala se hayan convertido en la norma, la altura crítica  $h$  será ligeramente mayor. Ahora un leve aumento adicional en las aletas de ala hará la diferencia entre la vida y la muerte. Y así sucesivamente, hasta que tengamos alas apropiadas.

Hay animales vivos hoy que ilustran maravillosamente cada etapa del continuo. Hay ranas que se deslizan con grandes redes entre los dedos de los pies, serpientes de árboles con cuerpos aplanados que atrapan el aire, lagartos con aletas a lo largo de sus cuerpos; y varios diferentes tipos de mamíferos que se deslizan con membranas estiradas entre sus extremidades, mostrándonos el tipo de forma en que los murciélagos debieron haber empezado. Al

contrario de la literatura creacionista, no sólo son comunes los animales con “media ala”, sino también los animales con un cuarto de ala, tres cuartos de ala, etc. La idea de un continuo volador se hace aún más persuasiva cuando recordamos que los animales muy pequeños tienden a flotar suavemente en el aire, cualquiera sea su forma. La razón por la que esto es persuasivo es que hay un continuo graduado infinitesimalmente de pequeño a grande.

La idea de pequeños cambios acumulados a lo largo de muchos pasos es una idea inmensamente poderosa, capaz de explicar una enorme gama de cosas que de otro modo serían inexplicables. ¿Cómo empezó el veneno de serpiente? Muchos animales muerden, y el escupitajo de cualquier animal contiene las proteínas que, si llegan a entrar en una herida, pueden causar una reacción alérgica. Incluso las serpientes llamadas no venenosas pueden dar mordiscos que causan una reacción dolorosa en algunas personas. Hay una serie continua y escalonada, desde la saliva ordinaria hasta el veneno mortal.

¿Cómo empezaron los oídos? Cualquier parte de la piel puede detectar vibraciones si entra en contacto con objetos vibrantes. Esta es una extensión natural del sentido del tacto. La selección natural podría fácilmente haber aumentado esta facultad gradualmente hasta que fuera lo suficientemente sensible como para captar vibraciones de contacto muy leves. En este punto habría sido automáticamente lo suficientemente sensible como para captar vibraciones en el aire de suficiente volumen y/o suficiente proximidad de origen. La selección natural favorecería entonces la evolución de los órganos especiales (los oídos) para captar vibraciones aéreas originadas por distancias cada vez mayores. Es fácil ver que habría habido una trayectoria continua de mejora paso a paso, todo el camino. ¿Cómo empezó la eco localización? Cualquier animal que pueda oír en absoluto puede oír ecos. Los ciegos suelen aprender a hacer uso de estos ecos. Una versión rudimentaria de tal habilidad en mamíferos ancestrales habría proporcionado una amplia materia prima para que la selección natural construya, llevando gradualmente a la alta perfección de los murciélagos.

Un cinco por ciento de visión es mejor que nada. Un cinco por ciento de audición es mejor que nada. Un cinco por ciento de cualquier eficiencia en el vuelo es mejor que nada. Es posible que cada órgano o aparato que vemos en la actualidad sea el producto

de una trayectoria uniforme a través del espacio animal, una trayectoria en la que cada estadio intermedio contribuyó a la supervivencia y a la reproducción».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 129.





## CAPÍTULO TERCERO

# LA EVOLUCIÓN ES UNA TRADICIÓN DIVINA

### El registro fósil del ser humano:

Muchos se imaginan que la religión niega la teoría de la evolución, ya que el registro fósil documenta la evolución del ser humano a partir de los grandes simios que conocemos hoy, de los orangutanes o chimpancés en particular. Mientras que la rama que evolucionó en los demás grandes simios, se separó de la rama que evolucionó en el ser humano hace millones de años. El orangután se separó del ser humano hace más tiempo que el chimpancé, que se considera más cercano al ser humano. Aún el chimpancé se separó del ser humano hace millones de años también, pues el registro fósil ha documentado un ser que se remonta a casi **4.4** millones de años llamado científicamente *ardipithecus*, o *ardi* para abreviar. Caminaba erguido sobre dos pies en el bosque africano. Sus colmillos eran pequeños como los colmillos de los seres humanos y no como los colmillos del chimpancé y ahora está incluido científicamente en el árbol de la evolución del ser humano. En resumen, esto quiere decir que el registro fósil documenta una serie de seres erguidos bípedos como el ser humano actual, que abarcan desde hoy hasta hace **4.4** millones de años en el pasado, o tal vez incluso antes. Así pues, la historia separó al ser humano del resto de los grandes simios hace unos siete millones de años, hay muchos de estos fósiles que se remontan a millones de años confirmando la existencia de los antropoides, el hombre moderno y el hombre de neandertal evolucionaron de uno de ellos. Entre fósiles que se remontan a más de tres millones de años, está Lucy y el *Kenyanthropus*.

El registro fósil que se especializa en el ser humano registra el comienzo del antropoide o el hombre de cuerpo erguido (*Homo erectus*) con una historia que se remonta a casi **2** millones de años. El *Homo erectus* probablemente podía utilizar el fuego e instrumentos simples como las hachas de piedra y tenía una vida social. El registro fósil documentó en Georgia, en el Cáucaso, a un anciano de los *Homo erectus* que se mantuvo vivo dos años después de haber perdido

sus dientes. Esto talvez signifique que lo alimentaban o le preparaban comida, es decir, que es probable talvez, que el *Homo erectus* que emigró de África tuviera una vida social, aunque simple.

“Family Ties

Our ancestors had already ventured out of Africa 1.8 million years ago —and settled in the republic of Georgia.

The skull of this old man is human like but small, but the remarkable feature is the mouth. Not only are there no teeth, but nearly all the sockets are smooth, filled in by bone that grew over the spaces.

The jaws look like two crescent moons. Although it's hard to be sure of his age, 'it looks like he was maybe about 40, and the bone regrowth shows he lived for a couple of years after his teeth fell out,' says Professor Lordkipanidze. 'This is really incredible.' How did the toothless old man survive, unable to chew his food? Maybe his companions helped him, says Lordkipanidze. If so, those toothless jaws might testify to something like compassion, stunningly early in human evolution.”

«Lazos familiares

Nuestros antepasados ya se habían aventurado fuera de África hace 1.8 millones de años —y se establecieron en la república de Georgia.

... el cráneo es como humano pero pequeño. Pero la característica notable es la boca. No sólo no hay dientes, sino que casi todos los orificios son lisos, llenos de hueso que creció sobre los espacios.

Las mandíbulas parecen dos medialunas. Aunque es difícil estar seguro de su edad, "parece que tenía unos 40 años, y el rebrote de hueso muestra que vivió un par de años después de que sus dientes se cayeran", dice el antropólogo [profesor Lordkipanidze]. “Esto es realmente increíble. ¿Cómo sobrevivió el anciano desdentado, incapaz de masticar su comida? Tal vez sus

compañeros lo ayudaron,” dice Lordkipanidze.<sup>1</sup> Si es así, esas mandíbulas desdentadas podrían atestiguar algo como la compasión, sorprendentemente temprano en la evolución humana».<sup>2</sup>

El registro fósil también documenta el surgimiento de una rama del *Homo erectus* que es el *Homo heidelbergensis* entre **600** y **800** mil años atrás. Este ser humano (o antropeide) ya podía fabricar lanzas y cazar grandes presas. Tenía un cerebro de gran tamaño. Migró de África y evolucionó en el hombre de Neandertal que se extendió por Europa y sobrevivió hasta su extinción hace casi **24** mil años.

Asimismo, el registro fósil documenta la aparición de un hombre inteligente (*Homo sapiens*) hace casi **200** mil años, ramificándose del *Homo erectus*, o del Hombre de Heidelberg. Luego el *Homo sapiens* completó su forma definitiva y actual, hace casi **100** mil años.

Además, la arqueología registra una localización de instrumentos con la aparición de habilidades del *Homo sapiens* y su migración hace casi **70** mil años. Esta hégira fue una migración exitosa que dio lugar a la proliferación del ser humano por toda la Tierra. La migración de este pequeño grupo (seleccionado) fue por el camino de Bab-el-Mandeb del Mar Rojo, desde África hasta la península arábiga, durante ese período el agua había bajado, así que el grupo pudo cruzar. Este grupo seleccionado<sup>3</sup> de *Homo sapiens* de África avanzó

---

<sup>1</sup> El Profesor David Lordkipanidze es un arqueólogo y antropólogo georgiano que descubrió el fósil llamado *Homo Georgicus*.

<sup>2</sup> Fischman (2005). *Lazos familiares. Sitio del National Geographic. Fischman (2005). Family Ties. National Geographic Magazine.* Available at: <http://ngm.nationalgeographic.com/print/2005/04/dmanisi-find/fischman-text>

<sup>3</sup> La cuestión de la emigración puede para la ciencia darse por hecho, por la abundancia de evidencias de ella, pero lo que no se puede explicar con exactitud es el paso de aquellos a través de Bab el-Mandeb, pues aunque el agua hubiera retrocedido, habría varios kilómetros de agua del mar que deberían superar, y esto plantea varias cuestiones difíciles de responder sin decir que el proceso de conseguir atravesarlo no era algo natural, pues ¿cómo podrían haber navegado varios kilómetros sin tener ninguna tecnología o flotador para moverse en una dirección específica?! ¿Por qué cruzan?! ¿Y qué fue lo que les obligó a esta aventura y travesía hacia lo desconocido?! ¿Por qué no hubo muchas travesías si era algo accesible o fácil, o si había en ellos algún gran beneficio tentador para el instinto animal de todos?! Por lo tanto, no podemos imaginar esta travesía como algo absurdo y que en ella no hubiera alguna selección o elección, y si decimos que fueron una elección oculta las circunstancias apropiadas para la travesía de este grupo elegido, entonces por lo menos se trata de una elección natural según la

por el sur de la península arábiga; por la presencia de manantiales de agua en la costa meridional de la península<sup>1</sup> de ese tiempo, en el que estaba descubierta, antes de que el agua del mar la cubriera como resultado de un aumento en el nivel del mar. Estos manantiales les ayudaron a eludir el desierto de la península, pudiendo cruzar la península arábiga por la línea costera, pasando por los actuales Yemen y Omán, hasta llegar a la región del golfo, actualmente cubierta por el agua. En ese período no estaba cubierta de agua salada, sino que era un valle cálido<sup>2</sup> por el cual corrían ríos que entraban desde el norte (es decir, desde el sur del Iraq actual y del sudoeste del Irán actual). El valle era (el golfo actual) un lugar muy adecuado para la vida, pues estaba lleno de ríos, lagos, marismas, bosques y era cálido, algo muy importante en ese período, en el que la Tierra atravesaba una era de heladas y cruel frío a finales de la última glaciación. Por eso, este valle era un lugar ideal para el crecimiento de los primeros humanos, un lugar lleno de agua dulce, frutas y alimento. Podríamos decir: que era el lugar más favorable para el crecimiento del ser humano inteligente en ese período. Aquí se multiplicaron muchos, algunos emigraron a otras regiones del mundo, un grupo se quedó en este valle hasta la fecha de su inundación, cuando el agua del mar lo inundó. Científicamente, se estima que la fecha en la que el agua inundó el golfo<sup>3</sup> fue entre **8** y **15** mil años antes de Cristo. Después de la inundación, el grupo seleccionado o sobreviviente a la inundación, se trasladó a la región más elevada del sur del Iraq actual y del sur del Irán actual, siguiendo los ríos que fluían hacia su valle fértil, el cual se convirtió en un golfo cubierto de agua salada.<sup>4</sup>

---

teoría de la evolución, pues los que atravesaron el Bab el-Mandeb fueron un grupo diferenciado de los demás, y lo mínimo que lo distingue es su capacidad de atravesar varios kilómetros de agua del mar sin los demás.

<sup>1</sup> Video que ilustra la existencia de manantiales de agua dulce: *Canal de video del libro La Ilusión del Ateísmo (04/09/2013). El viaje del hombre desde África - Dra. Alice Roberts.* Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=IQEzv5OE5nA>

<sup>2</sup> El calor significaba mucho, especialmente durante la glaciación por la que pasó la tierra y terminó hace aproximadamente 10 mil años. El calor de este valle y la abundancia de alimentos garantizaron el crecimiento del número de *Homo sapiens* y su propagación desde allí, después de esto, hacia todas las regiones de la tierra.

<sup>3</sup> Es decir, aproximadamente al final de la Glaciación, cuando se derritieron los hielos y subió el nivel del mar.

<sup>4</sup> Pues no sería razonable, por ejemplo, que se dirigieran hacia el desierto conociendo la región y sabiendo que la fuente de agua dulce estaba al norte de la región del valle fértil o golfo actual.

Después de esta inundación, por consiguiente, las zonas más meridionales del Iraq actual que quedaron cubiertas por el agua salada fueron afectadas miles de años por esta inundación, hasta que el agua dulce y las inundaciones de los ríos pudieron arrastrar la salinidad y asentar los sedimentos causando la formación de superficies apropiadas para el cultivo adyacentes a lagunas llenas de peces. Esto empujó a los habitantes a marchar en dirección al golfo otra vez y a los asentamientos en los territorios que habían quedado descubiertos o que estaban sepultados por la inundación. Esto continuó durante miles de años.

En general, podemos considerar que los habitantes de este valle (el golfo actual) han sido los primeros dueños de la civilización humana sobre la faz de la Tierra y que comenzaron con la formación de las aldeas sumerias o acacias en el sur de Iraq, anteriores a la civilización sumeria-acadia que llegó hasta nosotros. Por lo tanto, podemos decir que fueron los primeros sumerios o aquellos antepasados de los que hemos leído en las escrituras sumerias de las tablillas de arcilla, en las cuales los elogiaban, así como a su civilización y a sus supremos valores morales.

Además, estos primeros sumerios o digamos, los predecesores de los sumerios, se propagaron por el resto de la Tierra, pues se trasladaron a Egipto y construyeron las bases de la antigua civilización egipcia, anterior a la civilización egipcia que llegó hasta nosotros. Según los últimos estudios genéticos, el ser humano de hoy sobre la Tierra, si no proviene de los que quedaron en África, su origen pertenece a este pequeño grupo seleccionado que emigró desde África hasta el sur de la península arábiga (el Yemen, Omán y los emiratos actuales), luego hacia la cuenca fértil (el golfo actual) y luego al mundo, o hacia el sur de Iraq y luego desde ahí también, hacia el mundo. Las condiciones naturales posteriores no ayudaron en África a muchos de los que se quedaron allí, como sí ayudaron a los pocos que emigraron de ella, por esto el grupo seleccionado se multiplicó en gran medida y llenó la Tierra,<sup>1</sup> hasta que

---

<sup>1</sup> Cabe mencionar que los chinos creen que son de una especie diferente al resto de los humanos, ya que los chinos creen que se remontan al *Homo erectus* que emigró de África desde un primer momento, y esta teoría se enseña en China basada en algunos fósiles que se han descubierto allí. Sin embargo, recientemente, el profesor Xin Lee, un importante genetista chino, realizó una investigación científica en la que tomó ácido desoxirribonucleico de más de 160 sudoraciones del Asia oriental y dijo que no encontró ni una sola entre los miles de muestras que tomó que pudiera considerarse descendiente del antiguo *Homo erectus*. De hecho, declaró en la BBC que cada persona en China y Asia oriental se remonta al grupo africano emigrante del *Homo sapiens*, que descendió del *Homo erectus*. Dijo que a pesar de ser chino y de haber

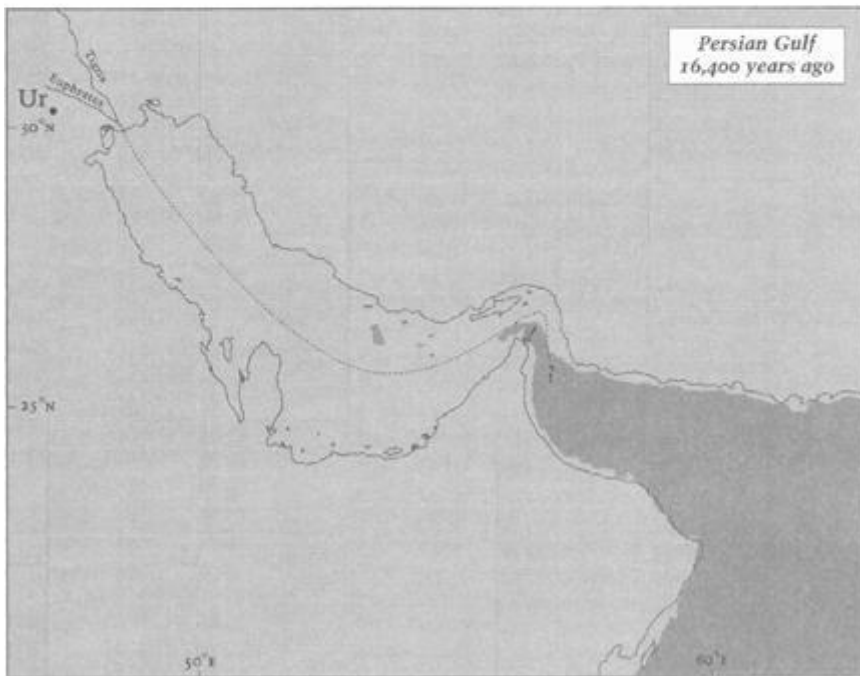
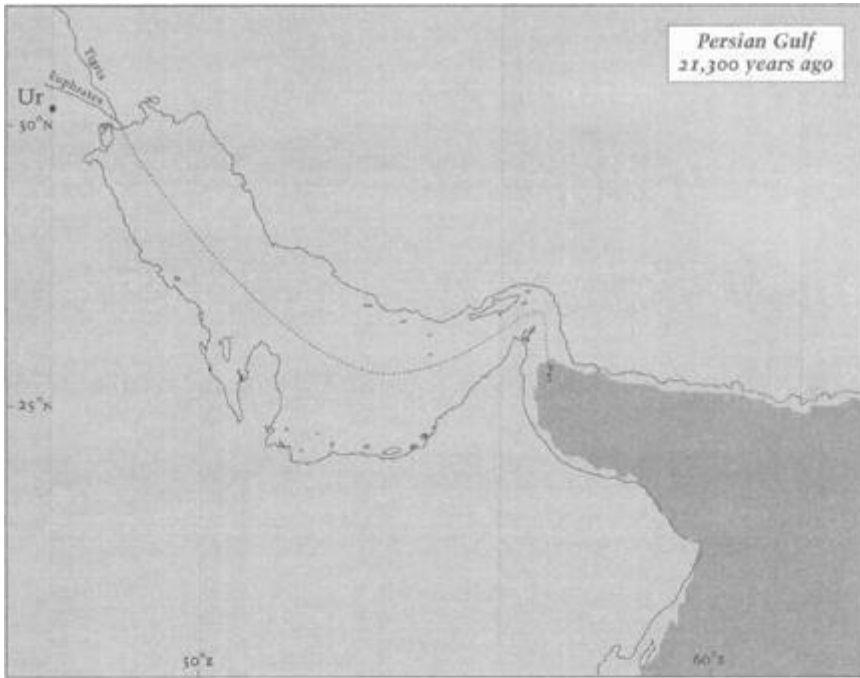
llegó la situación de emigrar en sentido inverso, del valle fértil y el sur de Iraq hacia el norte de África, pues los habitantes de África —desde Egipto hasta el Magreb árabe e incluso Sudán— son emigrantes del valle y del antiguo sur de Irak según algunas investigaciones genéticas. De esta manera, el grupo seleccionado (elegido) logró prevalecer y dominar, primero se salvó de las primeras condiciones en África, segundo de ahogarse en el golfo y, por último, volvió y colonizó el norte de África.

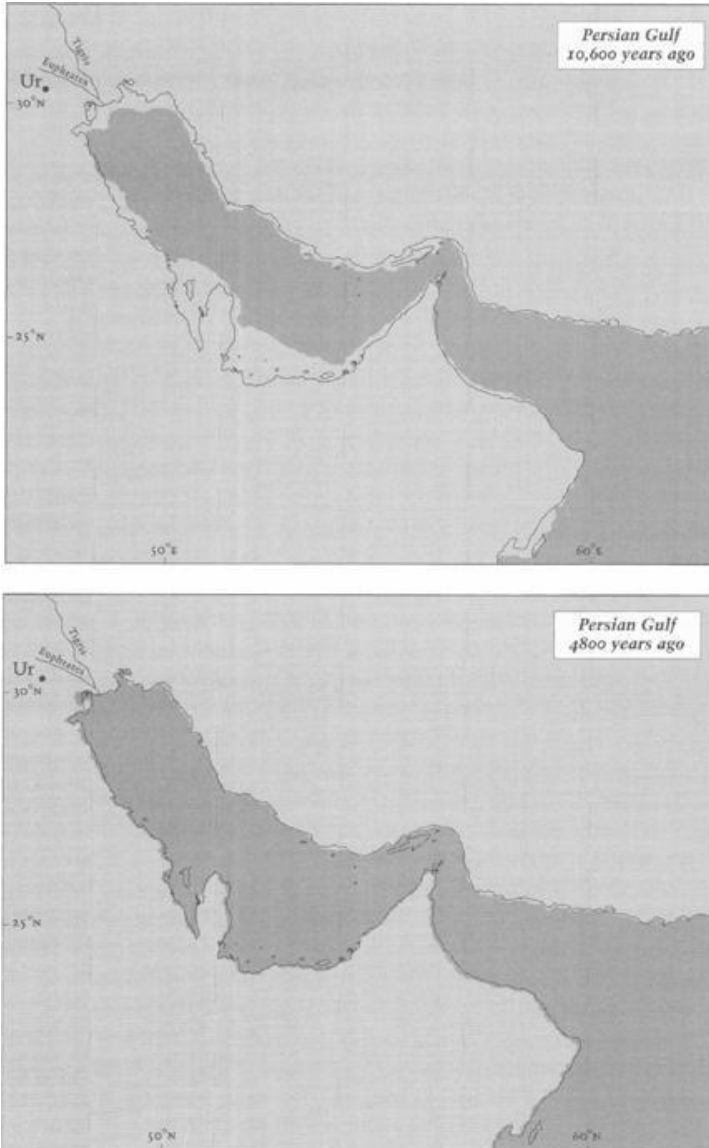
Según el registro fósil el hombre moderno (el *Homo sapiens*), después de su emigración hacia Europa, durante aproximadamente **15** mil años, coexistió con otro hombre, el hombre de Neandertal, que había aparecido anteriormente del mismo antepasado, el *Homo erectus* o de Heidelberg en África, como se aclaró anteriormente. Sin embargo, la migración del *Homo erectus* de África fue desde el norte hasta llegar al extremo de Asia. Hemos encontrado restos de antropoides que evolucionaron del *Homo erectus* hasta en Indonesia y China. El neandertal que había evolucionado del de Heidelberg utilizaba el fuego y en ocasiones enterraba a sus muertos. Luego el neandertal se extinguió, hace aproximadamente **24** mil años, para que solo quede en la Tierra el hombre moderno inteligente.

---

estado enseñando que los chinos se diferencian y que provienen de una especie diferente, deseando encontrar algo diferente, los resultados y las evidencias científicas a las que llegó fueron demasiado evidentes, que el hombre en cada región de la tierra no es diferente, y que todos somos parientes, por lo tanto, todos debemos ser felices. Investigación publicada en la revista americana *Science News*, edición 154, número 14, 3 de octubre de 1998, titulada: “*Asian DNA enters human origins fray*”.

[http://www.sciencenews.org/pages/sn\\_arc98/10\\_3\\_98/fob1.htm](http://www.sciencenews.org/pages/sn_arc98/10_3_98/fob1.htm)





*Ilustración 4: En las ilustraciones se demuestra que el valle se llenó de agua. Los tiempos dados son aproximados<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Ilustración del libro *Underworld: The Mysterious Origins of Civilization (Inframundo: Los Misteriosos Orígenes de la Civilización)* - Graham Hancock



## La edad de Adán según la religión y la edad científica de los fósiles del ser humano sobre la Tierra:

La edad de Adán según la religión o digamos la fecha de su presencia como ser humano que vive sobre la Tierra representa un pequeño número frente a la edad del ser humano terrestre descubierta científicamente, pues según el texto bíblico, por ejemplo, la edad de Adán o del ser humano sobre la Tierra está solo entre los **6000** y **7000** años.

[1 Este es el libro de las generaciones de Adán. El día que Dios creó al hombre, a semejanza de Dios lo hizo.

2 Varón y hembra los creó; y los bendijo, y los llamó Adán el día en que fueron creados.

3 Cuando Adán había vivido ciento treinta años, engendró un hijo a su semejanza, conforme a su imagen, y le puso por nombre Set.

4 Y los días de Adán después de haber engendrado a Set fueron ochocientos años, y engendró hijos e hijas.

5 El total de los días que Adán vivió fue de novecientos treinta años, y murió.

6 Y Set vivió ciento cinco años, y engendró a Enós.

7 Y vivió Set ochocientos siete años después de haber engendrado a Enós, y engendró hijos e hijas.

8 El total de los días de Set fue de novecientos doce años, y murió.

9 Y Enós vivió noventa años, y engendró a Cainán.

10 Y vivió Enós ochocientos quince años después de haber engendrado a Cainán, y engendró hijos e hijas.

11 El total de los días de Enós fue de novecientos cinco años, y murió.

12 Y Cainán vivió setenta años, y engendró a Mahalaleel.

13 Y vivió Cainán ochocientos cuarenta años después de haber engendrado a Mahalaleel, y engendró hijos e hijas.

14 El total de los días de Cainán fue de novecientos diez años, y murió.

15 Y Mahalaleel vivió sesenta y cinco años, y engendró a Jared.

16 Y vivió Mahalaleel ochocientos treinta años después de haber engendrado a Jared, y engendró hijos e hijas.

17 El total de los días de Mahalaleel fue de ochocientos noventa y cinco años, y murió.

18 Y Jared vivió ciento sesenta y dos años, y engendró a Enoc.

19 Y vivió Jared ochocientos años después de haber engendrado a Enoc, y engendró hijos e hijas.

20 El total de los días de Jared fue de novecientos sesenta y dos años, y murió.

21 Y Enoc vivió sesenta y cinco años, y engendró a Matusalén.

22 Y Enoc anduvo con Dios trescientos años después de haber engendrado a Matusalén, y engendró hijos e hijas.

23 El total de los días de Enoc fue de trescientos sesenta y cinco años.

24 Y Enoc anduvo con Dios, y desapareció porque Dios se lo llevó.

25 Y Matusalén vivió ciento ochenta y siete años, y engendró a Lamec.

26 Y vivió Matusalén setecientos ochenta y dos años después de haber engendrado a Lamec, y engendró hijos e hijas.

27 El total de los días de Matusalén fue de novecientos sesenta y nueve años, y murió.

28 Y Lamec vivió ciento ochenta y dos años, y engendró un hijo.

29 Y le puso por nombre Noé, diciendo: Este nos dará descanso de nuestra labor y del trabajo de nuestras manos, por causa de la tierra que el SEÑOR ha maldecido.

30 Y vivió Lamec quinientos noventa y cinco años después de haber engendrado a Noé, y engendró hijos e hijas.

31 El total de los días de Lamec fue de setecientos setenta y siete años, y murió.

32 Y Noé tenía quinientos años, y engendró a Sem, a Cam y a Jafet].<sup>1</sup>

Interpretan de este texto que la edad del ser humano no excede los siete mil años sobre la Tierra.

«Algunos sostienen que los fósiles han demostrado la existencia de huesos humanos de un tiempo de más de un millón de años, mientras que es evidente por esta tabla que la edad del ser humano sobre la Tierra no es superior a los 6000 o 7000 años. La respuesta a eso es un cálculo matemático donde encontramos que la población mundial actual no puede ser el fruto de más de 6000 años sobre la Tierra. Pues si asumimos que cada familia da a luz aproximadamente a 3 niños, si deducimos un alto porcentaje de muertos por causas naturales o desastres naturales y guerras... y si la historia del ser humano se remonta a un millón de años, el censo de seres humanos, si hubiera comenzado con un solo ser humano hace un millón de años, que el espacio de la Tierra se multiplicara miles de veces no sería suficiente para que albergarlos. Tal vez los huesos existentes sean de mamíferos de forma humana, pero sin el aliento que proviene de la boca de Dios».<sup>2</sup>

Así que Antonios Fekry determina —como los demás— que la edad del ser humano o de Adán sobre la Tierra no supera los **6000** años. Sin embargo, su cálculo del hipotético censo poblacional es desde luego, un cálculo demasiado ingenuo, ya que no tomó en consideración muchas cuestiones

<sup>1</sup> Antiguo Testamento - Génesis 5:1-32.

<sup>2</sup> Comentario de *El Libro Sagrado, Antiguo Testamento* - Reverendo Antonios Fekry: “Génesis 5”.

relacionadas con la reproducción y la supervivencia. Por ejemplo, la vida primitiva y cruel que llevaba el ser humano en África o antes de la agricultura, cuando las enfermedades, la presencia de depredadores y la dificultad para conseguir alimento y cazar bastaban para poner un límite al número de humanos que en ciertos períodos llegaban al límite de la extinción. Si el ser humano no hubiera sido expuesto en África a un duro proceso de selección natural, poniéndolo en situaciones al borde de la extinción, el cerebro no habría evolucionado de esta manera y durante un período tan breve del tiempo evolutivo.

En lo que respecta a los relatos, pues son pocos los que definen esta fecha. Algunos eruditos sunnís ya han determinado el período desde Adán limitándose a siete mil años.

Hoy tenemos información de la edad del ser humano detectada científicamente sobre la Tierra según los fósiles de los que se disponen. Si nos limitamos al *Homo erectus* o al ser humano erguido, que tenía forma de ser humano, cuerpo erguido, casi sin pelaje, que conocía el fuego y que tenía algunos instrumentos de pesca, tendremos que la edad humana abarca aproximadamente dos millones de años. Este número no corresponde con la edad mencionada de Adán según la religión, aunque se duplique, además de que científicamente, el *Homo erectus* no enterraba a sus muertos y su figura era diferente a la figura del hombre actual. Esto es algo que no se ajusta a Adán ni a sus hijos (con ellos sea la paz), de quienes el Corán establece que Dios les enseñó a enterrar a los muertos:

﴿Y recítales la noticia de los dos hijos de Adán con la verdad, cuando ambos ofrecieron una oblación y fue aceptada de uno de ellos dos y no fue aceptada del otro. Dijo: «Ciertamente, he de matarte». Dijo: «Dios acepta de los devotos» \* Así pues le subyugó su alma el matar a su hermano y le mató. Y amaneció siendo de los perdedores \* Así pues envió Dios un cuervo que escarbó en la tierra para que vea como sepultar el cadáver de su hermano. Dijo: «Oh, ay de mí. ¿Acaso soy incapaz de ser como este cuervo?» Entonces enterró el cadáver de su hermano y fue de los arrepentidos﴾.<sup>1</sup>

Aunque nos limitemos al *Homo sapiens* o ser humano inteligente, tendríamos a lo sumo unos 200 mil años aproximadamente. Este período de

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Maida» (La mesa servida), 27. 30-31.

tiempo no se ajusta a la edad de Adán (con él sea la paz) según la religión, sabiendo que el *Homo sapiens* estuvo aproximadamente cien mil años confinado en África y que no enterraba a sus muertos, ya que la evidencia más antigua del entierro de muertos con respecto al *Homo sapiens* fue fuera de África y hace cien mil años. Probablemente haya sido un grupo de *Homo sapiens* que emigró a Palestina y se extinguió. Adán y los profetas posteriores a él no estaban en África y enterraban a sus muertos, según el texto religioso.

En líneas generales, científicamente hoy, no se puede en ningún caso considerar que somos *Homo erectus*. Hay una gran diferencia en el tamaño del cerebro y las facultades intelectuales entre nosotros y ellos. Por consiguiente y definitivamente, Adán no es de los *Homo erectus*. Esto niega categóricamente que Adán (con él sea la paz) se remonte al período anterior a la existencia del *Homo sapiens*, es decir, hace **200** mil años. Además, de estos **200** mil años, más de **100** mil años el *Homo sapiens* estuvo confinado a África. Era primitivo en su vida y no enterraba a sus muertos. Es más, el *Homo sapiens* no se completó como un organismo totalmente idéntico al hombre moderno sino hasta hace cien mil años aproximadamente, por lo tanto, el Adán (con él sea la paz) mencionado en el texto religioso, científicamente, no pudo haber existido físicamente sobre la Tierra sino después de la fecha **100** mil antes de Cristo. Sin embargo, en todo caso, tuvo un tramo evolutivo humano que se extiende millones de años y esto significa, definitivamente, que tuvo dos padres.

“The evolutionary dividing line between *Homo erectus* and modern humans was not sharp.

It extended over several hundred thousand years during the middle of the Pleistocene Epoch.

Adding to the confusion about this important transitional period is the fact that some regions were ahead of others in the process of evolving into our species.

The evolutionary changes above the neck that would lead to modern humans may have begun in Southern Europe and East Africa 800,000 – 700,000 years ago.

Elsewhere in the Old World, this change apparently began around 400,000 years ago or later.

The transition to our species, *Homo sapiens*, was not complete until around 100,000 years ago and even later in some regions.”

«La línea divisoria evolutiva entre el *Homo erectus* y los humanos modernos no es fina.

Se extendió durante varios cientos de miles de años durante la mitad de la Época del Pleistoceno.

Además de la confusión acerca de este importante período de transición está el hecho de que algunas regiones estaban por delante de otras en el proceso de evolución hacia nuestra especie.

Los cambios evolutivos por encima del cuello que llevarían a los seres humanos modernos podrían haber comenzado en el sur de Europa y África oriental 800.000-700.000 años atrás.

En otras partes del Viejo Mundo, este cambio aparentemente comenzó hace unos 400.000 años o más tarde.

La transición a nuestra especie, el *Homo sapiens*, no fue completa hasta hace alrededor de 100.000 años e incluso más tarde en algunas regiones».<sup>1</sup>

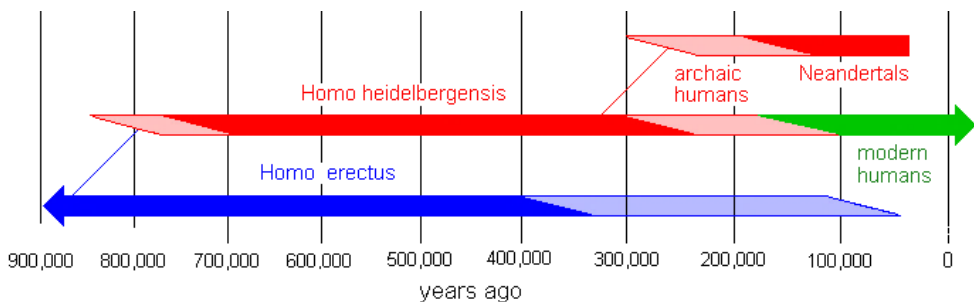


Ilustración 5: Cronología de la evolución del *Homo erectus*, *Homo heidelbergensis*, neandertal, y *Homo sapiens* hasta el humano moderno

Fuente: O' Neil, *Homo heidelbergensis*

<sup>1</sup> Dennis O' Neil, *Homo heidelbergensis*, 2011. Disponible en: [http://anthro.palomar.edu/homo2/mod\\_homo\\_1.htm](http://anthro.palomar.edu/homo2/mod_homo_1.htm). Dennis O' Neil es Profesor Emérito de Antropología en el Departamento Universitario del Palomar de Ciencias del Comportamiento, en San Marcos, California. Dennis O' Neil Professor Emeritus of Anthropology Behavioral Sciences Department Palomar College San Marcos, California. <http://anthro.palomar.edu/oneil/>

La investigación sobre Adán (con él sea la paz) en la historia de un *Homo sapiens* que puede coincidir con el texto religioso, está enmarcada en el período en el que emigró el grupo seleccionado desde África hasta la península arábiga, y en el posterior, es decir, hace aproximadamente setenta mil años.

Todos los seres humanos actualmente presentes sobre la Tierra, según el análisis genético, pertenecen a ese pequeño primer grupo que emigró desde África hasta la península arábiga hace aproximadamente setenta mil años, excepto unas pocas tribus africanas que se consideran descendientes del *Homo sapiens* que permaneció en África.

Dado que algunas migraciones humanas hacia Asia y Europa se remontan a casi cuarenta o sesenta mil años respectivamente, se tratan de grupos de la descendencia de los grupos que emigraron primero desde África hasta la península arábiga. Si quisiéramos decir, según la religión, que todos los presentes sobre la Tierra hoy son físicamente de la descendencia de Adán (con él sea la paz) —salvo algunas tribus africanas— y que Adán es de la descendencia del grupo que emigró primero desde África, entonces tendríamos que Adán (con él sea la paz) sería hijo del grupo que emigró en el período de tiempo posterior a la migración hacia la península arábiga. Luego el resto del pequeño grupo se habría extinguido quedando Adán y su descendencia, quienes se habrían reproducido y emigrado hacia el resto de la Tierra.

Podemos imaginar muchas causas científicas que condujeran a la extinción de esos primeros grupos en la península arábiga, especialmente cuando no estaban preparadas para vivir excepto en su región meridional, la cual contenía manantiales de agua que rápidamente fueron cubiertos por el agua salada del mar. Es decir, que el Adán que coincide con el texto religioso y los hechos científicos, no pudo haber existido hace setenta mil años en ningún caso. De hecho, según algunos textos religiosos, debería haber venido de la descendencia del grupo que emigró de África a la península arábiga. El siguiente texto religioso aclara que ese grupo africano de *Homo sapiens* de África peregrinó dos mil años antes del advenimiento de Adán, es decir, que eran poblaciones encomendadas a servir a Dios según sus condiciones, posibilidades y comprensión.

De Zurara, que dijo: dije a Abu Abdulá (con él sea la paz): [que Dios haga de mí tu rescate, te he estado preguntando sobre la peregrinación durante cuarenta años y tú me sigues respondiendo. Y él le dijo: oh Zurara, una casa a

la que se ha peregrinado durante dos mil años antes de Adán, ¿y tú quieres que se terminen sus cuestiones en cuarenta años?].<sup>1</sup>

Por lo tanto, la realidad científica y este texto nos llevan a que Adán nació de una familia designada, proveniente de emigrantes, pero de un nivel de tipo psicológico inferior al de Adán y sus hijos.

Hasta la historia sumeria aclara en algunos textos que han llegado a nosotros, que los orígenes de los sumerios se remontan al grupo que emigró de África, ya que los sumerios llamaban a sus antepasados “los de cabeza negra”.

«Cuando An, Enlil, Enki y Ninhursag hubieron formado a la gente de cabeza negra, la vegetación se desarrolló, lozana, sobre la Tierra».<sup>2</sup>

Podemos entender por esta frase que el color de sus antepasados era negro.

Por lo tanto, Adán era de la descendencia de los que emigraron. Él y sus hijos se asentaron en el valle del golfo. Luego ocurrió el conflicto mencionado religiosamente como el incidente del asesinato de Abel y el destierro de Caín a las montañas, o sea, a la región más elevada del valle fértil (el golfo actual) o suroeste del Irán actual. Luego el grupo expulsado se extendió a Asia, a Europa y al resto del mundo. Algunos de la descendencia de los que estaban en el valle en otro tiempo les siguieron y se mezclaron con ellos. Dado que el valle se inundó, un pequeño grupo de hombres justos que se había quedado en el valle salió y comenzó de nuevo en el centro y sur del Iraq actual. Quizás la causa de que los sumerios se refieran a ellos como a los que quedaban de la descendencia del ser humano y de la expresión religiosa similar por la cual se comprende que ellos eran las únicas personas que se salvaron del diluvio, sea que ellos fueron el único grupo que quedó de la descendencia de Abel, de Set y de los hombres justos de la descendencia de Adán, que no mezclaron su genealogía con la descendencia de Caín, los impíos de la descendencia de Adán.

Además, con respecto a las demás personas de las cuales no podemos decir que físicamente sean de la descendencia de Adán, como algunas tribus africanas

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Hurr Al-Amili, *Wasail Ash-Shia*, “Libro de la peregrinación”, vol. 11, pág. 12.

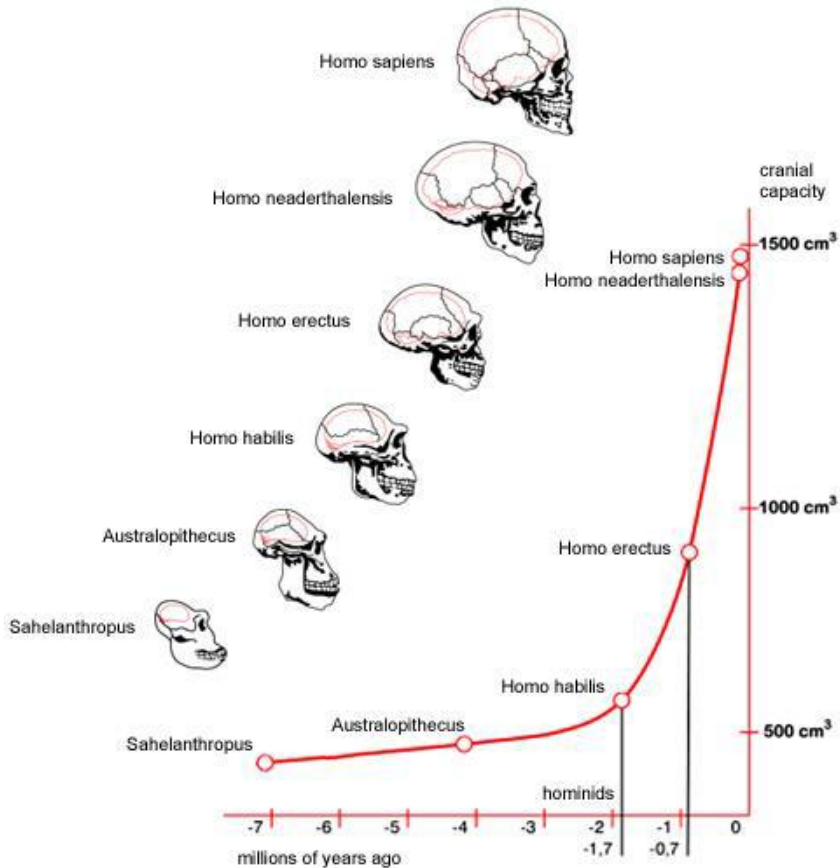
<sup>2</sup> Fuente: Samuel Noah Kramer, *La Historia empieza en Sumer (From the Tablets of Sumer)* (1956), pág. 119 - Ediciones Orbis, S. A. Traducción del inglés: Jaime Elías. Barcelona.



cuyos orígenes no pertenecen al grupo que emigró, pueden ser de la descendencia del alma de Adán en etapas posteriores al nacimiento de Adán (con él sea la paz), es decir, que nacieron en una etapa determinada como individuos a los cuales se transmitieron —mientras estaban en el vientre— almas que fueron tomadas en la Diseminación<sup>1</sup> de Adán (con él sea la paz) y representan su descendencia de alma en la creación que tuvo lugar en el Paraíso o Primer Cielo.

---

<sup>1</sup> La Diseminación o Mundo de la Diseminación es la traducción de la palabra árabe *Ad-Darr* (الذر) y este mundo corresponde al mundo de las almas - N. del T.



*Ilustración 6: En el aumento del tamaño del cráneo a lo largo del tiempo entre los miembros del género Homo y sus antepasados hasta el Homo sapiens (el hombre moderno) se ve que la dirección general de la evolución va hacia cerebros más grandes<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Fuente: *Reading Evolution: The Evidence. Class Project for course ANT 131: Introduction to Evolution*, Fall Semester 1998, 2011, Dept. Of Anthropology, Syracuse University. Disponible en: [http://readingevolution.com/hominid\\_evolution.html](http://readingevolution.com/hominid_evolution.html)

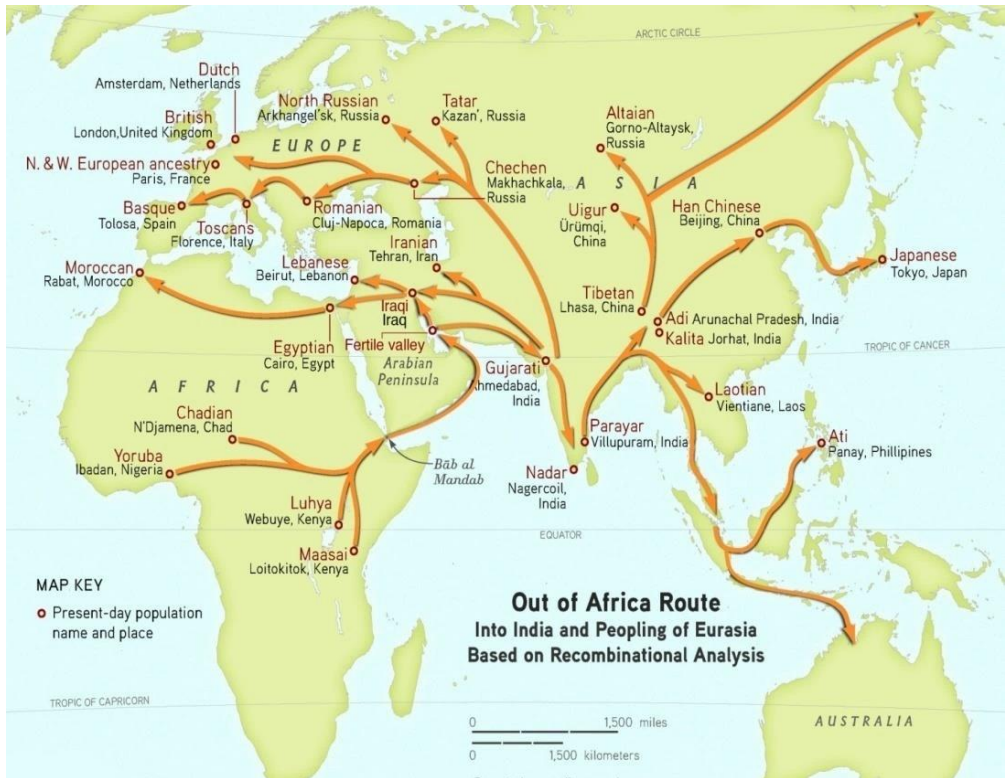


Ilustración 7: Mapa que ilustra el éxodo del *Homo sapiens* o humano moderno desde África al resto de la tierra pasando a través del valle fértil<sup>1</sup>

## La teoría de la evolución y el Corán:

La teoría de la evolución es una teoría científica, por eso cuando citamos los textos religiosos que coinciden con ella no significa que queramos demostrar la teoría de la evolución por medio del texto religioso, al contrario, la meta que buscamos es demostrar la compatibilidad del texto religioso con este descubrimiento científico y tal vez también, demostrar la prioridad de la religión demostrando el conocimiento oculto que contiene el texto religioso, ya que podemos decir por ejemplo: que el Corán mencionó la evolución en las palabras del Altísimo: ﴿Y Dios os hizo crecer de la Tierra como a una planta﴾, cuando el ser humano no ha podido descubrir esta realidad científica sino recientemente.

<sup>1</sup> Este mapa del *National Geographic* ha sido modificado.

Con esto se demuestra la prioridad del Corán y la prioridad del Mensajero Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) por haber predicho lo oculto de una realidad científica mil años antes de que se descubriera. Lo mismo puede decirse de las predicciones de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz), cuando predijeron mil años antes la existencia de los Nasnas o antropoides anteriores a la existencia del ser humano. Esta realidad científica fue descubierta hoy, pues gracias a la investigación genética se demostró que la existencia del ser humano de Neandertal es genéticamente diferente al ser humano moderno, así como también se descubrieron fósiles africanos del *Homo erectus* y del *Homo sapiens*.

Dijo el Altísimo: ﴿Y ya os ha creado en etapas. \* ¿No habéis visto cómo creó Dios los siete cielos en capas? \* Y colocó la Luna en ellos como luz, y colocó el Sol como candil. \* Y Dios os hizo crecer de la Tierra como a una planta﴾.<sup>1</sup>

﴿Y ya os ha creado en etapas﴾: una etapa (*taur* - طَور): es una situación particular del desarrollo. La montaña es denominada “*tauran* - طَوْرًا” para distinguirla por su elevación y su altura con respecto a su alrededor y el ave es denominada “*taa'ir* - طَائِر” (y su plural *tir* - طَيْر) porque se caracteriza por poseer instrumentos que le permiten elevarse y ascender por encima de lo que la rodea y que por lo general son alas. Las etapas (*atuar* - أَطْوَار) son las situaciones particulares del desarrollo y la elevación. Este es el significado de ﴿y ya os ha creado en etapas﴾: ciertamente, Dios os ha creado en el pasado que logró completar,<sup>2</sup> habéis pasado por múltiples situaciones excepcionales de desarrollo, es decir, etapas físicas de desarrollo ascendente por las que hemos pasado hasta alcanzar un cuerpo que posee un mecanismo de inteligencia superior, con lo cual quedaron reunidas las condiciones para conectarse con el alma de Adán (con él sea la paz). Ello no impide que las etapas de desarrollo se hayan alcanzado durante miles de millones de años hasta llegar a un cuerpo adecuado para el descenso del alma de Adán (con él sea la paz) y su trasmisión a uno de estos individuos en un vientre.

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Nuh» (Noé), 14-17.

<sup>2</sup> “Ya”: es una palabra de logro aquí, es decir que vuestra creación en etapas ya se ha logrado y completado en el pasado. Por esto, con etapas se refiere a etapas de desarrollo y evolución física anteriores al descenso del alma de Adán (con él sea la paz) a este mundo y a su conexión con el cuerpo de Adán (con él sea la paz).

«¿No habéis visto cómo creó Dios los siete cielos superpuestos?»: “¿No habéis visto cómo...?”: es decir, si quisierais conocer cómo os creó en etapas, pues es una cuestión similar a la cuestión de los cielos. Por si las etapas no estaban ya claras para nosotros, son como el caso de los siete cielos que se distinguen por estar unos sobre otros. Unos son de un rango más elevado que otros. Este versículo nos lleva a la misma conclusión anterior, que el cuerpo de Adán pasó por unas etapas de desarrollo, tal como los cielos se clasifican por etapas de desarrollo y elevación.

«Y Dios os hizo crecer de la Tierra como a una planta»: creo que este versículo no necesita más aclaración, pues el versículo dice que sois una semilla sembrada en esta Tierra que brotó y se reprodujo.

Tal como Dios hizo brotar a las plantas, las plantas no se producen directamente, sino que pasan por etapas y desarrollo, comienzan siendo una pequeña semilla sembrada en la tierra y regada con agua. Luego de la semilla, la tierra y el agua, brota una pequeña planta. Esta planta crece y se desarrolla, de etapa en etapa, hasta completarse y comenzar a producir su fruto. Esto es lo que ocurrió con vosotros, el plan genético de Dios se sembró en esta tierra, se desarrolló hasta alcanzar su meta y lograr su propósito. Si Dios quiere, explicaremos cómo es que este plan es una clara evidencia de la existencia de Dios, Glorificado y Altísimo sea. Por esto la teoría de la evolución es una evidencia de la existencia de Dios, Glorificado y Altísimo sea, y no al revés.

Palabras del Altísimo: «Y, ciertamente, hemos creado al ser humano de un extracto de barro \* Luego hicimos de él una gota en una morada firme \* Luego creamos de la gota, una sustancia colgante, y creamos de la sustancia colgante un embrión, y creamos del embrión, huesos, entonces revestimos los huesos con carne, luego iniciamos otra criatura. Así pues, bendito sea Dios, el mejor de los creadores».<sup>1</sup>

«El que hizo bien cada cosa que creó y comenzó la creación del ser humano de barro \* Luego, hizo su prole de un extracto de agua insignificante».<sup>2</sup>

El extracto: es el grupo seleccionado y escogido entre otros por su distinción y preferencia sobre todos entre los que fue escogido. Así pues, el significado de las palabras del Altísimo «hemos creado al ser humano de un

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Muminun» (Los creyentes), 12-14.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «As-Sayda» (La prosternación), 7-8.

extracto de barro» es que el primer ser humano terrestre ha sido creado a partir de un grupo distinguido y preferido (un extracto) y la cadena de este extracto se remonta al barro «de un extracto de barro».

Dijo el Altísimo: «Ciertamente, Dios eligió a Adán, y a Noé, y a la familia de Abraham, y a la familia de Imrán, por sobre los mundos».<sup>1</sup>

«Dios eligió a Adán»: dado que Adán (con él sea la paz) es el primer ser humano en el Primer Cielo, no se puede decir: que su alma haya sido elegida, porque para una elección debe haber un grupo, así pues, no se puede aplicar esta elección sino al cuerpo terrenal al cual estaba conectada el alma de Adán (con él sea la paz). Esto significa que había presentes otras criaturas terrestres. Dios eligió el cuerpo de Adán entre aquellos antropoides, pues una elección no ocurre sino entre semejantes. Adán tenía un cuerpo parecido a los que nacían entre ellos, era como una primera alma adánica enviada a ellos, esto lo confirma la frase de que él fue elegido entre ellos. En cuanto a decir que Adán fue elegido entre las demás criaturas, pues es decir una incoherencia. ¿Qué significado tendría decir que ha sido elegido como individuo humano entre un grupo de depredadores, vacas y asnos... etc.? ¿Tienen algún sentido estas palabras? ¿O las pronunciaría alguien sensato?!

Dijo el Altísimo: «¿Y no han visto los que han descreído, que los Cielos y la Tierra eran ambos un remiendo y que los descosimos e hicimos del agua toda cosa viva? ¿Acaso pues, no han de tener fe?».<sup>2</sup>

El término “agua” en este versículo, ante toda la existencia, no se refiere al agua  $H_2O$  que conocemos en la Tierra. Ya he explicado esto antes, pero con respecto solo a la vida terrestre física el significado de este versículo es que la vida sobre la Tierra comenzó del agua terrestre «e hicimos del agua». Esto significa claramente que el comienzo de la vida terrestre fue a partir del agua terrestre. Así este versículo explica que la primera semilla de vida proviene de un entorno acuático y de los elementos terrestres (o químicos). Esto concuerda completamente con la teoría de la evolución. Sin embargo, la continuación de la vida sobre la Tierra no proviene del agua y lo que contiene. Sí, se puede decir: que la continuación de la vida está en el agua o recurriendo al agua, pero no

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al Imrán» (La familia de Imrán), 33.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Anbiya» (Los profetas), 30.

proviene del agua, pues la vida que se obtuvo del agua y la tierra que la contiene, fue solamente la primera vida.

## **La teoría de la evolución, las narraciones islámicas y la autoridad de Adán sobre los antropoides de su época:**

Desde luego que la cuestión de la evolución con sus detalles no pueden estar mencionada en las narraciones, pero hay indicadores presentes en las narraciones que señalan la cuestión de la evolución, y en estas se claramente que Adán (con él sea la paz) no fue la primera criatura dotada del cuerpo humano actual, sino que anteriormente hubo criaturas que se asemejaban al ser humano en sus cuerpos pero no eran de la descendencia de Adán (con él sea la paz), es decir que eran anteriores a Adán (con él sea la paz). Ya las narraciones los llamaban “*nasnas*”,<sup>1</sup> una denominación cercana a las denominaciones científicas de las etapas de la evolución de hoy, por ejemplo: *Homo erectus*, *Homo sapiens*, Hombre de Neandertal, y algunos biólogos los llaman antropoides.

Lo que nos interesa es que hay muchas narraciones de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) que confirman esta realidad científica que fue descubierta recientemente como resultado de los fósiles y las investigaciones científicas genéticas, y esto cuenta como una evidencia y un argumento en favor de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) para quien quiere conocer la realidad, pues ¿de dónde sabría la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) que habría antropoides anteriores a nuestra existencia sobre la Tierra si la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) no hubiera estado conectada con Dios, Glorificado sea? Con esto queda demostrada la autoridad de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz), para quien busque la verdad y la existencia de Dios, porque nos han informado y nos han transmitido estos hechos. Me limitaré a citar algunas narraciones:

De Muhammad Bin Alí Al-Báqer (las saluciones de Dios sean con él): [Dios Glorioso y Excelso ha creado en la Tierra desde que la creó, siete reinos que no eran de la descendencia de Adán. Los creó de la superficie de la Tierra

---

<sup>1</sup> *Nasnas* o *Nasnaas*, palabra árabe que actualmente se traduce como “mono” tiene la misma raíz que “*Nas*” (hombres).

y los hizo habitar en ella, uno tras otro con su reino. Luego Dios Glorioso y Excelso creó al padre de esta humanidad y creó de él a su descendencia].<sup>1</sup>

En esta narración se ve que Dios creó sobre la Tierra, antes de Adán (con él sea la paz), por lo menos siete clases de antropoides, que no eran de la descendencia de Adán y que precedieron a Adán (con él sea la paz) en esta Tierra.

De Yábir Bin Yazid Al-Yafi, de Abí Yáfar Muhammad Bin Alí Bin Husein, de su padre, de sus padres (con ellos sea la paz), de Alí, el Comandante de los Creyentes (con él sea la paz), que dijo: [Ciertamente Dios, Bendito y Altísimo, quiso crear en la Tierra una criatura con sus manos tras un tiempo de siete mil años de genios y *nasnas*. Fue de su asunto que la creación de Adán sería escarbando en las capas de los Cielos. Dijo a los ángeles: observad a la gente de la Tierra que he creado, genios y *nasnas*. Y cuando vieron los pecados que cometían en ella, el derramamiento de sangre y la corrupción en la Tierra sin ningún derecho, se exaltaron, se enojaron y se lamentaron por la gente de la Tierra. Sin poder contener su enojo, dijeron: Señor nuestro, Tú eres el Incommensurable, el Todopoderoso, el Restaurador, el Inmenso en asuntos, y éstas, tus criaturas débiles y abyectas se revuelcan en tu dominio, viven por tu provisión, disfrutan por tu salud y se rebelan contra Ti con estos grandes pecados. Tú no te lamentas por ellos ni te enojas, ni te vengas al escucharlos y verlos. Esto nos exalta y para nosotros es algo grave contra Ti.

Dijo: cuando escuchó aquello de los ángeles dijo: «Ciertamente, Yo soy el que poner en la Tierra un califa» que sea autoridad mía en la Tierra sobre mi creación. Entonces dijeron los ángeles: Glorificado seas «¿Acaso has de poner en ella a quien corrompa en ella» como han corrompido los hijos de los genios y derramen sangre como han derramado los hijos de los genios, y se envidien y se odien? Haz de nosotros a ese representante, pues nosotros no envidiamos ni odiamos ni derramamos sangre y glorificamos con tu alabanza y te santificamos. Dijo Glorioso y Excelso: «Yo sé lo que no sabéis», quiero crear una criatura con mis manos y hacer de su descendencia Profetas, Enviados, siervos justos, Imames guiados, hacerles representantes sobre mi creación en mi Tierra, que los haga dejar de rebelarse contra mí, que les advierta de mi castigo, que los guíe a mi obediencia y los encamine por la senda de mi causa. Yo les pondré un

---

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Al-Jisal*, pág. 359.



representante mío, exterminaré a los *nasnas* de mi Tierra y la purificaré de ellos...]<sup>1</sup>

En la narración está claro que sobre esta Tierra hubo antropoides antes de la existencia de Adán. Hay otra cosa importante en esta narración, la narración prevé que Adán (con él sea la paz) descenderá a la Tierra; para ser una autoridad sobre los antropoides antes de que dejen de existir sobre la Tierra, o por lo menos digamos, antes de que predomine sobre ellos la última existencia adánica, representada por la descendencia de Adán (con él sea la paz) que descendió (Ciertamente, Yo soy el que pone en la Tierra a un representante que sea una autoridad mía en la Tierra sobre mi creación... exterminaré a los *nasnas* de mi Tierra y la purificaré de ellos). Desde luego que en el descenso inicial de Adán (con él sea la paz), sobre esta Tierra, no había criaturas terrestres conscientes como para que hubiera una autoridad sobre ellos y les guiara al servicio a Dios excepto los *nasnas* (antropoides). Esto significa que Adán descendió antes de que dejen de existir los *nasnas* (antropoides) o de que predomine sobre ellos la última existencia adánica. Lo cual quiere decir que Adán fue creado como un miembro entre ellos, cuyo cuerpo nació de ellos y cuya alma, creada del barro y el soplo,<sup>2</sup> se conectó a este cuerpo. Sin embargo, él no tenía un alma del mismo nivel existencial que ellos, pues representaba un cambio nuevo para la existencia pensante, consciente y encomendada sobre esta Tierra. En cuanto a que él les haya advertido y notificado, siendo el grado existencial de ellos inferior al de él, pues fue como cuando informó los nombres a los ángeles, donde el grado existencial y cognitivo de los ángeles, definitivamente, es inferior al de Adán (con él sea la paz).

Esta cuestión la confirman algunas narraciones que indican la presencia de un profeta y una población rezagada en el aspecto del conocimiento religioso, ni siquiera tenían el ABC de la religión y este profeta les comunicaba los principios de la religión. Nada impide que sean una evidencia de Adán (con él sea la paz):

De Alhasan Bin Abdurrahman, de Abul Hasan (con él sea la paz), que dijo: [Anteriormente, al principio de la creación, los sueños no existían, sino que se han producido. Y dije: ¿Y qué hay en ello? Dijo: Dios Poderoso abrigó su

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Qumi - *Tafsir Al-Qumi*, vol. 1, pág. 36; As-Saduq, *Allala Ash-Sharai*, vol. 1, pág. 104.

<sup>2</sup> Se explicará el significado en la historia de la creación de Adán (con él sea la paz).

recuerdo enviando un mensajero a la gente de su tiempo para que les invite al servicio a Dios y a obedecerle. Y ellos dijeron: Haciendo nosotros eso, ¿qué habrá para nosotros? ¡Por Dios!, que tú no tienes más bienes que nosotros ni tribu más respetable que la nuestra. Y él les dijo: Si me obedecéis Dios os hará entrar al Paraíso y si me desobedecéis Dios os hará entrar al fuego. Entonces dijeron: ¿Y qué es el Paraíso y el fuego? Y él se los retrató. Entonces dijeron: ¿Cuándo nos ocurrirá eso? Entonces les dijo: Cuando muráis. Y ellos dijeron: Ya hemos visto a nuestros muertos convirtiéndose en huesos y restos. Y más lo trataron de mentiroso y lo menospreciaron. Entonces Dios Glorioso y Excelso provocó sueños en ellos y ellos fueron a él, informándole lo que habían visto y lo que habían negado. Y él les dijo: Ciertamente Dios, Glorioso y Excelso, quiso poner esto como un argumento contra vosotros. Así estarán vuestros espíritus cuando muráis. Al desgastarse vuestros cuerpos, los espíritus han de ser conducidos al castigo, hasta que resuciten los cuerpos.].<sup>1</sup>

El principio de la creación, mencionado en la narración se aplica a Adán (con él sea la paz), y, por lo tanto, la gente que acompaña en esta narración son algunos antropoides que precedieron a Adán (con él sea la paz).

Además, la visión dormido o despierto es un camino de inspiración para los profetas, así que desde ya la visión debe haber comenzado con el primero de los profetas (con ellos sea la paz) que fue Adán (con él sea la paz).

## ¿El origen del ser humano un simio?!

Somos celestiales, nuestro origen es celestial, y hemos sido creados en el primer cielo. Nuestro primer examen fue allí, que es el examen de la Diseminación mencionado en el Corán, así que somos almas, y no solamente cuerpos terrenales. Nuestro padre Adán (con él sea la paz) fue creado del barro que ascendió al Primer Cielo y fue ubicado en la puerta del Paraíso. De Abu Abdulá As-Sadiq (con él sea la paz), que dijo: [Los ángeles pasaban junto a Adán (con él sea la paz), es decir junto a su imagen mientras él yacía de barro en el Paraíso, diciendo ¿para qué has sido creado?]<sup>2</sup> Luego el espíritu fue soplado sobre este barro ascendido. Adán fue creado y Eva fue creada de él. Adán y Eva habitaron en el Paraíso Terrenal que está en el Primer Cielo, ﴿Y

<sup>1</sup> Fuente: Al-Kulayni, *Al-Kafi*, vol. 8, pág. 90.

<sup>2</sup> Fuente: Ar-Rawandi, *Qasas Al-Anbiya*, pág. 41.

dijimos: «Oh Adán, habita tú y tu pareja el Paraíso y comed ambos de él holgados donde queráis, y no os acerquéis a este árbol, pues seríais de los injustos»<sup>1</sup>. «Entonces dijimos: «Oh, Adán, ciertamente, éste es un enemigo para ti y para tu pareja, así pues, no sea que os haga salir a ambos del Paraíso y os desgraciéis»<sup>2</sup>.

Luego nosotros, hijos de Adán, fuimos creados por Dios en el Primer Cielo, en el Mundo de la Diseminación, y nos probó con el primer examen «Y cuando tomó tu Señor de los hijos de Adán, de sus lomos, a su descendencia, e hizo que dieran testimonio con sus almas. «¿No soy Yo vuestro Señor?» Dijeron: «Efectivamente, hemos sido testigos». No sea que dijerais el Día del Levantamiento: «Ciertamente, de esto estábamos desatentos»<sup>3</sup>. Nuestra existencia terrenal es ajena y temporal, no es permanente ni eterna. Nuestra alma no regresará a esta Tierra para vivir después de la muerte si somos de los que eligen su humanidad renunciando a la animalidad terrestre a la que Dios, Glorificado sea, nos conectó para probarnos. Pues ¿cómo podría atribuirse al ser humano celestial la animalidad terrestre a la cual fue conectada su alma para llevar a cabo el segundo examen? La cuestión del origen de nuestros cuerpos y su evolución de otro ser de la Tierra no cambia en nada la realidad de nuestro origen celestial. Además, atribuir el cuerpo del ser humano a una evolución directa del simio actual es una equivocación. Quien diga esto está equivocado, pues si el cuerpo del ser humano ha evolucionado como los demás organismos, no se lo puede atribuir sino a la primera semilla, como dijo el Altísimo: «Y Dios os hizo crecer de la Tierra como a una planta». No es correcto atribuirlo a los estadios intermedios de su evolución frente a los demás organismos.

Sí, se lo puede atribuir al último estadio que precedió a la transición hacia su humanidad y este estadio físico no se diferencia del de nosotros, pues es un estadio físico humano completo en el plano de los *Homo sapiens*, poseen cuerpos completos y sus figuras son humanas. De hecho, las figuras de los *Homo erectus* que aparecieron hace aproximadamente dos millones de años son muy parecidas a las nuestras, es más, el *Ardipithecus (ardi)*, que se remonta a 4.4 millones de años, caminaba en dos patas y tenía unos pequeños colmillos, tal como nosotros. Científicamente, de él evolucionó el ser humano, pues según los biólogos nosotros somos los únicos mamíferos que caminamos erguidos en dos

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Báqara» (La vaca), 35.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 117.

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 172.

patas. Así que el *ardi* es nuestro antepasado en particular y por esto no se puede decir: que el cuerpo del ser humano haya evolucionado de un simio parecido a los que nos rodean actualmente. Decirlo es incorrecto y no tiene nada que ver con la teoría de la evolución. Entonces ¿¿por qué específicamente un simio como ejemplo?! Si la cuestión se trata de los estadios intermedios ¿por qué no decir: que el ser humano evolucionó del pez considerando que es un estadio intermedio y un hecho en el camino de la evolución? ¿Por qué no decir que evolucionó del *Homo erectus* que es también un estadio intermedio en el camino de la evolución del ser humano y se parece mucho más que el estadio del simio? ¿Por qué de un simio específicamente? ¿¿Acaso se trata de un mero intento de enajenación y hostigamiento?! ¿¿Acaso es un intento de alejar a las personas de la ciencia y el conocimiento manteniéndolos lejos tanto como sea posible en la oscuridad de la ignorancia?! Además, hoy las investigaciones científicas sobre la evolución niegan que la evolución del ser humano haya sido de un chimpancé, al contrario, dicen que el ser humano y los demás grandes simios se remontan a un origen en común.

### **El ser humano fue creado con la mejor conformación, ¡y según el texto religioso puede volver a ser un simio ahuyentado y estar en lo más bajo de los bajos!:**

Algunos que se atribuyen la doctrina usan este versículo: «ya hemos creado al ser humano con la mejor conformación» para oponer la teoría de la evolución al texto religioso, creyendo que su significado es que el cuerpo del ser humano ha sido creado con su imagen actual desde el primer momento. Si hubieran completado la lectura del versículo siguiente no se hubieran involucrado con este razonamiento ingenuo. Dijo el Altísimo: «ya hemos creado al ser humano con la mejor conformación \* luego, le devolvimos a lo más bajo de los bajos». ¿¿Acaso creen que el cuerpo del ser humano ahora está en la etapa más baja de lo bajo, después de haber estado anteriormente, con la mejor conformación?! ¿¿O creen que cada adanida cambiará su figura en un futuro hacia lo más bajo de lo bajo convirtiéndose así en un simio o algo parecido a un simio, por ejemplo?!

La realidad es que, si no se hubieran metido en este tema, hubiera sido mejor para ellos, si solo hubieran aprendido de las equivocaciones de sus predecesores.

﴿ya hemos creado al ser humano con la mejor conformación﴾.<sup>1</sup> la mejor conformación no se refiere a la figura de la capacidad física, la mejor conformación se refiere a que el ser humano fue creado a imagen de Dios y la imagen de Dios no es una imagen física o ideal, la imagen de Dios significa que se manifiestan los nombres de Dios, pues el significado de que el ser humano ha sido creado a imagen de Dios es que ha sido originado para manifestar los nombres de Dios en la creación, para ser Dios en la creación. Cada ser humano está calificado para ser así, para manifestar el espíritu santo del alma humana. Sin embargo, hay quienes pierden su oportunidad y vuelven a sus orígenes por propia elección:

﴿Di: «¿Os informo de una peor recompensa que eso ante Dios? Quien ha sido maldecido por Dios que se ha enojado contra él e hizo de ellos simios y cerdos, y sirvieron a ídolos. Esos están en un peor lugar y más extraviados de lo llano del camino﴾».<sup>2</sup>

Esta es la realidad, Dios entregó al ser humano, a cada ser humano, la llave maestra que abre todas las puertas y que confirma su humanidad, pues puede abrir las puertas, una tras otra para pasar de una luz a una luz mayor, hasta llegar a la luz que no tiene oscuridad. Y también puede, sencillamente, arrojar la llave a la Tierra y volver a su animalidad y bestialidad, volviéndose con esto, igual a un simio, como está en el texto del Corán ﴿e hizo de ellos simios﴾.

No hay injusticia en el atrio de Dios, pues el fuego es el Mundo Temporal para quienes lo elijan y busquen la inmortalidad en él. Solo se les levantará el velo para que lo encuentren en llamas por sus acciones, injusticias y corrupción. Estará lleno de los escorpiones de sus envidias y los monstruos de sus pensamientos, de los crímenes y las acciones animales y bestiales que se les harán manifiestos y se torturarán unos a otros por estas malvadas acciones cuando se levante el velo. No hay injusticia en el atrio de Dios. Quien busque la inmortalidad mundanal recibirá lo que deseó y permanecerá donde quiso. Solo se le levantará el velo para que vea los hechos como son, ﴿No corráis, regresad al lujo con el que os habéis rodeado y a vuestras mansiones. Quizás seáis interrogados﴾.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «At-Tin» (El higo), 4.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Maida» (La mesa servida), 60.

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Anbiya» (Los profetas), 13.

Dios es justo en cada cosa. Es más, no solamente justo. Es benevolente y generoso a un grado que no podemos entender. Por esto, no daña a nadie. De hecho, su sentencia más severa es otorgar al ser humano lo que éste ha elegido, en lo cual, por lo general, está su perdición eterna. A esto viene el significado de las palabras del Altísimo: ﴿Y ya conocíais a los que habían trasgredido de vosotros, el sábado. Así pues, les dijimos: «Sed simios ahuyentados»﴾.<sup>1</sup> Y dijo el Altísimo: ﴿Di: «¿Os informo de una peor recompensa que eso ante Dios? Quien ha sido maldecido por Dios que se ha enojado contra él e hizo de ellos simios y cerdos, y sirvieron a ídolos. Esos están en un peor lugar y más extraviados de lo llano del camino»﴾.<sup>2</sup> Y dijo el Altísimo: ﴿Y cuando fueron insolentes con lo que se les había prohibido, les dijimos: «Sed simios ahuyentados»﴾.<sup>3</sup>

Es decir, que ellos arrojaron las llaves de sus manos perdiendo el espíritu humano que Dios había colocado en su padre, Adán (con él sea la paz), quien les alentó a obtenerlo, y no les ha quedado sino el espíritu animal, volviendo así, a sus orígenes de animales y bestias, que apenas entienden lo que se dice.

De Yábir, de Abu Yáfar (con él sea la paz) que dijo: [le pregunté sobre la ciencia del sabio y me dijo: oh Yábir, en los Profetas y Sucesores hay cinco espíritus: el espíritu santo, el espíritu de fe, el espíritu de vida, el espíritu de fuerza y el espíritu de deseo. Con el espíritu santo, oh Yábir, conocen lo que está debajo del Trono hasta lo que está debajo de la tierra. Luego dijo: oh Yábir, estos cuatro espíritus son afectados por los acontecimientos, pero el espíritu santo no, pues él no se distrae ni juega].<sup>4</sup>

Así pues, para quien no tenga el espíritu de fe o esté despojado del espíritu de fe, hay tres espíritus o tres aspectos del espíritu. Son los mismos aspectos de las almas animales, no se distinguen de simios y cerdos. La realidad es, que la monstruosidad de ellos, consiste en su regreso a sus orígenes y hechos de los que no quisieron salir. Eligieron la permanencia en ellos por propia elección, así pues, Dios se dirigió a ellos en el Corán, seguid siendo como sois, simios:

﴿Así pues, les dijimos: «Sed simios ahuyentados»﴾,

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Báqara» (La vaca), 65.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Máida» (La mesa servida), 60.

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 166.

<sup>4</sup> Fuente: Al-Kulayni, *Al-Kafi*, vol. 1, pág. 272.

«e hizo de ellos simios y cerdos».

Y dijo el Altísimo: «¿O cuentas con que la mayoría de ellos escuchan o razonan? No son sino como el ganado. Es más, están más extraviados del camino».<sup>1</sup>

Se puede entender de estos versículos, que Dios dijo, que algunos que tenían cuerpo de ser humano, son simios, cerdos y ganado. Es más, que están más extraviados del camino. Si se quisiera una interpretación del significado de “más extraviados del camino” en una homologación animal se podría decir, por ejemplo, gusanos primitivos, cucarachas, escarabajos y escorpiones. Pues hay una evolución espiritual o del alma. Este organismo, que tiene cuerpo de ser humano, puede desarrollarse y evolucionar espiritualmente hasta ser un ser humano, tener el espíritu de fe y el espíritu santo. Y puede estancarse, hasta tener solamente los espíritus animales como un simio, o bien, tal vez, estar en un nivel inferior, como los gusanos, cuya consciencia no vas más allá de los orificios presentes en su cuerpo; un orificio para el alimento, un orificio para la excreción y un orificio para el sexo. Y lamentablemente, así puede ser el ser humano, en algunos casos.

Entonces, hay tres espíritus que son “el espíritu de vida, de fuerza y de deseo”. Quien disponga de estos tres espíritus será un animal capaz de interactuar inteligentemente con su entorno según la condición de su cerebro físico, es decir, según su tamaño, composición y proporción con el cuerpo físico animal. En esto son iguales todos los animales, entre ellos el ser humano, pues los simios, por ejemplo, pueden elegir instrumentos apropiados para abrir frutas duras, los castores construyen represas y el loro Kea (*Kea parrot*) puede comportarse con una inteligencia muy notable. Además, algunos animales tienen vida social, pues vemos que son condescendientes entre ellos y hay sistemas muy ordenados en algunas sociedades animales, como el de las abejas y las hormigas.

En conclusión, creo que la cuestión de que la evolución del cuerpo del ser humano haya sido a partir de un ser similar o que no haya evolucionado, y que su evolución se oponga o no al texto religioso, es una cuestión delicada que se

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Furqan» (El discernimiento), 44.

merece que el mismo ser humano la investigue y la examine para conocer la verdad.

## **La verdad sobre la cuestión de la creación de Adán:**

### **Dios comienza la creación del ser humano:**

Dios, Glorificado y Altísimo, comienza la creación de Adán en el Primer Cielo (el cielo de las almas). Pero para que Adán y su descendencia sean aptos para el descenso a la Tierra y la conexión con sus cuerpos, el barro debe ascender al Primer Cielo y a partir de éste, crear el alma de Adán (con él sea la paz) y de las demás personas. Esto es algo necesario, ya que el espíritu fue colocado en este barro ascendido. Este barro ascendido se convierte en un mecanismo de conexión del espíritu con el cuerpo, pues el espíritu no puede tocar al cuerpo, porque están en —y son de— mundos diferentes. Entre ambos hay varios mundos, así que debe haber un mecanismo que tenga una existencia en cada nivel de graduación de los mundos entre el Cielo Físico y el Primer Cielo, para que el cuerpo tenga este nivel al ascender y pueda moverse dentro de sus límites.

Por consiguiente, el barro que ascendió (y que representa todo lo que hay en la Tierra) pasó a tener este ámbito de movimiento, entre el mundo de los cuerpos y el de los espíritus, o digamos, entre el mundo de los cuerpos que va desde el comienzo del Primer Cielo hasta el Segundo Cielo y digamos, el mundo de los espíritus, al comienzo del Segundo Cielo (Cielo del Espíritu y Paraíso de los Reinos).

Además, la creación de Adán comenzó del barro de la Tierra y su agua, para que su alma, que será creada en el Primer Cielo, lleve la fuerza y el deseo que hay en la Tierra, que lo preparará para reproducirse y vivir en cada sitio de la Tierra y lo preparará para predominar sobre la Tierra. Así pues, por mandato de Dios, Glorificado sea, los ángeles tomaron un poco de polvo y agua de la Tierra y los elevaron al Primer Cielo. De esto se moldeó el cuerpo sutil de Adán en el Primer Cielo y fue colocado en el Paraíso terrenal, es decir, al final del Primer Cielo, o sea, a la puerta del Cielo de los Reinos (del Segundo Cielo), que es el primero de los Paraísos de los Reinos, por el cual pasan los ángeles.



De Abu Abdulá As-Sadiq (con él sea la paz) que dijo: [Los ángeles pasaban junto a Adán (con él sea la paz), es decir, junto a su imagen mientras él yacía de barro en el Paraíso, y decían ¿para qué has sido creado?]<sup>1</sup> Es decir que yacía en el Paraíso que existe en el Primer Cielo. Dijo Al-Baqir (con él sea la paz): [Dios creó a Adán, el cual permaneció en una forma que, al pasar junto a él, Iblís el maldito decía: ¿para qué has sido creado?].<sup>2</sup>

«Entonces dijimos: «Oh, Adán, ciertamente, éste es un enemigo para ti y para tu pareja, así pues, no sea que os haga salir a ambos del Paraíso y os desgraciéis»»:

Luego Dios, Glorificado y Altísimo, cuando estuvo preparada la Tierra para aceptar a Adán (con él sea la paz), el Representante de Dios, insufló el espíritu de fe en el cuerpo ideal de Adán que existía en el Primer Cielo. Así que la primera alma humana, como dijo el Altísimo: «y cuando lo haya formado...» y dijo el Altísimo: «y ya te hemos creado», estaba en el nivel del mundo de las almas o Primer Cielo.

Luego insufló, en Adán, el espíritu santo, como está en lo que dijo el Altísimo: «... e insuflé en él de mi espíritu» y dijo el Altísimo: «luego os hemos dado imagen» es decir, os hemos dado forma a imagen de Dios como está en la Torá: [26 Y dijo Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza...]<sup>3</sup> “27 Creó, pues, Dios al hombre a imagen suya, a imagen de Dios lo creó; varón y hembra los creó.”<sup>4</sup> Y en las narraciones: De Muhammad Bin Muslim, que dijo: [Pregunté a Abu Yáfar Muhammad Bin Alí Al-Báqir (con él sea la paz) sobre lo que dicen, que Dios creó a Adán a su imagen, y dijo: Una imagen, nueva, creada, una criatura que Dios eligió y seleccionó entre todas las demás diferentes imágenes, se la atribuyó a sí mismo como se atribuyó a sí mismo la Kaaba y el espíritu, «e insuflé en él de mi espíritu»].<sup>5</sup>

Entonces Dios ordenó a los ángeles prosternarse ante él, como está en lo que dijo el Altísimo: «caed ante él prosternados», y dijo el Altísimo: «luego

<sup>1</sup> Fuente: Ar-Rawandi, *Qasas Al-Anbiya*, pág. 41.

<sup>2</sup> Fuente: Al-Qumi, *Tafsir Al-Qumi*, vol. 1, pág. 41.

<sup>3</sup> Sagrada Biblia, Antiguo Testamento, Génesis 1:26.

<sup>4</sup> Sagrada Biblia, Antiguo Testamento, Génesis 1:27.

<sup>5</sup> Fuente: Al-Kulayni, *Al-Kafi*, vol. 1, pág. 134 y As-Saduq, *At-Tauhid*, pág. 103.

dijimos a los ángeles: prosternaos ante Adán». Se postró quien se prosternó y se ensoberbeció quien se ensoberbeció y fue expulsado.

«Así pues, si lo formo y soplo en él mi espíritu, caed ante él prosternados».<sup>1</sup>

«Y ciertamente, os hemos creado, luego os hemos dado forma, luego dijimos a los ángeles: prosternaos ante Adán. Entonces se prosternaron excepto Iblís que no fue de los prosternados».<sup>2</sup>

Y luego, Dios Glorificado sea y Altísimo, creó el alma de Eva (con ella sea la paz) a partir del alma de Adán (con él sea la paz).<sup>3</sup> Dijo el Altísimo: «Oh hombres, guardaos de vuestro Señor, que os ha creado de un alma sola, y creó de ella a su pareja, y ha propagado de ellos dos, varones en abundancia y mujeres. Y guardaos de Dios, por quien os pedís vosotros y los consanguíneos. Ciertamente, Dios es sobre vosotros un observador».<sup>4 5</sup> De Abu Abdulá As-Sadiq (con él sea la paz) que dijo: [Dios Altísimo creó a Adán de barro y creó a Eva de Adán],<sup>6</sup> luego hizo salir la descendencia de ambos y los probó a todos en el primer examen, en el mundo de la Diseminación (el mundo de las almas). El examen era una sola pregunta: «Y cuando tomó tu Señor de los hijos de Adán, de sus lomos, a la descendencia de ellos, y les hizo dar testimonio con sus almas: «¿Acaso no soy Yo vuestro Señor?» Dijeron: «Efectivamente, somos testigos». No sea que dijerais el Día del Levantamiento: «Ciertamente, de esto estábamos desatentos»».<sup>7</sup> El versículo es claro, «y les hizo dar testimonio con sus almas», es decir, que era un mundo de almas. El primero en el examen y el ganador de la carrera es el que ve, escucha y responde primero.

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Hiyr» (El tracto rocoso), 29.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 11.

<sup>3</sup> Dios no creó el alma de Eva independientemente como creó al alma de Adán (con él sea la paz), y eso fue para que haya entre ellos afecto y misericordia, para que el afecto o el amor y la obediencia se dirija de Eva hacia Adán y la misericordia se dirija de Adán hacia Eva. “Y entre sus signos está que creó para vosotros de vuestras almas, parejas para que habitéis junto a ellas, y ha puesto entre vosotros afecto y misericordia. Ciertamente, en ello hay señales para un pueblo que reflexiona”.

<sup>4</sup> Sagrado Corán, sura «An-Nisa» (Las mujeres), 1.

<sup>5</sup> En un nivel superior se refiere al primer espíritu, el espíritu de Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) y a partir de éste creó el nivel del espíritu que está por debajo, que es el espíritu de Alí y Fátima (con ellos sea la paz).

<sup>6</sup> Fuente: Ar-Rawandi, *Qasas Al-Anbiya*, pág. 42.

<sup>7</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 172.

Cuando finalizó este examen, Dios quiso que se cumpla lo que sabía, el descenso de Adán (con él sea la paz) a la Tierra y su examen allí, pues el examen de Adán (con él sea la paz) ocurrió en el Primer Cielo (El Paraíso terrenal) y falló en el examen como tenía predestinado ﴿Así pues, ambos comieron de él, y a ambos se les mostró su vergüenza, y empezaron a cocer sobre ambos, hojas del Paraíso. Y desobedeció Adán a su Señor y se equivocó﴾,<sup>1</sup> entonces se le hizo descender a la Tierra a él, y a nuestra madre Eva —las saluciones de Dios sean con ambos. Que Dios nos conceda la intercesión de ambos, en el Mundo Temporal y en la Última.

El texto coránico es claro en que Adán y Eva fueron creados y vivieron inicialmente en el Paraíso que existe en el Primer Cielo, el Paraíso terrenal, pero que no está en la Tierra, sino en el Primer Cielo, o mundo de las almas:

Y dijo el Altísimo: ﴿Y dijimos: «Oh Adán, habita tú y tu pareja en el Paraíso y comed ambos de él holgados donde queráis, y no os acerquéis a este árbol, pues seríais de los injustos﴾.<sup>2</sup>

Y dijo el Altísimo: ﴿«Y oh Adán, habita tú y tu pareja el Paraíso y comed ambos de donde queráis, y no os acerquéis a este árbol, pues seríais de los injustos﴾.<sup>3</sup>

Y dijo el Altísimo: ﴿Entonces dijimos: «Oh, Adán, ciertamente, éste es un enemigo para ti y para tu pareja, así pues, no sea que os haga salir a ambos del Paraíso y os desgraciéis» \* «Ciertamente, para ti, no hay hambre aquí, ni desnudez» \* «y ciertamente tú, no sientes sed aquí, ni calor» \* Entonces le susurró el demonio. Dijo: «Oh Adán, ¿te indico el árbol de la inmortalidad y de un reino que no se desgasta?» \* Así pues, ambos comieron de él, y a ambos les apareció su vergüenza, y empezaron a coser sobre ambos, hojas del Paraíso. Y desobedeció Adán a su Señor y se equivocó﴾.<sup>4</sup>

Así pues, los versículos son claros: que Adán (con él sea la paz) no era terrenal y que no fue creado en la Tierra en principio, sino en un paraíso del Primer Cielo, no un paraíso eterno ﴿no sea que os haga salir a ambos del Paraíso y os desgraciéis﴾, ni un paraíso como esta Tierra donde el ser humano puede

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 121.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Báqara» (La vaca), 35.

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 19.

<sup>4</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 117-121.

padecer hambre, desnudez, sed, intemperie, daños por el Sol y las condiciones meteorológicas si no trabaja y recolecta frutos, o siembra y caza, o cría animales y toma precauciones para evitar perjuicios, por lo cual, es otra cosa, distinta a lo terrenal.

Luego observemos la situación especial de Adán en estos versículos, ¿concuera con las condiciones de la Tierra y los cuerpos en ella? Pues el cuerpo del ser humano terrestre, si no se cubre parcialmente con una vestimenta, quedará a la intemperie, y sin duda lo verán él y los otros. Si Adán hubiera estado vestido con una vestimenta terrestre, esta vestimenta terrestre no habría desaparecido cuando el ser humano desobedeció a Dios, así que, si Adán y Eva hubieran estado desnudos en la Tierra desde el principio, se habrían percatado de su situación desde el principio y no en el momento de la desobediencia, si hubieran estado vistiendo ropa en la Tierra, no habría desaparecido en el momento de la desobediencia.

Por lo tanto, ni la cuestión es terrenal ni la historia es terrenal, pues la historia, como la recuerda Dios en el Corán, jamás se ajusta a las condiciones de la Tierra y a quienes están en ella. Mientras que si Adán y Eva, en el momento de la desobediencia, estaban en el Paraíso terrenal del Primer Cielo, es natural que les aparezca su falta cuando desobedecen y no antes, porque la vestimenta que cubre la desnudez aquí, es la vestimenta de la devoción, la vestimenta que viste el alma como un resultado natural de obedecer a Dios y oponerse al deseo del demonio. La vestimenta de la devoción es más importante y más favorable que la vestimenta del cuerpo; porque Dios observa el alma y el espíritu del ser humano y lo que estos visten, no el cuerpo del ser humano y lo que lo cubre. ﴿Oh, hijos de Adán, ya hemos hecho descender para vosotros vestimentas que cubren vuestra vergüenza y son un atavío. Y la vestimenta de la devoción, esta es mejor. Esto es de las señales de Dios. Quizás recuerden﴾.<sup>1</sup>

En el momento de la desobediencia, esta vestimenta es quitada y se descubre la desnudez del ser humano frente a su Señor.<sup>2</sup> Es decir, que Adán y

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 26.

<sup>2</sup> Es decir, del hombre y no sólo de Adán, pues los ángeles vieron el despojo de la devoción y comprendieron que había desobedecido. Por eso Adán y Eva se preocuparon por lo ocurrido, pues como mínimo fue algo vergonzoso viniendo de Adán, maestro de los ángeles. Por esto comenzó a pedir perdón, para que la vestimenta de la devoción regrese a él. “Y a ambos se les mostró su vergüenza, y empezaron a coser sobre sí, hojas del Paraíso.” Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 121.

Eva (con ellos sea la paz) vestían una vestimenta desde el principio en el Paraíso, la vestimenta de la devoción que les fue quitada; pues no estaban desnudos al principio y su primera situación no se les había revelado, más bien, su situación se les reveló después de la desobediencia y del despojo de la vestimenta de la devoción. ﴿Oh, hijos de Adán, que no os seduzca el demonio como hizo salir a vuestros padres del Paraíso, privando a ambos de sus vestimentas para que ambos vieran su vergüenza. Ciertamente, él os ve y su tribu, desde donde no los veis. Ciertamente, hemos puesto a los demonios como patronos de los que no tienen fe﴾.<sup>1</sup>

Así pues, los versículos son claros en que la vestimenta de Adán le fue quitada debido a su desobediencia ﴿que no os seduzca el demonio como hizo salir a vuestros padres del Paraíso, privando a ambos de sus vestimentas para que ambos vieran su vergüenza﴾, y esta vestimenta regresó al pedir perdón ﴿y a ambos les apareció su vergüenza, y comenzaron a coser sobre ambos, hojas del Paraíso﴾.

Los versículos son claros, no puede decirse que el descenso de Adán (con él sea la paz) y Eva, del Paraíso terrenal del Primer Cielo a la Tierra, sea un descenso de un Paraíso en esta Tierra a la Tierra, ﴿Dijimos: «Descended de él, todos. Y si viene a vosotros procedente de mí una guía, quienes sigan mi guía no habrán de temer ni entristecerse﴾, así que es un descenso del Primer Cielo al Cielo Físico y a la Tierra en particular. El Imam As-Sadiq (con él sea la paz) aclaró que Adán pidió regresar al Paraíso en el que estaba y que Dios le respondió. En esto se ve claramente que era un Paraíso al cual entraría después de que su alma se separe —por la muerte— de este cuerpo otra vez y regrese a como estaba anteriormente.

De Abu Abdulá (con él sea la paz) que dijo: [Adán (con él sea la paz) circunvaló la casa cien años sin observar a Eva. Ya había llorado por el Paraíso hasta que devinieron sobre sus mejillas, como dos grandes ríos, afluentes de lágrimas. Luego llegó Gabriel (con él sea la paz) y le dijo: que Dios te conceda larga vida y eleve tu posición. Y debido a que dijo “te conceda larga vida” brilló su rostro de alegría y supo que Dios ya estaba complacido con él, y debido a que dijo “y eleve tu posición” se río, y el significado de “eleve tu posición” es “ríete”. Dijo: y ya estaba de pie a la puerta de la Kaaba y su ropa era de cuero de camello y vaca, y dijo: Oh Dios, llévate de mí mi error, perdóname mi pecado

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 27.

y hazme regresar a la morada de la cual me hiciste salir. Y dijo Dios Glorioso y Encomiado: ya me he llevado tu error, te he perdonado tu pecado y te haré regresar a la morada de la cual te hice salir].<sup>1</sup>

Esta es la historia de la creación de Adán (con él sea la paz) del barro ascendido al Primer Cielo y del soplo del espíritu en él. Así pues, Adán fue creado en un Paraíso terrenal que existe en el Primer Cielo,<sup>2</sup> pues somos celestiales, nuestras almas ya han sido creadas del espíritu soplado en el barro ascendido para que se lleve a cabo nuestro examen en esta Tierra y para que las almas puedan conectarse con los cuerpos terrenales que serán el lugar de su examen en este mundo físico material.

### **El significado del ascenso del polvo de la Tierra al Primer Cielo:**

El ascenso: es el regreso en un paso o más, con dirección al principio o fuente. Esto significa que si imaginamos al ser humano —como al resto de la creación, también— como una manifestación de la divinidad en la nada capaz de existir, tendremos un nivel determinado cada vez que nos alejemos (en conocimiento) de la fuente de la manifestación y este nivel determinado será menos luz y más oscuridad (la nada que se interpone).

Supongamos que el mundo de la materia, en el cual están nuestros cuerpos, está formado por **10%** luz y **90%** oscuridad (nada), y que cada paso que la luz avanza en dirección a la oscuridad absoluta (la nada absoluta - la ausencia de conocimiento y consciencia) representa un número entero. Así pues, el ascenso un solo paso de un cuerpo material como el barro de Adán (con él sea la paz) constituye su traslado al mundo paralelo cuya proporción de luz en él es de **11%** y cuyo porcentaje de oscuridad (la nada) en él es de **89%**, es decir, el mundo que le precede.

---

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Maani Al-Ajbar*, pág. 269.

<sup>2</sup> El cielo terrenal consiste en dos partes o niveles que son; el Cielo Físico: que es este cielo material físico en el cual hay galaxias, soles y lunas, y la Tierra en la que vivimos, y el Primer Cielo: que es el cielo de las almas, y en él fue creado Adán, y en él está el Paraíso terrestre en el cual fue colocado Adán y Eva al principio de su creación, antes de ser descendidos a la Tierra después de la desobediencia, y el Primer Cielo es en sí mismo el Cielo del Mundo de la Diseminación.

Los mundos deben subdividirse en partes ideales; porque su creador es ilimitado, y debe estar lo más cerca posible de lo ilimitado; ya que representa lo primero que emana de él (Muhammad = todos los mundos). Esto, matemáticamente, significa (para mayor comprensión) que la sección de la subdivisión será lo más pequeña que se pueda imaginar. Significa que se puede imaginar que hay un número que es el más cercano al número cero, pero no se puede conocer este número decimal (*decimal number*), pues, por ejemplo, si se dice **0.0001** entonces **0.00001** es más pequeño y así seguirá hasta un número que se puede afirmar que existe y conocer algunas de sus propiedades, pero nunca se lo puede determinar. Si se coloca este número como divisor en cualquier división el resultado de la división será tan cercano al infinito como sea posible; porque el divisor será lo más cercano posible al cero. Esto significa que nosotros, si pudiéramos ver a una persona que asciende frente a nuestros ojos la veremos desaparecer gradualmente. Es decir, veríamos un cuerpo, luego un espectro y que luego desaparece, y en realidad no desaparece nunca, sino que todo lo que hay es un traslado a un mundo paralelo a nuestro mundo, a un nivel más elevado en dirección a la luz, o podemos decir: que ha regresado en dirección al principio o a la fuente en un paso o varios, según el estado de elevación de ese cuerpo material. En todo caso, la suma de luz y oscuridad, o de existencia e inexistencia, fuera de la fuente de luz o existencia, es igual a cero, es decir, nada realmente existe fuera de la fuente.

Ejemplo: imaginemos una fuente de luz. La luz avanza con una dirección determinada. Cada vez que la luz da un paso hacia adelante algo de ella se condensa formando una membrana de materia. Por esta membrana se filtra algo de luz y así, frente a la fuente de luz, se forman un número de membranas de la misma luz. De ellas se desprende algo de luz. El número de membranas es tan cercano al infinito como sea posible. Entre las membranas hay un vacío lleno de antipartículas (antimateria) que es igual a la suma de la materia de las membranas y la energía de la luz. Es decir, que la suma de la materia y la energía fuera de la fuente de luz es igual a cero. O sea, que podemos decir: que nada realmente existe fuera de la fuente de luz. Debatiremos con más detalle este tema.

### **El descenso de Adán a la Tierra:**

Nos ha quedado claro por lo anterior, que el ser humano, religiosamente, puede ser un simio, es más, hasta un cerdo. ﷻDi: «¿Os informo de una peor

recompensa que eso ante Dios? Quien ha sido maldecido por Dios que se ha enojado contra él e hizo de ellos simios y cerdos»<sup>1</sup>.

Ha quedado claro que la creación de Adán, según el texto religioso, no comenzó en esta Tierra.

Nos ha quedado claro el significado del ascenso y que es compatible con la ciencia.

Ahora pues, hemos llegado al momento de hablar sobre la relación de la teoría de la evolución con Adán (con él sea la paz), porque ahora hablaremos del cuerpo de Adán y Eva con el que se conectarán sus almas, que descenderán a esta Tierra para el examen.

Postulemos una hipótesis para el primer cuerpo material adánico:

1- Que el alma de Adán apareció y se encarnó en esta Tierra directamente, en especial cuando él, originalmente, fue creado del barro que ascendió de ella. La biología rechaza esto definitivamente al considerar que los últimos datos de los análisis genéticos han mostrado el origen del cuerpo del ser humano y de dónde viene. Además, está la evidencia de la misma teoría de la evolución, que se ha acumulado por los análisis genéticos de los fósiles y las investigaciones de la teoría.

2- Que se crea un cuerpo para Adán (con él sea la paz) a partir del barro y el agua que hay sobre esta Tierra, y que el espíritu accede a él y le trasmite la vida humana. Esta hipótesis es la predominante entre la mayoría de los hombres de religión, pero se opone al texto coránico que indica claramente que el comienzo de la creación de Adán y Eva fue en el Primer Cielo, en el Paraíso terrenal, y que después de esto ocurrió el descenso de Adán por el mandato de Dios, ya hemos detallado este tema previamente. Asimismo, es una hipótesis rechazada definitivamente desde el aspecto científico y se opone a la biología y a los análisis genéticos por la misma causa anterior. Quien adopte una de estas tesis debe quitar de su diccionario la ciencia, la investigación científica y la realidad. Sus tesis no son sino una ilusión con la cual les da la gana ilusionarse, pues son tesis que se oponen a la ciencia en conjunto y en detalle. El origen de nuestros cuerpos ha sido determinado hoy por medios científicos precisos.

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Maida» (La mesa servida), 60.



Nuestros cuerpos no han aparecido en un día de algo desconocido como para suponer que el cuerpo de Adán haya aparecido así de repente hace solo unos pocos miles de años.

3- Que el comienzo fue a partir de una ley que organizó el surgimiento de la vida a partir de un mapa genético, que la semilla o primer mapa genético tiene un propósito, y que este propósito es el tallado de un cuerpo animal durante el largo curso de la evolución hasta adecuarlo para conectarse con y ser transmitida en él —estando en el útero— el alma de Adán, al igual que Eva (con ambos sea la paz): «Y ya os ha creado en etapas \* ¿No habéis visto cómo creó Dios los siete cielos en capas? \* Y colocó la Luna en ellos como luz, y colocó el Sol como candil \* Y Dios os hizo crecer de la Tierra como a una planta».<sup>1</sup> El versículo es claro en que hay etapas por las cuales hemos pasado. Estas etapas son como los cielos en capas, es decir, unas están por encima de otras, algunas están más altas que otras y algunas dominan sobre las otras. Luego el versículo finaliza con la explicación de nuestra creación —de nosotros, los seres humanos—, que consiste en un proceso de germinación (cultivo) y esta palabra es clara, el asunto se trata de un cultivo y una plantación. No necesitamos más que observar una planta de la Tierra para ver que comienza con una semilla inmóvil que lleva un mapa genético, luego la semilla comienza a implementar este mapa genético cuando tiene disponibles las condiciones adecuadas. De esta manera, se forma una planta de pequeño tamaño e incluso tal vez, sus dos primeras hojas sean diferentes a las hojas del árbol que se desarrollará de ella.

«Y Dios os hizo crecer de la Tierra como a una planta»: nos ha hecho crecer de la Tierra y todo lo que necesitaba nuestro crecimiento para lograr completar lo que Dios, Glorificado y Altísimo, quería, era un mapa genético productivo.

Esta hipótesis es muy adecuada, para que Adán (con él sea la paz) y Eva (con ella sea la paz) entren al examen en esta Tierra, si ser privilegiados con algo que los haga prácticamente exentos del examen terrenal, a diferencia de los demás.

«Dijimos: «Descended de él, todos. Y si viene a vosotros procedente de mí una guía, quienes sigan mi guía no habrán de temer ni entristecerse»»: es decir, que el alma que fue creada del barro ascendido al Primer Cielo, descendió para conectarse con un determinado cuerpo animal, preparado para aceptarla y

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Nuh» (Noé), 14-17.

completar su examen terrenal como quiso Dios. Y esto no se opone con lo que han demostrado los biólogos de la teoría de la evolución y el origen de la especie humana en especial, pues coincide con la teoría de la evolución y el desarrollo.

Así que no hay impedimento en que haya un ser vivo que se desarrolle del barro y el agua, hasta alcanzar una composición física animal que tenga los primeros tres espíritus (el espíritu de vida, de fuerza y de deseo). El alma de Adán (con él sea la paz), luego, se trasmitió a su interior para lograr en este ser un cambio integral, de la animalidad y la bestialidad, a la humanidad profética y mensajera, de su cultura y sus elevados valores morales. Y esto explica al mismo tiempo el salto civilizador y cultural que comenzó en las tierras de Sumeria hace miles de años, explícita, intelectual y científicamente aceptable.

La cuestión continuó después de Adán (con él sea la paz) con su descendencia, pues en sus almas se manifiesta el espíritu de fe y el espíritu santo, como si sus almas fueran un espejo que refleja el espíritu de fe y el espíritu santo, y una expresión del instinto divino que los invita a elevarse. Si el ser humano utiliza esta llave de manera correcta tiene éxito en el examen y se eleva a los grados más altos, adquiere el espíritu de fe y luego el espíritu santo, hasta convertirse en la manifestación de Dios en la Tierra. Esto abarca a todos hasta Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia), el mejor de la creación. «Y así te hemos inspirado un espíritu de nuestra orden. No estabas enterado de lo que es el libro ni la fe, pero lo pusimos como una luz con la que guiamos a quien quisimos de nuestros siervos. Y ciertamente, tú guías hacia un camino recto».<sup>1</sup> Pero si el ser humano arroja esta llave y se conforma con los espíritus animales entonces ya ha destruido su alma, ha perdido su oportunidad y ha regresado a su origen de animalidad y bestialidad «Así pues, les dijimos: «Sed simios ahuyentados»».

Por lo tanto, esta etapa es la segunda etapa, posterior a la etapa de la creación de Adán (con él sea la paz) en el Primer Cielo, que representa a la verdadera creación de Adán. Esta etapa es pues, la etapa del descenso de Adán o del alma de Adán (con él sea la paz) a la Tierra del examen, es la etapa de la conexión del alma de Adán con un cuerpo material en este Mundo Físico, para que complete su examen él y su descendencia después de él. Esto ocurrió después del descenso del alma de Adán (con él sea la paz) a esta Tierra y su permanencia en la Tierra por un período de tiempo que Dios Glorificado sea y

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Ash-Shura» (La Consulta), 52.

Altísimo, quiso. Así pues, el alma de Adán (con él sea la paz) y el alma de Eva (con ella sea la paz) establecieron algunos rituales de Dios en esta Tierra.

Entonces Dios, Glorificado sea y Altísimo, quiso conectar a ambos con dos cuerpos materiales terrenales y que olviden su situación anterior para completar el examen.<sup>1</sup> Así que fueron engendrados por seres parecidos a los adanidas, después de que se formaran los cuerpos de estas naciones, para que acepten un alma como el alma de Adán (con él sea la paz) y para que también adquieran la capacidad de recibir la comunicación divina que llegó a ellos por medio de Adán (con él sea la paz), que fue engendrado entre ellos y enviado a ellos.

Extrañamente, algunas personas aceptan que el principio del cuerpo de Adán (con él sea la paz) haya sido directamente del barro o del polvo, ¡y no aceptan que su comienzo haya sido de un ser vivo, aun cuando un ser vivo tiene un grado existencial de vida mucho más desarrollado que el barro inanimado!

### **El Adán terrenal, el pacto, el examen y la fe:**

Los ángeles ascendieron con el barro de la Tierra hasta el Cielo como se los ordenó Dios, que creó de éste, la imagen de Adán (con él sea la paz) en el Primer Cielo. Luego sopló en él el espíritu. De esta manera, creó a Adán (con él sea la paz) o al alma de Adán (con él sea la paz) en el Primer Cielo, “el Paraíso de Adán (con él sea la paz)”. Luego se cumplió la voluntad de Dios de que Adán (con él sea la paz) descienda a la Tierra. Su alma descendió o fue hecha descender a la Tierra, e igualmente la de Eva (con ella sea la paz). Luego su

---

<sup>1</sup> “Y ciertamente, ya habéis sabido del primer surgimiento. Entonces, ¿por qué no recordáis?” [sura «Al-Waqia» (Lo inevitable), 62]. Es decir, que estabais en un mundo anterior que es el Mundo de la Diseminación o mundo de las almas, en el cual fue creado Adán y en el cual habéis sido creados vosotros después de él. El mundo de las almas o Mundo de la Diseminación representa para vosotros vuestra primera aparición, entonces ¿por qué no recordáis aquel mundo a pesar de haber estado en él y haberlo conocido? “Y ciertamente, ya habéis sabido del primer surgimiento. Entonces, ¿por qué no recordáis?”. Por esto es que el Glorificado dice “así como os he creado en un mundo anterior y lo habéis conocido anteriormente pero os he hecho olvidarlo cuando conecté vuestras almas a los cuerpos en esta Tierra y he impedido saber a vuestras almas su estado anterior, así pues, el Glorificado es capaz de repetirlo otra vez y crearos en otro mundo con otro estado y repetir lo que ocurre hoy con vosotros, “Nosotros hemos decretado entre vosotros la muerte y nada nos impide \* sustituiros por semejantes a vosotros y haceros surgir en lo que no sabéis. \* Y ciertamente, ya habéis sabido del primer surgimiento. Entonces, ¿por qué no recordáis?” [«Al-Waqia» (Lo inevitable)].

alma permaneció merodeando en la Tierra, deambulando en ella y desempeñando labores que debía realizar; entre estas: encontrar la piedra de la alianza y llevarla, y entre estas: que Adán pida perdón, y que él y Eva circunvalen la casa. Su alma continuó en esta situación, deambulando y merodeando en la Tierra, hasta que Dios quiso conectarla con un cuerpo y que este cuerpo nazca llevando la primera alma de un ser humano sobre esta Tierra, e igualmente hizo con Eva (con ella sea la paz).

En esta narración se ve que Adán, al principio, no tenía un cuerpo material, sino que solamente tenía un cuerpo sutil o alma, pero que después de haber descendido a la Tierra se conectó con un cuerpo:

De Abu Abdulá As-Sadiq (con él sea la paz) que dijo: [Ciertamente Adán, cuando descendió del Paraíso y comió del alimento, sintió en su estómago una pesadez, entonces se quejó de esto a Gabriel (con él sea la paz) que le dijo: oh Adán, inclínate. Se inclinó, excretó y salió de él la pesadez].<sup>1</sup>

Luego Dios quiso que Adán y Eva se unieran físicamente, que formaran la primera familia adanida para formar la primera aldea agricultora, ya que Dios quiso que Adán siembre, que domestique y críe animales. Con Adán comenzó el curso de la humanidad, el curso de la agricultura y la cría de animales.

De Abu Yáfar (con él sea la paz) que dijo: [dijo el Mensajero de Dios (las saluciones de Dios sean con él y su familia): ciertamente Dios Glorioso y Excelso, al hacer bajar a Adán (con él sea la paz) del Paraíso, le ordenó arar con sus manos y comer de su trabajo después de la dicha del Paraíso. Así pues, comenzó a atormentarse y lloró por el Paraíso durante doscientos años. Además, se quedaba prosternado ante Dios y no levantaba su cabeza durante tres días con sus noches].<sup>2</sup>

Su llanto fue de doscientos años, es decir, cuando su alma descendió a la Tierra por orden de Dios para que viva en la Tierra y antes de que su alma se conecte con un cuerpo material, y ya tuviera que sembrar, y domesticar y criar animales.

De Bukair Bin Ayana, que dijo: [pregunté a Abu Abdulá (con él sea la paz): ¿por qué razón Dios colocó la piedra en la esquina en la que está y no la colocó

<sup>1</sup> Fuente: Ar-Rawandi, *Qasas Al-Anbiya*, pág. 50.

<sup>2</sup> Misma fuente.

en otra? ¿Y por qué razón se la besa? ¿Y por qué razón salió del Paraíso? ¿Y por qué razón se estableció el pacto con los siervos y la alianza con él y no se estableció con otros? ¿Y cuál es la causa de ello? Infórmame, que Dios haga de mí tu rescate, pues he pensado en esto y me admira. Entonces le dijo: has preguntado y profundizado en el tema y lo has investigado, así pues, comprende la respuesta y descarga tu corazón, escúcheme tu oído, he de informarte si Dios quiere. Ciertamente Dios Bendito y Altísimo colocó la piedra negra que es una joya que salió del Paraíso hacia Adán (con él sea la paz). Fue colocada en esa esquina por razón del pacto. Eso fue así porque cuando fue tomada de los hijos de Adán, de sus lomos, la descendencia de ellos, Dios aceptó con ellos el pacto en ese lugar y en ese lugar apareció para ellos. De ese lugar desciende el ave al Qaim (con él sea la paz) y el primero en jurarle lealtad es esa ave, que es, por Dios, Gabriel (con él sea la paz). En esa estación apoya su espalda el Qaim, ella es la Autoridad y la evidencia del Qaim, es la testigo de quien parta con él de ese lugar, la testigo de quien cumpla el pacto y la alianza que Dios Glorioso y Excelso aceptó con sus siervos. En cuanto a besarla y recibirla, pues es por razón de la alianza, como restablecimiento de esta alianza y este pacto, como restablecimiento del juramento de lealtad, para que cumplan con la alianza que Dios aceptó con ellos en este pacto. Así pues, cada año llegan a ella y cumplen con esta alianza por lo que se les confió. ¿Acaso no ves que dices “lo que se me ha confiado, lo he realizado y con el pacto que me he comprometido, atestigüad mi comparecencia”? Por Dios, que esto no lo cumple ninguno que no sea de nuestros shiíes y ninguno que no sea de nuestros shiíes mantiene esta alianza y pacto, pues ellos llegan a ella y ella los reconoce y les cree, mientras que otros llegan a ella y ella los rechaza y los desmiente. Así que nadie los mantiene excepto vosotros. Y esto, para vosotros y por Dios, es un testimonio en vuestro favor. Por Dios, que esto es un testimonio contra la vergüenza, la irreligiosidad y la infidelidad. Es el argumento fundamental de Dios contra ellos que el Día del Levantamiento ha de venir con una lengua parlante y dos ojos en su primera imagen que la criatura reconoce y no niega. Da testimonio de quien ha partido hacia ella y renueva la alianza y el pacto que tiene. Preserva la alianza y el pacto, cumple lo que se le ha confiado, da testimonio contra cada quien que lo haya negado, que haya sido ingrato y que haya olvidado el pacto por infidelidad y negación.

En cuanto a la razón de que Dios la haya sacado del Paraíso, pues ¿acaso tienes idea de lo que era la piedra? Dije: No. Dijo: era uno de los ángeles grandiosos junto a Dios, que cuando Dios hizo el pacto con los ángeles, ese ángel fue el primero en creer en él y en aceptarlo. Así pues, Dios lo adoptó como

secretario sobre toda su creación y lo consolidó con el pacto, lo consignó junto a éste y subyugó a la creación a que cada año renueven junto él la confirmación del pacto y la alianza que Dios, Glorioso y Excelso, aceptó de ellos. Luego Dios lo puso junto a Adán en el Paraíso. Éste le recordaba cada año el pacto y la renovación de la confirmación junto a él. Cuando Adán desobedeció y salió del Paraíso, Dios le hizo olvidar la alianza y el pacto que Dios había aceptado de él con la descendencia de Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) y con su sucesor (con él sea la paz). Los dejó perdidos y confundidos. Y cuando Dios aceptó el arrepentimiento de Adán convirtió a este ángel en la imagen de una perla blanca y la lanzó del Paraíso a Adán (con él sea la paz) cuando él estaba en las tierras de la India. Cuando él la observó lo presintió, pero no reconoció más que una joya y Dios, Glorioso y Excelso, la hizo hablar. Y esta le dijo: oh Adán, ¿no me reconoces? Dijo: No. Dijo: claro, el demonio se ha apoderado de ti y te ha hecho olvidar el recuerdo de tu Señor. Luego cambió a la imagen que tenía junto a Adán en el Paraíso y le dijo a Adán: ¿dónde está la alianza y el pacto? Entonces Adán se exaltó, recordó el pacto y lloró. Se inclinó hacia ella, la besó y renovó la confirmación con la alianza y el pacto. Luego Dios, Glorioso y Excelso, la convirtió en una joya de piedra, una perla blanca pura que brillaba. Entonces Adán (con él sea la paz) la cargó sobre su hombro homenajeándola sublimemente. Cuando estuvo cansado de cargarla, Gabriel (con él sea la paz) la cargó hasta llegar a la Meca. Y aún la acompaña en la Meca, renovando su confirmación, cada día y cada noche.

Luego, Dios, Glorioso y Excelso, al construir la Kaaba, colocó la piedra en ese lugar; porque cuando Él, Bendito y Altísimo, aceptó el pacto de la descendencia de Adán, lo aceptó en ese lugar. En ese lugar entregó al ángel el pacto y por eso fue colocada en esa esquina. Adán se apartó del lugar de la casa hacia Safa y Eva hacia Marwa y la piedra se colocó en esa esquina. Cuando Adán observó desde Safa que la piedra había sido colocada en la esquina proclamó la grandeza de Dios, su unicidad y lo glorificó. Así se inauguró la tradición de proclamar la grandeza de Dios y de dirigirse desde Safa a la esquina en la que está la piedra. Así pues, Dios depositó en él el pacto y la alianza sin los demás ángeles; porque cuando Dios, Glorioso y Excelso, aceptó el pacto por su señorío, por la profecía de Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) y por la sucesión de Alí (con él sea la paz), los ángeles agolparon sus flancos. El primero y más rápido en la confirmación fue ese ángel, no había entre ellos mayor amor por Muhammad y la familia de Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) que el de él. Por eso Dios lo eligió entre ellos y le entregó el pacto. Él ha de venir el Día del Levantamiento con

una lengua parlante y ojos observadores dando testimonio de todo el que partió hacia ese lugar y preservó el pacto].<sup>1</sup>

## **El texto religioso establecido<sup>2</sup> no se opone a la teoría de la evolución:**

La teoría de la evolución es una teoría científica respaldada por una gran cantidad de evidencia científica, incluyendo evidencia genética que una persona razonable que entiende lo que dice esta evidencia no puede refutar. Por esto, no hay lugar para discutir la validez de la teoría de la evolución y el hecho de que es una realidad indiscutible, excepto para los ignorantes que no comprenden lo que dice —y cuántos que son lamentablemente. Creo que Dawkins —como él lo declaró—<sup>3</sup> y cualquier biólogo evolucionista ateo se alegraría por la determinación de algunos hombres de religión al decir que la teoría de la evolución se opone a la religión; porque ellos, como biólogos evolucionistas —en efecto— pueden demostrar la validez de la teoría de la evolución más allá de toda duda. Esto significa —de acuerdo a los que oponen la religión con la evolución— que la religión entraña un gran desequilibrio; porque los hombres de la religión han admitido e insistido en que esta se opone a una teoría demostrada con auténtica evidencia científica.

La realidad es que nadie puede, en lo absoluto, venir con un texto religioso inconsistente o similar y afirmar que se opone a la teoría de la evolución poniéndolo como una evidencia de su falsedad, porque esto es charlatanería nada más. Quien quiera demostrar científicamente su falsedad debe venir con una prueba científica que la refute. Además, debe responder a la abundante evidencia presentada en favor de la teoría de la evolución. En cuanto a si alguien quiere demostrar que la teoría de la evolución se opone al texto religioso debe venir con un texto religioso establecido que no esté sujeto a interpretación y que se oponga a la teoría de la evolución. Además, primero debe demostrar

---

<sup>1</sup> Fuente: Kulayni, *Al-Kafi*, vol. 4, págs. 184-186; y As-Saduq, *Allala Ash-Sharai*, vol. 2, págs. 429-431.

<sup>2</sup> Siempre hablando sobre el texto religioso establecido, pues los textos de las narraciones que contradicen los hechos científicos, o bien aceptan una interpretación que luego explica lo que coincide con los hechos científicos, o no son auténticos.

<sup>3</sup> El Dr. Dawkins dijo: “Me gusta bastante la idea de que a la gente se le enseñe en sus iglesias que la evolución es incompatible con Dios, porque podemos demostrar completamente que la evolución es un hecho.”

científicamente la falsedad de la teoría de la evolución y plantear una teoría científica alternativa respaldada por evidencia científica. Y esto no puede demostrarse en absoluto; porque la evolución en sí misma es una realidad científica establecida y solamente un terco ignorante la negaría. Quizás la causa de la terquedad de algunos —además de su ignorancia— sea la introducción de la creencia del ateísmo y de la fe en esta cuestión científica, pues el ateo se imagina que con la demostración de la evolución se demuestra su creencia; mientras que el creyente se imagina que con la demostración de la evolución se invalida su creencia!

Estas concepciones son completamente incorrectas, pues ya hemos demostrado y volveremos a demostrar que la evolución confirma la fe y confirma la existencia de un dios. La realidad es que debe abandonarse el enredo inherente entre el ateísmo y la teoría de la evolución; porque esta inherencia es quimérica e incorrecta, pues, aunque fueran correctos todos los aspectos de la teoría de la abiogénesis y el desarrollo, no se opondrán al texto religioso. Si los aminoácidos se formaron de acuerdo a las leyes de la naturaleza en vigor en un período determinado de la vida terrestre, luego se unieron unos con otros de manera adecuada para formar replicadores o un mapa genético y se dieron los pasos adecuados hasta formar la primera célula capaz de reproducirse, luego ocurrieron los procesos genéticos de la evolución, las mutaciones genéticas y la selección durante miles de millones de años hasta que el estado de la Tierra logró que exista un organismo dotado del cuerpo humano, esta interpretación de la existencia del ser humano no contradice al texto religioso como para no poder conciliar el texto religioso con lo que plantea la biología sobre el origen del surgimiento de la vida y su evolución sobre la Tierra como lo explicamos anteriormente; ya que lo creado del barro ascendido —en el texto religioso— fue el alma de Adán (con él sea la paz) en el Primer Cielo, así que no hay impedimento en que un cuerpo determinado evolucione gradualmente en esta Tierra y luego el alma se conecte con él.

Con respecto a la célula que surgió de la materia inerte, esto tampoco se opone al texto religioso, pues no es una creación de la nada, sino un proceso de síntesis de la materia, de fuerzas y energías creadas por una serie de causas que llegan hasta la causa original que es Dios, Glorificado sea. Esto se explicará al debatir la teoría del Big Bang.

Además, el mapa genético está legislado (está organizado), por lo cual existe en función de un legislador (un organizador). Por lo tanto, la abiogénesis,



no solamente no se opone al texto religioso, sino que la abiogénesis, como lo hemos aclarado, es una evidencia de la existencia de un dios y lo explicaré, si Dios quiere, con más detalle.

La conclusión es entonces: que el texto religioso por sí mismo no se opone a la teoría de la abiogénesis y el desarrollo (la evolución). Por esto es imposible refutar la religión alegando que el dios y la religión dan una interpretación de la existencia del ser humano sobre esta Tierra, incompatible con la biología y lo demostrado por el registro fósil, el análisis genético y el análisis de los fósiles. Ya ha quedado claro que, en primer lugar, esta incompatibilidad no existe. Sí, se puede decir: que la ciencia se opone a la interpretación que dan del texto religioso algunos que se hacen llamar juristas de los musulmanes sunníes y shíies, y de cristianos y judíos. Este problema va dirigido a ellos y no a la religión divina en general o al texto religioso divino establecido, pues ellos son los que han de sufrir la consecuencia de sus opiniones. Ni los escépticos ni los ateos pueden culpar a la religión divina o al texto religioso por las opiniones de aquellos, pues es una gran mentira y un engaño con el cual se engañan los ateos o los que dudan de la existencia de un dios, que la religión divina y el texto religioso sean igual a las opiniones de aquellos. Si los ateos quieren vivir con esta mentira y engañarse a sí mismos con una victoria ilusoria del ateísmo sobre la religión, pues es problema de ellos, pero creo que con esto no serán más afortunados que los hombres de religión engañados que ellos mismos critican.

Los textos religiosos no solo no se oponen a la biología y a las ciencias modernas, sino que los textos religiosos ya se han referido a formas de vidas terrestres conscientes, las cuales algunas se conocen hoy a través de fósiles, es decir, los antropoides como algunas especies de *Homo erectus*, algunas especies de *Homo sapiens* y por ejemplo, el hombre de Neandertal, a que antes del ser humano existían seres parecidos a los humanos y a que algunos de ellos eran conscientes y racionales, aunque en menor medida que el ser humano.

De Muhammad Bin Alí Al-Baqir, las saluciones de Dios sean con él: [Dios Glorioso y Excelso ha creado en la Tierra desde que la creó, siete reinos que no eran de la descendencia de Adán, los creó de la superficie de la Tierra, y los hizo habitar en ella uno tras otro con su reino, luego Dios, Glorioso y Excelso, creó al padre de esta humanidad y creó de él a su descendencia].<sup>1</sup> Esta

---

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Al-Jisal*, pág. 359; y de forma similar por Al-Ayashi en *Tafsir Al-Ayashi*.

narración y otras señalan que hay una evolución en la vida consciente racional sobre esta Tierra, pues en esta narración hay siete generaciones racionales, conscientes. Sus almas eran diferentes al alma de Adán y no eran de la descendencia de Adán, pues precedieron a Adán (con él sea la paz) sobre esta Tierra.

De Abu Yáfar Muhammad Bin Alí Bin Husein, de su padre, de sus padres (con ellos sea la paz), de Alí, el Comandante de los Creyentes (con él sea la paz), que dijo: [Ciertamente Dios, Bendito y Altísimo, quiso crear en la Tierra una criatura con sus manos tras un tiempo de siete mil años de genios y *nasnas*. Fue de su asunto que la creación de Adán... quiero crear una criatura con mis manos y hacer de su descendencia profetas, enviados, siervos justos, imames guiados, hacerles califas sobre mi creación en mi Tierra, que los haga dejar de rebelarse contra mí, que les advierta de mi castigo, que los guíe a mi obediencia y los encamine por la senda de mi causa. Yo les pondré una autoridad mía, exterminaré a los *nasnas* de mi Tierra y la purificaré de ellos...].<sup>1</sup> Esta narración es clara en que antes de Adán (con él sea la paz) hubo antropoides presentes sobre la Tierra, en cuanto a los “siete mil años” pues está claro que no son unidades de medida que conozcamos hoy. Podemos imaginar otras unidades de medida de tiempo que no conocemos; porque están en otras dimensiones fuera de este universo en el que vivimos.

## Textos religiosos que algunos creen que se oponen a la evolución:

### El ejemplo de Jesús:

﴿Ciertamente, el ejemplo de Jesús es como el de Adán. Le creamos del polvo, luego le dijimos: «Sea». Y fue﴾.<sup>2</sup>

Algunos creen que este texto es suficiente para negar la evolución porque ésta se opondría a ella, pues entienden el texto de la siguiente forma: [el versículo mencionado es la respuesta para quienes dicen: “que Jesús fue creado sin padre y entonces es un dios”, así pues, el significado del versículo es que

<sup>1</sup> Fuente: Al-Qumi - *Tafsir Al-Qumi*, vol. 1, pág. 36.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al Imrán» (La familia de Imrán), 59.

Adán también fue creado sin padre, es decir, del polvo, Dios le dijo «Sea» y fue, por lo tanto fue creado directamente del polvo y este sería el significado del versículo que se opondría a la teoría de la evolución; porque lo que se deduciría de la teoría de la evolución es que Adán habría creado de una madre y un padre, mientras que el significado del versículo sería que Adán fue creado sin padre]. Fin.

Claro que lo que se pretende con esta analogía no coincide, pues el caso de Adán es diferente al caso de Jesús, ya que Adán no ha sido creado solamente de una madre como Jesús (con él sea la paz). Por lo tanto, la similitud es general. Esto significa que el versículo se refiere a que Jesús fue creado por una intervención divina tal como la intervención divina que hubo en la creación de Adán. En este caso, si quitamos cualquier otra comprensión del versículo y decimos que se refiere a la negación de la divinidad de Jesús; puesto que ha nacido solamente de una madre planteando como ejemplo que la creación de Adán ha sido del polvo sin madre ni padre, entonces es suficiente que el significado sea que la creación de Adán del polvo fue en el Primer Cielo, que es la verdadera creación original de Adán (con él sea la paz). Además, es anterior a su descenso a la Tierra. El Imam Yáfar As-Sadiq (con él sea la paz) dijo: [Los ángeles pasaban junto a Adán (con él sea la paz), es decir, junto a su imagen y el yacía de barro en el Paraíso, y decían: «¿para qué has sido creado?»].<sup>1</sup> Dios no llamó “creación” al acontecimiento del descenso de Adán a la Tierra sino “descenso”, y ocurrió después de la creación de Adán del barro ascendido al Primer Cielo y del soplo del espíritu en él. ﴿Dijimos: «Descended de él, todos. Y si viene a vosotros procedente de mí una guía, quienes sigan mi guía no habrán de temer ni entristecerse»﴾. Según esta comprensión no hay oposición entre el texto coránico presentado y la teoría de la evolución, ya que el cuerpo con el cual se conecta el alma de Adán (con él sea la paz) al descender a la Tierra viene de padres biológicos. Esto es suficiente para refutar el razonamiento de que el texto coránico se oponga a la teoría de la evolución. Como mucho podría decirse que es un texto similar en este aspecto. Entonces, ¿cómo podría utilizarse para demostrar una contradicción entre el texto religioso y una cuestión científica respaldada por una enorme cantidad de evidencia científica a tal punto que ahora se enseña en las universidades del mundo como la única explicación de la existencia de la vida física y su evolución sobre la Tierra?

---

<sup>1</sup> Fuente Ar-Rawandi, *Qasas Al-Anbiya*, pág. 41.

De hecho, si dijéramos que el versículo se refiere a que la creación del cuerpo de Adán fue del polvo de esta Tierra, el texto tampoco se opondría a la teoría de Darwin; porque la primera célula que ha evolucionado ha sido creada del agua y de otros elementos disponibles en el polvo (de la tierra). Como resultado, el cuerpo de Adán (con él sea la paz) ha sido creado del polvo originalmente. Esto significa que la primera célula proviene del agua y los elementos terrestres y se ha desarrollado hasta formar el cuerpo físico de Adán (con él sea la paz). Así que es cierto que Adán ha sido el primer ser humano creado del polvo, y no de un padre y una madre adanidas; porque sus padres no eran de la misma especie espiritual y humana. Con esto se verifica que el nacimiento de Jesús (con él sea la paz) solamente de una madre se parece a la creación de Adán —el primer ser humano terrestre— a partir del polvo, sin madre ni padre y sin ninguna oposición con la evolución.

Para aclararlo más, decimos que el texto religioso une ambas afirmaciones, es decir, que Adán fue creado de una madre y un padre, y también que Adán fue creado del polvo y no creado a partir de una madre y un padre; considerando que su primera creación ha sido del polvo en el Primer Cielo y que ha sido engendrado de una madre y un padre. Asimismo podemos decir incluso, que su cuerpo terrestre no ha sido engendrado de una madre y un padre; porque ha nacido de unos padres que no eran de su especie (de alma). Y también podría decirse que ha nacido de una hembra y un macho, o de una madre y un padre considerando que su cuerpo biológico se ha producido de esta manera.

Es más, hasta podría decirse que la analogía entre Adán y Jesús es que ambos han nacido de una madre como nacen los demás humanos y de la misma manera, pero se diferencian de los demás humanos en otro aspecto, pues Jesús ha nacido solamente de una madre y sin padre, y Adán ha nacido de una madre y con padre pero que no eran de la misma especie espiritual y humana.

### **La sociedad de Adán:**

Según el texto religioso, Adán ha sido profeta. Entonces, cuando el cuerpo biológico con el cual se conectó el alma de Adán (con él sea la paz) estaba en un grupo de un nivel inferior de alma, ¿cómo vivía con ellos? ¿cómo se comportaba con ellos? ¿a dónde fue a parar ese grupo?

Respuesta:

Debe saberse que el cuerpo, para que el alma se conecte con él, debe estar listo para recibirla. Por lo tanto, el cerebro debe tener un volumen y una calidad adecuados, pues el tamaño del cerebro debe ser suficiente para un pensamiento, una consciencia y un razonamiento adecuados, es decir, de un volumen aproximado de 1400 ml, como nuestro cerebro. Lo mismo con respecto a la calidad, pues de este tamaño deben haber evolucionado, de forma adecuada también, sus células, su composición y su corteza.

Si este es el caso con respecto al grupo en el que nació Adán (con él sea la paz), entonces definitivamente será un grupo pensante, tendrá la facultad de la consciencia y hasta el entendimiento entre ellos. Por consiguiente, Adán (con él sea la paz) puede ser como un profeta enviado a un pueblo que Dios ha creado, después de que ellos hayan pasado a tener la capacidad de conocer a Dios al nivel del mensaje con el que fue enviado Adán. Así que el alma de Adán (con él sea la paz) descendió, se conectó con el cuerpo y los invitó a adorar a Dios, Glorificado y Altísimo. Luego Adán, su pareja y quienes habían tenido fe con ellos se aislaron, como hicieron Abraham (con él sea la paz) y su esposa cuando se aislaron de su pueblo y emigraron después de haberles invitado a Dios y haber sido rechazados. Luego Dios quiso que Adán (con él sea la paz), su descendencia y quienes les apoyaban, predominen sobre este grupo y que este grupo se extinga, aunque después de un período de tiempo —en la época de Noé (con él sea la paz) por ejemplo— después de que este grupo había logrado una protección significativa para Adán (con él sea la paz) y su descendencia, durante cierto período de tiempo. El Corán dice: «Ciertamente, Dios eligió a Adán, y a Noé, y a la familia de Abraham, y a la familia de Imrán, sobre los mundos».<sup>1</sup> Las narraciones indican que hubo un profeta enviado a un pueblo que conocía algunas cuestiones espirituales antes de ser enviado pero que no conocía el camino con el que Dios daba testimonio de su califa en Su Tierra, que es el camino de la visión mencionado en el Corán. Lo más correcto es que esto se aplique a un pueblo anterior al envío de los profetas de la descendencia de Adán. Solo podría ser un pueblo al cual se haya enviado al primero de los profetas de nuestro género humano que fue Adán (con él sea la paz).

De Al-Hasan Bin Abdurrahman, de Abul Hasan (con él sea la paz), que dijo: [Anteriormente, al principio de la creación, los sueños no existían, sino que se han producido. Y dije: ¿Y qué hay en ello? Dijo: Dios Poderoso abrigó su recuerdo enviando un mensajero a la gente de su tiempo para que les invite a

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Imrán» (La Familia de Imrán), 33.

adorar a Dios y a obedecerle. Y ellos dijeron: Haciendo nosotros eso, ¿qué habrá para nosotros? ¡Por Dios!, que tú no tienes más bienes que nosotros ni tribu más respetable que la nuestra. Y él les dijo: Si me obedecéis Dios os hará entrar al Paraíso y si me desobedecéis Dios os hará entrar al fuego. Entonces dijeron: ¿Y qué es el Paraíso y el fuego? Y él se los retrató. Entonces dijeron: ¿Cuándo nos ocurrirá eso? Entonces les dijo: Cuando muráis. Y ellos dijeron: Ya hemos visto a nuestros muertos convirtiéndose en huesos y restos. Y más lo trataron de mentiroso y lo menospreciaron. Entonces Dios Glorioso y Excelso provocó sueños en ellos y ellos fueron a él, informándole lo que habían visto y lo que habían negado. Y él les dijo: Ciertamente Dios, Glorioso y Excelso, quiso poner esto como un argumento contra vosotros. Así estarán vuestros espíritus cuando muráis. Al desgastarse vuestros cuerpos, los espíritus han de ser conducidos al castigo, hasta que resuciten los cuerpos.].<sup>1</sup>

Está claro en la narración que el pueblo mencionado no conocía nada de la conexión espiritual con el cielo. Si tenían culto y adoración, era de un nivel inferior al nivel adánico que conocemos entre nosotros. Adán era un profeta y su descendencia conocía estas cuestiones y las transmitían entre ellos, así que es imposible que un pueblo de los hijos de Adán no tuviera una idea, por mínima que fuera, de las visiones, del Paraíso y el fuego, y de que hubo quienes les invitaron, que eran Adán y los sucesores. Esto hace que el asunto se limite a Adán y que el pueblo al que él invitó haya sido el primer pueblo al que se le invitó a adorar a Dios, Glorificado sea, según el método religioso adánico.

Del Comandante de los Creyentes (con él sea la paz): [Dios Bendito y Altísimo dijo: ﴿Ciertamente, Yo soy el que pone en la Tierra un califa﴾ que será mi autoridad en la Tierra para mi creación... y exterminaré a los *nasnas* de mi Tierra y la purificaré de ellos].

## ¡Cómo descendió el ganado!:

﴿... e hizo descender para vosotros el ganado, ocho parejas...﴾.<sup>2</sup>

Significado: descendió su imagen ideal a este Mundo Físico. Este texto significa religiosamente que el proceso de evolución está gobernado

<sup>1</sup> Fuente: Al-Kulayni - *Al-Kaḥfī*, vol. 8, pág. 90.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Az-Zumar» (Las Tropas), 6.

inicialmente por la ley del mapa genético y en algunos casos, por sus mutaciones legisladas, pues la evolución, según el texto presentado, está gobernada en su marcha, desarrollo y propósito, por leyes productoras de imágenes que Dios, Glorificado y Altísimo, quiere; como autor de estas leyes.

Lo que mencionan algunas narraciones, de que el perro fue creado de la saliva de Iblís y el barro, lleva el mismo curso mencionado, pues esto no se opone a la teoría de la evolución; porque no se refiere a la creación del cuerpo material del perro, sino que, según el texto religioso, se refiere al alma del perro, es decir, a su imagen ideal. Ya he explicado esto en *Las alegorías*, que el barro fue tomado del ombligo del cuerpo de barro ascendido de Adán, antes de trasmitirle el espíritu, y que con él fue creada su alma. He explicado la razón de esto y que es una causa de que el perro sea de los animales depredadores que se adaptan a los humanos después que Adán (con él sea la paz) descendió a la Tierra.

En general, esta es una cuestión oculta que no se puede inferir del mundo material, así que creerlo depende de la fe en primer lugar, así pues, quien busque una evidencia, que la busque en virtud de la fe. Con esto pues, hay una cuestión científica que señala lo que he explicado, que funciona como contexto y apunta tal vez a beneficiar a los creyentes más que a los demás. Esta cuestión científica que coincide con lo que he presentado, es que científicamente el perro resulta ser casi el más antiguo de los animales que se domestica para la vida junto al ser humano. No es el ser humano el que domestica al perro como ocurre con los demás animales domésticos, sino que es el perro es el que se auto domestica, es decir, que es él quien tiende a acercarse al ser humano. Luego evolucionó generación tras generación hasta convertirse en un animal completamente dócil y obediente al ser humano. Un resumen de la teoría de la domesticación del perro dice: que al principio fue con la separación de un grupo de lobos que accedían a los vertederos del ser humano que rodeaban a los asentamientos primitivos hace miles de años, ya que estos desechos contenían sustancias que servían de alimento para esos lobos. Es natural que el lobo que más tenga la característica de gallardía y se acerque al ser humano consiga más alimento que el lobo que teme. Más alimento significa mayor capacidad de sobrevivir y de transmitir los genes a la siguiente generación. Así, la selección natural estableció, a través de generaciones, la característica de gallardía y acercamiento al ser humano en estos animales hasta volverse dóciles y hoy es que los llamamos perros. Este acontecimiento señala esa realidad oculta.

“Behavioral biologist Raymond Coppinger and Lorna Coppinger have taken Morey’s model of dog’s self-domestication a step further, they envision the following scenario for dog domestication.

First agriculture created human settlement, a way of living that contrasted with nomadic hunter gatherer lifestyle.

In every human village, there will be discarded products such as bones, carcasses, grains, fruits as well as human waste.

The coppingers argue that this human dump site became the first niche for some wolves. These wolves would frequent the garbage dump to gain access to the new food source.

Those wolves that were less frightened by human tended to be more successful in making living this way because they would waste less energy evading humans when they saw them approach. such wolves by definition were more tam, thereby leading to the early association of wolves and human, which ultimately led to the domestication of dogs”

«Los biólogos conductistas, Raymond Coppinger y Lorna Coppinger<sup>1</sup> llevaron la auto domesticación del perro del modelo de Morey, un paso más allá. Imaginan el siguiente escenario de la domesticación del perro.

Primero, la agricultura creó los asentamientos humanos, una forma de vida que contrastaba con el estilo de vida de cazadores-recolectores nómades.

En toda población humana había productos desechados tales como huesos, cadáveres, granos, frutas, así como desechos humanos.

Los Coppingers argumentan que este sitio de vertedero humano se convirtió en el primer nicho de estos lobos. Estos lobos frecuentaban el basurero para obtener acceso a la nueva fuente de comida.

---

<sup>1</sup> El Profesor Ray Coppinger fue profesor de biología en el Departamento de Ciencia Cognitiva de la Universidad de Hampshire, Massachusetts, hasta el 2006, y ahora es profesor emérito de la Universidad de Boston.



Estos lobos que estaban menos asustados por los seres humanos tendían a tener más éxito en ganarse la vida de esta manera, porque perdían menos energía evadiendo a los seres humanos cuando los veían acercarse. Tales lobos por definición eran más mansos, llevando de este modo a la temprana asociación de lobos y humanos, que por último llevó a la domesticación de los perros...».<sup>1</sup>

Dijo el Altísimo: «Oh, hijos de Adán, ya hemos hecho descender para vosotros vestimentas que cubren vuestra vergüenza y son un atavío...»<sup>2</sup>

También el significado de hacer descender vestimentas es hacer descender sus materiales que son las plantas, los animales o algunas sustancias químicas. Estas no hubiesen existido en la Tierra o en este Mundo Físico, si no hubiera descendido su imagen ideal para que se constituyan en este mundo con esta imagen. También hacer descender la capacidad y la ciencia que permita al ser humano fabricarlas y elaborarlas hasta llegar a la fabricación de tejidos (vestimentas) especiales<sup>3</sup> con técnicas de nanotecnología.

Nota: el libro sagrado o Antiguo y Nuevo Testamento o las historias de la Torá, en particular, se oponen a la teoría de la evolución. Entre lo que se opone está la cuestión de la creación de Eva de una costilla de Adán en las siguientes palabras:

[Entonces el SEÑOR Dios hizo caer un sueño profundo sobre el hombre, y éste se durmió; y Dios tomó una de sus costillas, y cerró la carne en ese lugar. Y de la costilla que el SEÑOR Dios había tomado del hombre, formó una mujer y la trajo al hombre].<sup>4</sup>

Sin embargo, nosotros creemos que la Torá ha sufrido una tergiversación. Por esto, que el texto de la Torá se oponga a la teoría de la evolución no implica en absoluto una invalidez de la religión divina.

---

<sup>1</sup> Fuente: Wang, *Dogs: Their Fossil Relatives and Evolutionary History* (Xiaoming Wang, *Perros: Sus Parientes Fósiles y la Historia Evolutiva*)

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las Alturas), 26.

<sup>3</sup> Por ejemplo, algunos tejidos resistentes al fuego o que apenas son afectados por la temperatura.

<sup>4</sup> Santa Biblia, Antiguo Testamento, Génesis 2, 21-22.

## **Investigación sobre la relación entre el incesto y la evolución:**

La identidad de las esposas de los hijos de Adán (con él sea la paz) es un dilema en el que han tropezado quienes afirman representar a la religión. La mayoría de ellos dicen: que los hermanos se casaron con hermanas, al igual que dicen: que Eva fue creada de una costilla de Adán. Esto está presente en las religiones judías y cristianas, y se ha trasladado a la doctrina sunní. Así han hecho de la humanidad un producto de la unión de Adán con una parte de su propio cuerpo, en primer lugar, y un producto del incesto entre hermanos y hermanas, en segundo lugar. Esto es utilizado por los ateos que defienden la evolución contra los defensores de la fe que hablan de una creación directa; ya que se sabe científicamente que los grandes simios evitan el incesto, entonces ¿cómo es que Dios crea a un ser humano que practica el incesto en el principio de su creación?!

Este argumento no puede dirigirse a los Imames de la Gente de la Casa (con ellos sea la paz), pues los Imames de la Gente de la Casa (con ellos sea la paz) han rechazado estas invenciones contra Adán y sus hijos, pero lamentablemente, algunos shiíes que han interpretado el Corán, las han adoptado, alegando que coincide con lo que ellos se imaginaron de lo aparente del Corán y de lo que está mencionado en algunas narraciones, a pesar de que los Imames (con ellos sea la paz) aclararon la forma de decidir frente a una contradicción. Entonces ¿cómo fue que desapareció de esos shiíes en esta controversia, el mandato de prudencia y la ley de cordura que sostuvieron los Imames (con ellos sea la paz)? Examinaremos en general las opiniones, aclararemos la verdad y contestaremos a los argumentos.

### **Judíos y cristianos:**

Judíos y cristianos creen que la descendencia de Adán (con él sea la paz) es resultado del incesto y de la unión de hermanos con hermanas, y creen que Eva fue creada de una costilla del cuerpo de Adán. Ellos son el origen de esta creencia corrupta, y de ellos pasó a los sunníes y a algunos shiíes.

Fue mencionado en el Antiguo Testamento — la Torá, con respecto a la creación de Eva:

[Entonces el SEÑOR Dios hizo caer un sueño profundo sobre el hombre, y éste se durmió; y Dios tomó una de sus costillas, y cerró la carne en ese lugar. Y de la costilla que el SEÑOR Dios había tomado del hombre, formó una mujer y la trajo al hombre].<sup>1</sup>

Antonios Fekry dice en su interpretación de este versículo de la Torá:

«Dios hizo a Eva de la costilla de Adán. La costilla está junto al corazón y bajo el brazo para que él pueda rodearla con su amor y protegerla con su brazo. No fue hecha de su cabeza, para que no actúe presuntuosamente con él, ni de su pie, para que él no la pise. Fíjense en la manera de Dios, pues Dios tomó una costilla de Adán, es decir, que Dios le privó de algo, es decir, una de sus costillas, pero ¿qué le da a él después de eso? Una determinada contraparte. Y así, por todo lo que Dios nos priva, nos compensa con múltiples bendiciones».<sup>2</sup>

Y el Sacerdote Tadrous Yacoub dice:

«Él nos habló de su creación, de Eva, como una única esposa de Adán, que la produjo para él de su costado, después de ponerlo a dormir... Adán vio que ella era hueso de sus huesos y carne de su carne. La llamó varona porque de varón fue tomada».<sup>3</sup>

Está mencionado en el Antiguo Testamento — la Torá con respecto a la descendencia de Adán:

[Y conoció Caín a su mujer, y ella concibió y dio a luz a Enoc; y edificó una ciudad y la llamó Enoc, como el nombre de su hijo.]<sup>4</sup>

Antonios Fekry dice al explicar este versículo de la Torá — Antiguo Testamento:

«La mujer de Caín era su hermana. Dios permitió esto al principio para establecer una descendencia y Enoc era el tercero de

<sup>1</sup> Antiguo Testamento - Génesis 2:21-22.

<sup>2</sup> *Interpretación del Libro Sagrado - Antiguo Testamento* - Padre Antonios Fekry.

<sup>3</sup> *Interpretación del Libro Sagrado - Antiguo Testamento* - Sacerdote Tadrous Yacoub.

<sup>4</sup> Antiguo Testamento - Génesis 4:17.

Adán por el lado de Caín. Tenía casi el mismo nombre que Enós, descendiente de la séptima generación de Adán por el lado de Set».<sup>1</sup>

Se explicará cómo estas creencias corruptas son contrarias a los hechos establecidos en la biología y cómo estas creencias corruptas colocan al ser humano en un nivel inferior al de los chimpancés, gorilas y algunos otros animales que evitan el incesto.

### Declaraciones de eruditos sunníes:

Muchos juristas sunníes e intérpretes están de acuerdo con la creencia cristiana y judía en lo que se refiere a la creación de Eva y la descendencia de Adán, pues según ellos, Eva, la esposa de Adán (con él sea la paz), fue creada de la costilla de él y los hijos de Adán se casaron con las hijas de él. Así han establecido que Adán se apareó con una parte de sí mismo y que los profetas, los sucesores y la descendencia de Adán son resultado de un incesto. Este es un ejemplo de sus fetuas y declaraciones:

«La mujer fue creada de una costilla torcida:

Pregunta: Mustafá (las saluciones de Dios sean con él y le bendiga) dijo: Tratad bien a las mujeres, porque la mujer fue creada de una costilla. Acordado.

El Jefe Shuaib Al Arnaout dice: en su investigación y su comentario sobre el libro *Riad As-Salihin (El Jardín de los Justos)* del Imam An-Nawawi, bajo este hadiz, comentando este hadiz con su declaración: “Las palabras aquí sobre la representación y su analogía son como se declara en la segunda narración: la mujer es como una costilla. No es que la mujer haya sido creada de una costilla de Adán como algunos imaginan. En la tradición auténtica no hay nada de eso.

Honorable Jefe: esto es lo que literalmente dijo el Jefe Arnaout, aunque Mustafá (las saluciones de Dios sean con él y le bendiga) literalmente dice y con toda claridad: que la mujer fue creada de una costilla. La evidencia de esto —supongo— está en lo que dijo el Altísimo: ﴿aquél que os ha creado de un alma sola, y ha creado de ella a su pareja﴾ [sura «An-Nisa» (Las mujeres, 1)], en lo

---

<sup>1</sup> *Interpretación del Libro Sagrado - Antiguo Testamento - Padre Antonios Fekry.*

que dijo el Altísimo: «Él es Quien os ha creado a partir de un alma sola, y ha hecho de ella a su pareja» [sura «Al-Araf» (Las alturas), 189], en lo que dijo: «Y entre sus señales está que ha creado para vosotros de vuestras almas, parejas para que encontréis la calma junto a ellas» [sura «Ar-Rum» (Los romanos), 21] y en lo que dijo: «Y Dios ha puesto para vosotros de vuestras almas, parejas» [sura «An-Nahl» (La abeja), 72, y los exégetas ya han dicho: que se refiere a las mujeres, entonces Eva fue creada de la costilla de Adán (con él sea la paz).

Honorable Jeque: ¿lo que dijo el Jeque Arnaout es correcto o incorrecto? ¿Cuál es vuestra orientación para el hadiz que él utilizó, que la mujer es como una costilla, si intentas enderezarla se quiebra y si quieres disfrutar con ella disfruta dejándola torcida? Respóndenos, que Dios te recompense.

Respuesta 1: lo aparente del hadiz es que la mujer —y por mujer, Eva — con ella se la paz— fue creada de una costilla de Adán. Esto no contradice al otro hadiz en el cual la mujer es como una costilla. Es más, se desprende de este punto su analogía, que ella está torcida como ésta, porque su origen es de ésta, y su significado es: que la mujer fue creada de una costilla torcida y no se niega su torcedura. Así pues, si el esposo quisiera enderezarla decididamente y quitarle su torcedura, dará lugar al resquebrajamiento, la separación y se romperá. Si es paciente con la deficiencia de ella, su debilidad intelectual y lo demás de su torcedura, durará y continuará el compañerismo, como lo aclara la explicación del hadiz, incluyendo el de Al-Hafid Ibn Háyar en *Al-Fath* (6/368), que Dios tenga misericordia de todos ellos. Con esto se ve que negar la creación de Eva de una costilla de Adán es incorrecto. Con Dios está el éxito y que las saluciones de Dios sean con nuestro profeta Muhammad, su familia y compañeros y les bendiga.

Comité Permanente de Investigaciones Científicas y Fetuas:

Presidente: Abdul Aziz bin Abdullah bin Baz

Vicepresidente: Abdul Aziz Aal Ash-Jeque

Miembro: Abdullah bin Ghadyan

Miembro: Saleh Al-Fawzan

Miembro: Bakr Abu Zaid». <sup>1</sup>

Con respecto a la unión de hermanos con hermanas (incesto), Ibn Kathir dijo en su interpretación:

«Se ha informado en lo mencionado por más de uno de los salafíes y los califas, que Dios Altísimo permitió a Adán (con él sea la paz) casar a sus hijas con sus hijos porque era necesario. Sin embargo, han dicho: que en cada vientre se había engendrado un macho y una hembra. Así él casó a la hembra de este vientre con el macho del otro. La hermana de Abel era fea y la hermana de Caín era bella, por eso éste quiso quedarse con ella en contra de su hermano. Adán se oponía a eso a menos que ofrecieran un sacrificio, así pues, a quien se le acepte será para él, entonces ambos ofrecieron un sacrificio. El de Abel fue aceptado y el de Caín no fue aceptado. El asunto de ellos fue como lo cuenta Dios en su libro.

Las declaraciones mencionadas de los intérpretes son las siguientes:

Dijo As-Suddi — sobre lo mencionado — de Abu Malik, y de Abu Saleh, de Ibn Abbas — y de una mujer, de Ibn Masud — y de hombres compañeros del Profeta (las saluciones de Dios sean con él y le bendiga); que a Adán no le habría de nacer un hijo sin una hija. Así casaría al joven de este vientre con la doncella del otro vientre y casaría a la doncella de este vientre con el joven del otro vientre. Entonces le nacieron dos hijos y les llamó: Caín y Abel. Caín era dueño de cultivos y Abel era dueño de ganado. Caín era el mayor de los dos y tenía una hermana más buena que la hermana de Abel. Cuando Abel pidió casarse con la hermana de Caín, éste lo rechazó diciendo: ella es mi hermana, nació conmigo y es más buena que tu hermana. Yo tengo más derecho a casarme con ella. Su padre le ordenó a Abel que se casara con ella y él se negó. Entonces ambos ofrecieron un sacrificio a Dios Glorioso y Excelso para determinar cuál de los dos tendría más derecho a la doncella. Adán (con él sea la paz) se había ausentado de ellos, había ido a Meca a ver. Dios, Glorioso y Excelso, le dijo: ¿sabes que tengo una casa en la Tierra? Dijo: oh Dios mío, no. Dijo: tengo una casa en Meca así que ve a ella. Entonces Adán le dijo al cielo: protege a

---

<sup>1</sup> Libro “*Fatawa Al-Layana Ad-Daima Lill-Bahuz Al-Ilmiya Wa Al-Afta*” - presidente Ibn Baz. Fetua 20053.

mis hijos fielmente. Pero éste se negó. Le dijo a la Tierra y esta se negó. Le dijo a la montaña y esta se negó. Le dijo a Caín y éste le dijo: sí, anda y regresa. Encontrarás a tu familia como te complace. Entonces cuando Adán se puso en marcha, ellos ofrecieron el sacrificio. Caín estaba orgulloso de sí, y dijo: yo tengo más derecho a ella que tú, ella es mi hermana y yo soy mayor que tú, soy el sucesor de mi padre. Cuando ofrecieron sacrificio, el sacrificio de Abel fue un animal engordado y el sacrificio de Caín fue un haz de granos, y encontró en él un grano excelente, lo tomó y lo comió. Entonces descendió un fuego que devoró el sacrificio de Abel y dejó el sacrificio de Caín, quien se enojó y dijo: te mataré, no te casarás con mi hermana. Abel dijo: Dios acepta de los devotos. Narrado por Ibn Yarir.

Dijo Ibn Abu Hatim: nos narró Husein Bin Muhammad Bin Sabah, que nos narró Hayay, de Ibn Yariy, me informó Ibn Juzaim que dijo: fue aceptado por Said Bin Yubair, me informó de lo que dijo Ibn Abbas: se ha prohibido que la mujer se case con su hermano gemelo y se ha ordenado que se case con quien no sea su hermano. En cada vientre fue engendrado un varón y una mujer, así que entre ellos nació una mujer bella y nació otra fea y deforme. Entonces el hermano de la fea dijo: yo me caso con tu hermana y tú te casas con mi hermana. Dijo: no, yo tengo más derecho con mi hermana. Ofrecieron sacrificio y fue aceptado el del dueño del cordero, y no fue aceptado el del dueño del cultivo, así pues, lo mató. Cadena de narradores buena».<sup>1</sup>

Se explicará la corrupción de estas creencias, su oposición con la ciencia y la desviación de la verdad de quien cree en ellas. Se aclarará cómo han colocado al ser humano en un nivel inferior al de los demás animales.

### **Declaraciones de algunos juristas shiíes:**

Hay algunos juristas shiíes que han seguido a los sunníes y no tienen ningún reparo en decir que la humanidad es el resultado de una unión entre hermanos (incesto). Me limitaré a citar algunas de sus declaraciones:

En *Tafsir Al-Mizan*, Muhammad Husein Tabatabaí dijo:

---

<sup>1</sup> Fuente Ibn Kazir, *Tafsir Ibn Kazir*, “Interpretación de Al-Maida, versículos 27-31”.

«Declaración sobre la reproducción de la segunda casta del ser humano:

La primera casta del ser humano que es Adán y su esposa se reprodujo en parejas, pues engendraron hijos e hijas (hermanos y hermanas). ¿Luego se reprodujeron apareándose entre ellos siendo hermanos y hermanas o de una forma distinta? Lo aparente que se deduce de lo que dijo el Altísimo en el versículo “y ha propagado a partir de ellos dos, varones en abundancia y mujeres” sobre lo anterior, es que la progenie presente del ser humano se remonta a Adán y su esposa, sin que compartan esto con ningún otro macho o hembra. El Corán no menciona la propagación sino sólo a partir de ellos. Si hubiera alguna participación de otros además de ellos dos hubiera dicho “y ha propagado a partir de ellos dos y de otros” o lo hubiera mencionado con otras palabras convenientes. Se sabe que la restricción del comienzo del linaje a partir de Adán y su esposa requiere la unión de sus hijos con sus hijas.

En cuanto a la norma de la prohibición de esto en el islam, como está en la jurisprudencia precedente basada en lo narrado, es una norma legislativa que sigue al interés general y a los abusos, pero no es que no se pueda cambiar. Su rienda está en manos de Dios, Glorificado sea, que hace lo que quiere y legisla lo que quiere. Entonces es aceptable que lo permita por un día para responder a una necesidad y luego lo prohíba al desaparecer la necesidad, para evitar que se propague la indecencia en la sociedad».<sup>1</sup>

Tabatabaí concluye que las personas son resultado de un incesto entre los hijos y las hijas de Adán (con él sea la paz) imaginando un significado a primera vista de lo que dijo el Altísimo: ﴿y ha propagado a partir de ellos dos, varones en abundancia y mujeres﴾, ¡por considerar que este versículo no menciona ningún otro origen de descendencia!

La verdad, es que, a primera vista, el versículo habla de las almas en el Primer Cielo o Paraíso, en el cual fue creado Adán (con él sea la paz). Aunque dijéramos: que el versículo señala la exclusividad de una descendencia de Adán y Eva, todavía el versículo habla de las almas. Es claro el significado de que el alma de Eva fue creada del alma de Adán (con él sea la paz), pues en un sentido, esta creación es que el alma de ella es rasgada del alma de Adán (con él sea la

---

<sup>1</sup> Fuente: At-Tabatabaí, *Tafsir Al-Mizan*, vol. 4, págs. 144-145.



paz). No que el cuerpo de Eva haya sido creado de una parte del cuerpo de Adán como está en la Torá y como creen algunos juristas sunníes.

La creación terrenal de Adán (con él sea la paz) o su descenso a la Tierra es posterior a la creación de su alma.

Pues el alma de Adán (con él sea la paz) fue creada en el Cielo a partir del barro ascendido y del soplo del espíritu en ella.

Luego, a partir del alma de Adán (con él sea la paz) fue creada el alma de Eva (con ella sea la paz).

Luego, a partir de ambas fueron creadas las demás almas de los hijos de Adán (con él sea la paz) y el alma de las esposas de los hijos de Adán provienen de estas almas.

Esto es lo que se ve con claridad en el versículo, dijo el Altísimo: «Oh hombres, guardaos de vuestro Señor, que os ha creado de un alma sola, y creó de ella a su pareja, y ha propagado a partir de ellos dos, varones en abundancia y mujeres. Y guardaos de Dios, por quien os pedís vosotros y los consanguíneos. Ciertamente, Dios es sobre vosotros un observador».<sup>1</sup>

Por lo general, lo aparente de un versículo no puede ser evidencia de que la humanidad sea el resultado de una unión de hermanos con hermanas (incesto) como afirman, pues hasta quien no acepta lo que he presentado —con extrema claridad— de que el significado del versículo habla sobre las almas como se ve a primera vista «os ha creado de un alma sola, y creó de ella a su pareja», igualmente se ve obligado a admitir que lo que hemos presentado es una forma de entender lo aparente de él. Con esto lo aparente de él se convierte en alegórico y no se puede utilizar como base de la creencia, pues la creencia no puede tomarse de lo alegórico.

Además: citaremos otra declaración de uno de los juristas shiíes que es Naser Makarem Shirazi:

«¿Cómo fue el matrimonio de los hijos de Adán?

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «An-Nisa» (Las mujeres), 1.

Dijo el Glorificado: “y ha propagado a partir de ellos dos, varones en abundancia y mujeres” se desprende de esta frase que la propagación de la progenie de Adán y su multiplicación han sido por solamente medio de Adán y Eva, es decir, sin que haya ninguna presencia de terceros (sic), o sea, ninguna intervención en ello.

En otras palabras: que la progenie humana presente se remonta hasta Adán y su esposa sin que otros participen con ellos en esto, aparte de ellos dos, ya sean machos o hembras.

Esto implica que los hijos de Adán (hermanos y hermanas) se han casado entre ellos, porque si la multiplicación de la progenie humana hubiera sido por medio de sus uniones con otros, sus palabras: “a partir de ellos dos” no serían verdad ni serían correctas.

Ya ha sido indicado este tema en numerosos hadices también. No hay motivo para sorprenderse y maravillarse cuando, según lo que indican en conjunto los hadices transmitidos por la Gente de la Casa (con ellos sea la paz), este tipo de matrimonio estaba permitido, ya que todavía no se había recibido la norma de prohibición “del matrimonio de un hermano con su hermana”.

Es obvio que la prohibición de algo depende de la prohibición de Dios Glorificado sea, pues nada impide que algo durante un determinado tiempo sea autorizado por una necesidad urgente o un interés, y prohibido después en otro tiempo.

Por otra parte, en otros hadices se ha declarado que los hijos de Adán no se casaron con sus hermanas. Esto carga profundamente contra quien tiene esta opinión y lleva esta doctrina.

Si debiéramos sopesar, según la contradicción de los hadices, lo que concuerda con lo aparente del Corán, deberemos elegir el primer conjunto, porque concuerda con lo aparente del presente versículo como he explicado antes.

Luego hay aquí otra posibilidad que dice: que los hijos de Adán se casaron con otros humanos que precedieron a Adán y a su origen, porque Adán —según algunas narraciones— no fue el primer ser humano en habitar la Tierra.

Los estudios y las investigaciones científicas de hoy ya han revelado que la especie humana vivió en la Tierra desde un tiempo muy antiguo, mientras que la fecha de aparición de Adán en la

Tierra no fue hace mucho tiempo, por lo tanto, se debe aceptar la teoría que dice: que antes de Adán vivían en la Tierra otros humanos y que la desaparición de los últimos de que quedaban de ellos fue contemporánea a la aparición de nuestro Adán. Entonces, ¿cuál sería el impedimento de que los “hijos de Adán” se hayan casado con las demás especies humanas precedentes que estaban en las últimas de su extinción?

Sin embargo, esta posibilidad tampoco coincide con lo aparente del presente versículo (esta investigación requiere ampliar más, no se abarca en este ámbito)». <sup>1</sup>

Ellos dicen: que hay un conjunto de narraciones que afirman que la humanidad es un resultado del incesto y adjudican más probabilidad al matrimonio ilícito porque imaginan que coincide con lo aparente del Corán, ya que consideran que el versículo habla de los cuerpos y sostiene la exclusividad de Adán y Eva, mientras que está claro por lo aparente de él, que habla del alma y no del cuerpo ﴿os ha creado de un alma sola, y ha creado de ella a su pareja﴾. Al mismo tiempo pasan por alto o se hacen los distraídos de que las narraciones a las que adjudican más peso, coinciden con la creencia que se opone a la familia de Muhammad (con ellos sea la paz). Muchas de sus narraciones (con ellos sea la paz) que coinciden con los opositores fueron dictadas por prudencia. Hay una base de consentimiento en oponerse a estas, entonces lo primero es no privilegiar las narraciones que se pronuncian por el incesto; porque coinciden con los opositores a la familia de Muhammad (con ellos sea la paz), coinciden con los judíos y los cristianos, que son partidarios de creencias falsas y la madurez está en oponerse a ellos en caso de contradicción, así pues, lo primero es aceptar las narraciones que refutan esto.

Además, he encontrado que Tabatabaí utiliza la narración de *Al-Ihtiyay*<sup>2</sup> como evidencia:

«Y en *Al-Ihtiyay*”, de Sayad (con él sea la paz) en una conversación que tuvo con un *qureishí*<sup>3</sup> describe el matrimonio de Abel con Lusa, hermana de Caín y el matrimonio de Caín con Aqlima, hermana de Abel. Dijo: entonces el *qureishí* le dijo: ¿así que ambos engendraron? Dijo: sí. Entonces el *qureishí* le dijo: pues

<sup>1</sup> Fuente: Ash-Shirazi, *Tafsir Al-Amzal*, vol. 3, pág. 82.

<sup>2</sup> *Al-Ihtiyay*: lit. la argumentación.

<sup>3</sup> *Qureishí*: miembro de la dinastía de los Quraish.

esto es lo que han hecho los magos hoy. Dijo: entonces dijo: los magos han hecho eso después de la prohibición de Dios. Luego le dijo: no rechaces esto, pues es de los cánones de Dios, ¿acaso Dios no ha creado a la esposa de Adán de él y luego se la ha hecho lícita? Pues esa fue la jurisprudencia para ellos, luego, después de eso, Dios dictó la prohibición. Hadiz.

Digo: esto es lo mencionado en el hadiz que concuerda con lo aparente del libro y su consideración. Hay otras narraciones que se oponen a esta, que señalan que ellos se casaron con huríes y genias que descendieron a ellos y he reconocido la verdad en ello».<sup>1</sup>

Si examinamos la narración de *Al-Ihtiyay* vemos que menciona otra cuestión, que Eva fue creada de una parte del cuerpo de Adán. Esto significa que ellos también creen en esta cuestión, pues la narración que han adoptado es clara al decir que Eva fue creada de una parte del cuerpo de Adán como está en la Torá y como dice su público en general.

De Abu Hamza Az-Zamali, que dijo: [escuché a Alí Bin Al-Husein (con él sea la paz) conversando con un varón de los Quraish que dijo: cuando Dios perdonó a Adán, éste yació con Eva. No lo había hecho desde que habían sido creados en la Tierra, así que fue después de que Dios lo perdonó. Dijo: Adán enaltecía la Casa y sus alrededores por la inviolabilidad de la Casa. Si quería yacer con Eva salía del santuario y ella con él. Luego de dejar el santuario yacía con ella de forma lícita, luego se bañaban sublimemente para el santuario y entonces regresaban al patio de la Casa. Dijo: entonces Adán engendró de Eva veinte varones y veinte hembras. En cada vientre engendró un varón y una hembra, primero el vientre de Eva engendró: a Abel y con él a una doncella a la que llamó: Aqlima. Dijo: luego engendró: a Caín y con él a una doncella a la que llamó Luza. Luza era la más bella de las hijas de Adán. Dijo: entonces cuando maduraron Adán temió por ellos una tribulación, los llamó y les dijo: quiero que Abel despose a Luza y que Caín despose a Aqlima. Caín dijo: no me complace esto, ¿has de casarme con la fea hermana de Abel y casar a Abel con mi bella hermana? Dijo: pues decidiré entre vosotros dos con flechas. Si tu flecha, Caín, cae sobre Luza y tu flecha, Abel, cae sobre Aqlima, casaré a cada uno de vosotros dos como salió su flecha. Dijo: ambos estuvieron de acuerdo en esto y echaron suertes. Dijo: entonces la flecha de Abel cayó sobre Luza

---

<sup>1</sup> Fuente: At-Tabatabaí, *Tafsir Al-Mizan*: “Interpretación de la sura An-Nisa: versículo 1”.

hermana de Caín y la flecha de Caín cayó sobre Aqlima, hermana de Abel. Dijo: entonces casó a ambos según lo que les salió, como Dios quiso.

Dijo: luego, después de eso, Dios prohibió el matrimonio entre hermanos. El *qureishí* le dijo: ¿entonces ambos engendraron? Dijo: sí. Dijo: entonces el *qureishí* le dijo: ¡pues esto es lo que han hecho los magos hoy! Dijo: entonces Alí Bin Al-Husein dijo: los magos lo han hecho después de la prohibición de Dios. Luego Alí Bin Al-Husein (con él sea la paz) dijo: no rechaces esto, pues es de los cánones establecidos, ¿acaso Dios no creó a la esposa de Adán de él y luego la hizo lícita para él? Pues esta fue una de las sharías para ellos, luego, después de ello, Dios dictó la prohibición].<sup>1</sup>

Traeremos narraciones claras de la familia de Muhammad, las saluciones de Dios sean con ellos, que repudian este acto. Decir que los hijos de Adán lo han cometido cuando los animales lo evitan, algo que está científicamente demostrado hoy en las comunidades de chimpancés y gorilas, que ellos en su mayoría evitan el incesto, ¿cómo es que quienes se hacen llamar a sí mismos hombres de religión atribuyen este acto al ser humano?!

¿Es razonable que se opongan a la evolución porque rechazan que haya un antepasado en común entre el ser humano y el chimpancé o que rechacen que el origen lejano del cuerpo del ser humano sea un simio y al mismo tiempo pongan al hombre moderno —y en particular a Adán y a sus hijos— a un nivel muy inferior al de los simios, de modo que el apareamiento de hermanos con hermanas, que es habitualmente evitado en comunidades de chimpancés y gorilas desde hace millones de años, fuera practicado y aprobado por el ser humano, según ellos, y no cualquier ser humano; el profeta de Dios, Adán y sus hijos, los sucesores (con ellos sea la paz)?!

### **El problema del incesto y el consenso entre la religión y la evolución:**

He elaborado el problema del incesto con la evolución y su respuesta, para aclarar la realidad y reducir los puntos de objeción.

---

<sup>1</sup> Fuente: Jeque At-Tabrisi, *Al-Ihtiyay*, vol. 2, págs. 43-44.

En un sentido, el problema del incesto con la evolución es el siguiente: si hubiera evolución, entonces Adán o uno de sus padres adánicos que le precedieron probablemente serían el resultado del incesto, pues no hay jurisprudencia que lo prohíba, entonces ¿por qué el incesto no predomina en esas sociedades como se espera en ausencia de una jurisprudencia que lo prohíba?!

El que puede encarar este problema es quien no cree en que los humanos sean resultado de un incesto entre los hijos y las hijas de Adán, pues los eruditos de las religiones no pueden encarar este problema hacia la cuestión del consenso entre la evolución y la religión; porque consideran que el incesto en tiempos de Adán era una cuestión natural y una unión lícita, y por consiguiente, este problema no existe entre los judíos, los cristianos, la mayoría de eruditos e intérpretes sunníes y muchos de los eruditos e intérpretes shiíes; porque consideran que la humanidad entera vino como resultado del incesto. Según la creencia de ellos los hijos y las hijas de Adán se casaron unos con otros y la humanidad es el resultado de este apareamiento que se opone hasta a la composición biológica de los cuerpos que rechazan el incesto.

Según la familia de Muhammad, esta declaración es corrupta e incorrecta. Los Imames de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) ya han aclarado que es falsa y las narraciones recibidas de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) han negado esta corrupción en Adán y su descendencia, y que el incesto ilícito haya estado en la jurisprudencia de Adán (con él sea la paz).

Narró Zurara de Abu Abdulá (con él sea la paz): [Adán (con él sea la paz) engendró a Set y lo llamó “el don de Dios”. Fue el primer sucesor que le sucedió de los adanidas en la Tierra. Luego Set engendró a Jafet. Cuando maduraron, Dios, Glorioso y Excelso, quiso que llegaran al linaje que veis y a la prohibición que ya había sido trazada por el cálamo, pues Dios, Glorioso y Excelso, prohibió las hermanas a los hermanos. Así descendió, después de la tarde de un jueves, una hurí del Paraíso llamada Nasla. Dios, Glorioso y Excelso, ordenó a Adán que la casara con Set y él la casó con él. Luego, después de la tarde del día siguiente, descendió una hurí del Paraíso llamada Mansala y Dios, Glorioso y Excelso, ordenó a Adán casarla con Jafet, y él la casó con él. Set engendró a un muchacho y Jafet engendró a una doncella. Entonces cuando maduraron, Dios, Glorioso y Excelso, ordenó a Adán casar a la hija de Jafet con el hijo de Set y

así hizo. Los mejores profetas y mensajeros provienen de la estirpe de ellos dos. Que Dios no permita que exista aquel asunto de hermanos y hermanas].<sup>1</sup>

Lo que se menciona en algunas narraciones sobre las esposas de los hijos justos de Adán es que eran huríes. Según esta descripción, las almas de ellas fueron conectadas a sus cuerpos como fue conectada el alma de Adán con su cuerpo humano terrestre y fue el comienzo del curso de Adán y su descendencia sobre la Tierra, aunque esta alma fue creada en el Cielo a partir del barro ascendido y del soplo antes de descender y conectarse al cuerpo.

Respuesta al problema:

Ha quedado claro con lo presentado que los que pueden encarar este problema son los que creen en lo que dijeron los Imames (con ellos sea la paz), que la humanidad no es un resultado del incesto o de una unión ilícita.

Con respecto a la respuesta, pues basta con decir: que no hay ninguna evidencia de la inexistencia de alguna ley que prohíba el matrimonio ilícito antes de Adán (con él sea la paz) entre aquellos primeros pueblos, de los cuales desciende Adán (con él sea la paz), pues puede ser que hubiera mandamientos primarios para esas comunidades adaptados a sus capacidades cognitivas, ya que es evidente que los *nasnas* o las poblaciones humanas, anteriores a nuestro padre Adán (con él sea la paz), tenían mandamientos, mandamientos básicos adecuados para su condición y nadie puede afirmar que la prohibición del matrimonio ilícito no fuera parte de la ley de ellos. De hecho, en realidad, la prohibición sin duda estaba, pues es lo que el cálamo trazó según las narraciones. Lo que trazó el cálamo es una ley en vigor para Adán, para sus hijos y para sus antepasados encomendados.

En cuanto a la respuesta al problema desde un punto de vista científico, pues ya se ha demostrado que la evolución biológica en general, tiende a prevenir el incesto por medio de la selección genética que lleva a su prevención o digamos, que los cuerpos constituidos con un mapa genético que contenga el gen que impulsa al cuerpo a abstenerse de practicar el incesto serán más aptos para sobrevivir. En casos que existen en la naturaleza la evolución ha tenido un éxito manifiesto y evidente al evitarlo y el *Homo sapiens* es uno de esos casos.

---

<sup>1</sup> Fuente As-Saduq, *Man la yahdaru al-faqih*, vol. 3, pág. 381, hadiz 4337.

Nosotros creemos que el desarrollo del mapa genético está sujeto a leyes que llevan a los cuerpos a evitar este acto.

Si observamos la especie de grandes simios más cercana al ser humano, que es el chimpancé, vemos que la hembra, cuando alcanza la pubertad, abandona a su familia, se va y busca pareja en otra familia. La Dra. Jane Goodall,<sup>1</sup> que es la especialista más famosa sobre las sociedades del chimpancé, dijo:

“No Consortships, either observed or inferred, have involved mothers and sons or maternal siblings. No male has ever been observed to try to take his mother or sister on a consortship. Because the father – daughter relationship is not known, there are likely to be occasions when such pairs go off together. But again, the fact that the older males tend to be less sexually interested in young females of their own community can reduce the likelihood of incestuous consortship of this sort.”

«Ningún consorte, observado o inferido, ha involucrado a madres e hijos o hermanos maternos. No se ha observado nunca a ningún macho intentando tomar a su madre o hermana en un consorte. Debido a que la relación padre—hija no se conoce, es probable que haya ocasiones en que tales parejas vayan juntos. Pero otra vez, el hecho de que los machos mayores tienden a estar menos interesados sexualmente en hembras jóvenes de su propia comunidad puede reducir la probabilidad de consorte incestuoso de este tipo».<sup>2</sup>

“Young females were sometimes reluctant to respond to the courtship of much older males and they suggest that this could be another mechanism for minimizing incestuous mating”

---

<sup>1</sup> La Dra. Jane Goodall es una científica británica especialista en primatología, etología y antropología. Es considerada la principal experta en el mundo con respecto a los chimpancés, así como es famosa por haber estudiado durante 45 años las interacciones sociales y familiares de los chimpancés salvajes en el Parque Nacional Gombe Stream, en Tanzania.

<sup>2</sup> Fuente: Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*. Dra. Jane Goodall, *Los Chimpancés de Gombe: Patrones de Comportamiento*: pág. 470.



«Las hembras jóvenes a veces son reacias a responder al consorte de machos mucho mayores y sugieren que esto podría ser otro mecanismo de minimizar el apareamiento incestuoso».<sup>1</sup>

“At Gombe there are permanent transfers, or immigrants (females who have left their natal community to join neighbouring ones), and temporary transfers, or visitors (females who visit neighbouring communities for relatively short periods, usually during consecutive periods of estrus, then return to their original social group). In addition, certain peripheral females may continue to move back and forth between communities.”

«En Gombe hay traslados permanentes, o inmigrantes (hembras que han abandonado su comunidad natural para unirse a las vecinas), y traslados temporarios, o visitantes (hembras que visitan comunidades vecinas por períodos de tiempo relativamente cortos, usualmente durante períodos consecutivos de celo, para luego regresar a sus grupos sociales originales). Además, alguna hembra de la periferia puede continuar ir y viniendo entre comunidades».<sup>2</sup>

“In free-living chimpanzees Jane Goodall has observed incest taboos. Mothers do not allow their sons to copulate with them, sisters do not copulate with their brothers and females do not copulate with older males in their familial group. Though none of these chimpanzees are biologically related, they have grown up in this family group and show no sexual behavior toward one another.”

«En chimpancés de vida libre, Jane Goodall, ha observado tabúes del incesto. Las madres no permiten a sus hijos aparearse con ellas, las hermanas no se aparean con sus hermanos y las hembras no se aparean con machos mayores de su grupo familiar. Aunque ninguno de estos chimpancés está emparentado

---

<sup>1</sup> Fuente: Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*. Dra. Jane Goodall, *Los Chimpancés de Gombe: Patrones de Comportamiento*: pág. 469.

<sup>2</sup> Fuente: Goodall, *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*. Dra. Jane Goodall, *Los Chimpancés de Gombe: Patrones de Comportamiento*: pág. 86.

biológicamente, han crecido en este grupo familiar y no han mostrado ningún comportamiento sexual uno hacia el otro».<sup>1</sup>

Si los miembros de una comunidad de chimpancés evitan el incesto y el fenómeno de evitar el incesto existe en el reino animal, entonces ¿qué es lo que evita que esté presente y generalizado en las sociedades homínidas adánicas si antes de Adán (con él sea la paz) se abstuvieron completamente de practicar el incesto?!

Especialmente con la existencia de la prevención biológica del incesto, los cuerpos constituidos con un mapa genético que contengan el gen que hace que los cuerpos eviten el incesto será el mapa genético que triunfará en la naturaleza y que la selección natural favorecerá, es decir, será el más apto para sobrevivir; porque el mapa genético que no contenga este gen estará expuesto a la desaparición y a la extinción debido a genes letales recesivos cuyos efectos aparecerán manifiestamente gracias al incesto o unión ilícita, ya que los cuerpos constituidos con un mapa genético que no contenga el gen que evita el incesto serán menos aptos que otros para criar descendencia; porque el incesto conducirá a un mayor riesgo de coincidencia de genes recesivos letales que causan la muerte dramáticamente. Por lo tanto, el mapa genético que permita el incesto perderá ante el mapa genético que no lo permita en la carrera de la evolución y la supervivencia. Así con el tiempo el mapa genético que construya cuerpos que eviten el incesto sobrevivirá. Por esto es natural que las hembras del chimpancé y el gorila, al alcanzar la pubertad, abandonen a sus familias para buscar pareja en otra familia y entre extraños.

«Un gen letal es aquel que mata a su poseedor. Un gen letal recesivo, como cualquier gen recesivo, no surte efecto a no ser en dosis doble. Los genes recesivos letales se adquieren en el acervo génico, porque la mayoría de las personas que los poseen tienen sólo una copia y por tanto nunca acusan sus efectos. Los genes letales son raros porque, si alguna vez se vuelven comunes, encuentran copias de sí mismos y matan a sus portadores.

Podría haber, sin embargo, montones de tipos diferentes de genes letales, por lo que podemos seguir quedando perplejos al respecto. Las estimaciones acerca del número de ellos que hay

---

<sup>1</sup> Sitio oficial de la universidad americana Central Washington. Central Washington University. Chimpanzee and Human Communication Institute, Frequently Asked Questions. Available at: <http://www.cwu.edu/chci/frequently-askedquestions>.

agazapados en el acervo génico humano varía. Algunos libros calculan unos dos genes letales por persona, por término medio. Si un hombre al azar se une a una mujer al azar, lo más probable es que los genes letales de uno y otro no se encuentren y que sus hijos no los acusen. Pero si un hermano se une con una hermana, o un padre con una hija, las cosas son tremendamente distintas. Por raros que puedan ser los genes recesivos letales en la población en general, y por raros que puedan ser los genes letales recesivos de mi hermana en la población general, existe una probabilidad extraordinariamente alta de que los suyos y los míos sean los mismos. Si se hacen las sumas, resulta que, por cada gen letal recesivo que yo poseo, si me uno a mi hermana, uno de cada ocho de nuestros descendientes nacerá muerto o morirá muy joven. Diremos de paso que morir en la adolescencia es aún más “letal”, genéticamente hablando, que morir al nacer: un feto que nace muerto no ocupa tanto tiempo vital y energía de los padres. Pero se mire como se mire, un incesto entre parientes próximos no es sólo levemente perjudicial. Es potencialmente catastrófico. La selección para la evitación activa del incesto podría ser tan fuerte como cualquier presión de selección que se haya medido en la naturaleza.

Los antropólogos que se oponen a las explicaciones darwinianas de la evitación del incesto no se dan cuenta quizás de la posición darwiniana básica a la que se enfrentan. Sus argumentos son a veces tan débiles que sugieren una desesperada petición especial. Suelen decir, por ejemplo: “Si la selección darwiniana nos hubiese dotado realmente de un rechazo instintivo al incesto, no necesitaríamos prohibirlo”. El tabú sólo surge porque la gente tiene deseos incestuosos. Como la norma que prohíbe el incesto no puede tener una función biológica, debe ser puramente “social”. Esta objeción es parecida a la siguiente: “los coches no necesitan seguro en la llave del encendido porque tienen seguro en las puertas. Por lo tanto, el seguro en el encendido no pueden ser un dispositivo antirrobo; ¡debe tener una significación puramente ritual!” A los antropólogos les gusta subrayar el hecho de que diferentes culturas tienen diferentes tabúes y, efectivamente, diferentes definiciones de parentesco. Parecen pensar que también esto socava las aspiraciones darwinianas a explicar la evitación del incesto. Pero podría decirse igualmente que el deseo sexual no puede ser una adaptación darwiniana porque culturas diferentes prefieren copular en posiciones diferentes. Me resulta muy plausible que la evitación

del incesto en los seres humanos, al igual que en otros animales, sea consecuencia de una fuerte selección darwiniana.

No sólo es malo aparearse con personas genéticamente muy próximas. La reproducción muy distante también puede ser nociva debido a la incompatibilidad genética entre variedades diferentes. No es fácil predecir dónde se sitúa el intermedio ideal. ¿Debes aparearte con tu primo en primer grado? ¿O con tu primo segundo, o tercero?

Patrick Bateson ha intentado preguntar a las codornices japonesas dónde se sitúan sus preferencias a lo largo de un espectro. En un diseño experimental, denominado Aparato Ámsterdam, se invitó a estos pájaros a elegir entre miembros del otro sexo dispuestos detrás de casetas en miniatura. Los pájaros prefirieron a los primos hermanos por encima de los hermanos o de los pájaros no emparentados. Experimentos ulteriores sugieren que las codornices jóvenes aprenden los atributos de sus compañeros de nidada para luego, en una etapa posterior, tener tendencia a elegir compañeros sexuales parecidos, pero no demasiado, a sus compañeros de nido.

Las codornices, por tanto, parecen evitar el incesto por su propia carencia interior de deseo hacia aquellos ejemplares con los que se han desarrollado. Otros animales lo hacen por la observancia de leyes sociales, reglas de dispersión socialmente impuestas. Los leones macho adolescentes, por ejemplo, abandonan la manada paterna cuando las hembras de la familia les tientan, y sólo se cruzan con ellas si consiguen usurpar otra manada. En las sociedades de chimpancés y gorilas, suelen ser las hembras jóvenes las que se marchan a buscar machos en otras bandas. Ambas pautas de dispersión, al igual que el sistema de la codorniz, pueden encontrarse entre las diferentes culturas de nuestra propia especie».<sup>1</sup>

Es decir, que el resultado es que nosotros, biológicamente, tenemos cuerpos que están contruidos para evitar el incesto. Es un resultado natural de la evolución y la supervivencia de los genes más aptos para sobrevivir en la carrera de la competencia. Que algunos animales eviten el incesto es algo demostrado experimentalmente. Con esto se demuestra la falsedad de la

---

<sup>1</sup> Fuente Dawkins, *El gen egoísta*, págs. 293-294.

creencia de los judíos, los cristianos, los juristas sunníes y los juristas shiíes que les siguen con esta creencia y se demuestra la verdad, aclarada por la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) hace más de mil años.

### **¿Acaso hay quien haga justicia a la familia de Muhammad (con ellos sea la paz)?:**

Si hay alguien que busca la verdad le bastarán las historias de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) de más de mil años de antigüedad sobre esta realidad que la ciencia moderna ha demostrado. Ellos (con ellos sea la paz) se opusieron a la falsedad predominante en sus épocas y al que dice: que la humanidad es un producto de la unión de hermanos con hermanas (incesto), pues mientras que los demás grupos de musulmanes dicen que la humanidad es un producto de la unión de hermanos con hermanas, encontramos que la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) explica claramente que esto es incorrecto y que los hijos de Adán se casaron con mujeres con las que no tenían ningún parentesco de grado cercano que prohíba el matrimonio.

Narró el jeque As-Saduq en *Allala Ash-Sharai*, capítulo “Cómo empezó el linaje”:

[Nos relató Muhammad Bin Al-Hasan Bin Ahmed Bin Al-Walid (que Dios se complazca con él) que dijo: nos relató Ahmed Bin Idris y Muhammad Bin Yahia Al-Attar a todos: nos relató Muhammad Bin Ahmed Bin Yahia Bin Imrán Al-Ashari que dijo: nos relató Ahmed Bin Al-Hasan Bin Alí Bin Fedal de Ahmed Bin Ibrahim Bin Ammar que dijo: nos relató Ibn Nuyah que narró de Zurara que dijo: pregunté a Abu Abdulá (con él sea la paz), ¿cómo comenzó el linaje de la descendencia de Adán (con él sea la paz)? Pues tenemos personas que dicen: que Dios Bendito y Altísimo inspiró a Adán (con él sea la paz) a casar a sus hijas con sus hijos y que el origen de toda esta creación proviene de hermanos y hermanas.

Dijo Abu Abdulá: Glorificado sea Dios y Altísimo que está muy lejos de eso. Quien dice esto está diciendo que Dios, Glorioso y Excelso, ha originado a lo mejor de su creación, sus amados, sus profetas, sus mensajeros, sus autoridades, los creyentes, las creyentes, los musulmanes y las musulmanas, a partir de lo ilícito y que no tiene la capacidad de crearlos a partir de lo lícito, cuando ya ha aceptado con ellos un pacto de lo lícito y de buena pureza

inmaculada. Por Dios, que me he enterado de una bestia que había desconocido a su hermana y se apareó con ella, y que al descubrirlo y saber que era su hermana se arrancó los genitales con los dientes para luego caer muerta.

Dijo Zurara: luego pregunté a (con él sea la paz) sobre la creación de Eva y lo que se dice de esto: tenemos gente que dice que Dios, Glorioso y Excelso, ¿creó a Eva de la costilla izquierda inferior de Adán?

Dijo: Glorificado sea Dios y Altísimo que está muy por encima de eso. Quien dice esto está diciendo que Dios, Bendito y Altísimo, no tiene la capacidad de crear una esposa para Adán a partir de otra cosa que no sea su costilla. La gente de la estigmatización que habla de este modo está diciendo que Adán se casó con una de sus partes, como si ella proviniera de su costilla. ¿Qué pasa con aquellos? Que Dios juzgue entre nosotros y ellos. Luego dijo: Cuando Dios, Bendito y Altísimo, creó a Adán del barro y ordenó a los ángeles prosternarse ante él, arrojó sobre él un letargo. Luego hizo para él una creación, luego la puso en una cavidad que hay entre sus caderas para que la mujer fuera obediente al varón. Entonces ella comenzó a moverse y él percibió su movimiento. Cuando él se dio cuenta fue llamada a apartarse de él. Así pues, cuando él la miró observó una creación buena, parecida a su imagen, pero distinta, una hembra. Él le habló y ella le habló en su idioma, y él le dijo: ¿quién eres? Ella le dijo: una creación, Dios me ha creado como ves. Entonces Adán dijo por ello: oh Señor, ¿quién es esta criatura buena y afable conmigo que contemplo? Entonces Dios dijo: esta es mi sierva Eva, ¿te gustaría que ella esté contigo, te haga compañía, converse contigo y obedezca tus órdenes? Dijo: sí, Señor. Por esto, te alabaré y te agradeceré mientras yo exista. Entonces Dios, Bendito y Altísimo, dijo: entonces pídemela como esposa, pues ella es mi sierva y satisfecerá también el deseo. Dios arrojó el deseo sobre él y antes de eso le había enseñado el conocimiento. Él dijo: oh Señor, entonces te la pido como esposa. ¿Qué es lo que te complace de esto? Dijo: me complace que le enseñes los pilares de mi religión. Entonces dijo: por ti, Señor, si tú lo quieres. Dijo: quiero esto y ya te he casado con ella, así pues, incorpórala a ti. Él le dijo a ella: acéptame. Y ella le dijo: más bien, tú acéptame a mí. Así pues, Dios, Glorioso y Excelso, ordenó a Adán dirigirse a ella y él se dirigió. Si no hubiera sido así, las mujeres serían las que irían a los varones hasta darse como esposas ellas mismas. Esta es la historia de Eva (con ella sea la paz)].<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Allala Ash-Sharai*, vol. 1, págs. 17-18.

Fue narrado también: [mi padre, que Dios tenga misericordia de él, dijo: nos relató Muhammad Bin Yahia Al-Attar de Al-Husein Bin Al-Hasan Bin Aban de Muhammad Bin Aurama de An-Naufali de Alí Bin Daud el jacobita, de Al-Hasan Bin Muqatil, de quien escuchó a Zurara decir: pregunté a Abu Abdulá (con él sea la paz) acerca del comienzo del linaje de Adán, cómo fue, y del comienzo del linaje de la descendencia de Adán, pues tenemos gente que dice: que Dios, Glorioso y Excelso, inspiró a Adán a casar a sus hijas con sus hijos y que el origen de toda esta creación proviene de hermanos y hermanas.

Entonces Abu Abdulá (con él sea la paz) dijo: Dios está muy por encima de eso, quien dice esto está diciendo que Dios, Glorioso y Excelso, ha creado lo mejor de su creación, a sus amados, sus profetas, sus mensajeros, a los creyentes y a las creyentes, a los musulmanes y musulmanas a partir de lo ilícito, y que no tiene el poder de crearlos de lo lícito, cuando ya ha aceptado con ellos un pacto de lo lícito y de buena pureza inmaculada. Por Dios, que me he enterado de una bestia que había desconocido a su hermana y se apareó con ella, al descubrirlo y saber que era su hermana se arrancó los genitales con los dientes y cayó muerta. Otra que se había apareado con su madre lo hizo al enterarse, entonces ¿cómo lo haría el ser humano con su humanidad, su gracia y su ciencia! Desafortunadamente, una generación de esta creación que veis prefirió la ciencia de la gente de las casas ilustres a la de sus profetas y tomaron de dónde no se les había ordenado tomar, llegando por esa ciencia a la perdición y a la ignorancia que veis sobre cómo fueron las cosas pasadas que Dios ha creado, lo que ha creado desde el comienzo y lo que siempre ha sido.

Luego dijo: ay de ellos, ¿dónde están con respecto a lo que no difirieron los juristas entre la gente del Hiyaz ni los juristas entre la gente de Iraq, en que Dios, Glorioso y Excelso, ordenó al cálamo, mil años antes de crear a Adán, escribir sobre la tabla preservada lo que fue y será hasta el día de la Resurrección, que en todas las escrituras de Dios por las que pasó el cálamo, en todas ellas está la prohibición de lo ilícito de las hermanas con los hermanos? Nosotros ya vemos esto en estas cuatro famosas escrituras de este mundo, la Torá, el Evangelio, los Salmos y el Corán. Dios las hizo descender de la tabla preservada a sus mensajeros, las saluciones de Dios sean con todos ellos. Entre ellas, la Torá a Moisés (con él sea la paz), los Salmos a David (con él sea la paz), el Evangelio a Jesús (con él sea la paz) y el Corán a Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) y a los profetas (con ellos sea la paz). En ellas no hay ningún análisis de eso. Verdaderamente, digo: quien dice

esto y el que se le parece no quiere sino fortalecer los argumentos de los magos, ¿qué pueden? Que Dios les combata].<sup>1</sup>

### **La afirmación de que Eva ha sido creada de una costilla de Adán... científicamente confrontada:**

Científicamente, que Eva haya sido creada de una parte de Adán, significa que ella debería haber tenido el mismo mapa genético completo de él y esto significa que ella sería también un macho. Por esto habría sido necesario un milagro aquí, para que el cromosoma que define el género Y cambie a X y el resultado sea una hembra XX y no un macho XY.

Pero la historia no termina aquí, porque dicen: que la descendencia está restringida a Adán y Eva. Entonces se supone que toda la humanidad sea idéntica en todo. La única diferencia entre ellos sería solo el género (hembras - machos), o sea, se supone que todos seamos una sola copia sin diferencia entre nosotros salvo en la determinación del tipo de género, a menos si no, que reconozcan las mutaciones genéticas y la evolución, y digan: que hay una evolución que dio lugar a cambios en el mapa genético, es decir, ¿que después de Adán y Eva hubo mutaciones genéticas y una transformación en las características de la descendencia!

En realidad, el planteo de ellos es un callejón sin salida y esta es su única salida. Sin embargo, esto significa que deben reconocer la teoría de la evolución. Esto invalida sus galanteos y planteamientos de que Eva fue creada de Adán, ya que no pueden decir: que reconocen solamente la teoría dentro de los límites del cuerpo humano; porque la especiación o diversificación es una consecuencia inevitable de la acumulación de mutaciones y selecciones con el tiempo. Así pues, quien reconozca las mutaciones y los cambios de las características no puede rechazar la especiación como un resultado inevitable que se alcanza con el correr del tiempo, pues no hay forma de aceptar un cuarto o una mitad de la evolución. O bien se acepta completamente o se la rechaza total y meticulosamente; ya que no existe ninguna causa lógica para decir neciamente que la evolución puede estar dentro de los límites de una sola especie y que no

---

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Allala Ash-Sharai*, vol. 1, págs. 17-18.



puede generar una especie nueva, pues el que dice estas palabras las dice por causa de su ignorancia de la genética y la biología evolutiva.

Queda que algunos de ellos tal vez digan: que a la parte tomada de Adán se le cambió todo su mapa genético y que luego se creó a Eva de él. Esto significa que si se tomaran las sustancias químicas con las que se construyó el mapa genético de Eva de cualquier otro lugar de la Tierra sería lo mismo, pues ¿qué sentido tendría y qué sabiduría habría en tomar del cuerpo de Adán (con él sea la paz) para luego destruir y construir de nuevo? ¿No sería elemental tomar las materias primas de cualquier lugar de la Tierra y construir el mapa genético de Eva sin necesidad de destruir?

La realidad es que no existe solución lógica a este dilema salvo lo que he explicado en la interpretación del versículo, que el proceso fue en el Cielo, en el Paraíso de Adán (con él sea la paz), y que se refiere al alma y no al cuerpo.

### **Lo connatural y el incesto:**

Los que dicen: que la humanidad es un resultado de la unión entre hermanos (incesto) creen que este acto obsceno que han condenado los Imames (con ellos sea la paz) no va contra lo connatural.

Tabatabaí dice:

«La evidencia de que lo connatural no lo rechaza desde un punto de vista de impulso instintivo es su propagación entre los magos durante una larga época sobre la cual la historia relata, la prevalencia legal en Rusia por lo que se cuenta, así como su popularidad en la fornicación sin dualidad legal en Europa».<sup>1</sup>

Es decir, que Tabatabaí dice: que la práctica de una acción determinada por parte de algunas personas durante un largo período de tiempo y los regímenes de derecho de sus prácticas son una evidencia de que el acto no es contrario a lo connatural al ser humano o al impulso instintivo.

No creo que necesite comentar sobre la evidencia de este nivel de absurdo. Sin embargo, llamaré la atención a la propagación del matrimonio homosexual

---

<sup>1</sup> Fuente: At-Tabatabaí, *Tafsir Al-Mizan*: “Tafsir sura An-Nisa, versículo 1”.

(la homosexualidad y el lesbianismo). En especial en este tiempo, que en muchos países del mundo se ha llegado hasta legalizarlo con leyes civiles. Entonces, si un grupo de personas practican “la homosexualidad y el lesbianismo” legalmente en algunos países ¿esto no se opone a lo connatural desde un punto de vista de impulso instintivo, según el método de inducción de Tabatabaí?!

### **Estudio sobre el embarazo de María (con ella sea la paz) de un varón (Jesús con él sea la paz):**

Aquí hay varias problemáticas que plantean los ateos sobre el nacimiento de Jesús (con él sea la paz) de María, sin un padre. Quizás las más importantes de ellas son:

¿Cómo habría un óvulo completo de 46 cromosomas cuando lo natural es que tenga la mitad del número de cromosomas?!

¿Cómo se estimularía un óvulo completo de cromosomas para dividirse, cuando en el laboratorio, en un embrión de clonación, si el óvulo cambia su núcleo por un núcleo completo de cromosomas requiere estimulación externa para comenzar a dividirse y crecer?!

¿Cómo produciría esto un macho siendo un óvulo de hembra? Normalmente los cromosomas del género femenino son XX y por lo tanto esta no puede tener el cromosoma Y del que puede producirse un macho, es decir, que una hembra no puede producir un macho, pues lo que determina el género de un macho es un macho; porque porta los cromosomas XY.

Antes de que comencemos a hablar de las respuestas a estas problemáticas hay algo que se debe aclarar brevemente que es el género del embrión y cómo se determina. Así pues, el ser humano normal tiene 46 cromosomas. Si es hembra tiene cromosomas sexuales XX y si es macho tiene cromosomas sexuales XY. Así pues, el símbolo de la hembra normal por lo general es XX46 y el símbolo del macho normal por lo general es XY46.

La división de los cromosomas durante la reproducción pone a disposición dos grupos de espermatozoides que son: tipo X y tipo Y. El óvulo es de un solo tipo que es el X; porque la hembra no tiene cromosoma Y.

En el momento de la fecundación se forma el embrión de la unión de un espermatozoide y un óvulo.

Entonces, si se une un espermatozoide Y con un óvulo X el resultado es un macho.

Y si se une un espermatozoide X con un óvulo X el resultado es una hembra.

Hay una mutación genética que afecta a los receptores androgénicos, o como se la llama, “síndrome de la hormona de masculinización”, en el embrión XY46. Esta mutación reduce el efecto del gen sexual masculino y, por eso se forma un órgano reproductor femenino. Del tipo de mutación y de la magnitud de su efecto sobre los receptores androgénicos depende la condición del afectado con este síndrome. Tendrá órganos masculinos y femeninos incompletos, ya que solamente puede tener uno de los dos, pero por lo general, tendrá un fenotipo femenino.

Si el embrión que porta genes masculinos, es decir XY46, sufre del síndrome completo de insensibilidad a los andrógenos, exteriormente será una hembra completa. Incluso, en general es difícil diagnosticar rápidamente el caso sin un examen minucioso. Pues a primera vista, el embrión tendrá órganos femeninos y en general será una hembra, pero sin útero ni ovarios. Es decir, que será una hembra que tiene un aparato reproductor femenino incompleto y también un aparato reproductor masculino atrofiado enterrado en el abdomen.

Lo que nos interesa aquí es que este síndrome es una evidencia clara de la posibilidad de que un embrión XY no muestre ningún rastro del cromosoma Y convirtiéndose en una hembra completa con órganos reproductores completos. Con esto pues, la cuestión de la concepción de un macho a partir de las células de esta hembra sin la intervención de un macho es algo natural y compatible con la ciencia, porque ésta porta cromosomas XY46.

Con respecto a la concepción de Jesús (con él sea la paz) de María (con ella sea la paz) nosotros no decimos: que sea una cuestión completamente natural, pero ninguna de las problemáticas mencionadas es imposible, ni lógica ni científicamente, y algunas de ellas pueden explicarse de manera científica con facilidad.

Entonces, por ejemplo: el hecho de que la hembra no porte un cromosoma Y que determina el género masculino del embrión es una cuestión correcta, pero hay un tipo de anomalía genética o lo que se llama “síndrome androgénico”, “síndrome de insensibilidad a los andrógenos” o “síndrome de resistencia a la hormona de masculinización”. En este síndrome el embrión porta cromosomas sexuales XY y su apariencia externa es la de una hembra. Nosotros decimos: puede que este síndrome ocurra de forma tan extrema con un embrión determinado que sea una hembra con órganos reproductores completos y aún con esto, sea XY.

Con esto se resuelve la problemática de que una hembra no pueda producir por sí sola sino una hembra.

En cuanto a la cuestión de que un óvulo esté completo de cromosomas, pues este es un fenómeno que teóricamente puede suceder, donde un óvulo determinado lleve un número completo de cromosomas, especialmente en una situación anormal como en el de una hembra con un grupo de cromosomas XY46.

En cuanto a la cuestión del estímulo del óvulo para que se divida, pues puede ocurrir mediante la radiación que nos rodea y el bombardeo sobre nuestros cuerpos desde toda dirección, provocando, en algunas ocasiones en las que su energía sea suficientemente fuerte, una mutación genética en las células de algunas personas que contraen la enfermedad del cáncer. La estimulación externa del óvulo para dividirlo se realiza eficazmente en laboratorios durante el proceso de clonación, donde durante la clonación, después de reemplazar el núcleo del óvulo por un núcleo celular completo de cromosomas, se realiza la estimulación del óvulo para su división, de manera artificial y con medios externos en el laboratorio.

Por lo tanto, todas estas problemáticas están contestadas y pueden explicarse de manera muy científica.

Además de lo presentado está el síndrome de Klinefelter, que es una exteriorización del aumento del número de cromosomas sexuales femeninos X. Por lo general el símbolo del afectado es XXY47 o XXX47, es decir, que tiene un cromosoma X adicional. Hay casos extremos de este síndrome donde el número de cromosomas es XXXXY49 donde la madre está afectada con una duplicación del cromosoma X, por lo cual su hijo es afectado con la duplicación

del cromosoma X ya duplicado. Además, hay un caso en el que hay una combinación y un mosaico de cromosomas, el caso del afectado por este síndrome de Klinefelter es XX46/XXY47. En estos dos últimos casos, en especial el último que es muy excepcional que ocurra, se puede suponer que se han juntado con el síndrome de insensibilidad a los andrógenos y que de la unión de los dos síndromes se produce una hembra con órganos reproductores completos que al mismo tiempo porta el cromosoma Y, que no cumple ningún rol en el género del embrión.



## **CAPÍTULO CUARTO**

# **LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN Y LA EVIDENCIA RACIONAL DE LA EXISTENCIA DE UN SEÑOR O DIOS**

### **La teoría de la evolución, la aberración de su división y la negación de la existencia de Dios:**

La teoría de la abiogénesis, y la evolución o desarrollo, para los biólogos evolucionistas, ofrece una explicación razonable y respaldada por evidencia científica de que la vida terrestre comenzó a partir de sustancias químicas que se unieron de una forma capaz de autorreplicarse. Estos fueron los primeros replicadores que evolucionaron gradualmente durante millones de años. Con esto se demuestra que la naturaleza es la causa del surgimiento de la vida terrestre, es decir, que, si consideramos a las criaturas vivientes como a un efecto, esto indica una causa. Pero no una causa oculta, sino una causa conocida por nosotros que es la naturaleza presente ante nosotros. Así pues, el creador de estas criaturas vivientes es la naturaleza y no otra cosa.

Por lo tanto, los que plantean el ateísmo dicen:

Tenemos una explicación completa de cómo surgió la vida sobre la Tierra y su evolución, así que no necesitamos suponer la existencia de una fuerza externa a la fuerza natural conocida, o de una fuerza invisible o un dios para explicar la vida y su evolución sobre la Tierra, pues el surgimiento de la vida a partir de sustancias inertes ha sido demostrado al menos en parte en el laboratorio. La evolución y el desarrollo es una cuestión demostrada con evidencia científica, así pues, la vida terrestre, por lo tanto, es un resultado natural, no un resultado de la existencia de un dios.

En realidad, con la explicación científica de la vida terrestre se demuestra la existencia de un dios y no al revés; ya que si ahondamos en la teoría de la evolución (la abiogénesis y el desarrollo) encontramos que se trata de un proceso de implementación de un mapa genético legislado con un propósito, y esto es un indicio de la existencia de un legislador con un propósito. Por consiguiente, no solamente no se opone, sino que coincide completamente con la evidencia racional que expone el Corán para demostrar la existencia de un dios, en particular la evidencia de que “la característica de un efecto indica la característica de su causa”, así que la evolución es un propósito en su conjunto.

Sin embargo, lo que hacen los biólogos evolucionistas que teorizan sobre el ateísmo y Dawkins es apelar al truco de la división de una sola gran entidad. Pues la naturaleza —o el entorno en el que vivimos— y nosotros, somos una sola entidad. Para aclararlo más: la naturaleza y los multiplicadores o replicadores son una sola entidad, o digamos, que todos ellos constituyen una sola entidad. El resultado de este conjunto o entidad, es inevitablemente, un propósito. Por esto Dawkins sostiene su división, para decir: ¡mirad, es una combinación en apariencia, como si tuviera un propósito, pero en realidad no es así!

Lo que hizo Dawkins es como zambullirse dentro de un ser humano que corre a toda prisa en dirección a un propósito determinado y luego decir: mirad, este corazón bombea sangre con fuerza; porque los músculos necesitan oxígeno y nutrientes, los riñones eliminan del cuerpo la urea, el hígado elimina del cuerpo los venenos, el estómago asimila el alimento, ..., ..., ..., ... y todo esto no tiene ningún propósito para mantener vivo el cuerpo sino que tiene varios propósitos que se limitan solo a su función, pues son ciegos, no ven la vida del cuerpo, por lo tanto, no tienen ningún propósito a largo plazo, así que no existe un propósito. Pese a que el propósito es su conjunto, pues es un propósito de todas las funciones y no de algunas de ellas.

En relación con la evolución, Dawkins y quienes buscan la comercialización del ateísmo partiendo de la negación y no del cuestionamiento, dividieron la evolución según la visión de ellos y dijeron: mirad, hay una mutación genética aleatoria y hay una selección natural no aleatoria con un propósito a corto plazo, solamente, ya que lo que ocurre es una selección del mejor y más apto para que viva en un medio natural, por lo tanto no hay un propósito final o a largo plazo, pues el resultado final o actual se obtuvo de la



acumulación del resultado de este proceso con el tiempo, por lo tanto, es un proceso ciego, sin un propósito final.

Si no hubieran partido del ateísmo y la incredulidad en la existencia de un dios, y hubieran partido de la duda de la existencia de un dios observando la evolución como una sola entidad, hubieran visto que marcha con un sistema exacto y productor, como la mejor fábrica de cañerías que podamos ver, pues normalmente, en una fábrica de cañerías las piezas no salen pulidas del lugar de fusión, sino que sobre ellas se llevan a cabo diversos procesos de refinado y tal vez cortes, hasta obtener la pieza con su forma final que se busca. La evolución es así. Además, si la hubieran observado como una sola entidad, hubieran determinado que tiene un propósito, ya que es productora, pues la evolución ya ha producido la inteligencia, y, por ende, el juicio, el altruismo y la moral. Alguien que está privado de algo no puede darlo, así que, si no tuviera un propósito y tras este no hubiera un legislador, no habría producido este valioso resultado.

Pero lamentablemente, dividen la evolución y la observan por partes. Así no pueden ver que el resultado le pertenece. Ellos hacen exactamente igual a quien divide una gran industria en líneas de producción independientes en propósitos a corto plazo de las líneas de producción, para desviar la mirada del investigador del propósito final de la industria como conjunto.

La visión puede realizarse desde diferentes ángulos y a veces el ángulo de visión cambia completamente lo que se ve. Un filtro de visión que se coloca frente a sus ojos análogamente cambia por completo la visión, pues usted no ve un mapa tridimensional si no es a través de un filtro especial para ver, o digamos, desde un ángulo de visión determinado. Si se niega a mirar desde este ángulo, aunque fuera por el experimento, seguro que no verá el mapa tridimensional nunca, a pesar de que es un mapa tridimensional y que decenas de otros lo ven tridimensional.

Así que la evolución es un proceso complejo, combinado, que acciona como una sola entidad con un propósito, pues las mutaciones genéticas, la naturaleza circundante y la reproducción son todas partes de una sola entidad con un propósito que es la evolución. Lo que han hecho los biólogos evolucionistas fue dividirla para perjudicar al investigador científico que termina observando esta entidad como si fueran partes separadas. Quienes buscan la comercialización del ateísmo como el Dr. Dawkins dividen la

evolución en mutaciones genéticas y desarrollo natural, para eliminar el hecho de que la evolución tiene un propósito y decir: mirad lo que tenemos, solo propósitos a corto plazo, no hay ningún propósito a largo plazo o final, por lo tanto, no existe detrás de este proceso ninguna fuerza consciente, y, por consiguiente, no existe ningún dios. Pero lo correcto es que observemos el conjunto y a lo que ha llegado el conjunto, para que veamos con claridad que tiene un propósito.

Lamentablemente, el Dr. Dawkins y todos los que hacen uso de la teoría de la evolución para justificar el ateísmo intentan cerrar sus ojos a la visión de señales claras de que la evolución está legislada como un conjunto y que este se les manifiesta cuando investigan las partes de la evolución por separado. Así se ven obligados a ver los propósitos a corto plazo y la posibilidad de atribuirlos a la selección natural o incluso a los genes. Admiten forzados que el caso de la evolución a corto plazo está legislado y que no es aleatorio, pues hay, por lo menos, una ley de supervivencia de los genes favorecidos, pues se sabe que hay genes que salieron de la competencia y hay genes que se quedaron, se instalaron y se perfeccionaron, como los genes que dan la fuerza, la velocidad, o el cerebro y la inteligencia.

## **Sección del discurso: la evolución tiene un propósito**

Tenemos genes, mutaciones genéticas y una ley de supervivencia del gen más favorecido, o podemos decir: del organismo más favorecido. Pues la diferencia entre el gen y el organismo es como la diferencia entre los planos de una casa y la casa en sí. La ley de supervivencia del gen favorecido perfecciona estos genes. Nosotros sabemos categóricamente ahora que el mecanismo de supervivencia más favorecido en relación a la vida terrestre es el mecanismo de inteligencia (el cerebro), a pesar de que el coste económico del mecanismo de inteligencia o cerebro, es muy alto para el ser vivo, ya que requiere una gran cantidad de nutrientes. pero la evolución por el resultado está forzada a ir en esta dirección, es decir, evolucionar el mecanismo de la inteligencia.

Porque las mutaciones genéticas han existido desde el principio, pues tienen que abundar los genes para construir tarde o temprano un mecanismo de inteligencia (el cerebro, por ejemplo), aunque las mutaciones genéticas sean completamente aleatorias.

Por cuanto la ley de supervivencia de los genes más favorecidos o del organismo más favorecido<sup>1</sup> es lo que rige el proceso de evolución, el resultado es que ahora podemos aseverar que la evolución, desde el principio, ha tenido una dirección y un propósito para producir los genes de un mecanismo de inteligencia o un ser inteligente, así pues, la evolución, por lo tanto, tiene un propósito.

Creo que esta deducción completa es suficiente para refutar la teoría atea del Dr. Dawkins en el ámbito de la vida terrestre basada en que la evolución no tiene un propósito a largo plazo.

En realidad, si quisiéramos extendernos más en nuestra norma anterior y generalizar la norma para cualquier forma de vida que podamos imaginar, entonces podríamos determinar —según la ley de la evolución basada en la mutación de replicadores o de los mecanismos replicadores y la selección del más favorecido de ellos— que cualquier vida, ya sea como nuestra vida terrestre —formada de agua, de carbono, de nitrógeno y otros elementos químicos— o fuere en otro planeta u otro universo, formada de amoníaco en lugar de agua o de silicona en lugar de carbono —puesto que ésta es capaz de formar largas cadenas como el carbono— el resultado inevitable es la producción de un mecanismo de inteligencia. Este es el propósito inevitable de la evolución según la ley que conocemos ahora. Ninguna vida, replicador o mecanismo replicador puede apartarse de llegar a esto tarde o temprano.

Además, sabemos que es de esperar que cualquier otra vida en nuestro universo dependa del agua y el carbono; porque el agua es considerada el estado líquido ideal para alojar la vida, ya que su densidad disminuye cuando se congela, flota y con esto el hielo permite a la vida continuar en el agua líquida debajo de él. Estos cuatro elementos, el hidrógeno, el oxígeno, el nitrógeno y el carbono son los más abundantes en el universo. El carbono, a diferencia de otros, es capaz de formar cadenas débiles que se rompen con facilidad. Esto es favorable para el metabolismo y la vida, contrariamente a las cadenas de silicona.

Así hemos constituido y llegado a la sección del discurso y resuelto el conflicto sobre la posibilidad de demostrar la existencia de un señor o un dios

---

<sup>1</sup> Los genes y el organismo son como los planos de construcción y la construcción en sí, pues los genes representan los planos y el ser vivo representa el resultado de la implementación de los planos.

conforme a la teoría de la evolución, pues hemos demostrado que la vida tiene las características de un propósito, que tiene un propósito y que la evolución tiene un propósito. Como las características de un efecto señalan las características de su causa, así pues, se demuestra que la causa tiene la característica de tener un propósito, de ser consciente y de ser sabia. Con esto hemos demostrado la existencia de una causa que tiene un propósito, que es consciente y que es sabia. Por ende, se demuestra la existencia de un señor o un dios, ya sea que el causante directo fuera Él mismo o que el causante directo fuera uno de los efectos que lo señalan a Él también por su característica, es decir, la característica que hemos demostrado de tener un propósito. Esto por sí solo es suficiente para invalidar la teoría atea moderna construida sobre la base de que la evolución no tendría un propósito a largo plazo.

## **El mecanismo de inteligencia**

Dije: que el propósito de la evolución es alcanzar un mecanismo de inteligencia; porque el mecanismo de inteligencia es el mecanismo de supervivencia más favorable en lo absoluto, en la feroz competencia por la supervivencia entre genes. Aunque la existencia de siete mil millones de seres humanos sobre la Tierra hoy es suficiente para demostrar esta realidad, no hay problema en debatir esta verdad brevemente para que quede claro. Así pues, nosotros, aunque supusiéramos que las mutaciones genéticas hayan sido aleatorias desde el comienzo, diríamos que definitivamente debe haber habido disponible un gen calificado para construir el mecanismo de inteligencia. Aquí no nos referimos con “mecanismo de inteligencia” al cerebro moderno del ser humano y los animales, sino que nos referimos a cualquier cosa que podamos imaginar como un comienzo del cerebro, por ejemplo, una sola célula nerviosa. No cabe duda de que quienes poseen mecanismos de inteligencia son los más favorecidos en la competencia y tendrán mayor probabilidad de sobrevivir. Luego, si hay competencia entre quienes poseen mecanismos de inteligencia, los organismos que tengan el mecanismo la inteligencia que ofrezca mayor inteligencia serán los ganadores en la carrera por la supervivencia del más apto. Por lo tanto, en la evolución, el comienzo de un mecanismo de inteligencia es inevitable. La mejora del mecanismo de inteligencia con el tiempo también es algo inevitable. Por esto podemos decir: que el mecanismo de inteligencia es un propósito inevitable de la evolución, o sea, podemos resumir y decir que la evolución tiene el propósito de alcanzar la inteligencia.

Quisiera señalar que no estoy diciendo: que cualquier competencia que ocurra entre miembros resulte en favor del miembro inteligente, o incluso entre especies. Sino que digo: que el gen para construir el mecanismo de inteligencia es el favorecido en la competencia y es el ganador definitivo de la carrera.

Pues el miembro más inteligente o el que posea el mecanismo de inteligencia más favorable, talvez pierda frente a un individuo de menor inteligencia, que posea un mecanismo de inteligencia inferior o incluso que no posea ningún mecanismo de inteligencia, como resultado del fondo del enfrentamiento y sus circunstancias.

La especie que posea un mecanismo de inteligencia más favorable talvez pierda en la competencia por la supervivencia frente a una especie que posea un mecanismo de inteligencia inferior como resultado del fondo del enfrentamiento y sus circunstancias.

Pero el gen que construye el mecanismo de inteligencia, cuando es encontrado y entra al grupo de genes que construyen al ser vivo, no puede perder en la competencia frente a otros genes. No puede salir del grupo de genes que operan en la construcción de los seres vivos, sino que progresa con una notable aceleración en el tiempo; porque la separación, entre éste y los otros genes en la competencia por la supervivencia o el progreso y el alcance del lugar en primera fila, es grande.

La competencia entre genes no se detiene en la competencia por la supervivencia, sino que hay una competencia entre genes por alcanzar la primera fila en el grupo genético que construye los cuerpos de los seres vivos, pues se esfuerzan por ser más numerosos, aunque su competencia fuera inconsciente e irracional. Es más, es una competencia que transcurre aplicando la ley general de la evolución a la cual está sujeta.

## **La evidencia racional que brinda el Corán para demostrar la existencia de Dios**

Lo mencionado anteriormente en este capítulo es suficiente para demostrar que la evolución tiene un propósito. Por consiguiente, queda demostrado que detrás de ella hay alguien que quiere que este propósito se alcance. En conclusión, hemos demostrado la existencia de un dios dentro del marco de una

ley según la cual la característica del efecto indica la característica de su causa, pues en el efecto, que es la vida terrestre, vemos que se caracteriza por tener un propósito. Con esto hemos demostrado la característica de perseguir un propósito y la consciencia de su causa. Y con esto hemos demostrado la existencia de un dios consciente y sabio. Sin embargo, con esto debatiré, en lo que queda de este capítulo, la cuestión de que la evolución tiene un propósito, aún desde el punto de vista de su división. Es más, me centraré en esto: porque los biólogos utilizan la cuestión de la división de la evolución y los ateos insisten entre ellos en examinarla solamente desde el punto de vista de esta división, a pesar de que verla desde un solo ángulo es igual a ser como el tuerto, que ve con un ojo solo.

Con respecto a la evidencia de que “la nada no es productora”, debe notarse que el efecto que se debe discutir para demostrar a Dios como causa, es el origen del universo físico y lo que hay después de él. Y de esto no se puede hablar dentro de los límites de la teoría de Darwin o la biología. Sin embargo, se puede debatir científicamente dentro de los límites de la investigación y las teorías de la física que se especializan en el universo y en cómo surgió. Esto será discutido en el capítulo sexto en detalle.

### **La primera evidencia de la existencia de un dios absoluto: “la característica de un efecto indica la característica de su causa”**

Incluye la evidencia de la legislación: pues la existencia de leyes en un efecto indica que su causa es legisladora. Por consiguiente, indica una causa sabia y esto es lo que queríamos demostrar.

Incluye la evidencia de la organización: pues la existencia de los sistemas en el efecto indica que su causa es organizadora. Por consiguiente, indica una causa sabia y esto es lo que queríamos demostrar.

Incluye la evidencia del propósito: pues la existencia de un propósito en el efecto indica que su causa tiene un propósito. Por consiguiente, indica una causa sabia y esto es lo que queríamos demostrar.

Incluye la evidencia de la sabiduría: pues que el efecto, ya sea de palabra o acción, se caracterice por la sabiduría indica que su causa es juiciosa y sabia. Y esto es lo que queríamos demostrar.

En resumen, la conclusión es:

Cuando vemos algo organizado sabemos que su causa es sabia, capaz de organizar. Por consiguiente, se demuestra la existencia de una causa organizadora y sabia. Cuando vemos una palabra o una acción caracterizada por la sabiduría, sabemos que proviene de alguien sabio y por consiguiente queda demostrada la existencia de una causa sabia. Por ejemplo: cuando vemos un grupo de árboles frutales plantados de forma organizada juzgamos que quien los plantó fue un organizador con un propósito, y, por consiguiente, juzgamos que es sabio y consciente por lo que hizo, entonces decimos: que es un ser humano, por ejemplo. Cuando vemos un bosque con un grupo de árboles al azar y desorganizados la aleatoriedad de los árboles nos indica que el ser humano no los plantó.

Esta evidencia por lo general, puede aplicarse un poco dentro de los límites de la vida terrestre y sus ejemplos son muchos, especialmente con respecto a los seres humanos, considerados por tener características especiales que indican que su causa original es sabia y capaz de organizar con un propósito. Puede ser que esta evidencia tenga alguna relación con la teoría de la evolución.

## **La característica del efecto indica la característica de la causa en el universo en el que vivimos**

Hay, sin duda, un paquete de leyes físicas que gobiernan el universo y que haya leyes significa que hay un legislador. Así como una ley que sin duda implica una organización, que haya una organización significa que hay un organizador.

Para aclarar más esto plantearé este ejemplo:

Cuando vemos un cruce de caminos con señales de tránsito que organizan el tránsito de los vehículos en el cruce sabemos que hay una fuerza consciente, sabia y organizadora que quiso esta organización y ubicó estas señales viales. De la misma manera decimos: que la ley de la gravedad señala a su autor. Este

es también el caso para las fuerzas electromagnética, nuclear débil y fuerte, tanto en sus niveles de existencia como en sus niveles de magnitud, pues todas implementan leyes universales de tránsito como en nuestro cruce mencionado. Si no hubiera sido de esta manera, no existirían la materia y nosotros no existiríamos en este universo. Entonces, ¿es razonable que al ver simples señales de tránsito juzguemos que es por la presencia de una policía de tránsito o municipal que colocó las señales de tránsito en el cruce para organizar el tránsito y que quien está detrás de esta policía es el gobierno que organiza su funcionamiento, y que no juzguemos que hubo una fuerza juiciosa y sabia, que es la que colocó las leyes universales que hemos encontrado, que hemos demostrado científicamente, que hemos visto organizadas y que gobiernan el tránsito en el universo entero?!

La persona razonable juzgará, sin duda, que esto es por la existencia de un organizador que colocó estas leyes que organizan el universo. En cuanto al que insiste en la negación de un organizador juicioso y sabio, pues su insistencia y situación es una simple obstinación acuciante y detestable, que indica que su dueño no se diferencia mucho de aquellos que insistían en que la Tierra no giraba.

¿Acaso toda esta organización no tiene ningún organizador?! Por Dios, que me asombra quien cree esto, que aún con esto dicen: que quien colocó los semáforos fue la policía de tránsito o dirección vial. Deberían ser justos consigo mismos, continuar aquí también con su aleatoriedad y decir: que las señales de tránsito se colocaron a sí mismas y que ellas mismas fueron hasta el cruce, pues ¿acaso es razonable que al ver una organización y unas leyes en un sitio digamos: aquí hay un organizador, y que al ver la organización y las leyes en otro sitio digamos: que no existe ningún organizador sabio que las haya colocado?!

Si resumimos la evidencia de que la característica de un efecto indica la característica de su causa y, por ende, la existencia de una causa con esta característica, decimos:

Que tendremos —nosotros y los ateos— una vez que entremos al tribunal del intelecto humano:

Un efecto = el universo, la característica del universo = ley y organización, característica de la causa = organizadora y sabia, la causa = desconocida.



El estudio del universo en la ciencia moderna nos ha permitido conocer su característica. Esta característica nos ha permitido conocer la característica de aquél que le ha dado existencia, en tanto que organizador (legislador), y, por consiguiente, consciente y sabio.

Ahora ha quedado demostrado que hay una causa caracterizada por ser organizadora, consciente y sabia.

Por lo tanto, hemos demostrado la existencia de un organizador sabio que legisló el universo (con respecto a nosotros: que es lo que queríamos demostrar).

### **La característica de un efecto indica la característica de su causa en la vida terrestre:**

No hay duda de que también un conjunto de leyes físicas universales gobierna la Tierra y dentro de la Tierra. Por lo tanto, citar esto también sirve como evidencia aquí, pues las leyes son el motivo de esta organización productora. La naturaleza que realiza la selección, no es sino un producto de estas leyes. Por lo tanto, está construida sobre leyes estrictas y reguladas. No se puede decir: que sea aleatoria o que no esté legislada. Como resultado, la selección de la naturaleza del más apto o del más calificado está legislada o se basa en una ley. Mientras haya leyes físicas que sean, en cierta medida, por lo menos claras para nosotros a nivel atómico y subatómico, de las que depende la vida y con las que se forma la vida sobre la Tierra, habrá un legislador. Y esto es lo que se busca.

Esta cuestión está clara. Es suficiente esta explicación para esto aquí y pasaremos a otro tema. Pasaremos a lo que trata otras tres cuestiones relacionadas con la vida terrestre en particular que son:

- El mapa genético.
- La ley de la evolución o el desarrollo por medio de la selección natural.
- El propósito de la evolución o el desarrollo por medio de la selección natural.

## Primero: el mapa genético

Un gen puede definirse como una determinada información escrita en un lenguaje con un sistema cuaternario de nucleótidos que puede transmitirse por medio de la replicación —a través de las generaciones— total o parcialmente.

Así como un sistema o el lenguaje de una computadora es un lenguaje de ceros y unos, asimismo el lenguaje genético es cuaternario y está formado por cuatro tipos de nucleótidos que se simbolizan con las letras (A-T-C-G). Estos nucleótidos están organizados en dos largas filas enrolladas en espiral y conectadas formando el cromosoma. Así pues, el cromosoma es un gran archivo que contiene una gran cantidad de información escrita en un lenguaje cuaternario de nucleótidos. Esta información es llamada genes. Los genes son los que dan a cada ser vivo su forma, su sistema de funcionamiento, y la forma y el sistema de funcionamiento de cada parte de él. Desde el cabello, la piel, la forma de los dedos y los miembros, hasta el corazón, el cerebro, el aparato digestivo y el respiratorio. Y desde las hojas, las flores y las frutas hasta las raíces.

Entonces los genes son el lenguaje del plan que cuando se implementa forma al ser vivo y cuando se implementa una parte de él se forma una parte del ser vivo. Así, por ejemplo, cada ser humano tiene en cada célula un mapa genético presente. Sin embargo, cuando en el vientre de la madre los genes forman el hígado funciona solamente una parte de este mapa y se implementa para formar el hígado. De la misma manera, cuando forman el corazón funciona otra parte de este mapa genético y se forma el corazón, y lo mismo con respecto a las glándulas.

Se puede imaginar la aparición de un gen nuevo en el acervo genético presente en la Tierra de varias maneras:

Primero: cuando ocurre una mutación durante el proceso de replicación del gen reemplazando un nucleótido por otro, o digamos, una de las cuatro letras por otra, cambiando al gen y convirtiéndolo en otra cosa, en una nueva palabra, así, por ejemplo: si tenemos un gen con la siguiente secuencia AAAGCCCTGCC y ocurre una mutación que cambia una letra A por otra como la G, el gen nuevo será AAGGCCCTGCC. Algunos explican la mutación que ocurre aquí como un error en la replicación.

Segundo: cuando ocurre una mutación genética como resultado de la separación de un segmento genético, ya sea una porción del gen, un gen completo o más de un gen. Este segmento genético que consiste en un grupo de nucleótidos puede volver a su lugar, o trasladarse a otro sitio en el mismo cromosoma, o trasladarse a otro cromosoma y vincularse con él. Y con respecto a este último caso, lo que ocurre es como si tomara una página o un conjunto de páginas de un libro de física y se las colocara en otro libro, por ejemplo, de historia, de matemáticas o de química.

Tercero: producción de genes nuevos durante el proceso de reproducción genética como resultado del intercambio de los genes de los grupos genéticos del padre y la madre.

Por ejemplo: cualquier niño toma de su padre, por medio del espermatozoide, 23 cromosomas y de su madre, por medio del óvulo, 23 cromosomas. Estos veintitrés cromosomas en el espermatozoide consisten en una combinación de los 46 cromosomas que el padre recibió, mitad de su madre y mitad de su padre. Por lo tanto, tiene un cromosoma redundante en términos de especialización y función, un cromosoma 1 M de la madre y un cromosoma 1 P del padre, los cuales portan diferente información, pero en sus mismos órganos. Por ejemplo: si el gen número 1 del cromosoma 1 M es responsable de la formación de la piel entonces también el gen número 1 del cromosoma 1 P es responsable de la formación de la piel, y si el gen 1-1 M es responsable del color de la piel entonces el gen 1-1 P es responsable del color de la piel también. Cada uno de ellos dos da un color diferente. Lo que ocurre cuando el cuerpo produce un espermatozoide es que no coloca en él los cromosomas completos del padre (los cromosomas P) ni los cromosomas completos de la madre (los cromosomas M), sino que cada cromosoma del espermatozoide consiste en un archivo completamente nuevo que porta algunas páginas de los cromosomas de la madre del varón (M) y algunas páginas de los cromosomas de su padre (P). El cromosoma nuevo no se parece a ningún cromosoma del varón, sino que es un cromosoma nuevo que porta la información de una nueva conformación. Cada espermatozoide que el varón produce porta un grupo nuevo de cromosomas diferente al otro. El espermatozoide que fecunda al óvulo da a los genes, cromosomas nuevos que no se parecen a los cromosomas de su padre ni a los que su abuelo dio a su padre ni a los que su abuela dio a su padre. Lo mismo ocurre con respecto al óvulo, pues cuando los ovarios producen el óvulo sucede lo mismo, pues toma la mitad de los 46 cromosomas que la mujer heredó de su madre y de su padre, pero ninguno de los 23 cromosomas que contiene el óvulo

es uno de los cromosomas de la madre de la mujer (M) ni de los cromosomas de su padre (P) que heredó de ambos, sino que es un cromosoma nuevo que consiste en una combinación de ambos, similares en función y formado por 46 cromosomas. Es decir que el cromosoma nuevo es un libro nuevo que contiene las páginas de los dos libros anteriores, el del padre y de la madre de la mujer.

Para aclararlo más: consideremos los cromosomas como a libros de texto. Cada ser humano, ya sea varón o mujer, tiene 23 libros de su padre y 23 libros de su madre en cada una de las células de su cuerpo. Cada libro que ha recibido de su padre tiene una contraparte que ha recibido de su madre, pero con diferente contenido. Por ejemplo: tiene un libro de geografía del padre y un libro de geografía de la madre, pero sus contenidos son diferentes, tiene un libro de historia del padre y un libro de historia de la madre, ambos diferentes, un libro de física del padre y un libro de física de la madre, ambos diferentes, y así hasta llegar a los 23 pares. Cuando el varón produce un espermatozoide coloca en él solamente 23 libros (cromosomas). De esta manera, toma el libro de geografía que recibió de su padre, pero no lo coloca como es en su espermatozoide, sino que le arranca algunas páginas y las reemplaza con páginas del libro de geografía que recibió de su madre colocándolas en el lugar de las páginas arrancadas del libro de geografía del padre. Del mismo modo, las páginas arrancadas del padre se ubican en el libro de geografía de la madre como compensación por las páginas arrancadas, así recibimos espermatozoides que portan solamente 23 libros pero que no son como los libros del padre o de la madre, sino que son algo nuevo, una combinación de ambos.

### **¿Es la mutación genética cien por ciento aleatoria?**

Nuestro oponente, o quien quiera negar la existencia de Dios, no puede demostrar con evidencia concluyente que la mutación genética o el cambio continuo en los genes en torno a lo cual gira la evolución, sea siempre un cambio o una mutación aleatorios, como afirma, considerándolo únicamente aleatorio; porque no se ha demostrado su aleatoriedad. Esto significa que ambas posibilidades son científicamente aceptadas. Por lo tanto, podemos decir que es aleatoria, y podemos decir que no es aleatoria, que incluso está sujeta a una ley y que está organizada, o que es una combinación de aleatoriedad y no aleatoriedad dentro de la enorme serie de posibilidades que admiten las cadenas de aminoácidos.

Para aclarar más este punto, suponga que la probabilidad de que la mutación genética sea no aleatoria es igual a la probabilidad de que sea aleatoria.

Digo: que el número de probabilidades de mutaciones genéticas posibles en la naturaleza es un número enorme, incluso podríamos decir que es un número que la edad de la vida hasta ahora no abarca, es más, la edad del universo frente a él es muy poco. No creo que sea necesario repetir las enormes cifras astronómicas para los genes y ya he explicado algunas de ellas para la hemoglobina. Este enorme número nos hace imposible, a nosotros que estamos limitados a esta edad, percibir la organización y la no aleatoriedad si existiera. De hecho, sabemos que hay una no aleatoriedad en la mutación o en el cambio genético por la repetición sistemática de la mutación, ya que reconocemos en estas repeticiones la no aleatoriedad del sistema. Como estas repeticiones sistemáticas requieren un período de tiempo enorme para ocurrir, mucho mayor que los límites de tiempo que conocemos sin mencionar que caen fuera de los límites de tiempo que podemos observar, es imposible por lo tanto, que concluyamos definitivamente en la no aleatoriedad de la mutación o del cambio genético en torno al cual gira la evolución, o que concluyamos en su aleatoriedad como hizo el Dr. Dawkins; porque demostrar la aleatoriedad también requiere comprobar el mismo ciclo enorme de tiempo para demostrar la no repetición y la aleatoriedad, y no es suficiente la existencia de algunas mutaciones aleatorias para sacar una conclusión. Así que la aseveración aquí, del Dr. Dawkins y otros biólogos genetistas de la aleatoriedad completa, es simplemente una conjetura sin ninguna evidencia científica más que la existencia de algunas mutaciones aleatorias como resultado, por ejemplo, del bombardeo radiactivo del ADN, mientras que la presencia de estas mutaciones aleatorias no es una evidencia de que toda mutación genética sea aleatoria.

Por lo tanto, con respecto a nosotros, dentro de los límites de la vida que conocemos, hay un debate entre la aleatoriedad y la no aleatoriedad. No hay ningún motivo científico para inclinar la balanza en favor de la aleatoriedad. Por lo tanto, aseverar la aleatoriedad de la mutación o del cambio genético es imposible e incorrecto, por lo tanto, la aseveración de que la evolución sea ciega o que no tenga un propósito final es simplemente una conclusión arbitraria sin ninguna evidencia.

Podemos concluir esto diciendo: ahora hemos llegado a que la afirmación de que la evolución no tenga un propósito ya ha quedado demostrada como una mera conclusión arbitraria sin ningún fundamento científico real, construida

solamente sobre la imposibilidad de demostrar lo contrario, ¿acaso es razonable, por ejemplo, que si no dispongo de suficiente evidencia para demostrar que el Dr. Dawkins es ateo, concluya que es creyente?!

En realidad, esto es lo que ha hecho del Dr. Dawkins con respecto al cambio del mapa genético o la mutación genética que representa la base fundamental de la evolución, lo que puede ser uno de los principales conflictos entre nosotros y el Dr. Dawkins y algunos científicos ateos. Pues la demostración de que el cambio o la mutación genética estén legislados y no sean aleatorios, significa que hay un legislador y un propósito, y, por ende, significa la existencia de un dios que lo legisló y que quiere alcanzar un fin determinado con ello. Lo contrario también requiere demostración y esto es lo que ha superado a Dawkins repetidas veces, que el cambio genético o mutación genética es aleatorio sin ninguna evidencia científica, así sin más, solamente porque él quiere negar la existencia de un dios. Así ha decidido concluir en la aleatoriedad de la mutación o del cambio genético de cabo a rabo basado en mutaciones aleatorias que pueden suceder por causa de la división de la reproducción de las células sexuales, por causa de un error en la replicación o por causa del bombardeo radiactivo cósmico.

Por lo tanto, la conclusión de la aleatoriedad o la no aleatoriedad del cambio o de la mutación genética debe determinarse por lo externo. La presencia de lo externo, que es un resultado de la evolución que conocemos y vemos, sugiere que la mutación o cambio genético ha ocurrido y ocurre en el marco de una ley y no aleatoriamente.

Así pues, el primer mapa genético fue elaborado sobre una ley que dio lugar a un sistema completo que es la vida, el metabolismo, la capacidad de producir energía, la reproducción, el avance hacia el mejoramiento, la aceleración de la mutación genética durante la especiación, su inacción o su estancamiento en otro período de tiempo o en otras especies, y sobre todo esto, la producción del mecanismo de inteligencia. Así que no se puede concluir en que el mapa genético no tenga un legislador cuando está sujeto a una ley, ni se puede concluir en que no tenga un organizador cuando está organizado, ni se puede concluir en que no tenga un hablante cuando hay un lenguaje que entienden y traducen las fábricas de vida en las células como las proteínas, por ejemplo. Esto se describirá más en detalle.

«Lo que tienen de especial estas moléculas es que están reunidas con unos patrones mucho más complejos que las cosas no vivas, y esta forma de ensamblarse se hace siguiendo unos programas, un conjunto de instrucciones sobre el propio desarrollo, que los organismos llevan en su interior. Puede ser que vibren y latan y pulsen con «irritabilidad», y resplandezcan con un calor «vivo», pero todas estas propiedades emergen de manera incidental. Lo que yace en el corazón de cada cosa viva no es un fuego, ni un aliento de calor, ni una «chispa de vida». Es información, palabras, instrucciones. Si se quiere una metáfora, no hay que pensar en fuego, ni chispas ni aliento. En su lugar, hay que pensar en mil millones de caracteres discontinuos, digitales, grabados en unas tablas de cristal. Si se quiere comprender la vida, no hay que pensar en geles o léngamos que vibren o latan, sino en información tecnológica».<sup>1</sup>

## **Segundo: la ley del desarrollo por selección o “elección” natural**

La evolución o el desarrollo por la selección o elección natural tiene tres pilares que son la variación, la selección y la herencia. Su delimitación interna es la variación y la herencia, y su delimitación externa es la supervivencia del más apto o la selección del entorno natural del más apto. Por esto podemos decir: que el desarrollo por la selección natural consiste en un proceso legislado porque está dentro del marco de varias leyes que lo gobiernan. Entonces podemos decir: que es un proceso preciso gobernado por un estatuto de varias leyes. Demostraremos cómo es esta ley precisa y este estatuto<sup>2</sup> preciso, y que debe haber un legislador que lo haya elaborado para alcanzar un propósito determinado y específico, si Dios quiere.

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 112.

<sup>2</sup> Todo estatuto jurídico, ya sea un estatuto para gobernar un estado o un estatuto de un trabajo determinado tiene varias leyes. A veces —en ciertos aspectos— estas leyes se oponen. Por esto, una de ellas se aplica y la otra se interrumpe en parte, o las dos se aplican de manera parcial, o ambas se interrumpen y dan lugar a una tercera ley en este estatuto para solucionar este problema estatutario y así sucesivamente. Por lo tanto, un estatuto es un conjunto de leyes para la realización de una determinada actividad. Por eso no se puede criticar el estatuto y considerar que no tiene un propósito basándose en un contacto parcial excepcional determinado causado por una falta de aceptación ni por la existencia de un problema con el donante o fabricante original.

La selección natural es a través del medio ambiente, puede ser a través de la naturaleza circundante como las condiciones meteorológicas de calor, frío, humedad, nieve, aguas profundas o poco profundas, aguas potables o lodosas, puede ser a través de la hostilidad, es decir, por medio de comer o ser devorado, o por voluntad, tal como la selección sexual.

La selección de las condiciones meteorológicas y naturales es algo que se debe a unas leyes físicas que tienen un efecto en la Tierra y en el universo como conjunto, y estas leyes son claramente evidencia de un legislador.

Con respecto a la selección natural basada en el mecanismo de selección por la hostilidad, es decir, la hostilidad por comer o ser devorado, también está legislada y es evidencia de un legislador, pues a nivel de los herbívoros, estos han desarrollado un sistema de digestión y nutrición adecuados para su alimentación y las plantas también han desarrollado instrumentos de defensa como las espinas. A nivel de los carnívoros, estos han desarrollado mecanismos de caza como la velocidad, los colmillos, el poder de visión y el camuflaje, mientras que la presa desarrolló su capacidad para camuflarse, moverse rápido y elegir los momentos adecuados para alimentarse. Por lo tanto, encontrará que los seres vivos se fortalecen unos a otros y evolucionan unos por otros. Esto es algo que, como unidad integral, no puede ser llamado aleatorio. Al contrario, representa una organización legislada y, por consiguiente, es evidencia de un organizador y legislador.

En cuanto a la selección sexual, pues es, por ejemplo, cuando las hembras de algunas aves eligen al macho que se destaca por las plumas más largas o los colores más brillantes.

Cuando vemos un instrumento compuesto y complejo como el telescopio o el microscopio, concluimos en que hubo un diseñador que lo fabricó y una ley que reguló la fabricación de este instrumento compuesto. Así que no es razonable que no juzguemos de la misma manera cuando vemos otro instrumento compuesto y complejo que se le parece en cierta medida, como el ojo. Dejaré la descripción del ojo del biólogo ateo Richard Dawkins para que nos describa el ojo como lo ve un especialista:

«Este nivel de magnificación muestra el ojo como un instrumento óptico. La semejanza con una cámara fotográfica es obvia. El diafragma del iris es responsable de la constante variación



de la apertura, el “stop f”. El cristalino, sólo una parte de un sistema lenticular compuesto, es el responsable del enfoque variable. La distancia focal se cambia comprimiendo el cristalino por acción de los músculos (o en los camaleones moviendo el cristalino hacia adelante o hacia atrás, como en las cámaras hechas por el hombre). La imagen se proyecta sobre la retina, en la parte posterior, donde excita las fotocélulas. Las células sensibles a la luz (“fotocélulas”) no son lo primero con lo que se encuentra la luz, sino que están sepultadas en el interior, enfocadas en sentido contrario a la luz... La primera cosa que encuentra la luz es, de hecho, la capa de células ganglionares que constituye la «interface electrónica» entre las fotocélulas y el cerebro. En realidad, las células ganglionares tienen la responsabilidad de pre-procesar la información con medios sofisticados, antes de transmitírsela al cerebro y, de alguna manera, la palabra «interface» no hace justicia a esto. “Procesador periférico” podría ser un nombre más adecuado. Las conexiones de las células ganglionares discurren a lo largo de la superficie de la retina hasta la «mancha ciega», donde se sumergen a través de la retina para formar el tronco del cable principal hacia el cerebro, el nervio óptico. Hay alrededor de tres millones de células ganglionares en la “interface electrónica”, que recogen datos de unos 125 millones de fotocélulas... Según se contempla su fina arquitectura, hay que recordar que toda esa complejidad se repite 125 millones de veces en cada retina. Y que complejidad similar se repite billones de veces en cualquier parte de la unidad corporal. La cifra de 125 millones de fotocélulas es unas 5.000 veces el número de puntos que pueden resolverse separadamente en una fotografía periodística de buena calidad. Las membranas plegadas... son las estructuras que recogen la luz. Su estructura en capas aumenta la eficacia de la célula para capturar fotones, las partículas fundamentales de las que está formada la luz. Si un fotón no es capturado por la primera membrana, puede ser capturado por la segunda, etc. El resultado es que algunos ojos son capaces de detectar un solo fotón. Las emulsiones fotográficas más rápidas y sensibles utilizadas por los fotógrafos necesitan unos 25 veces más fotones para detectar un punto de luz. Los objetos de forma alargada situados en la parte media de la célula son, en su mayoría, mitocondrias... Cada una puede imaginarse como una factoría química que, en el proceso de distribuir su producto primario, la energía utilizable, procesa más de 700 sustancias químicas diferentes, en largas y entrecruzadas cadenas de montaje extendidas a lo largo de la intrincada superficie de sus membranas internas

plegadas... Cada núcleo, como veremos en el capítulo 5, contiene una base de datos codificada digitalmente mayor, en contenido de información, que los 30 volúmenes de la Enciclopedia Británica juntos. Y esta cifra es para cada célula, no para todas las células del cuerpo juntas... Cuando uno come un trozo de carne, se está destruyendo el equivalente a más de 100.000 millones de copias de la Enciclopedia Británica».<sup>1</sup>

Este ensamblado, esta complejidad y esta organización precisa obligaron al Dr. Richard Dawkins —a pesar de ser ateo—, a admitir que hay una organización y que no hay ninguna aleatoriedad o coincidencia en todo este ensamblado y toda esta complejidad increíbles y hermosos, sin embargo, como es ateo, dividió los mecanismos de la evolución para debilitar los indicios de esta, de que la evolución como conjunto está sujeta a una ley y tiene un propósito, negando el propósito.

Todo esto para decir: que hay un fabricante de relojes compuestos y complejos que fabrica según una ley precisa. Sí, pero Dawkins, como no quiere ver el propósito dijo: que este fabricante no es consciente, sino ciego y, por consiguiente, es la naturaleza, nada más. La realidad es que Dawkins, al admitir la ley, se ha obligado inevitablemente a reconocer al legislador, y a un legislador consciente. Con esto queda demostrado que hay un fabricante consciente o dios. En cuanto a la cuestión del propósito al cual está ciego el Dr. Dawkins pues, ya lo hemos explicado anteriormente y lo explicaremos en detalle más adelante, si Dios quiere.

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, págs. 17-18.

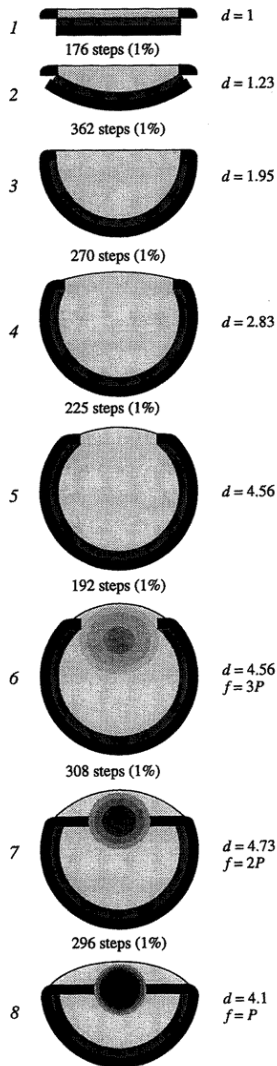
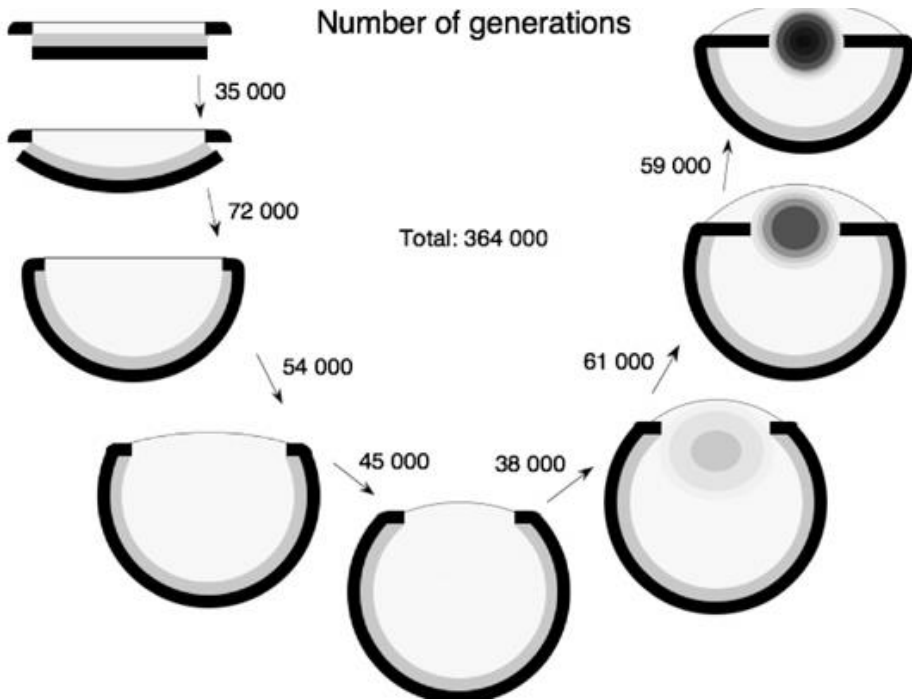


Ilustración 8: Etapas de la evolución del ojo

Fuente:<sup>1</sup> Nilsson et al., A pessimistic estimate of the time required for an eye to evolve

<sup>1</sup> Fuente: Nilsson D & Pelfer S., *A pessimistic estimate of the time required for an eye to evolve*. Biological Sciences Vol 256:1345. Apr 1994, PP 53-58. Available at:



*Ilustración 9: Etapas de la evolución del ojo, así como también el número de generaciones esperadas para cada etapa de la evolución*

Fuente:<sup>1</sup> Curt Deckert, PhD., *Eye Design Book*

Cuando observamos el sonar o el ultrasonido, concluimos en que hay un diseñador que fabricó este instrumento complejo y compuesto que puede detectar submarinos en las profundidades de los océanos y gravas en la vesícula biliar del ser humano. Entonces, ¿es razonable que al ver el sonar presente en el delfín o el murciélago no juzguemos de la misma manera? Pues los delfines atlánticos pueden distinguir la forma y pueden distinguir la distancia entre los objetivos muy cercanos unos de otros, y el sonar (ultrasonido) de alta tecnología presente en los murciélagos les permite moverse en la noche, superar los obstáculos con toda agilidad, les permite distinguir entre la frecuencia del eco propio y la frecuencia del eco de otros murciélagos o ruidos. Los murciélagos

[http://philoscience.unibe.ch/documents/educational\\_materials/Nilsson1994/Nilsson1994.pdf](http://philoscience.unibe.ch/documents/educational_materials/Nilsson1994/Nilsson1994.pdf)

<sup>1</sup> Fuente: Curt Deckert, PhD., *Eye Design Book*. Available at: <http://eyedesignbook.com/ch6/fig6-01cBG.jpg>

por medio del sonar propio pueden cazar su presa de noche con toda facilidad ya que algunas especies de murciélagos —como el murciélago de herradura— tienen la capacidad de calcular la velocidad relativa de movimiento entre sí —mientras vuela— y su presa en movimiento en función del efecto Doppler, es decir, que utiliza una tecnología de radar más desarrollada que la tecnología de radar de tránsito fijo que calcula la velocidad de movimiento de un automóvil por la carretera. Además de todo esto, los murciélagos han evolucionado su sonar millones de años antes de nosotros.

Entonces si decimos que el sonar de un barco, el sonar de un médico o un radar de tránsito fue diseñado por un diseñador de acuerdo a una ley precisa y bien concebida para cumplir con el propósito para el cual fue fabricado, entonces debemos decir: que el sonar del murciélago ha sido diseñado por un diseñador de acuerdo a una ley precisa también, para cumplir con el propósito para el cual fue fabricado, con toda eficacia como vemos, pues los murciélagos utilizan la alta tecnología de la ecolocalización. El biólogo Dr. Dawkins dice:

«Estos murciélagos son como aviones espía en miniatura, repletos de instrumentos sofisticados. Sus cerebros son paquetes de electrónica mágica miniaturizada delicadamente sintonizada, programada con el complejo software necesario para decodificar un mundo de ecos en tiempo real. Sus caras están con frecuencia distorsionadas en forma de gárgolas, y nos parecen feas hasta que nos damos cuenta para lo que son: instrumentos diseñados de forma exquisita para emitir ultrasonidos en la dirección deseada».<sup>1</sup>

Por lo tanto, el sonar en los murciélagos confirma una importante realidad que es que no ha sido fabricado por aleatoriedad, sino que hay una organización y una ley que regula su fabricación y perfecciona su creación para cumplir con el propósito de la mejor manera.

Hay una conclusión importante a la que llegó Darwin después de discutir lo que trata sobre los instintos y su evolución:

«es muchísimo más satisfactorio considerar instintos, tales como el del cuclillo joven, que expulsa a sus hermanos adoptivos;<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*: pág. 24.

<sup>2</sup> Las hembras del cuclillo colocan sus huevos en los nidos de otras aves. Cuando el polluelo del cuclillo rompe el cascarón, realiza directamente un proceso instintivo que es lanzar los huevos que están en el nido fuera de éste y lanzar cualquier otro polluelo que esté presente

el de las hormigas esclavistas; el de las larvas de icneumónidos, que se alimentan del cuerpo vivo de las orugas, no como instintos especialmente creados o fundados, sino como pequeñas consecuencias de una ley general que conduce al progreso de todos los seres orgánicos; o sea, que multiplica, transforma y deja vivir a los más fuertes y deja morir a los más débiles».<sup>1</sup>

Esta conclusión a la que llegó Darwin representa un informe claro de que la teoría de la evolución, por sí misma, indica la existencia de un dios; porque la teoría de la evolución, según la conclusión adelantada por Darwin, es una expresión precisa de una ley de desarrollo que no podemos, al verla, pasar por alto u olvidar que detrás de ella, hay un legislador consciente, sabio y juicioso, es más, que tiene un propósito con todo el sentido de la palabra —como aclararemos— y con esto se demuestra, sin ninguna duda, la existencia de un dios.

El Dr. Richard Dawkins también dice:

«Dado que la complejidad de los seres vivos encarna la antítesis total del azar, si se piensa esto del darwinismo, ¡resultará fácil refutarlo! Una de mis tareas consistirá en destruir este mito tan ampliamente extendido de que el darwinismo es una teoría de «azar».<sup>2</sup>

Aquí Dawkins determina: que la selección natural está legislada y que jamás es aleatoria, sino que hay una organización que la gobierna. Pero Dawkins, por considerarse ateo, niega el propósito y cree que negando el propósito después de haber reconocido la ley y la organización será suficiente para negar la existencia de un dios legislador y organizador.

El Dr. Richard Dawkins dice:

---

o esté rompiendo con él el cascarón antes de que se vaya del nido. Con esto toma control del nido. El ave incubadora lo alimentará y lo criará, creyendo que es su polluelo cuando es el polluelo del cuclillo que ha matado a los polluelos de esta ave arrojando sus huevos fuera del nido.

<sup>1</sup> Fuente: Darwin, *El origen de las especies*, pág. 131

<sup>2</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*

«Paley<sup>1</sup> compara el ojo con un instrumento diseñado como el telescopio, para concluir que «existen exactamente las mismas pruebas de que el ojo fue hecho para la visión, como de que el telescopio fue hecho para ayudarle en su función». Por lo tanto, el ojo debe haber tenido un diseñador, de la misma forma que lo tuvo el telescopio. El argumento de Paley está formulado con una sinceridad apasionada e ilustrado con los conocimientos biológicos más avanzados de su tiempo, pero es erróneo, gloriosa y rotundamente erróneo. La analogía entre el telescopio y el ojo, entre un reloj y un organismo vivo, es falsa. Aunque parezca lo contrario, el único relojero que existe en la naturaleza es la fuerza ciega de la física, aunque desplegada de manera especial. Un verdadero relojero tiene una previsión: diseña sus engranajes y muelles, y planifica las conexiones entre sí, con una finalidad en mente. La selección natural, el proceso automático, ciego e inconsciente que descubrió Darwin, y que ahora sabemos que es la explicación de la existencia y forma de todo tipo de vida con un propósito aparente, no tiene ninguna finalidad en mente. No tiene mente ni imaginación. No planifica el futuro. No tiene ninguna visión, ni previsión, ni vista. Si puede decirse que cumple una función de relojero en la naturaleza, ésta es la de relojero ciego».<sup>2</sup>

Como está completamente claro, Richard Dawkins reconoce que hay un producto complejo, que hay una ley para la fabricación y que hay un fabricante, simplemente no ve el propósito pues dice: que el fabricante no tiene ningún propósito. Por consiguiente, determina que el fabricante no es consciente de lo que hace y que por lo tanto es la naturaleza nada más. Por esto Dawkins niega la existencia de un dios. Sin embargo, como supongo que el Dr. Dawkins es considerado un biólogo competente —y no un filósofo como algunos quieren describirlo— ha sido muy pasado por alto, pues su reconocimiento de la existencia de una ley y de la existencia de un producto complejo sujeto a una ley basta como evidencia de un legislador y un fabricante consciente. Que él no vea el propósito no significa que no exista un propósito, pues inevitablemente necesita demostrar la inexistencia del propósito para negarlo y esto es lo que no puede, demostrarlo, como nosotros hemos demostrado y seguiremos

---

<sup>1</sup> William Paley (1743-1805) es conocido por ser un famoso teólogo del siglo XVIII. Publicó el libro “Teología Natural” en 1802 y aquí, Dawkins se refiere a las secciones de este libro.

<sup>2</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 21.

demostrando el propósito, si Dios quiere, cerrando con esto, cualquier acceso del ateísmo en términos de selección natural.

«La utilización de sonidos y ecos por los murciélagos es solo uno de los miles de ejemplos que podría haber escogido para insistir sobre el lema del buen diseño. Desde un punto de vista práctico, los animales parecen haber sido diseñados por un ingeniero o un físico teóricamente sofisticado e ingenioso, pero no hay evidencia de que los propios murciélagos comprendan la teoría en el mismo sentido en que lo hace un físico. Hay que pensar en un murciélago como algo análogo al instrumento de control de radar de la policía, y no a la persona que lo diseñó. El diseñador del radar que usa la policía para medir la velocidad comprendió la teoría del efecto Doppler, y la expresó en ecuaciones matemáticas, escritas explícitamente sobre un papel. La comprensión del diseñador está incorporada en el diseño del instrumento, pero el instrumento no comprende por sí mismo cómo funciona. El instrumento contiene componentes electrónicos conectados de manera que comparan dos frecuencias de radar automáticamente, y convierten el resultado en unidades prácticas: kilómetros por hora. Los cálculos implicados son complejos, pero se hallan dentro de las posibilidades de una cajita de modernos componentes electrónicos conectados correctamente. Está claro que un cerebro consciente sofisticado realizó las conexiones (o, por lo menos, diseñó el circuito), pero no hay ningún cerebro consciente implicado en el funcionamiento de la caja minuto a minuto. Nuestra experiencia de la tecnología electrónica nos ayuda a aceptar la idea de que una maquinaria inconsciente pueda comportarse como si comprendiese ideas matemáticas complejas. Esta idea es directamente transferible al funcionamiento de la maquinaria viviente. Un murciélago es una máquina, cuya electrónica interna está tan bien conectada que los músculos de sus alas le hacen dar en el blanco de un insecto, como un misil dirigido inconsciente da en el blanco de un avión. Hasta aquí nuestra intuición, derivada de la tecnología, es correcta. Pero nuestra experiencia tecnológica nos prepara también para ver la mente de un diseñador consciente, con una finalidad, en la génesis de esta sofisticada maquinaria. Es esta segunda intuición la que resulta errónea en el caso de la maquinaria viva. En este caso, el



«diseñador» es la selección natural inconsciente, el relojero ciego».<sup>1</sup>

La realidad es que todo el que lea las palabras anteriores del doctor Dawkins comprenderá que este científico especialista reconoce que el sonar natural del murciélago indudablemente es el resultado de una ley y un legislador. Si se añade al sonar natural que tiene el murciélago, la interacción de un alto grado de exactitud con los demás órganos del murciélago como las alas, entonces la cuestión de la legislación queda confirmada cien por ciento.

Por lo tanto, Dawkins reconoce al diseñador, pero niega que el diseñador tenga una finalidad. Por eso llama a este diseñador “el relojero ciego”. El doctor Dawkins se refiere a todo lo que significan estas palabras con todas las contradicciones que esto conlleva sosteniendo que su libro *El relojero ciego* resuelve esta contradicción.

Y en realidad no resuelve nada, sino que es solamente un intento por dividir una enorme fábrica o una enorme industria (la evolución) en etapas, con pequeñas fábricas o pequeñas líneas de producción durante el proceso de estudio de esta enorme fábrica o enorme industria, para ocultar el propósito de esta enorme industria o enorme fábrica, por medio de esta fragmentación.

Un ejemplo: de la misma forma que ellos hacen se puede dividir cualquier industria para decir que no tiene el objetivo de alcanzar ningún propósito final, pues en la industria de la lana o el algodón, si quisiéramos hacer un seguimiento de la limpieza, de la elaboración del algodón o de la lana para el hilado, quien vea el proceso desde afuera como en partes, plantas industriales o líneas de producción separadas puede decir: esta industria no tiene el objetivo de alcanzar ningún propósito final desde el principio, todo lo que hay son propósitos a corto plazo en cada línea de producción y la línea siguiente se beneficia del propósito de la línea anterior.

Lo que sucede en el primer paso, por ejemplo, es un proceso de limpieza, preparación y clasificación del material útil del que no es útil. Luego, la fábrica textil aprovecha uno de los productos aptos del taller de limpieza y preparación para la hilatura, y realiza su hilado en diferentes medidas. Cada medida puede ser utilizada en un taller textil diferente. Después, una fábrica textil determinada elige un tipo de hilado específico del producto y realiza con él la producción de

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 58

una tela determinada. Finalmente, un taller de costura elige una tela específica para producir una camisa en particular. Entonces, quien observa cada línea por separado puede decir: que el proceso no tiene ningún propósito a largo plazo y que el producto final es un efecto secundario involuntario, de la misma manera que el doctor Dawkins. Sin embargo, quien observa el proceso como un trabajo integral puede tener claramente la visión del propósito desde el principio que es llegar a la producción de ropa, mantas y cortinas. Que el proceso industrial tenga muchas ramificaciones, propósitos a corto plazo, pérdidas y material defectuoso durante el curso de la fabricación no menoscaba nuestra visión del propósito final.

### **Tercero: la meta o propósito de la evolución**

Antes de que empecemos a investigar este tema conozcamos el propósito, aunque sea a modo de ejemplo: así pues, si recogemos piezas de madera y herramientas de carpintería para fabricar una silla, nuestra meta es fabricar una silla. En cuanto al propósito o al objetivo de fabricar una silla, es el de sentarse en ella. Así es con respecto al ojo en la evolución, pues la meta de los elementos y las leyes es fabricar un ojo y el propósito del ojo es la vista. En realidad, el Dr. Dawkins y quienes dicen que la evolución no tiene un propósito no hablan del propósito o del objetivo de la evolución, sino que están hablando del quid final o la meta que la evolución busca alcanzar y lo llaman propósito u objetivo de la evolución. Por lo tanto, debe prestarse atención a que, lo que nosotros llamamos meta en algunos casos, en los textos que escribió el Dr. Dawkins es llamado propósito. Y no hay problema en llamar propósito a la meta considerando que la evolución también tiene un propósito que alcanzar. Con respecto a la vida terrestre —como demostraremos— la meta de los elementos y las leyes es generar a un ser vivo consciente y capaz de poblar la Tierra. Pero con respecto al propósito u objetivo real, es la comunicación con el más allá y el culto. En la cuestión de la evolución, demostrar la meta es suficiente, pues si demostramos la meta queda demostrado el propósito, porque demostrar la meta significa demostrar que existe un dios y, por consiguiente, demostrar el propósito que se deriva de ella.

Podemos reconocer que un trabajo determinado busca alcanzar una meta o que se busca con él alcanzar un propósito entre otras cosas: por el plan con el que comenzó y el plan que lo hace funcionar, ya que si sabemos que es un plan legislado, que funciona según una ley y que es no aleatorio, se demuestra que

tiene el objetivo de alcanzar una meta determinada. Se puede saber que un trabajo tiene una meta que busca alcanzar un resultado según nuestra idea y alcanzar ese resultado final y previsto, ¿acaso hay alguna meta que ese trabajo busca desde su comienzo y tiene el propósito de alcanzar o es simplemente un resultado absurdo y eventual no deseado, indicando, por lo tanto, que el trabajo es absurdo y que no está legislado...?

**Según el estudio de sus resultados y dado que el plan genético está legislado la evolución tiene un propósito:**

**La generación del mecanismo ideal de supervivencia o mecanismo de inteligencia**

En el proceso de evolución:

Están las mutaciones genéticas que tarde o temprano han de proporcionar todas las posibilidades que les brinda el tiempo suficiente.

Y está la selección que permite sobrevivir al mejor y más apto.

Así pues, si retrocedemos en el tiempo hasta antes de la existencia de cualquier mecanismo que interactúe con las frecuencias de luz, sonido o electromagnetismo, o mecanismo que interactúe con los aromas químicos —es decir, al hablar de la vida a nivel bacteriano o de organismos eucariotas que no poseen células sensoriales para percibir el entorno— y luego aplicamos lo que ocurre en la evolución a esta vida primitiva que era la única que existía en un momento del pasado remoto sobre esta Tierra, diremos: que las mutaciones han de brindar mecanismos sensoriales tarde o temprano, ya sean mecanismos sensibles a la luz o a otras cosas disponibles en el entorno del ser vivo. El organismo que tuviere este mecanismo, ya sean células sensibles a la luz, células sensibles a ondas electromagnéticas u otras, serán organismos que posean una ventaja favorable sobre los otros organismos; porque este mecanismo le brindará una capacidad superior para procurarse el alimento y para evadir a los enemigos. Por esto, la evolución definitivamente consolidará esta mutación; porque este organismo tendrá más éxito que sus pares en la transmisión de sus genes a la siguiente generación. Si esto empieza con una célula sensible a la luz,

por ejemplo, entonces es completamente de esperar —de acuerdo a las leyes presentadas— que todas las mutaciones que conduzcan a aumentar su eficacia se sumen a ella. De esta manera, es algo natural que al final se llegue hasta el ojo, aún más, hasta un ojo como el ojo del halcón que puede divisar claramente a su presa mientras vuela a mucha velocidad, o que llegue a un mecanismo auditivo eficaz como el que tienen los murciélagos y los delfines, que poseen un extraordinario sonar.

En líneas generales, lo que queremos aclarar es que la generación de sensores y su evolución son algo inevitable en el curso de la evolución, ya que las mutaciones deben brindar mecanismos sensibles al entorno y la selección inevitablemente los consolidará. Así pues, si aparecen sensores en la vida terrestre, aunque fueran primitivos como un conjunto de células fotovoltaicas o un conjunto de células sensibles a la electricidad, cualquier organismo que las conecte y organice su función con las demás partes del ser vivo de modo que el organismo saque de ellas un provecho mayor en cualquier forma, inevitablemente la evolución consolidará este mecanismo. Este mecanismo en realidad es el mecanismo de inteligencia o digamos, es la base o el origen del mecanismo de inteligencia en la forma que normalmente lo conocemos y como el mecanismo de inteligencia es el mecanismo ideal de supervivencia, inevitablemente evolucionará hasta un mecanismo de inteligencia superior.

Podemos resumir esta introducción para comenzar por una etapa posterior en la que se destaca la superioridad del mecanismo de inteligencia de manera manifiesta y decir: que el mecanismo de inteligencia es el mecanismo ideal de supervivencia; porque cuando la inteligencia está disponible como mecanismo de supervivencia en una especie supera a todos los otros mecanismos de supervivencia como la fuerza, las armas (los colmillos y las garras, por ejemplo) y demás. La mayor evidencia de esto —frente a nosotros— es nuestro indiscutible control sobre el planeta Tierra gracias a que tenemos el mejor mecanismo de inteligencia en comparación con los demás organismos de la competencia.

Por lo tanto, las mutaciones han de brindar mutaciones de un mecanismo de inteligencia y como es un mecanismo ideal de supervivencia, la selección natural ha de seleccionarlo y continuar la evolución del mecanismo de inteligencia hasta alcanzar un mecanismo de inteligencia superior cuando se den las condiciones adecuadas para esta evolución hacia un perfeccionamiento del mecanismo de inteligencia como el caminar erguido, sabiendo que todas estas

condiciones dependen de la evolución y han de estar disponibles tarde o temprano. Por lo tanto, podemos decir: que la evolución tiene el propósito de generar eventualmente un mecanismo de inteligencia superior.

La evolución no cesará de desarrollar el mecanismo de inteligencia superior hasta que el mecanismo de inteligencia superior y su producto alcancen el nivel de suspensión del proceso de la evolución en sí, como ocurre con el ser humano hoy, donde casi hemos interrumpido el proceso de evolución, por lo menos en lo que a nosotros respecta. Una de las causas más importantes de que hayamos interrumpido la evolución en nuestra especie es el mecanismo de inteligencia superior que poseemos, que nos ha otorgado capacidades que permiten a la mayor parte de los miembros de nuestra especie sobrevivir y reproducirse, pues ya no queda ninguna disposición de la ley de la selección natural sobre nosotros como para que continúe el proceso de nuestra evolución y la evolución del mecanismo superior de inteligencia que poseemos. Sí, queda una sola forma de desarrollar el mecanismo de inteligencia que poseemos, y es el proceso de mutación genética artificial o, en otras palabras, que realicemos nosotros las modificaciones en la estructura genética para producir personas que tengan cerebros más inteligentes, por ejemplo.

De lo anterior podemos decir: que la evolución inevitablemente tiene el propósito de llegar hasta la generación de un mecanismo de inteligencia como propósito intermedio. Si existiera un mecanismo de inteligencia inevitablemente tomará su camino a través de la evolución para llegar hasta un mecanismo de inteligencia superior, tarde o temprano; porque es el mecanismo ideal de supervivencia y su evolución hacia lo más favorable es necesario y conveniente si están las condiciones adecuadas y propicias para ello.

Por lo tanto, la evolución tiene el propósito de generar un mecanismo de inteligencia superior cuando se dan las condiciones adecuadas para su producción. En nuestro caso, por ejemplo: puede que sea el pararse sobre dos piernas o la amplitud de la pelvis de la hembra, que las mutaciones genéticas han de brindar tarde o temprano durante el curso de la evolución.

En general, la evolución del mecanismo de inteligencia (el cerebro) hacia un mecanismo de inteligencia superior en el ser humano se debe a factores que son todos inevitables siempre que haya evolución. Por esto, la cuestión sea cual fuere, concluye en que la evolución tiene el propósito de alcanzar eventualmente el mecanismo de inteligencia superior. Entre estos factores están:

— Que se den las condiciones genéticas hacia una mejora que nos permita decir —según el conocimiento disponible que tenemos sobre esta Tierra— que aunque las mutaciones genéticas sean completamente aleatorias han de brindar una mutación hacia la mejora del mecanismo de inteligencia tarde o temprano, aunque la disponibilidad de una mutación hacia la mejora en un determinado período de tiempo sea una forma muy impresionante de mutación y sobre ellos hablaremos luego, pero aquí debatiremos la cuestión en el peor de los casos para nosotros y en el mejor de los casos hipotéticos para los ateos, el cual es que la mutación genética sea cien por ciento aleatoria.

— La bipedación: ya que permitió que la abertura de la pelvis se amplíe y, por consiguiente, permitió el nacimiento de niños con cabezas y cerebros mayores. Así como que la bipedación liberó las manos, éstas, después de su liberación, se convirtieron en un mecanismo excelente de creatividad superior y en un mecanismo ideal de supervivencia en presencia de un mecanismo de inteligencia que las orientó en la dirección correcta y que se aprovechó de ellas de la mejor manera. Por esto las manos liberadas impulsaron en dirección a la mejora de la evolución del cerebro, pues las manos liberadas ayudarán a cada mutación que mejora al cerebro en la supervivencia y a la consolidación en el acervo genético; ya que éste se beneficiará en gran medida de las manos liberadas que brindarán herramientas de supervivencia fabricadas como hachas, lanzas y demás, así como su empleo de la forma más completa. De esta manera se transmiten las mutaciones de mejoras del cerebro a las siguientes generaciones y se consolidan gracias a la disponibilidad de una característica como la bipedación, que hizo que las manos se liberen.

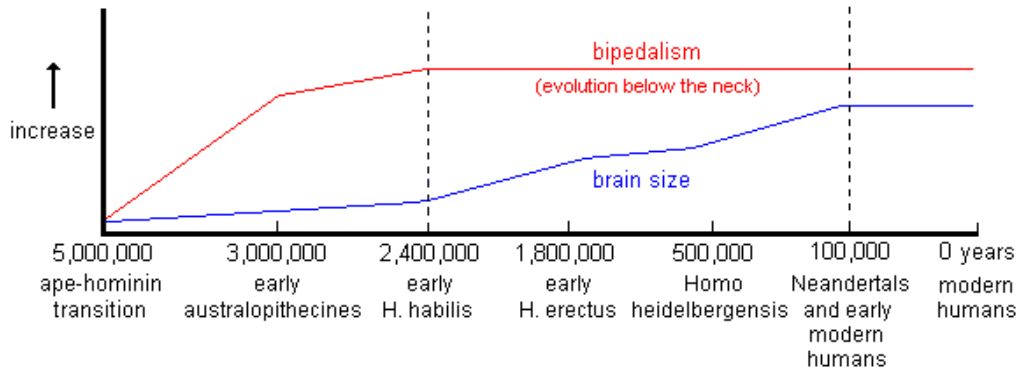


Ilustración 10: Diagrama de la relación entre la evolución del mecanismo de inteligencia (el cerebro) y la bipedación

Fuente: O' Neil, *Homo heidelbergensis*<sup>1</sup>

— La necesidad de comunicación lingüística: ya que la máquina de inteligencia se considera una causa de su existencia y su evolución, pues permite que la comunicación lingüística exista (aunque sea por medio de gestos) y evolucione en principio. Ésta (es decir, la comunicación lingüística) es un medio de supervivencia de alta excelencia que impulsa los mecanismos de inteligencia en dirección a la evolución y el desarrollo; porque los mejores mecanismos de inteligencia representan los mejores mecanismos de almacenamiento y manejo de información. Los individuos que poseen la mejor comunicación son más capaces de sobrevivir que los demás; porque pueden eludir de mejor manera a los enemigos depredadores y cazar presas. Más explícitamente: el lenguaje se beneficiará de las mutaciones genéticas en pos de la mejora del cerebro ya que los individuos tendrán para tratarse socialmente un número mayor de expresiones sino de mayor complejidad y, por consiguiente, una mejor forma de comunicación. Esto significa una mayor capacidad para procurarse el alimento, de asociarse para la reproducción y para evadir a los enemigos depredadores. Como resultado, una capacidad de sobrevivir en mayor medida que otros y de transmitir los genes a más generaciones posteriores y, por en consecuencia, la consolidación de los genes de la mutación de mejora del cerebro. Así es como ocurre la evolución del cerebro con las generaciones hasta que llegamos de esta manera, a poseer un mecanismo de inteligencia superior.

<sup>1</sup> Fuente: Dennis O' Neil. *Homo heidelbergensis*. Disponible en: [https://www2.palomar.edu/anthro/homo2/mod\\_homo\\_2.htm](https://www2.palomar.edu/anthro/homo2/mod_homo_2.htm)

— La disponibilidad del tipo de alimento adecuado (como los pescados que contienen yodo y omega-3) del cual se beneficia el cerebro y permite valiosas mutaciones de mejora del cerebro al máximo. Con esto se logra una ventaja que merece ser elegida por la selección natural y ser transmitida a través de las generaciones.

— También que la piel quede descubierta y libre del cabello espeso en presencia de glándulas sudoríparas que proporcionan un mecanismo de enfriamiento ideal para el cuerpo y para el cerebro superior considerado una máquina que funciona con muy alta energía y libera grandes cantidades de calor que llevarían a la muerte del organismo que no disponga de un mecanismo que lo enfríe en caso de necesidad.

Vuelvo a explicar lo anterior, que el mecanismo de inteligencia superior al cual llega la evolución en nuestro caso, es decir el cerebro, no significa el final del camino de la evolución del mecanismo de inteligencia superior, ni significa que este camino que la evolución ha adoptado sea el único camino que genere un mecanismo de inteligencia superior, sino que quizás haya otros caminos que quizás generen un mecanismo de inteligencia superior mejor que el que vemos hoy, y quizás mejor en otros aspectos y peor en otros, pero en todo caso hay sin duda un propósito que la evolución ha de alcanzar tarde o temprano, que es la generación de un mecanismo de inteligencia superior.

Por lo tanto, la cuestión queda zanjada y es que la evolución tiene un propósito y su propósito es la generación de un mecanismo de inteligencia superior.

Podría limitarme a lo que se ha aportado para la demostración de que la evolución tiene un propósito, pero no hay problema en añadir otros razonamientos y señales que respaldan lo que hemos demostrado.

## **La evolución y la familia estable**

La reproducción sexual (o la reproducción con participación genética entre dos individuos) es un resultado que la evolución ha de alcanzar a medida que los organismos se forman y se hacen más complejos; porque como estrategia de supervivencia es mejor que la reproducción asexual, ya que la reproducción asexual en una especie determinada significa que sus miembros serán copias



idénticas, repetidas por el mismo mapa genético. Esto significa que cualquier carencia al enfrentar enemigos será arrastrada en la misma medida a todos los miembros de la especie y, en consecuencia, un virus determinado, por ejemplo, puede extinguir a todos los miembros de la especie con toda facilidad, mientras que la reproducción sexual ofrece un número enorme de mapas genéticos que se adaptan a los miembros de la misma especie. Así pues, cada pareja puede generar mapas de hijos que tengan mapas completamente diferentes al de los padres y los demás hermanos. Esta ventaja permite a la especie resistirse a la extinción otorgándole una mayor oportunidad de sobrevivir; porque cualquier enemigo puede derrotar a uno de los miembros de la especie, pero no significa que pueda derrotar definitivamente a los demás miembros; porque sus mapas genéticos son diferentes y por consiguiente son distintos, y sus capacidades y resistencias se diferencian.

Por lo tanto, las mutaciones han de brindar la ventaja de la reproducción sexual tarde o temprano y la selección natural ha de seleccionar esta ventaja y consolidarla porque es una ventaja ideal para la supervivencia, ya que la reproducción sexual es una condición ideal para resistir a las enfermedades, a las epidemias y a los enemigos. Por tanto, la evolución ha de alcanzar la característica de la reproducción sexual.

La característica de la reproducción sexual requiere sobre todo el encuentro de la pareja y el acercamiento entre ambos. Esto significa su reunión en un lugar y esto representa el primer paso hacia la construcción de la familia estable, pero sigue siendo solo un paso al principio del camino; porque la actividad sexual está limitada al momento que se requiere, que es el de la fecundación, pues la mayoría de los organismos ya han desarrollado en sus hembras, por ejemplo, mecanismos que anuncian que están listas para la fecundación. Significa que la actividad sexual está limitada y no puede ser una causa de la construcción de la familia. Por ejemplo, a las hembras del chimpancé se le hinchan los genitales para anunciar que están listas para la fecundación.

Con respecto a los homínidos, podría ser que el siguiente paso en la construcción de la familia haya sido después del uso de vestimenta, lo cual jamás habría sido una decisión fácil; ya que debía haber una causa lógica y lo bastante fuerte como para que una ley de la selección natural permita el uso de vestimentas; porque la vestimenta cubrirá los órganos reproductores o las características distintivas. Esto significa en pocas palabras, una dificultad para distinguir el momento de fecundación de la hembra y, por consiguiente, un

fracaso en la reproducción. Propondré algunas hipótesis del uso de vestimentas, tales como:

— El frío: aunque el hecho de que los antropoides estuvieran en la cálida o templada sabana africana, así como la posibilidad de que se ocuparan de la cuestión del frío con capas de grasa debajo de la piel como realmente es, puede que esta respuesta no sea suficiente para explicar el uso de vestimentas.

— El pudor: que los genes habrían fomentado como respuesta a la batalla genética con el compañero sexual que busca propagar sus genes sin sufrir las molestias de la crianza de los hijos y las pérdidas que esto representa, para propagar un número mayor de genes individuales. Pudor aquí se entiende como el pudor que orienta a proteger los órganos sexuales de quien no es su pareja. Puede ser que este tipo de pudor sea una causa del comienzo del uso de vestimentas que ocultan los órganos sexuales y cumplen su propósito.

Podemos decir también: que la necesidad de vestimenta para protegerse de los enemigos y de las armas de las presas alentó a los antropoides a usar vestimentas, pues la vestimenta de cuero constituye una armadura que lo protege de los cuernos de las presas y quizás hasta de las lanzas de otras razas de homínidos que comparten una región para vivir. Esto puede explicar la extinción de especies de homínidos y la supervivencia del *Homo sapiens*, considerando que descubrió no solamente las armas como las hachas y las lanzas, sino también las armaduras o ropa de cuerpo. En realidad, lo más probable sea que la edad de las armaduras de cuero venga de la edad de las armas de piedra, especialmente cuando las armaduras de cuero estuvieron ampliamente disponibles después de la fabricación de las armas y de poder cazar numerosas presas.

Nada impide que esta armadura haya ofrecido otras utilidades a quienes las utilizaban tales como el resguardo del frío en tiempos posteriores o la cobertura de los genitales y la fidelidad a la pareja.

Podemos imaginar que con el pasar del tiempo la actividad sexual evolucionó hacia un deseo continuo resultado del uso de vestimenta; porque los individuos que no tienen actividad sexual a menos que estén visibles las señales distintivas, no podrán transmitir sus genes a las generaciones posteriores después de que estas señales estén cubiertas con vestimentas; porque ellos, en pocas palabras, no tendrán actividad sexual o la tendrán en forma limitada y tal vez coincida poco con el tiempo de fecundación, lo cual también hace que la

trasmisión de sus genes a las generaciones posteriores sea limitada. Cuando hay individuos que tienen actividad sexual continua es inevitable que alguna de sus actividades sexuales coincida con los tiempos de fecundación. Tales individuos tendrán más éxito en transmitir sus genes en mayor medida que otros y de esta manera, es natural que al final prevalezca la característica de la actividad sexual continua; porque es una característica eficaz que permanece por la selección natural en las generaciones posteriores. Con el correr del tiempo es de esperar que desaparezcan las señales distintivas, así como la preparación para la fecundación; porque también tienen un costo económico, así que es probable que desaparezcan con la marcha de la evolución como las demás características cuando ya no son necesarias.

La relación sexual que evolucione hacia una relación continua y no solamente cuando esté preparada para la reproducción conducirá hacia una profundización de la relación entre los cónyuges y hará crecer el vínculo entre ellos. Así fue éste el primer paso en la formación de la familia. De esta manera, hemos demostrado con un método científico, que la familia se formó desde tiempos muy remotos, anteriores a la salida del *Homo sapiens* de África; porque el uso de vestimenta en los homínidos en general, se remonta aproximadamente a 170 mil años y hay algunas evidencias de que tal vez el uso de vestimentas se remonte a antes de ese tiempo.<sup>1</sup>

El especialista en genética de la Universidad de Florida, el doctor David Reed, ha estudiado la evolución genética de las especies de piojos que acechaban al ser humano y que son de tres tipos: piojos de la cabeza, piojos púbicos y piojos de la ropa. Encontró una coincidencia entre su historia evolutiva y la historia evolutiva del ser humano, y determinó el período de tiempo en el que se separaron de sus ancestros, los cuales afectaban a algunos animales. Encontró según su investigación que el ser humano desprovisto de cabello en el cuerpo existió tal vez por un tiempo que pueda extenderse a tres millones de años. Así está mencionada en el sitio de noticias de la Universidad de Florida, la conclusión a la que llegó el investigador David Reed en su investigación genética:

«El hombre usa vestimentas desde hace más de 170.000 años,  
pues los piojos de la ropa descienden de los piojos de la cabeza y la

---

<sup>1</sup> Canal de video del libro *La Ilusión del Ateísmo* (2013/09/04). La evolución genética de los piojos - David Reed. Disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=67V7spWYd3U>

separación entre las dos especies comenzó después de que el hombre usara vestimentas».<sup>1</sup>

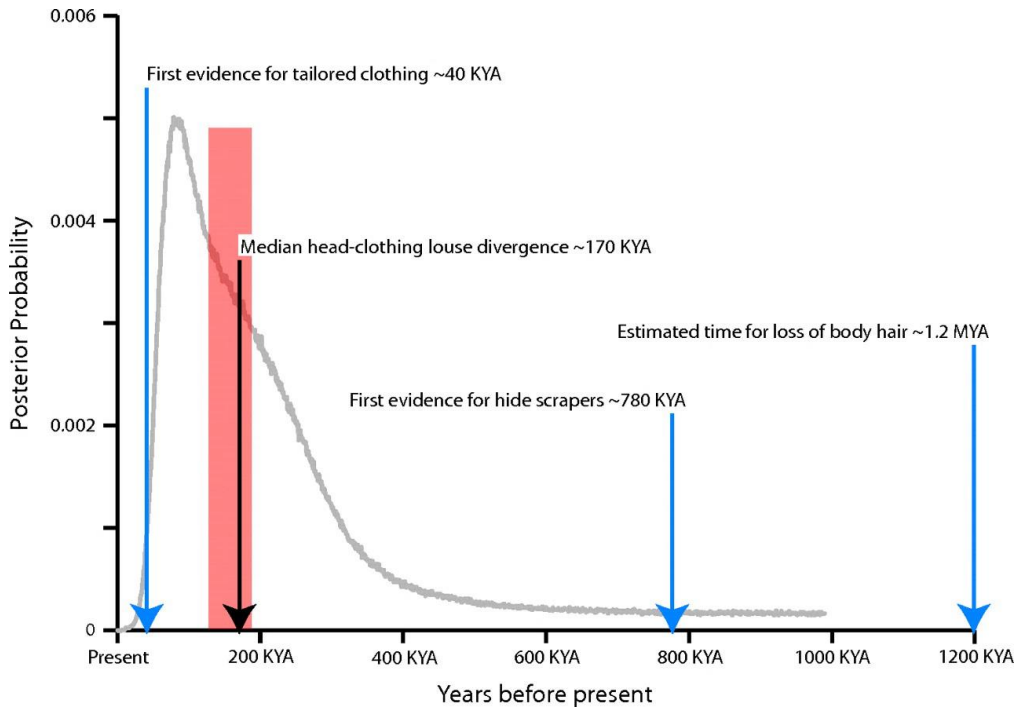


Ilustración 11: Esquema donde se muestra claramente la separación entre los piojos de la ropa y los piojos de la cabeza, con la cual se determina la fecha del uso de vestimentas del ser humano

Fuente: Toups and al., Origin of clothing lice indicates early clothing use by anatomically modern humans in Africa<sup>2</sup>

Creo que la explicación científica que he presentado sobre este tema es suficiente para refutar la teoría social que se basa en que la familia se habría formado recientemente —dentro del marco de diez mil años— y que su formación habría sido un resultado de que los hijos se reúnan en torno a su madre, pues según esta teoría ellos no conocían a sus padres por la existencia de

<sup>1</sup> Danielle Torrent (January 6th, 2011). *UF study of lice DNA shows humans first wore clothes 170,000 years ago*. UF News University of Florida. Available at: <http://news.ufl.edu/2011/01/06/clothing-lice/>

<sup>2</sup> Fuente: Toups, M. A., Kitchen, A., Light, J. E., & Reed, D. L. (2011). *Origin of clothing lice indicates early clothing use by anatomically modern humans in Africa*. *Molecular biology and evolution*, 28(1), 29-32. Available at: <http://mbe.oxfordjournals.org/content/28/1/29.full>

sexualidad libre. Así pues, ahora tenemos evidencia de que la familia tal vez se haya formado mucho tiempo antes, tal vez antes de la aparición del *Homo sapiens*.

## El mapa genético y la legislación de su función

Esto nos lleva a lo que habíamos dicho anteriormente, que es determinar si un trabajo tiene un propósito o no tiene un propósito, puede que sea en función del conocimiento del mapa con el cual comenzó, que esté regulado a partir de leyes y gobernado por un orden, o conociendo el resultado del trabajo. Como conocer su mapa y su acción, y determinar su aleatoriedad o su no aleatoriedad, no es algo que esté completamente disponible, lo que nos queda es su resultado<sup>1</sup> o, aunque sea, una parte de su resultado<sup>2</sup> y su estudio para determinarlo. Vemos claramente que sugiere tener un propósito y quien no quiera ver esto a pesar de lo que hemos explicado sobre el mecanismo de inteligencia, pues es asunto suyo.

En cuanto a las mutaciones inútiles o perjudiciales que producen genes que provocan enfermedades determinadas, no son evidencia de que la mutación genética sea aleatoria cien por ciento; ya que su causa puede ser una mutación genética causada por la radiación que llega desde el exterior del ser vivo, como es el caso de algunas mutaciones que causan enfermedades cancerígenas. La cuestión aquí no está relacionada con el mapa genético y el orden de mutación interno que tiene. Además, debemos reconocer que cuando decimos: que la mutación genética está legislada y no es aleatoria no significa que sea ideal cien por ciento de modo que no ocurra regresión o desequilibrio que produzca genes que causan enfermedades heredadas por generaciones a través de este gen, como el cáncer de mama. Estas cosas ocurren, pero no afecta al propósito del curso de la evolución en general, pues lo importante es que se cumpla el propósito. En cuanto a la existencia de un error —debido al receptor— puede descartarse ya que no afecta en nada al curso de la evolución en general, pues no significa en absoluto que el mapa genético sea aleatorio, ni significa que no esté diseñado para alcanzar un propósito determinado, pues el orden del ADN, la precisión de su composición, la exactitud de la replicación de su información y la baja probabilidad de que se produzca un error al replicar la información en conjunto,

---

<sup>1</sup> Es decir, el ser humano.

<sup>2</sup> Por ejemplo, el ojo.

dan fe de que hay una ley de los genes que regula sus cambios y mutaciones, a fin de que estos cambios en su mayoría sean productivos.

Este es el testimonio del Dr. Dawkins sobre esta exactitud en la replicación correcta y de este orden creador:

«Una buena secretaria en la vida real tiene una frecuencia de errores de alrededor de uno por página. Esto sería alrededor de quinientos millones de veces la frecuencia de errores del gen de la histona H4».<sup>1</sup>

El Dr. Dawkins continúa explicando que incluso la selección natural espera estos errores y regresiones inútiles externas para eliminarlas, diciendo:

«Toda esta comparación ha sido un poco fraudulenta, pero en cierto aspecto interesante y reveladora. He dado la impresión de que lo que estábamos midiendo eran los errores al hacer la copia. Pero el documento de la histona H4 no sólo ha sido copiado, sino que ha estado sujeto a la selección natural. La histona es de vital importancia para la supervivencia. Se utiliza en la ordenación estructural de los cromosomas. Puede que se produjeran muchos más errores al copiar la histona H4, pero los organismos mutantes no sobrevivieron o, por lo menos, no se reprodujeron. Para establecer una comparación justa, tendríamos que asumir que cada mecanógrafa tiene un rifle montado en su silla, conectado de forma que si comete un error es fusilada al instante, y su sitio es ocupado por una mecanógrafa de reserva (los lectores escrupulosos quizá prefieran imaginarse un sillón eyector que catapulte a las malas mecanógrafas fuera de la fila, pero el rifle da un cuadro más realista de lo que es la selección natural)».<sup>2</sup>

Por lo tanto, el desequilibrio residual es insignificante si se compara con la evolución y el desarrollo que ocurre como resultado del movimiento, el cambio y la mutación de los genes. Esto significa que la mutación y el cambio o la transformación, están legislados y no son aleatorios. Pues una máquina de fabricación en una fábrica determinada que produce algo determinado y útil tiene una ley y un propósito, y aunque fuera por un día y por alguna razón, puede producir otra cosa de la cual no se obtenga ningún beneficio, o incluso algo

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 124.

<sup>2</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 124.

inservible o perjudicial. Además, si tomamos la mutación genética y la selección natural como un conjunto de trabajo complementario está claro que ambas se complementan una con otra para producir la vida y su diversidad, su evolución y su desarrollo. Esto significa que este conjunto está regulado y que funciona en base a una ley productora.

En cuanto a si el argumento filosófico fuera: ¿por qué el orden genético o el orden del ADN no es ideal y sin defectos? Pues si el autor es perfecto y absoluto, se supone que el orden sea perfecto y que no tenga defectos como los que vemos en el caso del nervio laríngeo recurrente o en los genes que transmiten algunas enfermedades. ¿Por qué no se elaboró un mapa genético y unas leyes de evolución ideales de modo que no haya este desequilibrio y esta pérdida de energía durante el proceso de evolución y después de él?!

La respuesta a este argumento, además de lo ya expuesto, puede ser de varias formas:

Primero: el creador directo o diseñador directo no es la Divinidad Absoluta, sino que son criaturas espirituales de Dios, pues Dios ha hecho la creación con sus manos, como lo aclara el Corán: «Y el cielo, lo hemos construido con manos y ciertamente, somos expansores».<sup>1</sup> Las manos de Dios, es decir, su creación, trabajan por su voluntad, así que el autor del mapa genético son las manos de Dios, o sea, una creación imperfecta y no Dios, el Perfecto, el Absoluto. Así que no hay ningún problema en que el autor del mapa genético no establezca un mapa ideal sino un mapa en el que se refleje su imperfección y su oscuridad,<sup>2</sup> pues no es una divinidad absoluta.

Segundo: el mundo físico es un mundo que se caracteriza por ser oscuridad y luz. Así pues, está sujeto a la aplicación de la ley dentro de sus propios límites, es decir, que a lo que se le aplica es imperfecto e incompleto, así que su imperfección debe tener un rastro.

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Ad-Dariyat» (Los vientos huracanados), 47.

<sup>2</sup> Estas manos son la creación de Dios que trabajan por su mandato, sin importar cuál sea su proximidad y su rango, pues son una creación y no una divinidad absoluta. Muhammad y Alí (con ambos sea la paz) y la familia de Muhammad, los Profetas y los ángeles (con ellos sea la paz) son seres creados, en ellos hay oscuridad y no están libres de la imperfección que se refleja en sus obras.

Tercero: ¿quién dijo que el legislador no desea algunos de estos desequilibrios o genes que heredan características inútiles o enfermedades? Pues al nivel de lo que planteamos nosotros, de que el legislador original es Dios, nosotros decimos: que las enfermedades que se sufren son con lo cual examina a su creación y observa la medida de su paciencia. Por lo tanto, los defectos y las regresiones, a nivel religioso, están justificados.

Cuarto: se puede refutar el argumento con un hecho demostrado. Quien planteó el argumento lo hizo sobre resultados de los cuales él ignora los fundamentos iniciales e intermedios, pues puede haber un beneficio en este diseño para la supervivencia de los seres vivos en determinadas etapas previas de la evolución o incluso en determinadas etapas propias de algunos de ellos.

Queda una cuestión muy importante sobre el tema de identificar la legislación de la mutación genética que es: ¿acaso la evolución ocurre solamente a cuenta de las mutaciones genéticas?, o digamos: ¿acaso la marcha de la evolución es gracias a la mutación genética?

En realidad, este argumento se plantea siempre para refutar la legislación de la mutación genética:

«Las mutaciones son necesarias para la evolución, pero ¿cómo pudo alguien pensar que esto era suficiente? Los cambios evolutivos producen mejoras, en mucha mayor medida de lo que se pudiera esperar sólo con la intervención del azar. El problema con las mutaciones como única fuerza evolutiva se formula como sigue: ¿cómo es posible suponer que cada mutación sepa qué es bueno para un animal y qué no? De todos los cambios posibles que pudieran producirse en un mecanismo complejo existente como un órgano, la inmensa mayoría lo empeorarían. Sólo una pequeñísima minoría de cambios lo mejorarían. Cualquiera que quiera discutir que las mutaciones, sin selección, son la fuerza motora de la evolución, debe explicar cómo resulta que las mutaciones tienden a mejorar. ¿Qué misteriosa sabiduría inherente escoge que el cuerpo se mute en un sentido que mejora en lugar de empeorar?». <sup>1</sup>

Dawkins habla como si la cuestión estuviera enmarcada entre que la fuerza motora de la evolución sea solo la mutación genética, o que la mutación genética

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, págs. 305-06.



sea un proceso aleatorio y que solamente la selección dirija el proceso de evolución. En realidad, la cuestión está entre ambas; pues la selección no conduce el proceso de evolución por sí sola, ni la mutación es aleatoria cien por ciento. Sino que la doctrina correcta es que hay una legislación en la mutación genética que es la que ofrece posibilidades útiles que producen esta complementariedad que vemos. También hay una fuerza de selección externa que preserva estos genes y los propaga continuamente eliminando los otros perjudiciales. Asimismo, prescindir del mecanismo de selección puede dejar a la mutación sin valor evolutivo real, así como prescindir de la legislación de la mutación genética no aleatoria hace difícil explicar de manera científica y lógica muchos fenómenos inherentes a la evolución como el fenómeno del cambio de velocidad de la evolución; ya que hemos encontrado que la evolución casi se detiene por períodos de tiempo mientras que en otros períodos hemos encontrado que se acelera drásticamente y la selección natural por sí sola es incapaz de explicar este fenómeno.

Además, prescindir de la legislación de la mutación genética no aleatoria nos pone a nosotros en una probabilidad muy pequeña e inalcanzable de existir dentro de los límites de tiempo que conocemos. Es tan pequeña que alcanza los límites de una desaparición que la evolución acumulativa no resuelve; porque no tiene relación con la evolución como conjunto, sino con la mutación. Así pues, cada parte del cuerpo útil en la evolución y la complementariedad, sin importar lo pequeña que la imaginemos, será una posibilidad en la mutación de una inmensa serie de posibilidades. Por esto la única vía es que digamos: que la mutación está legislada y que no es aleatoria. Es más, hasta Dawkins reconoce que la mutación está legislada y que no es aleatoria, pero dentro de los límites que no afectan su ateísmo ni con los que se demuestra la existencia de un dios.

«Mientras describimos esto como un disparate místico, es importante aclarar qué queremos significar cuando decimos que una mutación se produce al azar. Hay casualidad y casualidad, y mucha gente confunde los diferentes significados de esta palabra. Hay, de verdad, muchos aspectos en los que una mutación no se produce al azar. En lo que quiero insistir es en que estos aspectos no incluyen nada equivalente a una anticipación de qué es lo que mejoraría la vida del animal. Y algo parecido a una anticipación sería necesario, por supuesto, si quisiesen utilizarse las mutaciones, sin selección, para explicar la evolución. Es instructivo explorar un poco más en qué sentidos una mutación se produce, y no se produce, al azar. El primer aspecto por el que una mutación no es

casual es éste. Las mutaciones se producen por hechos físicos definidos, no de manera espontánea. Son inducidas por los llamados “mutágenos” (peligrosos porque a veces constituyen el inicio de un cáncer): los rayos X, los rayos cósmicos, las sustancias radiactivas, varias sustancias químicas e incluso otros genes denominados “genes mutadores”. Segundo, no todos los genes de una especie tienen la misma probabilidad de mutar. Cada locus de los cromosomas tiene su propia frecuencia mutacional característica. Por ejemplo, la frecuencia con la que una mutación crea el gen responsable de la enfermedad denominada corea de Huntington (similar al baile de san Vito), en la que la gente muere al comienzo de su edad madura, es de una en 200.000. La frecuencia correspondiente para la acondroplasia (un síndrome de enanismo familiar, característico de los perros de raza Basset y de raza Daschsund, en el que los brazos y las piernas son demasiado cortos para el cuerpo) es unas diez veces más elevada. Estas frecuencias están medidas en condiciones normales. Si hay presentes mutágenos como los rayos X, todas las frecuencias de mutación normales resultarán incrementadas. Algunas partes de los cromosomas constituyen las llamadas “zonas calientes” (hot spots) con un elevado trasiego de genes, una frecuencia de mutación local muy elevada.

Tercero, en cada locus de los cromosomas, sea una zona caliente o no, las mutaciones en ciertas direcciones tienen más probabilidades que las mutaciones en sentido opuesto. Esto da lugar al fenómeno conocido como “presión mutacional” que puede tener consecuencias evolutivas. Incluso si dos formas de la molécula de hemoglobina, la forma 1 y la forma 2, son selectivamente neutras, en el sentido de que ambas son igualmente eficientes para el transporte de oxígeno en la sangre, todavía podría representar que las mutaciones de 1 hacia 2 son más frecuentes que las contrarias, de 2 hacia 1. En este caso, la presión mutacional tenderá a hacer que la forma 2 sea más frecuente que la forma 1. La presión mutacional se dice que es cero en un locus cromosómico determinado, si la frecuencia de mutaciones en un sentido está compensada por la frecuencia de mutaciones en el sentido opuesto.

Podemos ver ahora que la pregunta de si las mutaciones se producen al azar no es trivial. Su respuesta depende de lo que nosotros entendamos qué quiere decir al azar. Si lo tomamos en el sentido de que una «mutación al azar» significa que no está

influenciada por sucesos externos, entonces los rayos X refutan el hecho de que se produzcan al azar. Si pensamos que una “mutación al azar” implica que todos los genes tienen la misma probabilidad de mutar, entonces las zonas calientes (hot spots) sirven para demostrar que no se producen al azar. Si pensamos que “mutación al azar” implica que la presión mutacional es cero en todas las localizaciones cromosómicas, una vez más, no son casuales. Sólo si definimos el concepto “al azar” con el significado de “ausencia de una tendencia general hacia la producción de mejoras corporales”, es cuando las mutaciones se producen verdaderamente al azar. Los tres tipos de falta de aleatoriedad real que hemos considerado son incapaces de mover la evolución en dirección hacia una mejora en la adaptación, en contraposición con cualquier otra dirección (funcionalmente) “aleatoria”. Hay un cuarto tipo de falta de aleatoriedad, en el que esto es también cierto, aunque ligeramente menos obvio. Será necesario dedicarle un poco de tiempo, porque todavía es motivo de confusión, incluso para algunos biólogos modernos».<sup>1</sup>

Por lo tanto, Dawkins, como lo expresa en sus palabras, admite claramente —como ha sido determinado de manera científica— la existencia de zonas calientes (hot spots) para la mutación, admite que la presión mutacional no es la misma en todos los puntos, y admite y admite. Estas resoluciones significan que el mapa genético está gobernado por leyes, que está legislado y que no es aleatorio. Esto es suficiente para demostrar que hay un legislador detrás de ellas.

En cuanto a su reconocimiento de la aleatoriedad dice:

«Sólo si definimos el concepto “al azar” con el significado de “ausencia de una tendencia general hacia la producción de mejoras corporales”, es cuando las mutaciones se producen verdaderamente al azar».

Esto es verdaderamente extraño, pues admite que hay zonas calientes en la mutación genética, que hay una desigualdad en la presión mutacional, etc. Estas cuestiones o leyes que gobiernan el mapa genético y que vemos reforzándose mutuamente con la selección, han producido una estructura compleja sofisticada e integrada como el mecanismo de inteligencia superior que tiene el ser humano. Así que tenemos el derecho de decir que estas leyes, además de señalar a un

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, págs. 306-07.

legislador, son también una evidencia de que este legislador tiene un propósito y que desea mejorar el cuerpo; porque, de hecho, hemos visto al cuerpo mejorar con la evolución. Lo más extraño de la definición del Dr. Dawkins es que determine que no existe ningún propósito en la tendencia, a pesar de que existe la tendencia. Entonces ¿de dónde sacó la conclusión de que no hay ninguna tendencia hacia la mejora del cuerpo? Pues incluso, aunque el cuerpo no mejore, el Dr. Dawkins necesita dar evidencia para demostrar sus palabras, ¿y cómo lo haría si esta mejora se ha alcanzado en efecto? Una de sus causas es que la mutación está gobernada por leyes, de las cuales algunas son ignoradas por genetistas, biólogos y el Dr. Dawkins, aunque conocen otras, como las zonas calientes, la desigualdad de la presión, etc.

El Dr. Dawkins va más allá de esto y reconoce la tendencia de la mutación hacia la mejora cuando se ve enfrentado con los hechos científicos que respaldan que la mutación se inclina y tiende hacia la mejora:

«La variación y la selección trabajan juntas para producir la evolución. Los darwinistas dicen que la variación es aleatoria, en el sentido de que no está dirigida hacia una mejora, y que la tendencia hacia una mejora en la evolución viene a través de la selección. Podemos imaginarnos un tipo de espectro continuo de doctrinas evolutivas, con el darwinismo en un extremo y el mutacionismo en el otro. Un mutacionista extremo cree que la selección no juega ningún papel en la evolución. El sentido en que transcurre la evolución viene determinado por el sentido de las mutaciones ofrecidas. Por ejemplo, supongamos que escogemos el aumento de tamaño del cerebro humano que ha tenido lugar durante los últimos millones de años de nuestra evolución. Los darwinistas dicen que la variación ofrecida para que se produjese una selección de mutaciones incluiría unos individuos con cerebros más pequeños y otros con cerebros más grandes; la selección habría favorecido a estos últimos. Los mutacionistas dicen que hubo una tendencia a favor de los cerebros grandes dentro de la variación ofrecida para que se produjesen mutaciones; no hubo selección (o necesidad de selección) después de ofrecida la variación; los cerebros aumentaron de tamaño porque los cambios mutacionales mostraban una tendencia en dirección hacia los cerebros más grandes. Para resumir este punto:

en la evolución existía una tendencia en favor de los cerebros más grandes;

esta tendencia procedería sólo de la selección (el punto de vista darwinista)

o sólo de las mutaciones (el punto de vista mutacionista);

podemos imaginarnos un espectro continuo entre estos dos puntos de vista, casi un tipo de intercambio entre dos posibles orígenes de tendencias evolutivas. Un punto de vista intermedio sería que hay una cierta tendencia en las mutaciones hacia el aumento de tamaño del cerebro, y que la selección aumenta esta tendencia en la población superviviente.

El elemento caricaturesco viene introducido en el retrato de lo que quieren significar los darwinistas cuando declaran que no existe ninguna tendencia en las variaciones mutacionales ofrecidas en la selección. Para mí, un darwinista de la vida real quiere decir sólo que las mutaciones no muestran una tendencia sistemática en dirección hacia la introducción de mejoras en la adaptación».<sup>1</sup>

Por lo tanto, el Dr. Dawkins reconoce que la mutación genética puede tener una tendencia hacia la mejora del cuerpo, y que la selección trabaja hacia el aumento de esta tendencia hacia la mejora. En realidad, este reconocimiento y condescendencia es suficiente para demostrar la legislación de la mutación genética, su intencionalidad y su propósito. ¿Pues acaso puede explicarse la tendencia de la mutación hacia una mejora determinada e importante como el tamaño del cerebro sin el hecho de que la mutación esté legislada y tenga un propósito?! Y mucho menos si esta tendencia sucede en un período de tiempo determinado, como sucede en el caso de la evolución del cerebro que se da en un período de tiempo reciente de la vida del ser humano, y que podemos decir: que fue en los últimos millones de años de la vida del ser humano. Entonces, ¿por qué esta tendencia hacia la mejora no fue en ningún período anterior por el cual pasaron los mamíferos? ¿Por qué ocurrió esta evolución en el último período de la vida del ser humano y de esta manera acelerada si no fuera intencional, si el mapa genético no estuviera legislado y se puede decir: que la mutación a veces puede ser no aleatoria?

En cuanto a lo que dijo Dawkins:

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 408.

«las mutaciones no muestran una tendencia sistemática en dirección hacia la introducción de mejoras en la adaptación».

Así pues, esta conclusión, a pesar de ser una conclusión arbitraria, cuestionable y sin evidencias, sin embargo, tampoco afecta a lo demostrado de la legislación del mapa genético que sigue a la demostración de la tendencia de la mutación hacia la mejora. Que la selección incrementalmente esta mejora y la enfoque, no significa que la mutación no tenga una tendencia de mejora sistemática, sino que la introducción de la selección en la ecuación de mejora confirma que el sistema de la evolución como conjunto, que consiste en mutaciones genéticas que tienden hacia la mejora y una selección legislada que la dirige para establecer esta mejora, es un sistema regulado, preciso y con un propósito de alcanzar la mejora del cuerpo en una dirección concreta e inevitable, y que tiene el propósito de alcanzar a través de este sistema. Estos aspectos claramente señalan al legislador que está detrás de ellos.

## **Los genes inactivos**

Entre las cosas que indican la no aleatoriedad completa de la mutación genética y en algunos casos su legislación, están los genes inactivos o los genes que actualmente no cumplen ninguna función y que representan la inmensa mayoría de los genes alcanzando en algunos casos hasta el 97 por ciento o más. Los genetistas hasta hoy no conocen cuál es su función exacta, y algunos biólogos y genetistas los consideran una mera herencia evolutiva.

Debe notarse que, si la cuestión no estuviera legislada y estos genes fueran una mera herencia evolutiva sin estar sujetos a ninguna ley, entonces estos genes deberían continuar ejerciendo su función afectando al cuerpo, aún más, si continuaran en su función deformarían al cuerpo en gran medida y tal vez, causarían la desaparición de especies y su extinción en muchos casos. Así pues, la inactividad de estos genes también indica una legislación del mapa genético y su no aleatoriedad. Lo que ocurre aquí es similar a lo que ocurre cuando se implementa cualquier proyecto de ingeniería, pues una vez que se han implementado algunas partes de unos planos de ingeniería no se vuelven a implementar otra vez en el mismo proyecto de ingeniería. Imagine la deformación y las fallas que habría si se aplicaran las bases en un proyecto de ingeniería repitiéndolas dos o tres veces, o si una parte de un dispositivo de ingeniería se aplicara dos o tres veces. Por lo tanto, la existencia de este orden

tan preciso en el mapa genético que autodestruye las partes que ya se han implementado, indica sin duda la fuerza consciente, sabia y legisladora que legisló la composición y la función de este mapa colocándolo de esta forma legislada y completamente precisa, tal como una implementación sistemática de un plano de ingeniería indica externamente a su diseñador y ejecutor.

Quizás un ejemplo de esto sea que el cabello del ser humano no volvió a crecer otra vez después de partir de África hacia las regiones frías durante la última glaciación, aun cuando necesitaba de esta característica para resistir las heladas. Si los genes hubieran ofrecido la característica de un cabello en abundancia suficiente como para que haya evolución, encontraríamos otro ser humano cubierto de pelo como un gorila, apareciendo en Rusia, Europa y Norteamérica. Pues, así como la característica de la pérdida del cabello en el cuerpo y la sudoración que dio lugar al enfriamiento del cuerpo han dado una ventaja al ser humano sobre los demás depredadores en la sabana africana, así mismo la característica del pelo y las pieles que cubrían el cuerpo del ser humano darían una característica muy superior, o por lo menos, le daría una capacidad para competir en mejores condiciones en las regiones glaciares y frías en especial, en tiempos de la última glaciación.

### **Resultados de la evolución y el propósito:**

Debatiré primero lo que ellos dicen: que la evolución consiste en algo no aleatorio como resultado de algo aleatorio.

El Dr. Dawkins habla sobre la cuestión de la determinación de lo aleatorio y lo no aleatorio al querer plantear un ejemplo del proceso de selección natural, como un proceso no aleatorio resultado de orígenes aleatorios, que en su opinión es la naturaleza y la mutación o cambio genético, diciendo:

«Si uno pasea arriba y abajo por una playa pedregosa, observará que las piedras no están ordenadas al azar. Las piedras más pequeñas tienden a encontrarse en zonas segregadas que discurren a lo largo de la playa, mientras que las más grandes están en zonas o franjas diferentes. Las piedras han sido clasificadas, ordenadas, seleccionadas. Una tribu que viviese cerca de la costa podría maravillarse ante esta prueba de clasificación u ordenamiento del mundo, y podría desarrollar un mito para explicarlo, atribuyéndolo, quizás, a un Gran Espíritu celestial con

una mente ordenada y un gran sentido del orden. Podríamos sonreír con indiferencia ante esta idea supersticiosa, y explicar que, en realidad, el ordenamiento se debe a las fuerzas ciegas de la física, en este caso, la acción de las olas. Las olas no tienen ninguna finalidad, ni intención, ni una mente ordenada, no tienen mente. Simplemente, empujan las piedras con energía, y según éstas sean grandes o pequeñas responderán de manera diferente a este tratamiento, de manera que terminen a diferentes niveles de la playa. A partir de un gran desorden se origina un poco de orden, sin que lo planifique ninguna mente. Las olas y las piedras juntas constituyen un ejemplo sencillo de un sistema que genera automáticamente un orden. El mundo está lleno de estos sistemas. El ejemplo más simple que se me ocurre es el de un agujero. Sólo los objetos más pequeños que él pueden pasar a través de él. Esto significa que, si empezamos con un conjunto de objetos ordenados al azar situados encima del agujero, y los agitamos y hacemos chocar entre sí, al cabo de un tiempo los objetos situados por encima y por debajo del agujero estarán clasificados de una forma no aleatoria. El espacio situado por debajo del agujero mostrará una tendencia a contener los objetos más pequeños que el agujero, y, el espacio situado por encima, los objetos más grandes. Por supuesto, la humanidad ha usado desde hace tiempo este principio tan simple de generar orden, mediante un dispositivo muy útil conocido como criba».<sup>1</sup>

En cuanto al ejemplo de las piedras y las olas, realmente no sé cómo Dawkins pasó por alto el hecho de que es una cuestión legislada y no aleatoria que también produjo un fenómeno no aleatorio. Una de las causas del movimiento de las olas es el efecto de la ley de la gravedad entre la Luna y la Tierra, como resultado de la proximidad de la Luna a la Tierra, pues las rige desde el principio una fuerza de gravedad legislada. Es decir, que el movimiento de las mareas no nace de la aleatoriedad, sino que nace de un sistema y de la ley de la gravedad. Las piedras también están gobernadas por la ley de la gravedad y, por consiguiente, caen según su peso y de esto se desprende su lejanía o cercanía a la playa. La ley de la gravedad no es aleatoria ni proviene de la aleatoriedad. Si Dios quiere, hablaremos sobre la ley de la gravedad cuando examinemos la teoría del Big Bang, pues ni el espacio curvo viene de la aleatoriedad o de la nada absoluta, ni los gravitones vienen de la nada absoluta.

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, págs. 43-44.



Por lo tanto, el Dr. Dawkins no tiene derecho a decir que la aleatoriedad ha producido una no aleatoriedad, pues esto es una mera falacia. Sí, tal vez el Dr. Dawkins diga: entonces ¿cuál es el propósito de la no aleatoriedad y la ley de la gravedad para ordenar las piedras en la playa? Responder a esto es muy simple, pues no necesariamente deba tener un propósito en particular, lo que importa es que se trata de una ley y un sistema no aleatorio que no viene de la nada absoluta. Por consiguiente, definitivamente tiene un objetivo y es suficiente que digamos: que el objetivo de la ley de la gravedad ha dado existencia a las estrellas, a las galaxias y a los cúmulos galácticos y con ello hasta a nuestra propia existencia. Por lo tanto, está legislada y tiene un propósito. Además, no es necesario que conozcamos —nosotros que somos tan insignificantes en este universo formado por la ley de la gravedad— todos los objetivos de la ley de la gravedad. Entonces cuando pasemos por alto su objetivo en alguna situación, por algún motivo o en algún momento, como cuando su objetivo se prolonga por un millón de años, no significa que no tenga un objetivo. A nosotros nos basta con haber demostrado que se trata de una ley no aleatoria, pues con esto se demuestra que tiene un propósito, que tiene una ley y que busca alcanzar un objetivo a través de ella.

Creo que ahora está claro que la tribu primitiva de la historia del Gran Espíritu según Dawkins, es más racional que el Dr. Dawkins; porque ellos por lo menos sabían lo obvio, que el orden y lo no aleatorio no vienen del desorden y de lo aleatorio; porque lo que carece de algo no puede darlo, entonces ¿cómo nacería el orden de algo aleatorio?

Con respecto al agujero y los objetos que pasan a través de él, esto es más claro que lo de las piedras y las olas, pues cuando colocamos objetos sobre un agujero los sometemos a una ley y los dejamos gobernados por el agujero. Además de que la caída de los objetos está gobernada por la ley de la gravedad. Por lo tanto, tenemos una ley no aleatoria que produce no aleatoriedad y orden, y que, por consiguiente, tiene un propósito.

En cuanto a los demás ejemplos del Dr. Dawkins, como el ejemplo del sistema solar, no veo necesidad de discutirlo en detalle, ya que está gobernado por la ley no aleatoria de la gravedad, algo que nadie pasa por alto, pues lo que ha producido la no aleatoriedad del sistema solar es la no aleatoriedad de la ley de la gravedad.

Además, en el ejemplo anterior destinado a refutar el argumento de probabilidades en la evolución,<sup>1</sup> el Dr. Dawkins explica la diferencia entre la evolución en un solo paso —que no tiene ninguna relación con la teoría de la evolución y está refutada con el argumento mencionado de las probabilidades— y la evolución acumulativa que ocurre en la naturaleza, de la cual habla la teoría de la evolución y no ha sido refutada por el argumento mencionado. Sin embargo, el ejemplo que presentó, a pesar de explicar en general esta diferencia, lo coloca en una posición en la cual la mutación o cambio genético es no aleatorio. Esto significa que la evolución está legislada y tiene un propósito —según el ejemplo. Esto significa a su vez, que tiene un legislador que busca cumplir un propósito a través de ella. Con esto se demuestra la existencia del dios que el Dr. Dawkins quería negar, así que él mismo lo demostró en líneas generales con el ejemplo que presentó, aunque el Dr. Dawkins no crea que su ejemplo cuente lo que pasa en la naturaleza; porque da un propósito a la evolución. Pero nosotros lo vemos como un ejemplo que se acerca mucho a lo que sucede en la naturaleza, por cómo el proceso de evolución habla siempre de su objetivo.

Con el ejemplo del simio y las frases de Shakespeare que presentó el Dr. Dawkins se demuestra cien por ciento que la evolución acumulativa tiene un propósito, pues él, en su ejemplo de la evolución acumulativa, en cada iteración y generación pone a la computadora a revisar la frase que él quiere alcanzar por medio de los intentos y a compararla con lo que va obteniendo de ella. Esto significa, en resumen, que la computadora tiene un objetivo que busca alcanzar, que es esta frase con la que compara sus intentos en cada iteración seleccionando al más aproximado y parecido para eventualmente llegar a ella.

«El ordenador examina las frases mutantes sin sentido, la “descendencia” de la frase original, y elige la que más se parece a la frase objetivo...».<sup>2</sup>

En resumen, podemos decir: que la computadora tiene un mapa que seguir, aunque no de forma directa, sino a través de intentos y evolución acumulativa. Esto es exactamente a lo que nosotros queremos llegar, que la evolución está legislada, que la mutación o cambio en el mapa genético no es aleatorio (es decir, que están legislados), por lo menos en algunos casos, y que persigue una

---

<sup>1</sup> Véase: El argumento de las probabilidades contra la teoría de la evolución - pág. 105.

<sup>2</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 79

meta determinada. Por consiguiente, detrás de ella está quien la legisló para alcanzar la meta, o digamos, que el legislador fijó la meta y estableció la ley que garantiza que su aplicación alcance esa meta.

Además de que la computadora que realizó el trabajo cuenta con una capacidad razonable de leer el resultado, compararlo con la meta que se busca alcanzar y seleccionar el más parecido para continuar.

«El ordenador examina las frases mutantes sin sentido, la “descendencia” de la frase original, y elige la que más se parece a la frase objetivo...».<sup>1</sup>

Por lo tanto, es incorrecto aplicar este ejemplo a una naturaleza que es ciega para Dawkins, a menos que hablemos de la presencia de una fuerza consciente y sabia, que dirija el proceso de la evolución desde el exterior, aunque en cierta medida y en ciertas condiciones, o digamos, que interviene según la necesidad. Esto, que es del mismo ejemplo anterior del Dr. Dawkins, también confirma lo que queremos.

¿Cómo demostramos la existencia de esta fuerza consciente y sabia, que domina el proceso de selección natural? La naturaleza o el entorno del ser vivo con todo lo que contiene hasta las partes del mismo ser vivo, están sujetos a las fuerzas de las partículas cuánticas con la que están formados los elementos de todos los cuerpos. Como resultado estas partículas cuánticas deben su existencia a una sola de las cuatro fuerzas universales, digamos que es la fuerza de la gravedad —como explicaremos luego. Esta fuerza debe su existencia a una existencia inherente eterna que no depende de ninguna otra —como explicaremos luego. Con esto se demuestra la costumbre de este Opulento Absoluto, no solamente en la naturaleza que rodea al organismo que se autorrealiza por la selección, sino en cada parte del mismo cuerpo del organismo, pues estos cuerpos dependen de Él, ya que Él constituye el origen de las partículas cuánticas que forman por completo la materia, tal como la rotación de un motor eléctrico depende de una planta productora de energía eléctrica.

Además, Dawkins vuelve otra vez a su ejemplo diciendo:

---

<sup>1</sup> Misma fuente.

«Aunque el modelo mono/Shakespeare es útil para explicar la distinción entre la selección en una sola etapa y la selección acumulativa, induce a error en algunos puntos importantes. Uno de estos puntos es que, en cada generación de «producción» selectiva, las frases mutantes de la «descendencia» fueron juzgadas de acuerdo con el criterio de semejanza con un objetivo ideal distante, la frase

“ME THINKS IT IS LIKE A WEASEL”.

La vida no es así. La evolución no tiene una finalidad a largo plazo, ni una perfección final que sirva de criterio a la selección, aunque la vanidad humana alimente la absurda noción de que nuestra especie sea el objetivo final de la evolución. En la vida real, el criterio selectivo es siempre a corto plazo, la simple supervivencia o, en términos más generales, el éxito en la reproducción. Si, después de eones, lo que parece ser un progreso hacia algún objetivo distante parece, retrospectivamente, haberse conseguido, se trata en todo caso de una consecuencia casual de muchas generaciones de selección a corto plazo. El «relojero», que es la selección natural acumulativa, es ciego cuando mira hacia el futuro y no tiene ningún objetivo a largo plazo».<sup>1</sup>

Dawkins se vio obligado a admitir un objetivo que dirige la evolución haciéndola no aleatoria, pero dijo: es un objetivo a corto plazo y no un objetivo a largo plazo, ya que dijo:

«En la vida real, el criterio selectivo es siempre a corto plazo, la simple supervivencia o, en términos más generales, el éxito en la reproducción».

Es decir que hay un objetivo. En cuanto a que este objetivo sea a corto plazo y haya éxito en la reproducción no menoscaba el hecho de que sea un objetivo y que la evolución tenga un objetivo, o más exactamente: un legislador de la evolución con un objetivo, pues el objetivo final no es sino un resultado inevitable de la acumulación de objetivos a corto plazo. Sí, tal vez diga que es una acumulación no aleatoria centrada en una mutación aleatoria y sin objetivo, pero a esto responde lo que he presentado, que la acumulación que ocurre es un resultado de la selección natural y la mutación genética que están sujetas a leyes físicas, y estas leyes, como resultado final, nos llevan a la teoría unificada o ley

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 50.

unificada, la cual a su vez, nos lleva a la causa eterna y al origen de la materia, es decir, de la naturaleza con todo lo que contiene. Como resultado, esta causa original (el dios) domina la selección natural que depende de Él, pues Él le da curso con el funcionamiento de las partículas cuánticas que la forman, pues Él es su legislador.

Explicemos la cuestión con un ejemplo: tenemos una evolución que ocurre en base a un objetivo a corto plazo y digamos que, en líneas generales, es un éxito reproductivo. Ahora imaginemos que este objetivo consiste en una bandera roja y que el relojero ciego de Dawkins —o la evolución— sigue a estas banderas rojas una tras otra. A pesar de que no ve el objetivo final sin embargo ve el objetivo a corto plazo y lo sigue escrupulosamente, obediente a la ley depositada dentro de él y a la ley del entorno que lo dirige. Como resultado, seguir los objetivos lo lleva sin su conocimiento al objetivo final. Entonces esto significa inevitablemente, que quien promulgó las leyes de la evolución definitivamente tiene un objetivo a largo plazo; porque estas leyes que dieron forma a los objetivos a corto plazo son las que al final llevan a la evolución a este objetivo, así que no podemos decir sin pruebas concluyentes: que estas leyes en su conjunto y con sus procesos no tengan el propósito de alcanzar este objetivo, sino que lo correcto es que digamos: que estas leyes tienen un objetivo y fueron colocadas para alcanzar este resultado y este objetivo, especialmente cuando se trata de algo importante. No se puede pasar por alto el hecho de que encaje plenamente como un objetivo de la evolución, ¿acaso podemos decir: que las espirales del caracol —que representan una ecuación matemática precisa— no están sujetas a ninguna ley?! La realidad es que están sujetas a una ley matemática. Es más, cada cuark y electrón, o cualquier partícula de la materia del ser vivo está sujeta a una ley. Si llevamos el asunto hasta el final llegaremos a una ley unificada que emanó de una causa eterna original, que es la que promulga todas las leyes que hacen funcionar a la naturaleza y, por consiguiente, al proceso biológico de la evolución.

Vemos en la naturaleza que la vida y la evolución están legisladas dentro de un marco que las hace funcionar. Así pues, el metabolismo y la vida tienen una ley precisa que los ha hecho existir y que funciona sobre la base de este mapa genético que representa una estructura compleja cuidadosamente organizada. Además, el entorno o la naturaleza tienen leyes que externamente dirigen el curso de este mapa genético en una dirección determinada, o digamos, a un objetivo a corto plazo. Si vemos que estos objetivos a corto plazo se acumulan y nos llevan a un objetivo y no a la nada, entonces sin duda juzgamos

que estas leyes tienen un objetivo, o digamos más exactamente: que quien las promulgó tiene un propósito. Mucho más cuando vemos además que esto nos ha llevado a un gran objetivo mayor y externamente más valioso que es el mecanismo de inteligencia del ser humano, o digamos: el ser humano que ha revolucionado todo sobre esta Tierra. ¿Acaso no deberíamos decir que esto es suficiente para demostrar que el legislador de la evolución o quien marcó el curso de la evolución, o digamos, quien elaboró el mapa genético productor de vida, tiene un propósito y es consciente de su obra desde el principio? Especialmente después de que nos ha sido demostrado que Él es la causa original de la existencia de la materia y su continuidad, como se analizará.

Realmente no hay nadie racional que no considere al ser humano como a un gran objetivo, así que es extraño que Dawkins describa como una noción absurda decir que el ser humano es un objetivo valioso, pues, aunque consideremos al ser humano o al mecanismo de su inteligencia como a un objetivo intermedio y no final, todavía sigue siendo un gran objetivo que nadie racional puede negar. Realmente —además de sorprendente— es de un prejuicio desagradable que el Dr. Dawkins diga:

«aunque la vanidad humana alimente la absurda noción de que nuestra especie sea el objetivo final de la evolución».

Que sea un objetivo final o sea un objetivo intermedio, aun así, también es suficiente para demostrar que el legislador de la vida y la evolución tiene un objetivo. Además, hemos demostrado y demostraremos que la evolución tiene un objetivo, aunque no se reconozca al ser humano como el resultado de su objetivo. Luego, el proceso de desarrollo o selección natural que ocurre en cada generación es un resultado del proceso de revisión periódica legislada e implementada interna<sup>1</sup> y externamente,<sup>2</sup> para transmitir lo que es adecuado para la continuidad en base a la ley establecida y evitar lo que no es adecuado para la continuidad en base a la misma ley establecida de la evolución. Esto significa claramente que la ley de la evolución fue elaborada para dar vida a un resultado determinado u objetivo establecido. La verdad que no cesan las sorpresas por parte del Dr. Dawkins y los ateos que cuando ven toda esta legislación dicen que no hay legislador, y cuando ven objetivos a corto plazo los admiten y luego

---

<sup>1</sup> Implementada internamente por la variación genética y la herencia.

<sup>2</sup> Implementada externamente por las condiciones del entorno y la naturaleza.

niegan el objetivo a largo plazo, cuando este es un resultado de la acumulación inevitable de objetivos a corto plazo.

Simplemente:

Si tenemos un camino que va del punto A al punto Z

Y una persona comienza su viaje desde el punto A hasta el punto B con el propósito de llegar al punto B

Luego prosigue en otro viaje desde el punto B hasta el punto C con el propósito de llegar al punto C

Luego continúa su viaje desde el punto C hasta el punto D con el propósito de llegar al punto D

Y así continúa el viaje hasta llegar finalmente al punto Z.

Entonces definitivamente, el propósito de esta persona desde el principio no es el punto Z, pero cada vez que la ley pone un punto determinado como propósito de esta persona le hace dar un paso en dirección al punto Z. Indudablemente hay una ley cuyo resultado de su aplicación acumulativa es llegar al punto Z. Entonces un conjunto de propósitos a corto plazo produce un propósito a largo plazo. Es decir que cada vez que se aplica esta ley nos lleva eventualmente al punto Z. Además, sabiendo que el punto Z debe ser alcanzado por la marcha general de la evolución, imagine que este es el mecanismo de inteligencia (el cerebro, por ejemplo) o un mecanismo sensible a la luz (el ojo, por ejemplo), la mutación debe brindar a ambos sus genes y sus mejoras, y la selección debe consolidarlos y perfeccionar sus mejoras. Con esto hemos resuelto la cuestión a favor de que la evolución tiene un propósito.

Debe notarse que podemos imaginar un resultado de la evolución que consista en seres ciegos o desprovistos de un mecanismo de inteligencia, pero es imposible imaginar que la evolución no brinde un mecanismo de inteligencia o un instrumento de visión consolidándolos y mejorándolos durante su trayectoria general dentro de la vida en un sentido amplio, y no en miembros de una especie determinada.

Por lo tanto, la evolución tiene un objetivo y está sujeta a una ley. Esta ley es de un legislador que tiene un propósito que pretende aplicándola alcanzar este propósito.

### **Caminos evolutivos separados que llegan al mismo resultado:**

Hay alta tecnología o dispositivos compuestos y complejos, como el ojo y el sonar, a los que han llegado animales lejanos entre sí. Su evolución comenzó a partir de puntos separados y líneas completamente separadas de evolución, pero llegaron al mismo resultado. La determinación de una ubicación por el eco está presente en los murciélagos, en los guácharos que construyen sus nidos en cuevas semioscuras y también en las ballenas y los delfines que viven en el agua. Aunque son animales completamente diferentes uno del otro y sus entornos son distintos, han llegado a un mismo resultado. Sin importar que el medio de transmisión de ondas sea el aire como en el murciélago o el agua como en la ballena, sin importar que las ondas sean de ultrasonido como en el murciélago o que las ondas fueran un sonido audible para nosotros como en los guácharos, el resultado al que llegaron todos es el mismo, la capacidad de utilizar las ondas para determinar una ubicación.

Por otra parte, el ojo del pulpo se parece a nuestro ojo, aunque anatómicamente se diferencia considerablemente; ya que los filamentos que unen las fotocélulas con el cerebro en nosotros se encuentran sobre la superficie de la retina para formar una red de filamentos que bloquean la luz en cierta medida, mientras que en el ojo del pulpo los filamentos que salen de las fotocélulas no van hacia adelante para pasar por delante de ellas y bloquear la luz. Esto significa con seguridad que el punto de partida de la evolución del ojo del pulpo es completamente diferente al punto de partida de la evolución de nuestro ojo, aun así, la evolución del pulpo y de nosotros llega a un mismo resultado que es el ojo para la vista casi idéntica. Esto significa que la vista es una meta parcial que la evolución tiene el objetivo de alcanzar, ya que son caminos evolutivos completamente divergentes y con comienzos completamente independientes que alcanzan el mismo resultado al final de la evolución que conocemos, es decir, en la época actual. Hasta el Dr. Dawkins confirma esta realidad, pero sin darse cuenta de que al demostrar esto ha demostrado que la evolución tiene un objetivo:



«es muy poco probable que el mismo trayecto evolutivo sea recorrido dos veces. Y parece también poco probable, por las mismas razones estadísticas, que dos líneas de evolución converjan exactamente en el mismo punto final, desde distintos puntos de partida.

Constituyen, por tanto, el testimonio más llamativo del poder de la selección natural, los numerosos ejemplos que encontramos en la vida real, en los que líneas de evolución independientes han convergido desde puntos de partida muy distintos, en lo que parece ser un mismo punto final. Cuando los examinamos detenidamente, encontramos —sería preocupante si no fuera así— que la convergencia no es total. Las diferentes líneas de evolución dejan ver sus orígenes independientes en numerosos detalles. Por ejemplo, los ojos de los pulpos son muy parecidos a los nuestros, pero los cables que salen de sus fotocélulas no apuntan hacia la luz, como los nuestros. A este respecto, están diseñados con una mayor “sensibilidad”. Han llegado a un punto final similar, desde un punto de partida muy distinto. Y el hecho se revela en detalles como éste».<sup>1</sup>

Por lo tanto, la evolución de las partes como el ojo, ha alcanzado un mismo resultado, un solo objetivo, a pesar de que los comienzos fueron diferentes y los caminos de la evolución fueron diferentes. Dawkins expresó su asombro, por este resultado en común a pesar de la diferencia de los comienzos y la diferencia de los caminos:

«Constituyen, por tanto, el testimonio más llamativo del poder de la selección natural».

Se asombra, sí, de que el resultado sea el mismo a pesar de la diferencia de los comienzos y los caminos, pero se niega a reconocer que este resultado común, a partir de diferentes caminos, sea un objetivo claro de la evolución; porque reconocer el objetivo significa reconocer la existencia de Dios y él no quiere llegar a este resultado, aunque fuera claro e imponente.

«Así pues, por lo menos dos grupos de murciélagos, dos grupos de pájaros, las ballenas dentadas, y probablemente otras clases de mamíferos, en menor extensión, han convergido independientemente en un momento dado en la tecnología del

---

<sup>1</sup> Fuente Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 97.

sonar, durante los últimos cientos de millones de años. No tenemos forma de saber si esta tecnología evolucionó también por separado en algún otro animal ahora extinguido, ¿quizá los pterodáctilos?». <sup>1</sup>

«Durante mucho tiempo, se creyó que el puercoespín africano estaba relacionado con los puercoespines americanos, pero ahora se piensa que las dos coberturas de espinas han evolucionado de manera independiente en los dos grupos. Presumiblemente, las espinas fueron útiles para ambos en los dos continentes, por razones similares. ¿Quién puede decir que las futuras generaciones de taxonomistas no cambiarán sus criterios? ¿Qué confianza podemos depositar en la taxonomía, si la evolución convergente es una simuladora tan poderosa de semejanzas engañosas?». <sup>2</sup>

El Dr. Dawkins ve en estos hechos una evidencia del poder de la selección natural, pero lamentablemente no ve la evidencia más fuerte de que lleguen — a pesar de la diferencia de sus comienzos y sus entornos — al mismo resultado (el objetivo), ¡que la evolución tiene un objetivo!

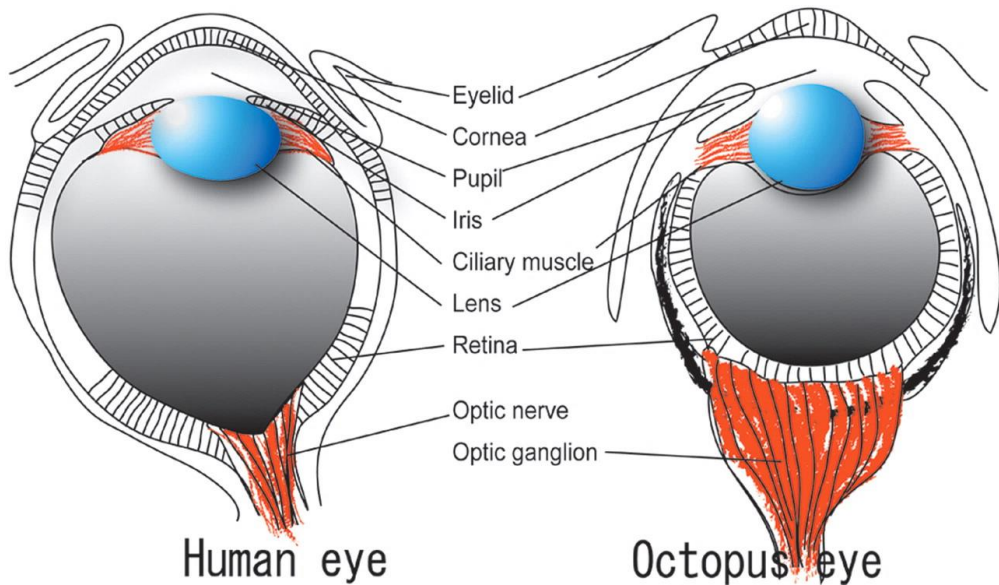
¿Acaso alguien racional que ve varios objetos que llevan información de su movimiento y que se mueven por caminos que los llevan a todos a un punto que reúne en torno a sí a estos objetos, diga que estos objetos no tienen ningún objetivo, y que afirme que la información del movimiento que dirige su movimiento cambia de forma aleatoria sin ley y sin objetivo?!

Podríamos preguntarnos: si la actividad de la mutación y el cambio genético son completamente aleatorios y no tienen ninguna ley para alcanzar un objetivo y la selección no tiene el objetivo de alcanzar determinados objetivos a largo plazo, entonces, ¿cómo es que esta información llevó a todos a completar sus caminos evolutivos en un mismo punto?

---

<sup>1</sup> Fuente Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 97.

<sup>2</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 269.



*Ilustración 12: Diferencia entre el ojo del ser humano y del pulpo*

Fuente:<sup>1</sup> Ogura and al., Comparative analysis of gene expression for convergent evolution of camera eye between octopus and human

## Tendencias específicas de la evolución y el propósito

Por ejemplo: el cerebro, el aumento de su complejidad y el aumento de su tamaño con el tiempo son una evidencia clara de que la evolución se dirige hacia un resultado determinado que quiere alcanzar. Este resultado u objetivo es el aumento del tamaño del cerebro.

«Estas comprobaciones en cráneos modernos fomentan la confianza en las estimaciones de Jerison sobre los cerebros ya desaparecidos. Sus conclusiones son que, en primer lugar, hay una tendencia en los cerebros a volverse más grandes en el transcurso de millones de años. En un momento determinado, los herbívoros actuales mostraron una tendencia a tener cerebros más pequeños

<sup>1</sup> Fuente: Ogura, A., Ikee, K., & Gojobori, T. (2004). *Comparative analysis of gene expression for convergent evolution of camera eye between octopus and human*. *Genome research*, 14(8), 1555-1561. Available at: <http://genome.cshlp.org/content/14/8/1555/F1.expansion.html>

que los carnívoros contemporáneos que los cazaban. Más tarde, los herbívoros mostraron una tendencia a tener cerebros mayores que los herbívoros anteriores, y los carnívoros, cerebros mayores que los carnívoros anteriores».<sup>1</sup>

En el marco de esta tendencia específica de la evolución hacia un aumento en el tamaño del cerebro con el tiempo y sabiendo la gran importancia que tiene el tamaño del cerebro, vemos con claridad que la evolución tiene el objetivo de alcanzar un cerebro de tamaño grande y que esté calificado para desempeñar una determinada función, ya que ahora vemos y sabemos lo que ofrece un cerebro grande, pues no hay ninguna duda de que el tamaño y el tipo de cerebro humano son de una importancia mayor en la cuestión de diferenciar al ser humano de los demás animales.

En la evolución cuantitativa y cualitativa del cerebro, en gran medida y de forma sostenida en el último período de la evolución en particular, se ve sin duda que esto es un objetivo de la evolución. O digamos que el objetivo más importante al que se dirige la evolución —del cual percibimos y reconocemos su importancia y su preferencia sobre los demás productos de la evolución— es la inteligencia, que es un producto del cerebro. Por lo tanto, la inteligencia es un resultado inevitable del surgimiento de la vida o por lo menos, un resultado inevitable para la vida dentro de los límites que conocemos sobre esta Tierra. Puesto que la vida que conocemos consiste en un mapa genético y en la selección que lo perfecciona, el resultado es que el mapa genético y la selección, o digamos la evolución, tiene un objetivo y su objetivo es la inteligencia o la producción de vida inteligente, y dentro de los límites que conocemos de la inteligencia, el objetivo es un cerebro grande y complejo.

«El número de avanzadas civilizaciones que hoy puedan existir en la galaxia de la Vía Láctea dependerá de múltiples factores, que van desde el número de planetas que tenga cada estrella hasta la probabilidad de que exista vida en cada uno de ellos. Pero una vez ha surgido la vida en un medio relativamente favorable y han transcurrido miles de millones de años del proceso evolutivo, somos muchos los que creemos en la posibilidad de que en este medio hayan aparecido seres inteligentes. Sin duda, la senda evolutiva sería distinta de la que ha conocido la Tierra. Es muy probable que la secuencia de eventos acaecidos en nuestro planeta

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 190.

—entre ellos la extinción de los dinosaurios y la recesión forestal ocurrida durante el plioceno y el pleistoceno— difiera de la que ha presidido la evolución de la vida en las restantes regiones del universo. Creemos, sin embargo, que han de existir pautas funcionalmente equivalentes que a la postre conduzcan a un resultado parejo. Toda la crónica evolutiva de la Tierra, particularmente la plasmada en la cara interna de los cráneos fósiles, pone de manifiesto esta tendencia progresiva a la formación de organismos inteligentes. Nada misterioso hay en ello, puesto que, por regla general, los seres más inteligentes subsisten en mejores condiciones y dejan más descendencia que los organismos menos dotados».<sup>1</sup>

### La inestabilidad en la velocidad de evolución y la ley genética

«Prácticamente todos los evolucionistas rechazarían el aceleracionismo constante, y Darwin ciertamente lo hubiera hecho. Todo aquel que no es un aceleracionista (progresista) constante, es un aceleracionista variable.

Dentro de los aceleracionismos variables, podemos distinguir dos tipos de creencias, denominadas “aceleracionismo variable discontinuo o discreto” y “aceleracionismo variable continuo”. Un “discretista” extremo no sólo cree que varía la velocidad de la evolución. Piensa que la evolución da grandes saltos de un nivel discreto a otro, de una manera abrupta, como la caja de cambios de un coche. Podría creer, por ejemplo, que la evolución tiene sólo dos velocidades: muy rápido y parado (no puedo evitar recordar aquí mi primer informe escolar, escrito por la maestra sobre mi rendimiento de niño de siete años doblando la ropa, tomando baños fríos, y otras acciones rutinarias diarias de la vida escolar: “Dawkins tiene sólo tres velocidades: lento, muy lento y parado”). La evolución “parada” es el “éxtasis” que los interrupcionistas piensan que caracteriza a las grandes poblaciones. La evolución a toda marcha sería la evolución que transcurre durante la especiación, en pequeñas poblaciones aisladas, alrededor de los límites de las grandes poblaciones estáticas, desde un punto de vista

---

<sup>1</sup> Fuente: Sagan, *Los dragones del Edén*, pág. 240.

El Dr. Carl Edward Sagan (1934-1996), fue un astrónomo reconocido, profesor en la Universidad de Harvard y luego en la Universidad de Cornell, muchos de sus libros han sido traducidos a varios idiomas, entre ellos el árabe.

evolutivo. De acuerdo con este punto de vista, la evolución estaría siempre en una de estas dos marchas, nunca en medio. Eldredge y Gould muestran una tendencia en dirección del discontinuismo, y en este aspecto son genuinamente radicales. Se les puede llamar “aceleracionistas variables discontinuos”. No existe una razón particular por la que un aceleracionista variable discontinuo debiera, necesariamente, subrayar la especiación como el tiempo que dura la evolución a toda marcha. En la práctica, sin embargo, la mayoría de ellos lo hacen.

Los “aceleracionistas variables continuos”, por otra parte, creen que el ritmo evolutivo fluctúa constantemente, desde muy rápido a muy lento, y parado, con todos sus estadios intermedios. No ven ninguna razón particular para destacar algunas velocidades sobre otras. Para ellos, los períodos estáticos, en particular, son un caso de evolución ultra lenta. Para un interrupcionista hay algo especial en los períodos estáticos. Para él, los períodos estáticos no significan que la evolución sea tan lenta que tenga un ritmo de cero: no son simplemente una falta pasiva de evolución porque no hay ninguna fuerza de empuje a favor del cambio. Representan, más bien, una resistencia positiva a los cambios evolutivos. Es casi como si se pensase que las especies se plantearan tomar medidas activas para no evolucionar, a pesar de la fuerza de empuje en favor de la evolución.

Hay más biólogos de acuerdo con los periodos estáticos como fenómeno real que sobre sus causas».<sup>1</sup>

No nos interesan aquí los detalles de las doctrinas de los evolucionistas o sus desacuerdos sobre los mecanismos de la evolución y el comportamiento de las especies en la evolución, sino que he citado las palabras anteriores para explicar una cuestión científica en la que coinciden casi todos los biólogos especializados en la evolución, y es que la velocidad de la evolución es inestable, pues ha habido etapas en las que la evolución ha sido rápida y ha habido etapas en las que la evolución ha sido lenta. Este cambio en la velocidad de la evolución puede explicar la problemática de la falta de registros geológicos entre los científicos de la evolución; porque un movimiento muy rápido de la evolución según estándares de la evolución en un determinado período de tiempo explica la inexistencia de fósiles de transición que el investigador

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 245-46.

esperaría encontrar, ya que el breve período de tiempo que vivieron y en el que existieron estos organismos transicionales según la escala geológica, hace difícil obtener fósiles transicionales de éste. Pero al mismo tiempo esto nos da una evidencia clara de la legislación del mapa genético, pues sin duda esta velocidad cambiante está controlada en gran medida por la mutación genética y esto significa definitivamente que la velocidad de la mutación cambia durante la marcha de la evolución, acelerándose y apresurándose en determinados períodos. Podemos notar que estos son precisamente los períodos transicionales entre las especies o períodos de especiación, y esto genera un gran signo de interrogación para el cual el investigador de la evolución no encuentra ninguna respuesta lógica.

Su explicación lógica es que los cromosomas están controlados por una ley que determina la velocidad de su mutación, es decir que el mapa genético está legislado. Por esto produce una gran cantidad de mutaciones con una dirección específica en un determinado período de tiempo, de modo que empuja durante la marcha de la evolución acelerándola y haciéndola marchar muy rápidamente hasta que alcanza un objetivo específico en un determinado período de tiempo de la evolución, podríamos decir: una especie o unas especies nuevas. Luego la velocidad de la mutación vuelve a la calma o a una velocidad muy lenta y con ella la evolución, puesto que depende de ella, ya que sin mutación genética no hay evolución.

Además, cuando encontramos que la velocidad de la evolución de un determinado órgano aumenta en una determinada etapa y su aumento es para mejorar notablemente, significa que la velocidad de la mutación también aumenta en esa etapa en gran medida con su orientación hacia la mejora. Esto es natural, porque ofrece muchas opciones para acelerar la evolución hacia lo que es mejor. Entonces si tomamos como ejemplo la marcha de la evolución del cerebro actual del ser humano, encontramos que su evolución durante los últimos millones de años se acelera en gran medida hacia un aumento del tamaño. Un aumento del tamaño del cerebro representa una evolución beneficiosa para el cuerpo, aún más, es el resultado de mejora más importante de toda la evolución. La única explicación lógica del gran aumento de la velocidad de la mutación hacia un aumento del tamaño del cerebro del ser humano en los últimos millones de años es que la mutación está legislada y tiene un objetivo, y depende en gran medida de la ley interna del mapa genético que no es completamente aleatoria ni depende solamente de causas aleatorias, como el error en la replicación genética y el bombardeo radiactivo cósmico.

«uno de los cambios evolutivos más rápidos conocidos, el aumento de tamaño del cráneo humano desde un antepasado como el *Australopithecus*, con un volumen craneal de unos 500 centímetros cúbicos (cm<sup>3</sup>), hasta el volumen cerebral medio del *Homo sapiens* moderno, de cerca de 1.400 cm<sup>3</sup>. Este incremento de unos 900 cm<sup>3</sup>, casi tres veces el volumen cerebral, se ha conseguido en menos de tres millones de años. Para estándares evolutivos, este es un ritmo rápido de cambio: parece que el cerebro se hincha como un balón; visto desde algunos ángulos, el cráneo humano moderno se parece bastante a un balón esférico, con forma de bulbo, en comparación con los cráneos planos, y las caras inclinadas de los *Australopithecus*».<sup>1</sup>

«Podemos distinguir, con seguridad, tendencias de cambio a largo plazo: las piernas se hacen progresivamente más largas, los cráneos adquieren forma de bulbo, etc., pero estas tendencias vistas en la historia de los fósiles son normalmente desiguales, no uniformes»<sup>2</sup>

«Los paleontólogos americanos Niles Eldredge y Stephen Jay Gould, cuando propusieron su teoría de los equilibrios interrumpidos, en 1972, hicieron algo que se ha presentado desde entonces como una sugerencia muy diferente. Sugirieron que, en realidad, el registro de fósiles puede que no sea tan imperfecto como pensamos. Puede que los “intervalos” (gaps) reflejen lo que sucedió en realidad, en lugar de ser las consecuencias fastidiosas, pero inevitables, de un registro de fósiles imperfecto. Puede ser, sugirieron, que la evolución avanzase en cierto sentido mediante explosiones súbitas, interrumpiendo largos períodos de “éxtasis”, durante los cuales no habría tenido lugar ningún cambio evolutivo en una descendencia determinada».<sup>3</sup>

Además, cabe mencionar aquí que si la mutación genética que ofrece la diferenciación necesaria para la evolución dependiera solamente del error involuntario de la replicación genética,<sup>4</sup> de la mutación provocada por el

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 228-29.

<sup>2</sup> Fuente: Dawkins, *El relojero ciego*, pág. 229.

<sup>3</sup> Misma fuente.

<sup>4</sup> Por supuesto que hay un cambio genético que ocurre como resultado de la replicación del ADN necesaria para la reproducción y la herencia. Puede decirse que este cambio está previsto, es decir, que el plan genético está legislado y que a veces la mutación de los genes controla su ley y no el azar, puede decirse que es un cambio imprevisto, es decir, el resultado



bombardeo radiactivo sobre los cromosomas y de cosas como estas que pueden decirse aleatorias y sin ley, entonces no tendría sentido que se detenga completamente el efecto de la mutación genética de modo que un animal o un pez —como los peces celacantos de latimeria— sobreviva sin evolucionar ni cambiar durante cientos de millones de años, a pesar de que sabemos con certeza que el medio ambiente cambia constantemente y que a veces los cambios son muy extremos, como el cambio que ocurrió hace casi 65 millones de años que condujo a la extinción de los dinosaurios y la mayor parte de los organismos sobre la Tierra. El error en la replicación y la mutación como resultado de la radiación son posibles siempre mientras haya reproducción y replicación, y mientras haya radiación cósmica que bombardee constantemente, entonces ¿qué fue lo que ocurrió que la evolución se congeló en estos organismos?!

Este extraño fenómeno como el del pez latimeria o el cangrejo herradura, del nautilus, o incluso de la tortuga caimán, es explicado por los puntualistas (doctrina evolucionista) como un resultado de la resistencia de los organismos a la evolución. Dawkins, que tal vez no acepte la doctrina puntualista, lo explica como un resultado de la concordancia de un conjunto de genes que no aceptan la entrada de genes nuevos dentro del acervo activo. En ambos casos, esto significa que hay algo en el mapa genético que hizo que la evolución se asentara en un estado de quietud como en este caso extremo del pez latimeria. Podemos llamarla ley interna del mapa genético que controla al plan. Es la que lo hace, en muchos casos, marchar en una dirección o en otra, y es la que lo hace detenerse, en algunos casos, en un estado completo de quietud durante un período muy largo que no guarda proporción incluso con los estándares más lentos de la evolución.<sup>1</sup>

---

de un error en la replicación genética, y puede decirse que una parte está prevista y que otra es imprevista, así pues aquí hay tres hipótesis, y no puede afirmarse científicamente que todas las mutaciones que ocurren durante la replicación sean mutaciones aleatorias debido a un error en la replicación o algo parecido.

<sup>1</sup> Con una velocidad lenta de evolución un animal del tamaño de un ratón no necesita más de sesenta mil años para alcanzar el tamaño de un elefante, sin embargo, en los hechos toma por lo menos decenas de millones de años. Esto significa que la marcha de la evolución o bien avanza muy lentamente y a una velocidad constante, o bien hay estados de quietud por los cuales atraviesa la evolución entre un período y otro. Sobre esta base se han formulado teorías para explicar esta lentitud, ya sea por la variación en la velocidad o por la quietud y el movimiento en la evolución. «Stebbins calcula que, con este supuesto ritmo, los animales tardarían unas 12.000 generaciones en evolucionar desde un peso medio de 40 gramos (tamaño de un ratón) hasta un peso medio de más de 6.000.000 de gramos (tamaño de un elefante). Asumiendo un

Los genes son básicamente información escrita en un lenguaje determinado de los cromosomas. La existencia de leyes que los controlan, como la ley que asume el profesor Dawkins, implica que tienen un legislador que es el que elaboró las leyes de su función. Así pues, si avanzara en una dirección, puede que se detenga, desde cierta perspectiva, en un punto determinado, mientras que si avanzara en otra dirección no se detendría en este punto, como está evidentemente claro en el ojo del nautilus, que básicamente es un orificio abierto con células sensoriales, es decir que tiene un ojo evolucionado, pero sin lente, mientras que otros parientes como el pulpo, tienen un ojo excelente altamente evolucionado con una lente.

### Stages of eye complexity in mollusks

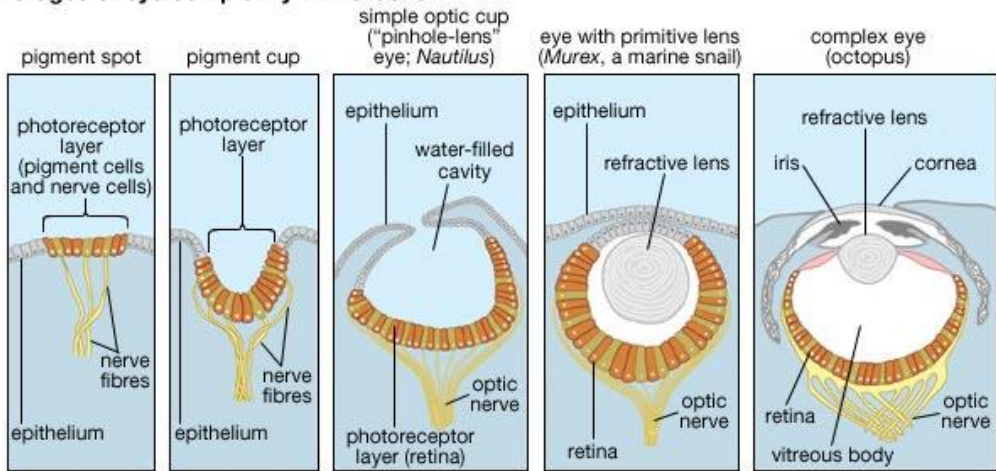


Ilustración 13: Etapas de la evolución y el aumento de la complejidad en la estructura del ojo a través del análisis de imágenes del ojo del pulpo, el nautilus, y otros

Fuente:<sup>1</sup> Encyclopædia Britannica - *Enciclopedia Británica*

tiempo de cinco años para cada generación, más largo que el de un ratón, pero más corto que el de un elefante, 12.000 generaciones ocuparían unos 60.000 años. Es un período demasiado corto para ser medido por los métodos geológicos ordinarios, los que localizan las fechas de la historia de los fósiles. Como dice Stebbins: "El origen de un nuevo tipo de animal en 100.000 años, o menos, es contemplado por los paleontólogos como 'súbito' o 'instantáneo'". - *El relojero ciego*: pág. 242.

<sup>1</sup> Disponible en: <https://www.britannica.com/bps/media-view/74661/0/0>

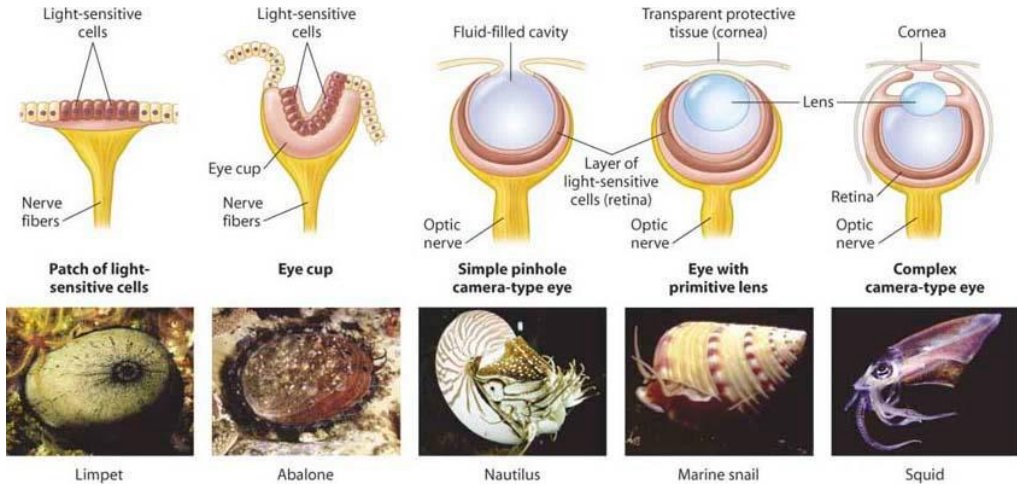


Ilustración 14: Comparación entre los ojos de varios organismos en grados de evolución y complejidad

Fuente:<sup>1</sup> Reece and al., *Campbell biology: concepts & connections*

## La ley del lenguaje genético

El lenguaje genético presente en el ADN de los árboles es el mismo lenguaje genético presente en el ADN de cualquier animal y es el mismo lenguaje genético presente en el ADN del ser humano. En la uniformidad de este lenguaje, en su precisión y en su codificación para ser legible y comprensible para todos, a pesar de que la evolución ha avanzado en diferentes direcciones y diferentes niveles, hay una evidencia clara de que el que la elaboró se pronunció con una ley y una ciencia. De modo que elaboró el lenguaje genético de una forma legislada que lo pone a salvo de los efectos constantes de la evolución, ya que tiene un diccionario preciso inmutable y suficiente que abarca todas las direcciones de la evolución. Podemos comprender la magnitud de esto a través de la comparación del lenguaje genético con nuestros lenguajes, que continuamente se vuelven más complejos, que son afectados por el entorno y que cambian con cada evolución que ocurre en nuestras vidas.

<sup>1</sup> Fuente: Reece J, Taylor M, Simon E and Dickey J. 2009. *Campbell biology: concepts & connections*. Pearson higher ed. 6th edition. Chapter 15:12. Available at: [http://wps.pearsoncustom.com/wps/media/objects/5697/5834441/ebook/htm/chp15\\_12.htm](http://wps.pearsoncustom.com/wps/media/objects/5697/5834441/ebook/htm/chp15_12.htm)

## La ley de equilibrio en la selección

Ciertamente, la existencia de un sistema equilibrado claramente indica que hay quien tuvo la intención de ordenarlo de esta forma; porque la cuestión del equilibrio en un punto crítico no es un asunto menor. Al contrario, es un concepto muy preciso e importante, utilizado mucho por los diseñadores de sistemas de ingeniería.<sup>1</sup> Cuando se confirma su existencia, indica que detrás hay un organizador, ya que no se genera a partir de la aleatoriedad y del desorden, pues lo que carece de algo no puede darlo. Y hemos encontrado que el sistema de la evolución lo ha tenido, ya que en algunos casos brinda este equilibrio muy necesario, por ejemplo: la selección, en algunos casos, consiste en un resultado del equilibrio entre la selección sexual y la selección natural del medio ambiente y las condiciones, pues a veces, la selección sexual conduce al desarrollo de determinados órganos o a colorearlos como en el caso de la cola del ave viuda colicinta, o la cola del pavo real. Si esto se dejara solamente a la selección sexual no se detendría el crecimiento en estos órganos mientras la mutación genética y la variación proporcionen más y mientras las hembras prefieran este aumento en la longitud de la cola por lo cual el macho de cola larga tiene mayor suerte en transmitir sus genes. Sin embargo, cuando este alargamiento ocurre como resultado de la selección sexual hasta el punto en el que la longitud de la cola se convierte en una desventaja para obtener alimento con facilidad o para escapar de un depredador, su costo se vuelve tan alto que representa la muerte del ser vivo de acuerdo a la selección natural del medio ambiente. Entonces la selección natural empuja en la dirección opuesta y en un determinado punto se consigue el equilibrio, deteniendo a la evolución en un estado de equilibrio.

Si no fuera por la selección sexual no habría evolución en esta dirección, tanto como que si no fuera por la selección natural no habría equilibrio en un punto ideal, es decir, que el sistema de la evolución funciona aquí como si fuera un dispositivo de ingeniería con una válvula de seguridad, como la válvula que colocan los ingenieros para controlar la cantidad de presión o el calor permitidos, pues una vez que la presión o el calor alcanzan el nivel específico permitido la válvula cierra la salida y no permite que la presión o el calor

---

<sup>1</sup> Como es el caso de un termostato, que regula la generación de calor a una temperatura determinada, de modo que si aumenta la temperatura se activan los sistemas de enfriamiento y si disminuye la temperatura se activan los sistemas de calentamiento para mantener siempre una temperatura fija adecuada, por ejemplo, para un producto, como en el proceso de fermentación industrial o para la vida de los organismos que viven en ese entorno.

aumenten más, y si no estuviera esta válvula el dispositivo, el motor o la fábrica podrían explotar.

Debemos prestar atención a una cuestión importante, y es que, aunque seamos capaces de interpretar científicamente un acontecimiento en un entorno determinado, no significa que este entorno no esté legislado y sea aleatorio sin ningún objetivo ni causa externa, sino que únicamente hemos sido capaces de entender y conocer el plan jurídico en virtud del cual funciona este entorno.



*Ilustración 15: Un macho del ave viuda colicinta exhibe la longitud de su cola a una hembra*

Fuente:<sup>1</sup> *Wilkinson's World*

---

<sup>1</sup> Disponible en: [www.wilkinsonsworld.com/2012/02/bird-of-the-week-week-112-pin-tailed-whydah/](http://www.wilkinsonsworld.com/2012/02/bird-of-the-week-week-112-pin-tailed-whydah/)

## ¿Cómo vemos a Dios en su creación?

Otra forma de que veamos al legislador si encontramos la ley:

En realidad, nuestra inferencia por la ley de la existencia del legislador no se invalida porque no veamos al legislador; porque la existencia de la ley y la organización por sí solas son una evidencia de la existencia de un legislador y organizador, aunque no veamos por nosotros mismos a este legislador u organizador, nos basta con ser testigos y ver la organización y la ley como evidencias suyas. Un ejemplo: si hubiera vida muy inteligente en otro planeta distinto a la Tierra que quisiera dominar la Tierra por medio de computadoras y robots propios fabricados por ellos en la Tierra, enviarían un mensaje electrónico que fuera básicamente unos planos para producir computadoras avanzadas y robots avanzados de alta tecnología que nosotros no conocemos, como si fueran inteligentes en alguna medida. Al llegar a nosotros el mensaje electrónico accedería a través de la red de internet a las fábricas de producción de circuitos electrónicos, computadoras y robots, y completaría su acceso electrónicamente. Pero como hay otras cuestiones que interfieren en el proceso de ensamblado y producción, por ejemplo, nosotros, es de esperar que al aplicar el mensaje electrónico de la producción haya computadoras muy malas, computadoras defectuosas y otras regulares al lado de las supercomputadoras y los robots que el mensaje electrónico pretende producir. Si se produjeran supercomputadoras inteligentes y robots avanzados e inteligentes —siendo la inteligencia el resultado de sustancias químicas como sabemos— y estas dominaran la Tierra, el proceso de producción y construcción de forma completa, y viéramos este resultado sin saber de dónde viene su plan maquiavélico, entonces muchos de nosotros tal vez atribuyamos este fenómeno a errores en la fabricación de las computadoras nativas, a la red de internet o a algún virus que habrían entrado a los sistemas de las fábricas, etc. Tal vez se justifique este razonamiento porque ya han sido producidos computadoras y robots deficientes y regulares.

En realidad, esto es lo que hacen los teóricos ateos con la teoría de Darwin como el profesor Dawkins y quienes concuerdan con sus palabras. Pero cuando una persona razonable ve este resultado, lo analiza y lo estudia de forma lógica, se da cuenta por sus evidencias y señales, que detrás de ellas hay una organizador, un legislador que las promulgó y las envió para implementarlas en la Tierra con las posibilidades disponibles en la Tierra. La inteligencia es un propósito, y un medio para lograrla son los elementos químicos conocidos

disponibles en abundancia sobre la Tierra y con los cuales se forma el sistema nervioso.

## La teoría del diseño inteligente

La teoría del diseño inteligente se basa en demostrar un diseño inteligente en la secuencia de los organismos y sus anatomías, y que este diseño es evidencia de un diseñador de los organismos. Por consiguiente, es una prueba de la existencia de un dios, y puede dividirse en:

La primera corriente: la teoría del diseño inteligente que afirma que la creación fue en una instancia. Esta teoría busca demostrar que los seres vivos fueron diseñados a través de un análisis de la precisión y la complejidad de los cuerpos de los organismos y su anatomía, y que, por lo tanto, son una realización directa, sin atravesar ninguna etapa de evolución. Este es el enfoque predominante y reconocido de la teoría del diseño inteligente. En general ya se ha aclarado la evidencia de la evolución, que es de suficiente fuerza y sobriedad como para hablar ingenuamente de una creación en una sola instancia.

La segunda corriente: la teoría del diseño inteligente puede concebirse de un modo compatible con la evolución y busca demostrar por medio de la estructura, la complejidad y la precisión del sistema de los cuerpos de los organismos y su anatomía, que los seres vivos fueron diseñados, que la evolución tiene un objetivo, y que detrás de ella hay un dios que busca alcanzar ese objetivo.

El problema con ambas corrientes es la presencia de grandes brechas en el diseño, a pesar de que se supone que el diseñador (el dios) es omnisciente y todopoderoso. El diseño de quien sea así debería ser integral y no contener grandes brechas como la debilidad de la espina dorsal del ser humano. La causa de esta debilidad es que está diseñada para un cuerpo inclinado y es un diseño incompleto para un cuerpo erguido como el cuerpo humano. Por eso muchas personas del globo terráqueo sufren de dolor de espalda por lo menos una vez en sus vidas. Por otra parte, está el nervio laríngeo y su longitud, que algunos especialistas en anatomía comparada consideran un error en el diseño y por lo tanto no puede haber un diseñador para cada especie; porque es una longitud sin utilidad real, más bien es perjudicial, ya que esta longitud expone al nervio a

una mayor probabilidad de más sufrir daños que si fuera corto y breve, con una medida necesaria.

Con respecto a quienes hablan de una creación en una sola instancia, pues no se puede responder a este argumento de forma lógica; ya que el error del nervio laríngeo es un error grande y por lo tanto es suficiente para rechazar el diseño inteligente del cuerpo con todas sus anatomías para todas las especies. No se puede explicar un defecto de este grado de desviación del diseño inteligente a menos que sea simplemente una herencia evolutiva.

En cuanto a quienes hablan de la evolución y aún con esto hablan del diseño inteligente, y también creen que el diseñador es la divinidad absoluta, es decir, omnisciente y todopoderoso, el problema aún se sostiene; ya que en el diseño del cuerpo de los organismos hay un defecto que desmiente la omnisciencia del diseñador. En cuanto a los que hablan de lo que dijo Dios en el Corán, que la creación o el diseño y su implementación en la creación han sido a través de las manos de Dios, es decir, a través de la intermediación de la creación de Dios Glorificado sea, entonces puede justificarse que el diseño no sea completamente perfecto, y puede justificarse la presencia de un error pequeño en el diseño al principio de la evolución que se extendió como resultado de la evolución hasta convertirse en una herencia evolutiva acumulada que claramente aparece como un error en el diseño.

Esto representa también una evidencia clara de que el creador original es Dios Glorificado sea, el dios absoluto. Pero el creador directo no es Dios, Glorificado sea y Altísimo, sino que son criaturas venerables que iniciaron la creación por mandato de Dios Glorificado sea, que reflejan sus carencias como criaturas luminosas que contienen oscuridad; porque la luz que no tiene oscuridad es Dios, Glorificado sea y Altísimo, el mejor de los creadores, aquél que creó el primer intelecto, Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia), que creó de él a las primeras luces y luego les ordenó iniciar la creación como Él quería, con su poder y su fuerza, Glorificado sea. Por esto dijo el Altísimo: ﴿Y, ciertamente, hemos creado al ser humano de un extracto de barro \* Luego hicimos de él una gota en una morada firme \* Luego creamos de la gota, una sustancia colgante, y creamos de la sustancia colgante un embrión,



y creamos del embrión, huesos, luego revestimos los huesos con carne, luego iniciamos otra criatura. Así pues, bendito sea Dios, el mejor de los creadores».<sup>1</sup>

Nótese el singular y el plural también en el versículo: “hemos creado, hicimos, creamos, creamos, creamos, revestimos, iniciamos”, luego el versículo finaliza indicando que el principal de los creadores directos de la creación es Dios, Glorificado sea «Así pues, bendito sea Dios, el mejor de los creadores». Dios aclaró la situación de aquellos creadores, que son las manos de Dios, Glorificado sea, es decir, aquellos por medio de los cuales, Dios, el mejor de los creadores, inició la creación «Y el cielo, lo hemos construido con manos y ciertamente, somos expansores».<sup>2</sup>

Tal vez algunos digan: que la ubicación de la espina dorsal del ser humano con esta forma y el trazado del nervio laríngeo en el cuerpo con esta forma tengan una ventaja determinada en el curso de la evolución, o incluso en etapas de determinadas edades. Lo cierto es que, aunque esto se compruebe más allá de toda duda, tampoco niega el hecho de que estas cosas dependen de una herencia histórica evolutiva y, por lo tanto, excluye la creación en una sola instancia.

Tampoco niega que éste no sea un diseño procedente de un sabio todopoderoso, pues se podría imaginar que hay un diseño mejor que este y esto significa que este no es el mejor diseño, el más ideal y más completo. Por lo tanto, es inevitable aceptar lo que Dios aclaró en el Corán de la intermediación de las manos de Dios en la creación.

En conclusión:

En lo presentado en este capítulo hemos demostrado que la evolución tiene un propósito probando que el mecanismo de inteligencia superior es su propósito desde el principio. Luego de esto, hemos intentado demostrar por medio de señales y connotaciones:

Que la mutación está legislada en algunos casos y, por consiguiente, se ha demostrado que tiene un propósito.

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Muminun» (Los creyentes), 12-14.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Ad-Dariyat» (Los vientos huracanados), 47.

También que la evolución, que es el resultado de una actividad coordinada de la mutación y la selección, está legislada y tiene un propósito.

Nuestros oponentes suponen lo contrario, pero son totalmente incapaces de presentar alguna evidencia concluyente e irrevocable de una aleatoriedad completa, ya sea durante todo el proceso de mutación genética, o en el resultado final de la evolución, o digamos, a lo que ha llegado la evolución hasta ahora. Esto de por sí es suficiente para dejar al que busca demostrar la inexistencia de un dios con las manos vacías de evidencia formal e incapaz de determinar la inexistencia de un dios en esta etapa, si no reconoce la existencia de un dios en base a la evidencia que he presentado en este capítulo, por lo menos con respecto al mecanismo de inteligencia que es un objetivo de la evolución.

## CAPÍTULO QUINTO

# LA CARACTERÍSTICA DE UN EFECTO INDICA LA CARACTERÍSTICA DE SU CAUSA EN EL SER HUMANO

### **El mecanismo de inteligencia superior —el cerebro del ser humano:**

Anteriormente he aclarado cómo es que el cerebro considerado un mecanismo de inteligencia es una evidencia irrefutable de que la evolución tiene un objetivo, pues el gen que construye el mecanismo de inteligencia es el gen más favorecido; porque el mecanismo de inteligencia es el mecanismo de supervivencia más favorecido en la competencia por la supervivencia. Así pues, cada vez que haya un gen para la construcción del mecanismo de inteligencia en la vida, la evolución lo refinará en dirección a una inteligencia mayor. Con esto se demuestra que la evolución tiene un objetivo.

Se han propuesto muchas teorías para explicar el crecimiento del cerebro de manera constante y rápida en los ancestros del ser humano durante los últimos millones de años hasta llegar al cerebro del *Homo sapiens*. Todas pueden resumirse en una frase: que el cerebro es el mecanismo de inteligencia más favorecido que existe, pues cuando están disponibles las condiciones adecuadas y la mutación brinda genes que lo mejoran, ya sea cuantitativa o cualitativamente, inevitablemente avanzará en dirección a una mejora.

El cerebro es un mecanismo de supervivencia ideal para los organismos, pero su costo económico es alto para el cuerpo; porque requiere de una gran cantidad de energía para funcionar comparado con las demás partes del cuerpo. Por lo tanto, el cuerpo con un cerebro más evolucionado necesitará en conjunto grandes cantidades de alimento. Para esto hay una ecuación que es: cuando se

pueda mejorar este mecanismo por medio de una mutación genética para beneficiar al cuerpo en reunir mayores cantidades de alimento para lograr la suficiencia y la capacidad para reproducirse, para brindarle una oportunidad más para salvarse del peligro, o para darle una capacidad mejor para la comunicación social entonces sin duda la selección natural fortalecerá este gen mutado lo más rápidamente posible. De esta manera, crecerá el cerebro mientras haya una mutación genética disponible para la mejora, pues el cerebro es el mecanismo de salvación ideal, por lo cual es natural que la selección natural no deje de evolucionar al mecanismo de inteligencia del ser vivo hasta agotar toda mejora que ofrezca la mutación genética.

Quizás lo más importante que haya distinguido a los ancestros del ser humano en África durante los últimos millones de años sea su vida social, pues cazaban, combinaban sus fuerzas y en grupos estaban más capacitados para sobrevivir. Por supuesto que una mejor comunicación entre miembros del grupo es un eje en la construcción de un grupo exitoso que logra salvarse. Para lograr una mejor comunicación necesitan de un lenguaje que evolucione más y más para cubrir la necesidad de comunicarse. Por consiguiente, cada generación nueva tal vez se encontrará frente a un vocabulario y una información mayor que la anterior, que debía conservar y que aumenta con el tiempo, que tal vez evolucione y aumente en dificultad, pues al principio el lenguaje era con señas y unos pocos sonidos, pero con el tiempo se multiplicó y se volvió más complejo. De esta manera aumentó su necesidad de mejorar el mecanismo de conservación o cerebro. Así pues, cada vez que una mutación genética ofrece esta mejora inevitablemente será seleccionada y consolidada por la selección natural, ya que los miembros que la tengan serán más capaces de salvarse, de reproducirse y de transmitir sus genes a las siguientes generaciones, y los genes de mejora cuantitativa y cualitativa del cerebro, continuarán aumentando y se establecerán en el acervo genético presente en la naturaleza. De esta manera, poco a poco, aumentará el tamaño del cerebro.

En cuanto a esta abundancia de disponibilidad de mutaciones de mejora del cerebro durante los últimos millones de años en particular, o incluso podríamos decir especialmente durante casi los últimos dos millones de años, y tal vez únicamente de los antepasados del ser humano en especial, los biólogos no encuentran una explicación precisa que no sea lo que ya se conoce por la historia de los fósiles, que hay una costumbre que se repite en la evolución y que es: que la velocidad de la evolución es inestable en general, pues hay pausas o casi pausas, y por otro lado, hay una velocidad relativamente alta —según estándares

de la evolución— que compensan estas pausas. Sin embargo, esta costumbre evolutiva no puede explicar cómo es que la mutación genética ofrece mutaciones de mejoras consecutivas y a gran velocidad en determinados períodos en proporción a lo lenta que es la historia de la evolución por lo general; porque cuando hablamos de velocidad de evolución o en particular de su velocidad en dirección a una mejora es como si dijéramos que hay una rápida mutación genética orientada hacia una mejora, y las dos cuestiones van de la mano, ya que no hay evolución sin mutación genética. El hecho de que la mutación genética ofrezca notablemente tantas mutaciones de mejora para las partes del cuerpo de una especie determinada y en un tiempo determinado más que en otro, no puede ser explicado por quienes dicen que la mutación genética es completamente aleatoria.

Y nosotros podemos decir: que la cuestión tiene un objetivo puntual; porque la mutación genética ha proporcionado mutaciones de mejoras cuantitativas y cualitativas para el cerebro humano, en particular en el último período. Así que no es razonable atribuir esto solamente a la pura casualidad.

Pues, ¿por qué la mutación genética ha ofrecido numerosas mutaciones de mejoras en cantidad y calidad al cerebro humano en el último período en particular (casi dos millones de años)?!

¿Por qué no hubo mutaciones de mejora para el cerebro de los demás organismos como el chimpancé, por ejemplo?!

Alguno de los biólogos evolutivos podría responder dando por sentado que también hubo mutaciones en el chimpancé y otros, pero que estas mejoras fueron económicamente costosas, pues el cerebro requiere de una enorme energía para funcionar. Así que una mejora del cerebro no significa solo una mejor capacidad de obtener alimento, de deshacerse de enemigos y de sobrevivir en general, sino que también significa una necesidad adicional de energía y una necesidad adicional de alimento y, por consiguiente, expone al animal a un riesgo adicional. Como el chimpancé no se yergue en dos patas, no pudo sacarle el máximo provecho a esto para que su selección se complete, y por eso estos genes han salido y no se han consolidado en el acervo genético del chimpancé, mientras que, para el ser humano, como se yergue, su beneficio es mayor que su costo, y su selección se completa consolidándolos en su acervo genético.

Sin embargo, esta respuesta también significa que la evolución tiene un objetivo y una planificación para alcanzar un objetivo determinado; ya que sus pasos, en base a esta respuesta, se parecen al armado de un rompecabezas (*puzzle*). Así pues, el paso de mejora cuantitativa y cualitativa del cerebro en forma constante, produciendo para nosotros un cerebro superior jamás se hizo realidad excepto en el ser humano, porque está construido sobre un paso anterior, que es el erguirse sobre dos patas, por lo cual, después de que se hiciera realidad el erguirse se alcanzó el cerebro superior. Así que la cuestión está organizada y no es aleatoria, pues la evolución cuantitativa y cualitativa del cerebro en el último período (casi dos millones de años) requiere premisas que deben construirse antes y que sin ellas no ocurrirán, aunque estuvieran disponibles las mutaciones de mejoras adecuadas. Esto en resumen significa que el proceso de evolución, sea como fuere, producirá al ser humano o a un organismo erguido y racional, dotado de un intelecto superior, porque la mutación y la selección, tarde o temprano, deben finalmente producir un animal erguido, y este animal, si prospera, debe evolucionar su cerebro en gran medida, cuantitativa y cualitativamente, produciendo para nosotros un animal dotado de cerebro superior o ser humano; porque la mutación y la selección, tarde o temprano, deben hacer esto y hemos de alcanzar este resultado, es decir, el ser humano moderno u *Homo sapiens*.

Si hubiera alguien que no quiera aceptar este resultado en conjunto, pues no tiene escapatoria de aceptar lo que he demostrado con evidencia concluyente: que la vida evolucionada debe producir inteligencia en cualquiera de los casos y sea como fuere, mientras haya suficiente tiempo disponible.

Las palabras de Carl Sagan, en las que expresó su opinión —y la opinión de otros científicos— sobre la inteligencia en este contexto, ya sea que reconozcan este resultado o no lo reconozcan, son: que la vida y la evolución tienen un objetivo, porque este es el único significado de que haya un mecanismo de inteligencia como un objetivo que debe alcanzar la vida evolucionada, donde sea que se encuentre en el universo que vivimos.

«El número de avanzadas civilizaciones que hoy puedan existir en la galaxia de la Vía Láctea dependerá de múltiples factores, que van desde el número de planetas que tenga cada estrella hasta la probabilidad de que exista vida en cada uno de ellos. Pero una vez ha surgido la vida en un medio relativamente favorable y han transcurrido miles de millones de años del proceso

evolutivo, somos muchos los que creemos en la posibilidad de que en este medio hayan aparecido seres inteligentes».<sup>1</sup>

Sin embargo, hay quienes no aceptan este punto, es decir, que el mecanismo de inteligencia sea un resultado inevitable de la existencia de la vida y se oponen a esto. Por ejemplo, Stephen Hawking,<sup>2</sup> ya que dice:

«Así, ¿cómo nos explicamos la ausencia de visitantes extraterrestres? Podría ser que una especie avanzada conociera nuestra existencia, pero nos estuviera dejando cocer en nuestra salsa primitiva. Sin embargo, es dudoso que fuera tan considerada hacia una forma inferior de vida: ¿nos preocupamos nosotros de cuántos insectos o gusanos aplastamos? Una explicación más razonable es que la probabilidad de que se desarrolle vida en otros planetas o de que la vida llegue a ser inteligente sea muy baja. Como afirmamos que somos inteligentes, quizás sin mucha base para ello, tendemos a ver la inteligencia como una consecuencia inevitable de la evolución. Sin embargo, podemos cuestionarnos esto, ya que no resulta claro que la inteligencia tenga mucho valor para la supervivencia. Las bacterias se las arreglan muy bien sin inteligencia, y nos sobrevivirán si nuestra llamada inteligencia nos lleva a exterminarnos en una guerra nuclear. Así, puede ser que cuando exploremos la galaxia encontremos vida primitiva, pero no es probable que hallemos seres como nosotros».<sup>3</sup>

En realidad, la objeción de Stephen Hawking y muchos otros no sirve para oponerse a lo que nosotros queremos demostrar con lo anterior; porque nosotros no queremos demostrar que el mecanismo de inteligencia sea el mejor mecanismo que tengan los cuerpos para sobrevivir en todas las condiciones, incluyendo las condiciones extremas, sino que queremos demostrar que el mecanismo de inteligencia es el mejor mecanismo de supervivencia al competir con sus pares por alimento o para sobrevivir, es decir, en el curso de la evolución de la vida. Por consiguiente, la evolución debe alcanzarlo y desarrollarlo mientras haya tiempo suficiente.

---

<sup>1</sup> Fuente: Sagan, *Los dragones del Edén. Especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana*, pág. 240.

<sup>2</sup> El profesor Stephen Hawking es un famoso físico teórico y ocupa el cargo de profesor lucasiano en la Universidad de Cambridge que es el cargo que ocupó Newton. Hawking tiene una teoría importante sobre la radiación de los agujeros negros.

<sup>3</sup> Fuente: Stephen Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, pág. 171.

Para que las palabras sean científicas y precisas deben limitarse al efecto que tiene el mecanismo de inteligencia sobre el curso de la evolución de los organismos y compararlo con otros mecanismos de supervivencia al competir por alimento o para sobrevivir. Según esto, definitivamente es inevitable considerar que el mecanismo de inteligencia es el mecanismo ideal de supervivencia.

Siendo así, hablar sobre las bacterias u organismos unicelulares eucariotas —aunque fuera imaginariamente— sería en el caso de que apareciera un mecanismo de inteligencia como resultado de la mutación en algunos de sus miembros, pues es inevitable que haya una ventaja de supervivencia para los miembros que tengan el mecanismo de inteligencia; ya que les dará una ventaja para obtener alimento y sobrevivir a los enemigos más que cualquier otro mecanismo de supervivencia como las armas biológicas y la velocidad. Por lo tanto, la evolución seleccionará el mecanismo de inteligencia, lo desarrollará y demás. Así que la cuestión queda zanjada y Stephen Hawking, Dawkins y otros no tienen más salida que suponer que la vida en ciertas bacterias es invariable, lo cual es una suposición imaginaria, incluso imposible en realidad, mientras haya una mutación de mejora y suficiente tiempo para su consolidación.

En realidad, hasta en el nivel de la falacia que planteó Hawking y otros, podemos decir que cuando una bacteria entra en una competencia por sobrevivir con organismos lo suficientemente inteligentes, la victoria será inevitablemente para la inteligencia. La mejor evidencia de esto es lo que ocurre ahora en el ámbito médico. ¿Acaso Hawking duda de que nuestra inteligencia nos pueda dar la victoria sobre las bacterias que atacan nuestros cuerpos? ¿Acaso duda de que nuestra inteligencia nos permita aniquilar muchas especies de bacterias nocivas en cualquier lugar específico que elijamos como en una sala de operaciones, por ejemplo? No es inconcebible que el ser humano llegue a la posibilidad de extinguir cualquier especie de bacteria u organismo eucariota microscópico sobre toda la superficie de la Tierra.

Creo que la cuestión queda zanjada ahora, en que la vida —mientras haya evolución en ella— tiene un objetivo y su objetivo es producir un mecanismo de inteligencia. Mientras haya un objetivo deberá haber detrás de éste un legislador buscando realizar este objetivo. Si no lo vemos con nuestros ojos, pues ya lo hemos visto con nuestro intelecto y con el mecanismo de inteligencia producido por el mensaje que Él ha enviado y que nos ha hecho existir como cuerpos biológicos inteligentes.



Con respecto a los resultados que el ser humano ha logrado gracias al mecanismo de inteligencia como la teoría de la mecánica cuántica, al principio de equivalencia y luego a la producción de energía nuclear, pues definitivamente son beneficiosos. El mecanismo de inteligencia hasta aquí no se ha equivocado. Si usamos el mecanismo de inteligencia éste no nos dice que fabriquemos armas nucleares y las detonemos en la Tierra. Si hubiera una guerra nuclear desde luego que no sería producto de un mecanismo de inteligencia, al contrario, no sería definitivamente sino el congelamiento del mecanismo de inteligencia que tiene el ser humano, pues el mecanismo de inteligencia no tuvo ninguna injerencia en la torpe decisión adoptada por el gobierno de Estados Unidos cuando atacó a Japón con armas nucleares.

Creo que es injusto responsabilizar al mecanismo de inteligencia de una conducta determinada por su congelamiento.

## El pensamiento

Los animales comparten con nosotros la capacidad de pensar y responder, y hay muchos ejemplos en el reino animal. Quizás el ejemplo más claro que se conoce de esto sean los grandes simios y su capacidad de utilizar instrumentos de piedra y ramas de árboles para obtener su alimento. El chimpancé puede aprender el lenguaje de señas, puede manejar el lenguaje con inteligencia e identificar con exactitud a su enemigo, a quien pueda dañarlo o a quien intente ofenderlo si se presenta la ocasión. En algunos experimentos han mostrado la capacidad de pensar, de identificar un problema y encontrar su solución. El orangután tiene la capacidad de imitar y aprender.

Alfred Russel Wallace,<sup>1</sup> el codescubridor de la teoría de la evolución, dice:

---

<sup>1</sup> Alfred Wallace (1823 - 1913) fue un naturalista británico. Es considerado codescubridor de la teoría de la evolución por medio del desarrollo natural junto a Darwin. Wallace la descubrió separadamente de Darwin y envió sus artículos a éste.

«el comportamiento del orangután bebé<sup>1</sup> era muy parecido al de un bebé en ciertas circunstancias».<sup>2</sup>

Y la inteligencia del orangután (hombre del bosque) no está oculta para quienes se relacionan con él.

«Sin embargo, hubo dos psicólogos de la Universidad de Nevada, Beatrice y Robert Gardner, que cavilando en torno a los experimentos realizados observaron que la faringe y la laringe del chimpancé no están adaptados para emitir sonidos y articular palabras como en el caso del hombre... Dieron así con una brillante idea: enseñar a este animal el lenguaje por señas utilizado en Norteamérica, conocido como el Ameslan (acrónimo de American sign language), o, también, “lengua norteamericana para sordomudos” (American deaf and dumb language). Se trata de una forma de expresión que se adapta maravillosamente bien a la soltura manual del chimpancé y que permite representar gestualmente los principales rasgos conceptuales del idioma hablado... Así, cuando Washoe vio por vez primera a un pato en un estanque dijo mediante señas, “pájaro de agua”, que corresponde al término utilizado en inglés y en otros idiomas, pero que el chimpancé improvisó para la ocasión. La hembra Lana no había visto otros frutos de forma esférica que las manzanas, pero como sabía indicar por señas el nombre de los colores principales, un día en que vio a uno de los cuidadores comer una naranja, señaló con los correspondientes ademanes: “manzana color naranja”. Después de probar una raja de sandía, Lucy la llamó “bebida con azúcar” y “fruta líquida”; pero cuando sintió el escozor del primer rábano que cataba, dijo entonces que se trataba de “comida que duele y hace llorar”. Cuando a Washoe le pusieron una muñequita en la taza que sostenía, dijo mediante señas: “niño en mi bebida”. A este último chimpancé se le enseñó a representar la palabra “sucio” siempre que se hacía las necesidades encima o en un mueble, y el animal extrapoló el término aplicándolo de manera genérica a cualquier tipo de exceso. En presencia de un Rhesus (mono común) con el que no simpatizaba, repitió machaconamente: “mono asqueroso,

---

<sup>1</sup> Hay dos ramas separadas de la evolución de los grandes simios. Una de ellas termina en el gorila y el chimpancé y la otra termina en el orangután, que es una palabra del idioma malayo o *melayu* que significa “hombre del bosque”.

<sup>2</sup> Fuente: Sagan, *Los dragones del Edén. Especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana*

mono asqueroso, mono asqueroso”. A veces decía cosas como: “Sucio Jack, bebida con trampa”. En un momento de tedio y de inspiración a la vez, Lana apostrofó a su cuidador llamándole “cagarruta verde”. En cuanto a Lucy, terminó por aprender a distinguir claramente el sentido de frases como “Roger hace cosquillas a Lucy” y “Lucy hace cosquillas a Roger”, dos actividades que la deleitaban en extremo.

... en el Centro Regional de Investigación de Primates de Yerkes, en Atlanta (Georgia), aprenden un lenguaje específico de computador llamado Yerkish (por los investigadores, no por los chimpancés) ... Lana controla las frases que elabora frente al panel del computador y borra aquellas que contienen errores gramaticales. Una vez, mientras Lana se afanaba en la construcción de una frase compleja, su entrenador interpoló repetida e intencionadamente desde la consola del computador en que se hallaba, separada de la de Lana, una palabra que desposeía de todo sentido la frase del chimpancé. Lana fijó la mirada en su panel, miró de soslayo al cuidador sentado ante su consola y compuso otra frase que decía: “Tim, por favor, sal de la habitación”.

En el supuesto de que los chimpancés incapaces de comunicarse tuvieran que morir o no pudiesen reproducirse, estoy convencido de que asistiríamos a un progreso y a una elaboración notables, en lo que al lenguaje se refiere, en el lapso de sólo unas pocas generaciones. El inglés básico se compone de unos mil vocablos. Muchos chimpancés dominan un repertorio lexicográfico que pasa del 10 por 100 de esta cifra. Aun cuando hace unos cuantos años habría parecido un tema de ciencia-ficción sin conexión alguna con sucesos reales, no considero improbable que a la vuelta de unas pocas generaciones de chimpancés en posesión de este acervo lingüístico se den a conocer las memorias de la historia natural y la vida mental de un chimpancé publicadas en inglés o en japonés, quizás con la mención “según el testimonio de” a renglón seguido del nombre del autor.

Si los chimpancés son criaturas que tienen conciencia de sus actos, capaces de realizar abstracciones, ¿por qué no poseen lo que hasta hoy se ha dado en llamar un estatuto de los “derechos humanos”? ¿Qué grado de inteligencia ha de alcanzar un chimpancé para que su muerte se catalogue jurídicamente como un asesinato? ¿Qué otros rasgos deben incorporar para que los

misioneros religiosos le consideren apto para ser objeto de catequización?

No hace mucho, el director de un importante centro de investigación sobre primates me mostró las dependencias del recinto. Enfilamos un corredor larguísimo en el que, al modo de un dibujo en perspectiva, veíanse alineadas una tras otra, hasta donde alcanzaba la vista, múltiples jaulas de chimpancés. Había uno, dos, y hasta tres en cada compartimento, y no me cabe la menor duda de que las instalaciones eran modélicas atendiendo a lo que son estos centros, (o, en relación con el caso propuesto, los clásicos zoológicos). Nos acercábamos a la primera de la serie de jaulas cuando los dos simios que la ocupaban empezaron a enseñar los dientes y con una puntería increíble lanzaban grandes escupitajos que alcanzaron de lleno el liviano traje de verano que vestía el director del centro. A continuación, prorrumpieron en chillidos entrecortados que resonaron hasta el otro extremo del pasillo y que fueron repetidos y amplificadas por otros animales enjaulados que ni siquiera nos habían visto, hasta que el estrecho pasadizo trepidó literalmente con los gritos, golpeteo de barrotes y sacudidas de las jaulas. El director me dijo que en esas ocasiones los chimpancés suelen arrojar otras cosas además de escupitajos y a instancias suyas emprendimos inmediatamente la retirada. El suceso me trajo en seguida a la memoria las películas norteamericanas de los años treinta y cuarenta cuya acción discurría en una vasta y deshumanizada penitenciaría estatal o federal, donde los reclusos golpeaban los barrotes de las celdas con las marmitas cuando aparecía el guardián que desempeñaba el papel de sujeto sin entrañas.

Los chimpancés en cuestión gozaban de excelente salud y estaban bien alimentados. Si son “solamente” animales, bestias incapaces de razonar en abstracto, entonces puede que mi comparación no sea más que un acceso de simpleza y sentimentalismo vacuo. Pero lo cierto es que los chimpancés pueden abstraer y, al igual que otros mamíferos, son capaces de experimentar emociones intensas... En mi opinión, las facultades cognoscitivas de los chimpancés nos obligan a interrogarnos sobre los verdaderos límites de la comunidad de seres a quienes debemos especiales consideraciones éticas. Espero, además, que su estudio pueda contribuir a ensanchar nuestras perspectivas éticas y hacernos tomar en consideración, por vía descendente, a los grupos

taxonómicos que pueblan la Tierra, y en línea ascendente, a los organismos extraterrestres, en el supuesto de que existan».<sup>1</sup>

Todo lo anterior, si es verdad hasta el último detalle, no significa en absoluto que el ser humano sea solo un cuerpo animal que ha evolucionado de los cuerpos que le precedieron, pues la cuestión de que los animales comparten con nosotros el pensamiento y la abstracción a un nivel inferior, es una cuestión reconocida por la religión, o al menos digamos, por el islam. Hay una disposición sobre esto en el Corán:

«Hasta que llegaron al valle de las hormigas, dijo una hormiga: «Oh, hormigas, entrad en vuestros hogares, no sea que os aplasten Salomón y sus tropas, sin que se den cuenta» ... E inspeccionó a las aves y dijo: «¿Por qué no veo a la abubilla? ¿O es que está ausente?» ... Y no esperó mucho y dijo: «Me he enterado de lo que no te has enterado y te he traído de Saba una noticia certera»».<sup>2</sup>

«Y no hay bestia en la Tierra ni ave que vuele con sus dos alas que no sea una nación como la vuestra. No hemos omitido nada en el libro. Luego, ante su Señor han de agruparse».<sup>3</sup>

Nosotros, si hablamos de evolución, sin duda diremos: que la capacidad de pensar que tiene el ser humano ha evolucionado con el tiempo y con la evolución cuantitativa y cualitativa de su cerebro, una capacidad que nos distingue considerablemente de los demás animales. Ya he aclarado anteriormente la evidencia de que la evolución del mecanismo de inteligencia representa un objetivo ineluctable de la evolución en la forma que la conocemos sobre esta Tierra. Luego hemos explicado cómo es que la velocidad relativa de la evolución del cerebro del ser humano durante casi los dos últimos millones de años y su transformación en un cerebro superior representa una evidencia de que nuestros cerebros en particular son un objetivo de la evolución. En cada sitio que podamos demostrar que la evolución tiene un objetivo demostraremos la existencia de un dios detrás de éste.

---

<sup>1</sup> Fuente: Sagan, *Los dragones del Edén*, “Especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana”.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «An-Naml» (Las hormigas), 18-22.

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «An-Anaam» (Los ganados), 38.

Ahora queremos salir del mecanismo de inteligencia para pasar a la producción del mecanismo de inteligencia y ver lo que nos distingue culturalmente, de forma clara y sin ambigüedades, de los demás animales.

Pues ahora queremos inferir la existencia de un dios a través de una cultura específica propia y no a través de lo que distingue al ser humano en su facultad para una vida social o para entenderse y generar un método lingüístico para esto, pues hay muchos animales que viven una vida social organizada en diferentes niveles como las hormigas, las abejas, las hienas, los leones, los chimpancés y los orangutanes, que tienen su método lingüístico para entenderse unos con otros, como el lenguaje de señas que utilizan las abejas que es muy inferior al del chimpancé.

Por lo tanto, nuestra investigación, que es sobre la cultura humana y su relevancia para la existencia de un dios, no será por tener un cerebro o un mecanismo de inteligencia, ni por la capacidad de pensamiento y abstracción, sino que será sobre la cultura particular de la humanidad, que apareció repentinamente hace unos pocos miles de años y la connotación de esta cultura sobre la existencia de un dios. Esta cultura, que representa una organización moral avanzada de la vida, puede claramente identificarse por otorgar a otros sus derechos, por establecer leyes para esto y por el altruismo verdadero, que no está construido sobre el egoísmo genético o esperando un beneficio. Además, establece las bases de conocimiento de una vida progresista como leyes de sanciones, de lectura, de escritura, de sistemas de cálculo y demás, y lo que ha entrado en la vida humana en un período determinado. Nosotros queremos aclarar que han llegado por una enseñanza externa y por un cambio radical que ha mejorado la vida humana.

Este es un reconocimiento manifiesto y claro del doctor Dawkins de que estas cosas llegan por una enseñanza que va completamente en contra de la biología animal que domina nuestros cuerpos animales:

«No estoy defendiendo una moralidad basada en la evolución. Estoy diciendo cómo han evolucionado las cosas. No estoy planteando cómo nosotros, los seres humanos, debíamos comportarnos. Subrayo este punto pues sé que estoy en peligro de ser mal interpretado por aquellas personas, demasiado numerosas, que no pueden distinguir una declaración que denote convencimiento de una defensa de lo que debería ser. Mi propia creencia es que una sociedad humana basada simplemente en la ley

de los genes, de un egoísmo cruel universal, sería una sociedad muy desagradable en la cual vivir. Pero, desgraciadamente, no importa cuánto deploramos algo, no por ello deja de ser verdad. Este libro tiene como propósito principal el de ser interesante, pero si el lector extrae una moraleja de él, debe considerarlo como una advertencia. Una advertencia de que, si el lector desea, tanto como yo, construir una sociedad en la cual los individuos cooperen generosamente y con altruismo al bien común, poca ayuda se puede esperar de la naturaleza biológica. Tratemos de enseñar la generosidad y el altruismo, porque hemos nacido egoístas. Comprendamos qué se proponen nuestros genes egoístas, pues entonces tendremos al menos la oportunidad de modificar sus designios, algo a que ninguna otra especie ha aspirado jamás».<sup>1</sup>

Necesitamos aprender el altruismo y esto es lo que debatiré a continuación. Intentaremos juntos conocer a quien nos ha enseñado el altruismo, o de dónde hemos aprendido el altruismo verdadero que va completamente en contra de nuestra composición biológica egoísta que nos dirige por el egoísmo genético.

## **Dos observaciones:**

### **Derechos de los animales:**

La cuestión de los derechos de los animales y el respeto a ellos mencionada por el Dr. Sagan, e incluso el hecho de que puedan reconocer la religión en cierta medida y por lo cual los hace sujetos de proselitismo religioso según su capacidad, es reconocido por la religión islámica y el Corán, o al menos podemos decir por la doctrina de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz). Tenemos en el Corán y en la tradición del Profeta y los Imames (con ellos sea la paz) que los animales son comunidades como la nuestra y deben ser respetados. «Y no hay bestia en la Tierra ni ave que vuele con sus dos alas que no sea una nación como la vuestra. No hemos omitido nada en el libro. Luego, ante su Señor han de agruparse».<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Richard Dawkins, *El gen egoísta*, pág. 3

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Anaam» (Los ganados), 38.

La familia de Muhammad (con ellos sea la paz) ha aclarado que es detestable que una persona que cría y es buena con un cordero lo sacrifique; porque este cordero se ha acostumbrado a que esta persona sea buena con él. Esto es una evidencia de que el islam verdadero que transmitió la Gente de la Casa (con ellos sea la paz) considera que un cordero tiene emociones y sentimientos que deben respetarse. [De Muhammad Bin Alhasan con su atribución, de Muhammad Bin Alhasan As-Safar, de Yaqub Bin Yazid, de Yahia Bin Al-Mubarak, de Abdulá Bin Yábala, de Muhammad Bin Al-Fudail, de Abul Hasan (con él sea la paz), que dijo: le dije: yo tenía un carnero que engordé para sacrificarlo. Cuando lo tomé y lo tumbé, sentí pena por él y ternura. Luego lo sacrificué. Dijo: entonces dijo: nunca hubiera deseado que lo hicieras. No crías algo para luego sacrificarlo].<sup>1</sup>

En cuanto al proselitismo religioso, al nivel de los profetas (con ellos sea la paz) y los sucesores, desde luego que hay muchos animales que han escuchado la invitación de ellos. En el Corán tenemos historias de animales que han escuchado las invitaciones de los profetas como la abubilla y la hormiga en la historia de Salomón (con él sea la paz).

### **Alí, Fátima y sus pequeños desbaratan el esquema egoísta, ¿alguien reflexiona en esto?**

El Dr. Dawkins dijo:

«Comprendamos qué se proponen nuestros genes egoístas, pues entonces tendremos al menos la oportunidad de modificar sus designios, algo a que ninguna otra especie ha aspirado jamás».<sup>2</sup>

De hecho, una persona imparcial debería decir que nosotros, como especie humana, realmente hemos desbaratado el egoísmo de los genes, pues las elevadas normas éticas o el altruismo verdadero que difundieron los profetas de Dios y sus mensajeros, y que las religiones divinas han traído, ha desintegrado este egoísmo. Porque este egoísmo genético dice: mi hijo es mejor que el hijo de mi hermano, mi hermano es mejor que el hijo de mi tío, mi tío es mejor que el extraño, el hijo de mi ciudad es mejor que el hijo de otra ciudad, el hijo de mi país es mejor que el hijo de otro país, el hijo de mi etnia es mejor que el hijo de

<sup>1</sup> Fuente: Al-Hurr Al-Amili, *Wasail Ash-Shia*, vol. 24, pág. 92.

<sup>2</sup> Fuente: Richard Dawkins, *El gen egoísta*, pág. 13.



otra etnia y mi país es mejor que el país vecino. En cuanto a los profetas y a las religiones, pues han traído la bondad y el altruismo para con el extraño por encima de uno mismo y los hijos, y esta moral altruista prevaleció entre las personas. Me referiré únicamente a un famoso relato histórico del islam con el que descendió Corán, que es la historia de los mismos dueños del mensaje del islam, la familia de Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia), el profeta del islam. Esta es la historia de Alí, de Fátima, la hija de Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) y de sus hijos pequeños, hambrientos después de haber dado su comida a los pobres, ﴿Y dan alimento, a pesar de su amor por él, al necesitado, al huérfano, al prisionero \* Ciertamente, os alimentamos por el rostro de Dios. No queremos de vosotros recompensa ni agradecimiento﴾.<sup>1</sup>

La sura del hombre cuenta la historia del ser humano verdadero que triunfó sobre su animalidad y que vino a salvar a los demás de su animalidad genética egoísta. No buscaba con este altruismo ninguna reputación porque era en secreto. Ellos para empezar lo ocultaban y no lo divulgaban, ni buscaban con eso algún provecho recíproco, pues daban y no tomaban nada. Para ellos dar no era fácil porque para Alí y Fátima (con ambos sea la paz) era un riesgo para la vida de sus niños.

Gracias a ellos y a quienes son como ellos, los profetas de Dios y sus mensajeros, tenemos hoy personas, grupos y hasta países que privilegian a extraños por encima de sí mismos, aunque fuera poco lo que les afecte en su situación. Tal vez en algunos casos haya algunos propósitos detrás de dar, pero en general, es un paso en la dirección correcta que ha llegado hasta nosotros gracias a aquellos grandes, pues ellos son los ejemplos altruistas más altos de los cuales aprendió la humanidad.

Hoy tenemos verdaderas victorias sobre el egoísmo genético, pero todas se basan sobre los esfuerzos de aquellos grandes profetas de Dios, mensajeros que dieron el mayor ejemplo de altruismo verdadero para salvar a la humanidad de su animalidad.

Creo que lo que hicieron Alí y Fátima (con ambos sea la paz) amerita que los biólogos evolutivos o los biólogos sociales ateos revisen sus cálculos por lo menos. Que los observen diagnosticando esta patología egoísta genética y

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Insan» (El hombre), 8-9.

prescribiendo la cura más de mil años antes de que los biólogos evolutivos lo diagnosticaran.

[De Ibn Abbas, que dijo: sobre lo que dijo el Altísimo: ﴿Fueron leales a sus promesas temiendo un día cuyo mal se extenderá \* Y dan alimento, a pesar de su amor por él, al necesitado, al huérfano, al prisionero﴾. Dijo: Hasan y Husein se habían enfermado y su abuelo, el mensajero de Dios (las saluciones de Dios sean con él y la bendición) los visitó. Y los visitaron los árabes que dijeron: oh padre de Hasan, ¿y si haces una promesa por tus hijos? Entonces Alí dijo: si se recuperan de lo que tienen ayunaré para Dios, Glorioso y Poderoso, tres días como agradecimiento. Y Fátima dijo lo mismo, y una criada llamada Fida Nubaya dijo: si mis señores se recuperan ayunaré para Dios, Glorioso y Poderoso, como agradecimiento. Los dos muchachos recobraron la salud y la familia de Muhammad no tenía ni demasiado poco ni mucho. Entonces Alí partió hacia lo de Simón Al-Jaibari, le pidió prestadas tres medidas de cebada y volvió. Entonces Fátima tomó una medida, la molió y la horneó. Alí rezaba con el mensajero de Dios, las saluciones de Dios sean con él y su bendición. Luego regresó a la casa y la comida estaba servida frente a él, cuando llegó un necesitado, se paró en la puerta y dijo: la paz sea con vosotros, gente de la casa de Muhammad, soy pobre, de los hijos musulmanes, dadme de comer, que Dios, Glorioso y Poderoso, os dé de comer en las mesas del Paraíso. Entonces Alí lo escuchó y les ordenó darle comida, y se quedaron el día y la noche sin probar más que agua. Entonces llegó el segundo día, Fátima tomó una medida y la horneó, mientras Alí rezaba con el profeta, las saluciones de Dios sean con él y la bendición. Puso la comida frente a él cuando llegó un huérfano, se paró en la puerta y dijo: la paz sea con vosotros gente de la casa de Muhammad, soy huérfano, de los hijos inmigrantes, mis padres han sido martirizados, dadme de comer. Entonces le dieron comida y se quedaron dos días sin probar nada más que agua. Cuando llegó el tercer día Fátima tomó la medida que quedaba, la molió y la horneó, mientras Alí rezaba con el profeta, las saluciones de Dios sean con él y la bendición. Puso la comida frente a él cuando llegó un prisionero que se paró en la puerta y dijo: la paz sea con vosotros gente de la casa de la profecía, vosotros nos tomáis prisioneros, sois severos con nosotros y no nos alimentáis. Dadme de comer, pues soy un prisionero. Entonces le dieron y se quedaron tres días con sus noches sin probar nada más que agua. Entonces llegó el Mensajero de Dios, las saluciones de Dios sean con él y la bendición, y vio el hambre que estaban pasando. Entonces Dios Altísimo hizo descender:

«¿acaso ha llegado al hombre un período de tiempo» hasta donde dice: «no queremos de vosotros recompensa ni agradecimiento»].<sup>1</sup>

## ¿De qué altruismo hablamos?!

Los animales, incluyendo al ser humano, a menudo actúan de forma egoísta, pues en la naturaleza no hay quien ofrezca comida o cuide a otros sin un precio, pues los animales a nivel individual no se alimentan unos a otros ni cuidan unos de otros. En la naturaleza el comportamiento altruista exterior es poco en proporción a la conducta egoísta individual. Un macho puede ofrecer comida y construir un nido para la hembra porque busca pasar sus genes a la siguiente generación por medio de la fecundación de sus huevos, ya que la hembra por lo general, invierte en ellos el alimento para el embrión, y los padres ofrecen comida y protección a sus hijos, pero ¿acaso esto es altruismo verdadero?! Y si no es verdadero entonces ¿de qué altruismo hablamos cuando queremos demostrar la particularidad del ser humano como un ser que posee moral y cuya base es el altruismo?

Nosotros en la religión hablamos del altruismo en cierta medida cuando proponemos combatir al yo a nivel de la sociedad y el entorno en el que vivimos. Por esto entonces es necesario que distingamos de forma clara y evidente el altruismo al que nos referimos, para que no permitamos a los que pretenden fomentar la ignorancia de la gente deslizándose la ley tramposa amalgamada que utilizan todos ellos, ya sean eruditos de la religión, ateos o quienes han tomado un camino entre ambos. Esta ley —o falacia— es la que le dice: mire, en mi mano hay una nuez redonda. Luego le muestra la otra mano con otra cosa redonda y le dice: mire, es redonda, por lo tanto, es una nuez.

El altruismo en general, como todos sabemos, se opone al egoísmo, y lo que podemos saber de él es que prefiere a los otros por encima de uno mismo, o por encima de los más cercanos, con una conducta determinada.

---

<sup>1</sup> Fuente: Ibn Al-Azir, *Asad al-gaba*, vol. 5, págs. 530-531. Esta narración histórica fue narrada en más de una versión, por sunníes y shííes. Ha sido narrada por Al-Hakim Al-Haskani en *Shawahid At-Tanzil* (Testimonios de la revelación), por Al-Baidawi, por Abu As-Saud y por Fajar Al-Din Ar-Razi en sus interpretaciones. Fue narrada por Muymila Alí Bin Ibrahim en su interpretación: vol. 2, pág. 398, y fue narrada por el Jeque As-Saduq en *Amali*: pág. 257.

Si observamos alrededor nuestro encontraremos que algunos animales tienen un comportamiento altruista en algunos casos. Es posible que identifiquemos, por ejemplo, el comportamiento de los padres y las madres con sus hijos, y el comportamiento de las abejas obreras con la reina, con las otras obreras y con la colmena en conjunto. Pero ¿acaso este comportamiento altruista es verdadero o aparenta ser un comportamiento altruista? En realidad, es un comportamiento egoísta genético; ya que está construido sobre el egoísmo genético favoritista natural, que prefiere la supervivencia de los cuerpos en los que se reúnen estos genes y que motiva este comportamiento altruista, es decir, la afabilidad de los padres con los hijos cuando les suministran comida y el sacrificio de las obreras para proteger la colmena, a la reina y a sus hermanas. Así estos genes llevan la característica exitosa de trasmisión, continuidad y supervivencia. La realidad biológica es que el padre y la madre encaminan a los hijos; porque hay un gen en su composición genética que los impulsa a esto (por medio de sus efectos en la estructura del sistema nervioso y el cerebro, o las glándulas y las hormonas, por ejemplo). Una de las causas del éxito de que sus estructuras genéticas proliferen y sobrevivan es la existencia de este gen que los impulsa a este comportamiento altruista.

En cuanto a cómo se beneficia la estructura genética de los padres por los hijos en la supervivencia y la permanencia, pues puede explicarse de forma simple, ya que los hijos portan un porcentaje determinado de los genes de los padres, pues el niño, por ejemplo, lleva mitad genes de su padre y mitad genes de su madre.

En consecuencia, los padres cuyas composiciones genéticas contengan el gen del altruismo con los hijos y les proporcionen lo necesario para que puedan llegar a la pubertad y reproducirse, lograrán —estos padres— que sus genes permanezcan en la siguiente generación y sobrevivan. Por lo tanto, este tipo de altruismo (altruismo de padres con hijos) es de origen genético egoísta —es decir, que está construido por un presunto egoísmo genético— y no es altruismo verdadero. En cuanto a los padres que no cuidan correctamente a sus hijos, o digamos, los padres que no tienen en sus estructuras genéticas los genes que los impulsan a un altruismo con un grado suficiente para proporcionar lo necesario a sus hijos (por ejemplo, un nido, alimento y protección) no podrán —estos padres— pasar sus genes a la siguiente generación; porque ellos, en pocas palabras, no tendrán éxito en criar hijos que lleguen a la pubertad, que se reproduzcan y pasen su estructura genética a la próximas generaciones. Con esto son castigados estos padres, o digamos, es castigada esta estructura genética o

mapa genético que no pasa sus genes (los propios) en esta vida saliendo de la competencia.

Así que la cuestión de la atención de los padres con sus hijos se explica por completo genéticamente. Si los genes encuentran otra estrategia exitosa diferente a la atención directa de los padres con sus hijos entonces podrán utilizarla al igual que el cuclillo, pues esta ave coloca sus huevos en nidos cuyas víctimas criarán a sus hijos y ella no atiende a sus hijos ni tiene ningún afecto hacia ellos. El vínculo con ellos finaliza una vez que ha proporcionado lo necesario colocándolos en el nido de una víctima que por ella se verá involucrada en la crianza de ellos. Esta es una evidencia clara de que el control de esta cuestión, dentro de los límites de los cuerpos, es de los genes.

Lo mismo pasa con las abejas obreras, pues el grado de acercamiento con sus hermanas es muy alto, superior al grado de acercamiento con sus madres; porque todas las hermanas llevan una copia idéntica de los genes del padre, así que hay una causa lógica por la cual compiten por sacrificarse corriendo a atacar al enemigo —aun cuando la que pica muere. Este gen altruista triunfa en la reproducción, la permanencia y la supervivencia; porque, en pocas palabras, es el más capaz en proteger a la colmena en conjunto. Así que la muerte es virtual, representa para sus genes una ventaja mayor que su supervivencia; porque correr hacia la muerte en el lugar de sus hermanas y en defensa de su madre (la abeja reina) contribuye a la supervivencia y a la continuidad de muchas copias de sus genes presentes en los cuerpos de todas sus hermanas obreras, contribuye a la supervivencia de sus genes presentes en los huevos y al esperma presente en el cuerpo de su madre (la abeja reina). Por supuesto que una composición genética como esta es más capaz de sobrevivir y permanecer que la que no emprende la carrera hacia el autosacrificio, pues la naturaleza seleccionará la intrepidez de la participante del sacrificio. O digamos que será capaz de sobrevivir y permanecer, y que será resistente a las condiciones naturales que la rodeen.

En general, el egoísmo de los genes puede explicar la característica altruista del organismo hacia otro organismo cuando el sacrificio trae un beneficio mayor a sus genes, incluso sin un vínculo cercano entre ellos.

Así mismo, el altruismo de los padres con sus hijos puede explicarse genéticamente. Los genes que desempeñen esta función serán favorecidos y capaces de sobrevivir en mayor medida que los demás genes que no permitan el

altruismo de los padres con sus hijos o no lo alienten. De la misma manera podemos explicar el comportamiento altruista de un hermano mayor con su hermano menor o de los hijos con sus padres. Podemos explicar el aseo de algunos animales entre ellos o incluso la alimentación de los murciélagos vampiros con la sangre de su vecino; porque es a la espera de un beneficio futuro, aunque fuera de manera inconsciente.

Sin embargo, la teoría del gen egoísta no puede explicar el sacrificio de una persona por salvar a otra persona extraña a él o a un niño extraño a él, o que una persona dé a otros comida o agua que tiene cuando la necesita; porque en casos como estos, si la consecuencia para el altruista fuera la muerte, o por lo menos la incapacidad de reproducir sus propios genes o la disminución de su oportunidad, entonces su pérdida genética será mayor que su ganancia en los genes compartidos con el que salve, dé de comer o privilegie por encima de sí mismo. Para dejarlo más claro con el lenguaje de los números: mi vida equivale en un cien por ciento a la trasmisión de genes funcionales y su supervivencia, mientras que la vida de un fulano extraño a mí equivale a la transferencia de una parte de mis genes funcionales. Esta parte consiste en los genes compartidos entre yo y él, que son casi un cinco por ciento. Está claro que la pérdida de mi vida significa la mayor pérdida con respecto a la supervivencia de mi vida, y por esto la teoría del gen egoísta es incapaz de explicar estos tipos de altruismo, en los que los genes del altruista pierden en gran medida. Por lo tanto, no puede explicarse este comportamiento altruista como si estuviera construido sobre el egoísmo genético.

Además: el altruismo recíproco no es un altruismo verdadero, puesto que consiste en una estrategia preferencial de la evolución y es de esperar que prevalezca cuando sea necesario, como es en el aseo de algunos animales a otros, o cuando los murciélagos vampiros regurgitan la sangre para alimentar a sus vecinos; esto es porque el acervo genético que lleva sus genes será favorecido por la selección e inevitablemente prevalecerá. El acervo genético que no tenga este tipo de altruismo recíproco saldrá de la competencia porque el destino de los miembros de su especie será la extinción. Por ejemplo: los murciélagos vampiros no pueden sobrevivir sin alimento más de dos días, por consiguiente, el altruismo recíproco es un salvavidas para cada miembro que una determinada noche no encuentra alimento, lo cual sucede muy a menudo. Por consiguiente, el altruismo recíproco es un salvavidas para la especie en conjunto, pues ciertamente la selección natural le dará preferencia. En general, el altruismo recíproco está correctamente explicado por la ciencia.

Además: está el altruismo por reputación, que en realidad podemos decir que es un tipo de altruismo recíproco también, en particular cuando el propósito de sacrificar comida por los demás es por presunción y reputación y, por ende, para obtener una ventaja mayor, como llamar la atención de un número mayor de hembras y, por consiguiente, casarse con un número mayor de hembras. Esto significa un mayor éxito en la trasmisión de los genes individuales a las generaciones venideras. Por lo tanto, estos tipos de altruismo que se describirán luego de una forma más amplia se explican genéticamente.

Ciertamente, estos tipos de altruismo no verdaderos, que están contruidos por el egoísmo de los genes, no son nuestra finalidad ni nuestro propósito; porque estamos buscando un altruismo moral, sin ataduras por el interés de los genes o su beneficio.

Así que no hablamos de un altruismo con los parientes que se explica genéticamente, ni de un altruismo recíproco que también puede atribuirse a una causa genética, ni hablamos de un altruismo en aras de la reputación que en algunos casos se atribuye a una causa genética, pues estos tipos de altruismo buscan beneficios para los cuerpos que los practican porque les proporciona un beneficio mayor para sobrevivir.

Así como tampoco hablamos aquí de un altruismo que se trasmite como unidad cultural entre individuos y grupos, y que se basa en un egoísmo individual como un amor que aparece o algo parecido, es decir, que está motivado por una necesidad afectiva o deseo psicológico.

De ser así, ¿de qué altruismo estamos hablando y que consideramos evidencia de la particularidad del ser humano y de su carácter moral del resto de los animales?

Estamos hablando de un altruismo que no puede explicarse biológicamente ni atribuirse a un egoísmo de los genes que utilizan los cuerpos y sus partes como instrumentos de supervivencia para su trasmisión. Hablamos de un altruismo que no puede explicarse culturalmente como si tuviera el propósito de lograr un beneficio psicológico, aunque fuera a largo plazo.

Estamos hablando de un comportamiento altruista que no va a obtener ningún beneficio para los genes, que no puede explicarse con el egoísmo de los genes ni considerarse un simple altruismo superficial o no verdadero por estar

construido sobre una base biológica egoísta. Hablamos de un altruismo cuyo autor no espera un beneficio futuro a cambio o un halago, o incluso una palabra de agradecimiento de los demás.

Esto coloca en escena unas preguntas apremiantes que son: ¿qué es lo que nos impulsa a este altruismo verdadero? ¿Y qué es lo que hace que lo encontremos en nosotros en particular?

La realidad es que debe haber comenzado con un enfoque y unos individuos. Si investigamos la cuestión históricamente —ya que la historia es el único modo de resolver esta cuestión— encontraremos que el enfoque que hace alboroto con este excelente comportamiento altruista y verdadero es el enfoque religioso, y los caballeros del altruismo son los profetas y los santos. Encontramos que los más antiguos registros que han llegado a nosotros acerca del altruismo consisten en textos religiosos y difusión religiosa iniciada por personalidades religiosas. Esta es una cuestión establecida en las más antiguas civilizaciones terrestres como la civilización de Sumeria y Acadia que consideraban a sus personalidades como Noé (con él sea la paz) y Abraham (con él sea la paz), un inicio al cual se remontan las religiones celestiales posteriores como el judaísmo, el cristianismo y el islam, ya que estas también han continuado con el mismo enfoque moral sumerio-acadio.

Así que la invitación al altruismo siempre ha sido religiosa, y los caballeros en este terreno han sido los profetas, los enviados y los portadores de los mensajes divinos. «Y dan alimento, a pesar de su amor por él, al necesitado, al huérfano, al prisionero».

## La cultura del *Homo sapiens*

Hay dos grupos humanos que han tenido éxito en el trascurso de los últimos cientos de miles de años y que se han ramificado del *Homo erectus* africano: el neandertal europeo y un pequeño grupo de *Homo sapiens* de los cuales algunos emigraron por el paso de Bab el-Mandeb y que desde entonces llenaron el mundo. Si bien encontramos que el neandertal posee un cerebro de tamaño medio mayor que el *Homo sapiens*, no evolucionó culturalmente como ocurrió con el grupo de *Homo sapiens* emigrante de África, ni existió un vínculo social entre los grupos del neandertal como fue entre los *Homo sapiens*. En Europa hace casi treinta y cinco mil años el *Homo sapiens* fabricaba estatuillas y obras



de arte con las que se expresaban, mientras que el neandertal era incapaz de seguirles el ritmo. Entonces ¿qué fue lo que entró en la ecuación de ese pequeño grupo que emigró por el paso de Bab el-Mandeb? ¿qué fue lo que surgió en ese grupo selecto para que produjera una generación que pudo llenar la Tierra?

Es posible que alguien proponga alguna hipótesis que le permita responder esta pregunta, pero la realidad es que no hay ninguna verdadera explicación científica suficiente en lo absoluto de lo que ocurrió con el intelecto de los *Homo sapiens* que emigraron de África. Si bien el neandertal vivió cientos de miles de años en Europa, no ha podido fomentar ninguna evolución cultural o civilizadora, ni siquiera al nivel de vida social, de lenguaje o de pinturas. Todo lo que hicieron fue fabricar simples herramientas de piedra y hay dudas de que hayan sido ellos los inventores originales, posiblemente lo hayan aprendido del *Homo sapiens* cuando estos emigraron de África. Al mismo tiempo encontramos que los *Homo sapiens* migrantes, en menos de sesenta mil años llegaron a la etapa de grabado de leyes morales en tablillas de barro como han llegado hasta nosotros las de los sumerios. ¿Acaso se puede pasar por alto que hay algo que ha entrado en la ecuación de este ser terrestre que le ha hecho actuar de forma organizada y no animal como en el pasado? Pues comenzó a sembrar, a producir, a criar animales, a fabricar, a organizar su vida social, a hablar y, por último, a escribir. ¡¿Qué fue lo que ocurrió para que este ser humano tuviera esta impresionante evolución mientras que el de Europa no evolucionó a pesar de tener un cerebro más grande?!

Hay un secreto que provocó un avance cualitativo y evidente en el *Homo sapiens* y no puede atribuirse solamente al gran tamaño del cerebro, o a que se alcance la masa crítica del cerebro, o a que la supere. Algunos científicos explican la cuestión de la diferencia entre el ser humano y los demás animales como si estuviera vinculada con el tamaño del cerebro y su proporción con respecto al resto del cuerpo, mientras que, si la cuestión dependiera de un cerebro de tamaño grande, el neandertal hubiera evolucionado, ya que, en comparación, su cerebro era grande como el cerebro del hombre moderno (el *Homo sapiens*) y tal vez en casi el 10% de los casos era mayor. Aun así, el neandertal no ha hecho nada frente a lo que ha hecho el hombre moderno, pues el hombre moderno ha documentado su cultura y su vida social en Europa, mientras que el neandertal no ha documentado nada suyo de valor. Incluso la vida social de ellos era simple y no se relacionaban como el hombre moderno que tiende a una mayor vida social. Es inevitable entonces reconocer la entrada de algo nuevo en la ecuación como disparador de este progreso civilizador,

cultural e intelectual que llevó al humano moderno (el *Homo sapiens*) a lograr un avance civilizador y cultural, cuyas características más obvias y destacadas que han llegado escritas hasta nosotros son altos ideales morales como el altruismo y la justicia.

## **Las teorías o tesis elaboradas para explicar el auge cultural del ser humano**

No nos interesa aquí plantear una teoría que explique los aumentos en el tamaño del cerebro o la posibilidad de usar este cerebro para el pensamiento, la fabricación de herramientas para cazar y cosas parecidas, pues esto ya ha sido debatido anteriormente. Pero explicaremos las teorías que algunos de ellos imaginan capaces de explicar la aparición y la propagación de la cultura humana de forma aceptable. Se supone —lo que se espera de ellas— que expliquen la aparición de la cultura y su propagación, sin detenerse en una explicación de la imitación y la trasmisión de unidades culturales, sino que deben explicar el comienzo de la aparición de la cultura humana propiamente dicha y los elementos más importantes de esta que se basan sobre ella, por ejemplo, elevadas normas éticas como el altruismo verdadero que no se centra en el egoísmo genético, y la justicia, hasta alcanzar la organización y la construcción de la civilización. Si no, si una tesis es incapaz de explicar la aparición de una actividad cultural humana propiamente dicha como el altruismo, esa tesis será sin duda un fracaso en explicar la propia cultura humana.

Ahora presentaremos estas tesis, veremos cada una de ellas, qué pueden explicar y dónde se quedan impotentes.

### **La misma teoría de la evolución biológica intenta explicar la cuestión:**

Esta explicación está construida sobre la misma ley de la evolución. Así pues, supone que la selección natural habría perfeccionado cada cosa en nosotros como para que no haya ningún efecto en el comportamiento del ser humano que no sea el de los genes egoístas, pues el comportamiento del ser humano por lo general, según ellos, se debe a una causa biológica y, en

consecuencia, el cerebro, según ellos, es suficiente para justificar las particularidades del comportamiento humano.

La realidad es que esta tesis es la más abominable si la observamos desde un punto de vista ético; porque es una tesis coercitiva. Si quisiéramos aplicarla sobre el terreno se justificaría el pensamiento extremista, perverso y criminal del extremismo, la perversidad y el crimen, pues el criminal habría de cometer su crimen porque habría una causa biológica que lo llevara a eso, y el benefactor haría el bien porque habría una causa biológica que lo llevara a eso. Esta tesis fracasa al explicar el comportamiento del ser humano cuando éste controla sus necesidades biológicas y lo que le dictan sus genes debido a una visión social o a una creencia intelectual determinada. Y fracasa también al explicar la moral verdadera inherente (que, en principio, no cree que exista).

Por ejemplo: la selección natural habría perfeccionado el altruismo en nosotros por medio de la preferencia de las características del altruismo útil para la supervivencia de los genes, como el altruismo de los padres con sus hijos o el altruismo recíproco. Pero esto puede explicar un altruismo que entraña un interés genético, es decir, que son los genes los que lo construyen en los organismos durante la marcha evolutiva, porque es el camino más ideal para transmitirlos a las generaciones venideras, como es el caso del altruismo de los padres con sus hijos o entre los parientes, pues por lo general, todos ellos tienen un número considerable de genes compartidos.

Además: esto puede explicar la existencia del altruismo de reciprocidad futura en una situación futura, como el proceso en el que los murciélagos vampiros regurgitan algo de sangre, donándola a un compañero murciélago hambriento que en una noche no haya conseguido una presa de dónde chupar sangre, con la esperanza de ser tratado igualmente cuando le toque la misma dificultad.

Sin embargo, esta tesis, que es adoptada por muchos biólogos, no puede explicar el altruismo verdadero que no está construido sobre el egoísmo genético o la reciprocidad. Así como tampoco puede explicar la cultura ética propiamente dicha, que apareció repentinamente en la historia reciente del ser humano, es decir, hace solo unos miles de años.

## La teoría de los memes

Es una tesis que desarrolló el Dr. Richard Dawkins y su origen, o el origen de la idea, es de George Christopher Williams.<sup>1</sup>

Podemos decir: que ambos se vieron obligados en un intento por resolver la incapacidad de la teoría del gen egoísta para explicar muchos comportamientos culturales del ser humano —como el altruismo verdadero— que no puede atribuirse al egoísmo del gen o el altruismo recíproco. Por lo tanto, fue un intento por explicar nuestra facultad de inventar el altruismo verdadero y debatirlo. También fue un intento por resolver el dilema del determinismo moral que da hasta a los crímenes una justificación biológica ya que todo en el comportamiento del ser humano dependería de sus genes. Y para esto Dawkins encontró que la solución es la tesis de los memes, o del meme egoísta, la cual se supone que funciona en los puntos en los que se traba la teoría del gen egoísta o la selección al explicarlos.

A diferencia de la tesis anterior del determinismo genético, la tesis de los memes de Dawkins aparece para decir: que ahora tenemos la libertad y la capacidad de controlar el egoísmo genético, y que ahora tenemos suficiente independencia para impedir que los genes nos gobiernen completamente como si fuéramos máquinas de supervivencia mortales utilizadas por los genes para sobrevivir. Es preferible que deje al mismo Dawkins hablar de este tema:

«Para los reduccionistas, los cerebros son determinados objetos biológicos cuyas propiedades producen las conductas que observamos y los estados de pensamiento o intención que inferimos de dichas conductas [...] Esta posición está, o debe estar, en total armonía con los principios de la sociobiología enunciados por Wilson y Dawkins. Sin embargo, adoptarla les involucraría en el dilema de defender primero el carácter innato de gran parte de la conducta humana, algo que, siendo como son liberales, encuentran obviamente poco atractivo (rencor, adoctrinamiento, etc.), y enzarzarse luego en las preocupaciones éticas liberales acerca de la responsabilidad por las acciones criminales, si es que éstas, como todos los demás actos, están determinados biológicamente. Para

---

<sup>1</sup> George Christopher Williams (12 de mayo de 1926 - 8 de septiembre del 2010) fue un científico estadounidense especialista en biología evolutiva y profesor emérito de ciencias de la biología en la Universidad Stony Brook, de Nueva York.

evitar este problema, Wilson y Dawkins invocan un libre arbitrio que nos permite ir contra los dictados de nuestros genes si así lo deseamos... Esto constituye esencialmente el regreso a un cartesianismo integral, a un deus ex machina dualista. Creo que Rose y sus colaboradores nos están acusando de querer guardar el pastel y comerlo. O bien debemos ser “deterministas genéticos” o creer en el “libre arbitrio”; no se puede creer en ambas cosas. Pero —y aquí creo hablar por el profesor Wilson además de por mí mismo— somos “deterministas genéticos” sólo a los ojos de Rose y sus colaboradores. Lo que éstos no comprenden (al parecer, aunque resulta difícil de creer) es que es perfectamente posible decir que los genes ejercen una influencia estadística en la conducta humana y, al mismo tiempo, creer que dicha influencia puede modificarse, anularse o invertirse por obra de otras influencias. Los genes deben ejercer una influencia estadística en cualquier pauta de conducta que surja por selección natural. Presumiblemente, Rose y sus colaboradores están de acuerdo en que el deseo sexual humano se ha desarrollado por selección natural, en el mismo sentido en que todo se ha desarrollado por selección natural. Por lo tanto, tienen que estar de acuerdo en que ha habido genes que han influido en el deseo sexual —en el mismo sentido en que los genes han influido en todo. Pero es de suponer que no tienen problemas en contener sus deseos sexuales cuando es socialmente necesario hacerlo. ¿Qué hay de dualista en esto? Obviamente, nada. Y no es más dualista que yo defienda rebelarme “contra la tiranía de los reproductores egoístas”. Nosotros, es decir nuestros cerebros, estamos lo suficientemente separados e independientes de nuestros genes como para rebelarnos contra ellos. Como ya he dicho, lo hacemos en cierta medida cada vez que utilizamos medidas anticonceptivas. No hay razón para que no nos rebelemos también de forma más general».<sup>1</sup>

El meme en la cultura es como el gen en el organismo, pues si un gen consiste en información heredable transmitida en los cromosomas, un meme consiste en una actividad cultural determinada que los organismos transmiten y aprenden de algunos individuos y grupos, generación tras generación. La máquina que los conserva y los transmite es el cerebro, que, según la tesis de los memes, cumple el rol de recipiente de caldo primigenio —y tal vez de caldo

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El gen egoísta*, págs. 331-332.

también— en el cual se forman los replicadores o primeros duplicadores que evolucionaron luego en el ácido desoxirribonucleico o ADN.

Así que los memes consisten en una actividad cultural determinada (vocabulario verbal o no verbal, vestimenta, comportamiento, etc.) repetida entre miembros de una sociedad animal o humana. La tesis de los memes fue elaborada para explicar la evolución cultural del ser humano, en particular la transmisión del meme preferido entre los miembros, ya que algunos biólogos consideran que los memes —como las expresiones lingüísticas y culturales— son una de las causas que explican la llegada del ser humano a un cerebro superior que le permite copiar los memes más cualitativa y cuantitativamente, cuyo rol depende del gran tamaño del cerebro y su calidad.

En general, la tesis de los memes se puede considerar un intento por explicar el avance civilizador cultural en la historia humana, y lo que los genes y la evolución son incapaces por sí solos de explicar biológicamente de manera completa.

«Siento gran simpatía hacia esta actitud y no dudo que existen ciertas ventajas genéticas en tener cerebros del tipo que tenemos. Pero, sin embargo, pienso que estos colegas, si estudiaran cuidadosamente las bases de sus propias hipótesis, encontrarían que dan por supuesto tanto como yo. Fundamentalmente, la razón por la cual es una buena política el que intentemos explicar los fenómenos biológicos en términos de ventaja para los genes, es que los genes hacen réplicas de sí mismos. Tan pronto como el caldo primario presentó las condiciones en que las moléculas pudieron hacer copias de sí mismas, los propios replicadores asumieron la dirección del proceso. Durante más de tres mil millones de años, el ADN ha sido el único replicador del cual vale la pena preocuparse en el mundo. Pero eso no quiere decir que mantenga estos derechos monopolistas para siempre. Siempre que surjan condiciones en las cuales un nuevo replicador pueda hacer copias de sí mismo, estos nuevos replicadores tenderán a hacerse cargo de la situación y a empezar un nuevo tipo de evolución propia. Una vez que empiece dicha evolución, en modo alguno se verá necesariamente subordinada a la antigua. La antigua evolución seleccionadora de genes, al hacer los cerebros, proveyó el “caldo” en el cual surgieron los primeros memes. Una vez que surgieron estos memes capaces de hacer copias de sí mismos, se inició su propio y más acelerado tipo de evolución. Nosotros, los biólogos, hemos asimilado la idea

de evolución genética tan profundamente que tendemos a olvidar que ésta es sólo uno de los muchos posibles tipos de evolución. Por la imitación, considerada en su sentido más amplio, es como los memes pueden crear réplicas de sí mismos».<sup>1</sup>

Además: Dawkins supuso que el efecto de los memes puede ser muy rápido y que no es igual al efecto lento de los genes, en un intento por justificar el corto período de tiempo en el que evolucionó culturalmente el ser humano, y para justificar con esta hipótesis cualquier avance civilizador cultural.

«Pienso que un nuevo tipo de replicador ha surgido recientemente en este mismo planeta. Lo tenemos frente a nuestro rostro. Se encuentra todavía en su infancia, aun flotando torpemente en su caldo primario, pero ya está alcanzando un cambio evolutivo a una velocidad que deja al antiguo gen jadeante y muy atrás».<sup>2</sup>

La transmisión de los memes y su arraigo depende del concepto de imitación y copia. En cuanto a su surgimiento, pues es de esperar que dependa en algunos casos de su invención por necesidad o que se produzca por una falla durante la imitación, lo cual lleva al surgimiento de un meme nuevo. Así varían y se transmiten entre miembros animales o humanos.

De este modo los memes son el material cultural replicable, y los animales y las personas son las máquinas de replicación que los copian, los conservan, actúan con ellos y los transmiten a otros. Estas máquinas evolucionan —cuando hay disponible una mutación genética hacia la mejora— según los memes y su expansión, su reproducción y su acumulación. Así que pueden ser una de las causas de la consolidación de los genes de mejora. Esto puede explicar el tamaño y la calidad de nuestro cerebro, porque puede decirse: que la expansión de la cultura ha influido en el aumento del tamaño del cerebro y su evolución cualitativa considerando que es un factor que empuja en esta dirección.

«Se han observado diferencias en la conducta de grupo —que nos sentimos fuertemente tentados a llamar diferencias culturales— entre chimpancés, babuinos, macacos y muchos otros primates. Así, por ejemplo, puede ocurrir que un grupo de monos sepa cómo comer los huevos que depositan las aves, en tanto que un grupo o

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El gen egoísta*, págs. 193-194.

<sup>2</sup> Fuente: Dawkins, *El gen egoísta*, pág. 192.

comunidad que habita en las proximidades desconoce la manera de hacerlo. Este género de primates tiene un repertorio de unas cuantas docenas de sonidos o gritos que facilitan la comunicación entre los miembros del grupo. Así, uno de ellos tiene a buen seguro el significado de: «Huid, que viene un depredador». Pero el timbre y tono de los sonidos puede variar de un grupo a otro; existen, por decirlo de algún modo, acentos regionales.

Pero el experimento más curioso fue el que por vía accidental llevaron a cabo un grupo de científicos japoneses especialistas en el estudio de los primates que trataban de solucionar el exceso demográfico y el problema del hambre en una comunidad de macacos de una isla situada al sur del Japón. Los antropólogos en cuestión arrojaron granos de trigo en una playa arenosa. Piense el lector en lo difícil que resulta separar uno por uno los granos de cereal de los granos de arena, hasta el punto de que la tentativa podría requerir un consumo de energía mayor de la que podría procurar comer el trigo así esparcido. Sin embargo, una talentosa macaco hembra llamada Imo, bien por casualidad bien por despecho, arrojó puñados de arena y trigo mezclados al mar. Ahora bien, la arena se hunde mientras que el cereal flota, circunstancia de la que Imo se apercibió plenamente. Con tan singular proceso de cribado logró dar satisfacción a su estómago, aunque, eso sí, a base de comer trigo reblandecido por el agua. Los macacos de más edad siguieron hurgando por su cuenta, ignorando el hallazgo del macaco hembra, pero los especímenes más jóvenes parecieron comprender la gran importancia del descubrimiento y siguieron el ejemplo de Imo. A la siguiente generación, la práctica se hallaba ya más extendida, y en la actualidad, los macacos que pueblan la isla utilizan este método de cerner el cereal, constituyendo con ello un ejemplo de tradición cultural entre los monos.

Una serie de investigaciones realizadas tiempo antes en el Takasakiyama, una montaña del sector noreste de Kyushu habitada por macacos, arrojaron una muestra similar de progreso cultural. Los visitantes arrojaban a los monos caramelos envueltos en papel, costumbre muy extendida en los zoológicos japoneses, pero que los macacos del monte Takasakiyama desconocían. En el curso del pasatiempo, algunos monos jóvenes aprendieron a desenvolver los caramelos y a comerlos, costumbre que fue transmitida sucesivamente a sus compañeros de juego, a las madres, a los machos dominantes (que en las comunidades de macacos hacen las



veces de «niñeras» de las crías) y, por último, a los monos jerárquicamente inferiores, que son los que socialmente se hallan más distantes de las crías. El proceso de culturalización requirió más de tres años».<sup>1</sup>

En general, la cuestión de que los memes se inventen por necesidad o se imiten de otros no es específico del ser humano, pero la tesis o la teoría de los memes que puede explicar la trasmisión de una actividad cultural determinada, no puede explicar la invención de una actividad cultural determinada original si en un individuo no hay ninguna necesidad de esta actividad cultural. Esto se agrava cuando esta actividad cultural es perjudicial para el individuo y para sus genes individuales.

Ahora, lo que nos importa saber es: ¿acaso la tesis o teoría de los memes puede explicar lo más importante de la cultura del ser humano que son sus atribuciones, como el altruismo verdadero, que la teoría del gen egoísta es incapaz de explicar?

La realidad es que la teoría de los memes también es completamente incapaz de explicar el altruismo verdadero, no solo porque no hay ningún beneficio que gane el altruista como para que el altruismo sea una invención por una necesidad que tenga, sino también porque el altruismo verdadero es una característica negativa para los genes individuales, una característica que no puede favorecerse de la naturaleza; porque es una característica que trabaja en contra del interés de los genes individuales.

Así que los genes no pueden explicar la característica del altruismo verdadero, porque es una característica contraria y archienemiga de los genes individuales. Los memes tampoco pueden explicar la existencia de esta característica; porque como meme cultural tampoco puede llegar a existir, ni tener éxito, ni sobrevivir, porque es una característica contraria y enemiga de la estructura egoísta que estableció el egoísmo de los genes en nosotros, que nos estructuró como organismos egoístas para garantizar su supervivencia. No hay otra excepción al egoísmo de los organismos (es decir, nuestros cuerpos) más que estos casos altruistas contruidos sobre el mismo egoísmo genético o el altruismo recíproco que hemos explicado anteriormente, como el altruismo de los padres con sus hijos y la alimentación del murciélago vampiro con su vecino

---

<sup>1</sup> Fuente: Sagan, *Los dragones del Edén. Especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana*, págs. 125-126.

de la cueva basado en el “rasca mi espalda hoy para que yo rasque la tuya mañana”. Y este tipo de altruismo no tiene ninguna relación con el altruismo verdadero voluntario.

En su libro *El gen egoísta*, en el capítulo de los memes en particular, el Dr. Dawkins no debate este tema, a pesar de que es el tema más importante sobre esta cuestión, pues no se pide —a los ateos para demostrar la validez de su enfoque— que elaboren una teoría que explique la invención de unidades culturales cuando son necesarias o se obtenga un beneficio de ellas, y que sean copiadas y transmitidas después de eso. Sino que se pide que expliquen la actividad cultural propia del ser humano, como el altruismo, la causa de su aparición y su comienzo.

«Es posible que otra cualidad única del hombre sea su capacidad para un altruismo verdadero, genuino y desinteresado. Lo espero, aun cuando no voy a discutir el caso asumiendo una u otra posición ni a especular sobre su posible evolución métrica».<sup>1</sup>

¿Acaso podemos considerar esta declaración como una confesión del Dr. Dawkins de su incapacidad para encontrar una explicación lógica del altruismo verdadero que se ajuste a su teoría atea o qué? ¿Es posible, por ejemplo, que tenga una explicación de la cuestión más importante que revoque su doctrina atea pero que elija omitirla? Dejo la respuesta para el lector.

Dawkins continúa diciendo:

«El punto que deseo subrayar es el siguiente: aun si nos ponemos pesimistas y asumimos que el hombre es fundamentalmente egoísta, nuestra previsión consciente —nuestra capacidad de simular el futuro en nuestra imaginación— nos podría salvar de los peores excesos egoístas de los ciegos replicadores. Contamos, al menos, con el equipo mental para fomentar nuestros intereses egoístas considerados a largo plazo, en vez de favorecer solamente nuestros intereses egoístas inmediatos. Podemos apreciar los beneficios que a la larga nos reportaría el participar en “una conspiración de palomas”, y podemos sentarnos juntos a discutir medios para lograr que tal conspiración funcione».<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El gen egoísta*, pág. 200.

<sup>2</sup> Misma fuente.

En todas las situaciones en las que defendemos nuestros intereses egoístas, es igual que el fundamento de nuestra defensa sea mímico y cultural o genético, o que sean intereses egoístas a corto o largo plazo, pues estaremos actuando por egoísmo y no por altruismo. Un altruismo momentáneo por causa de un egoísmo a largo plazo no cambia el hecho de que el comportamiento sea egoísta y tenga el propósito de alcanzar un interés, aunque fuera a largo plazo, como es el caso del altruismo por reputación. Por lo tanto, este tipo de comportamiento no puede ser una justificación válida para explicar el altruismo verdadero original y neutral.

Luego el Dr. Dawkins continúa diciendo:

«Tenemos el poder de desafiar a los genes egoístas de nuestro nacimiento y, si es necesario, a los memes egoístas de nuestro adoctrinamiento. Incluso podemos discurrir medios para cultivar y fomentar deliberadamente un altruismo puro y desinteresado: algo que no tiene lugar en la naturaleza, algo que nunca ha existido en toda la historia del mundo. Somos contruidos como máquinas de genes y educados como máquinas de memes, pero tenemos el poder de rebelarnos contra nuestros creadores. Nosotros, sólo nosotros en la Tierra, podemos rebelarnos contra la tiranía de los replicadores egoístas».<sup>1</sup>

Sí, pero:

Una característica contraria a la supervivencia de los genes individuales no puede existir ni crecer dentro nuestro. Es imposible que esto crezca y se consolide en la naturaleza; porque es:

Una característica contraria a nuestro egoísmo como mecanismo de supervivencia construido por los genes.

Una característica que actúa en contra de los intereses individuales de los genes.

Y esta es una cuestión a la que los ateos no pueden responder de manera científica.

---

<sup>1</sup> Misma fuente.

Pues una barca no puede ir contra la corriente sin una remada que supere a la corriente torrencial que arrastra consigo a todas las demás maderas —o a los organismos a excepción del ser humano— y no puede haber remada sin remo.

Se supone que después de esta demostración científica aceptemos y reconozcamos la existencia de un remo, pues ya se nos ha demostrado la existencia de su efecto manifestada con fuerza por nuestro movimiento en contra de la corriente torrencial y nuestra rebelión contra la tiranía de nuestros genes.

Está claro que no nos referimos a Dios cuando decimos remo, sino que el remo es el alma o el espíritu. Ciertamente, demostrar su existencia es una manera de demostrar el mundo de la espiritualidad y, por consiguiente, demostrar la existencia de Dios.

En cuanto a por qué no vemos el alma con nuestros ojos es simple, es que está en otro mundo, que no es el mundo físico material en el que vivimos. En cuanto a cómo nos afecta físicamente, pues esto puede explicarse de manera científica, al menos a través de las fuerzas trasuniversales, cuyo tema se explicará en el capítulo sexto. Así que está la posibilidad de un efecto de universo a universo y de entidades de un universo a entidades de otro universo, incluso aunque no haya contacto sensorial físico directo entre ellos. De la misma manera podemos entender el efecto del mundo de las almas en este universo físico en el que vivimos.

### **El intento de Dawkins por explicar la moral**

En su libro *El espejismo de Dios* Dawkins hace un intento por explicar la moral. Pero no presenta de manera explícita el altruismo verdadero que hemos debatido previamente y que he explicado, que ni la teoría de los memes, ni la teoría del gen egoísta, ni el altruismo recíproco son capaces de explicar.

Sin embargo, intenta explicar un tipo de intercambio altruista al cual estamos acostumbrados en nuestra vida social, que surgiría a falta de una ley darwiniana con ese objetivo, y que tal vez luego de ello, se difunda como meme cultural. Tal vez intenta ilusionar al lector de que lo que él planteó es suficiente para explicar todos los tipos de altruismo, cuando en realidad, es insuficiente para explicar cualquiera de los tipos de altruismo verdadero o altruismo

desinteresado. Esto será explicado durante el debate sobre lo que planteó Dawkins.

Hasta ahora hemos conocido dos tipos de altruismo con claridad que son: el altruismo con los parientes y el altruismo recíproco. Y se pueden agregar a estos dos, el altruismo por reputación, en el cual se exhibe fuerza y audacia para cosechar los frutos del poder adquirido.

### **La reputación:**

«He mencionado el parentesco y la reciprocidad como los pilares gemelos del altruismo en un mundo darwinista, pero hay otras estructuras secundarias que descansan sobre esos dos pilares principales. Especialmente en la sociedad humana, con lenguaje y rumores, la reputación es importante. Un individuo puede tener una buena reputación por su amabilidad y generosidad. Otro individuo puede tener la reputación de ser de poca confianza, porque hace trampas y no cumple los tratos. Otros pueden tener la reputación de generoso cuando se ha ganado la confianza, pero también la de castigar cruelmente las trampas. La teoría simple del altruismo recíproco espera que los animales de cualquier especie basen su comportamiento en la responsabilidad inconsciente de llegar a esos acuerdos con sus colegas. En las sociedades humanas añadimos el poder del lenguaje al hecho de diseminar reputaciones, normalmente en forma de rumores. No necesitas haber sufrido en persona la mala acción de X para contarlo en el bar. O has oído “por ahí” que X es un tacaño, o —para añadir una irónica complicación al ejemplo— que Y es un chismoso terrible. La reputación es importante y los biólogos pueden reconocer un valor de supervivencia darwinista no solo a ser bueno en la reciprocidad, sino a fomentar una reputación de ser bueno en ello. Los orígenes de la virtud, de Matt Ridley, al tiempo de ser un lúcido trabajo en el campo de la moralidad darwinista, es especialmente bueno en la reputación».<sup>1</sup>

### **Exhibición de fuerza, audacia y superioridad:**

«El economista noruego, Thorstein Veblen y, de forma algo distinta, el zoólogo israelí Amotz Zahavi, han añadido una idea más

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El espejismo de Dios*, pág. 218.

fascinante. La dádiva altruista puede ser una publicidad de dominancia o superioridad. Los antropólogos lo conocen como “Efecto Potlatch”, así llamado tras la costumbre en la que jefes rivales de tribus del Pacífico Noroeste compiten entre ellos en duelos de fiestas ruinosamente generosas. En casos extremos, los encuentros para fiestas y contrafiestas continúan hasta que una de las partes queda reducida a la miseria, dejando al vencedor no mucho mejor. El concepto de Veblen de “consumo conspicuo” origina una respuesta emocional en muchos observadores de la escena moderna. La contribución de Zahavi, no tenida en cuenta por los biólogos durante muchos años hasta que fue reivindicada por los brillantes modelos matemáticos del teórico Alan Grafen, ha venido a proporcionar una versión evolucionista de la idea potlatch. Zahavi estudió a los murmuradores árabes, pequeños pájaros marrones que viven en grupos sociales y crían de forma cooperativa. Como muchos pájaros pequeños, los murmuradores cuidan y alimentan a las crías de otros. Una investigación darwinista estándar de esos actos altruistas buscaría, en primer lugar, las relaciones de familiaridad y reciprocidad entre los pájaros. Cuando un murmurador alimenta a un compañero, ¿no lo hace esperando ser alimentado más tarde? O ¿es un pariente cercano el receptor de ese favor? La interpretación de Zahavi es radicalmente inesperada. Los murmuradores dominantes afirman su dominancia alimentando a subordinados. Para utilizar el tipo de lenguaje antropomórfico en el que Zahavi se deleita, el pájaro dominante está diciendo con ese comportamiento algo equivalente a “Mira cuán superior soy a ti, puedo permitirme alimentarte”. O “Mira cuán superior soy, puedo permitirme hacerme vulnerable a los halcones, posándome en una rama alta, actuando como centinela para avisar al resto del grupo que se está alimentando en el sueño”. Las observaciones de Zahavi y sus colegas sugieren que los murmuradores compiten activamente por el peligroso papel de centinela. Y cuando un murmurador subordinado intenta ofrecer alimento a un individuo dominante, la aparente generosidad es rechazada violentamente. La esencia de la idea de Zahavi es que la publicidad de superioridad está autenticada por su coste. Solo un individuo genuinamente superior puede permitirse publicitar este hecho mediante un costoso regalo. Los individuos pueden comprar éxito, por ejemplo, al atraer pareja, mediante costosas

demostraciones de superioridad, incluyendo la generosidad ostentosa y la asunción de riesgos para el bien común».<sup>1</sup>

### **Resumen de Dawkins de las cuatro razones del altruismo:**

«Ahora tenemos cuatro buenas razones darwinistas para que los individuos sean altruistas, generosos o “morales” unos con otros.

Primero, está el caso especial del parentesco genético.

Segundo, está la reciprocidad: la devolución de los favores recibidos y hacer favores en “anticipo” de pago.

Como continuación de esto está, en tercer lugar, el beneficio darwinista de ganarse una reputación de generosidad y amabilidad.

Y cuarto, si Zahavi está en lo cierto, existe el beneficio particular adicional de la generosidad conspicua como forma de comprar auténtica publicidad no falsificable».<sup>2</sup>

Ninguno de estos es altruismo verdadero, pues el primero y el segundo se centran, como hemos aprendido previamente, en el egoísmo genético y el altruismo recíproco, y el tercero y el cuarto pueden incluirse en el altruismo recíproco; porque ambos redundan en el mismo concepto de “dar hoy para cosechar mañana”. Ambos consisten en una obra de altruismo para conseguir un beneficio futuro. Ninguno de estos tipos son altruismo verdadero. Por lo tanto, la existencia de estos tipos de altruismo no da una explicación del altruismo verdadero y voluntario.

### **El intento de Dawkins por explicar la moral y el altruismo verdadero no cesa:**

«Durante la mayor parte de nuestra Prehistoria, los humanos vivieron bajo condiciones que pudieron haber favorecido firmemente la evolución de todos esos cuatro tipos de altruismo. Vivíamos en pueblos o, anteriormente, en distintos grupos errantes como los babuinos, parcialmente aislados de grupos o pueblos vecinos. La mayoría de los compañeros de grupo serían familia,

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El espejismo de Dios*, pág. 253.

<sup>2</sup> Misma fuente.

emparentados más cercanamente que los miembros de los otros grupos —gran cantidad de oportunidades de altruismo familiar para evolucionar—. Y, tanto si son familia como si no, uno tendería a reunirse con ellos una y otra vez durante su vida —condiciones ideales para la evolución del altruismo recíproco—. Aquellas eran también las condiciones ideales para construirse una reputación de altruismo, condiciones ideales también para publicitar la generosidad conspicua. Por una o todas las cuatro rutas, se habrían favorecido en los primeros humanos las tendencias genéticas hacia el altruismo. Es fácil ver por qué nuestros ancestros prehistóricos serían buenos para su propio grupo, pero malos —hasta el punto de la xenofobia— para otros grupos. Pero ¿por qué —ahora que la mayoría de nosotros vive en grandes ciudades donde no estamos rodeados por nuestra familia y donde cada día encontramos individuos a quienes nunca vamos a volver a ver— seguimos siendo tan buenos con los demás, incluso algunas veces con otros que deberíamos pensar que pertenecen a un grupo externo?

Es importante no malinterpretar el alcance de la selección natural. La selección no favorece la evolución de una conciencia cognitiva de lo que es bueno para nuestros genes. Esa conciencia tiene que esperar al siglo XX para alcanzar un nivel cognitivo, e incluso ahora el conocimiento completo está confinado a una minoría de científicos especializados. Lo que la selección natural favorece es una regla general, que funciona en la práctica para promocionar a los genes que la han generado. Las reglas generales, por su propia naturaleza, fallan en ocasiones. En el cerebro de un pájaro, la regla “atiende a esas cositas que chillan en tu nido y deja caer alimento dentro de sus rojas bocas” normalmente tiene el efecto de preservar los genes que generan la propia regla, porque los objetos que chillan y tienen la boca abierta dentro del nido de un adulto son normalmente sus propios descendientes. La regla falla si otra cría de pájaro entra de algún modo en el nido, hecho en el que, positivamente, son expertos los cucos. ¿Podría ser que nuestros impulsos del tipo “buen Samaritano” sean fallos, análogos al fallo del instinto parental de la curruca de los juncos cuando trabaja para empollar los huevos del cuco? Una analogía incluso más cercana es el impulso humano de adoptar un niño. Debo apresurarme a añadir que “fallo” se enuncia solo en un sentido estrictamente darwinista. No lleva implícito sentido peyorativo alguno.



La idea de “fallo” o “subproducto” que estoy adoptando funciona de la siguiente manera. La selección natural, en los tiempos ancestrales en que vivíamos en grupos pequeños y estables como los babuinos, programó impulsos altruistas en nuestros cerebros, junto con los impulsos sexuales, los impulsos contra el hambre, los impulsos xenófobos y así. Una pareja inteligente puede interpretarlo de forma darwinista y comprender que la razón definitiva para sus impulsos sexuales es la procreación. Ellos saben que la mujer no puede concebir porque ella está tomando la píldora. Todavía pueden encontrar que su deseo sexual no está, de ninguna manera, reducido por el conocimiento. El deseo sexual es deseo sexual, y su fuerza, en la psicología de un individuo, es independiente de la esencial presión darwinista que la dirige. Es un impulso fuerte que existe independientemente de su razón esencial.

Lo que sugiero es que eso mismo es cierto para el impulso de la amabilidad —del altruismo, de la generosidad, de la empatía, de la compasión. En tiempos ancestrales teníamos la oportunidad de ser altruistas solo hacia la familia cercana y hacia individuos que potencialmente nos devolverían los favores recibidos. Actualmente, esa restricción no existe, pero persiste la regla general. ¿Por qué no podría? Es como el deseo sexual. No podemos refrenar un sentimiento de compasión cuando vemos a un desgraciado llorando (que no es pariente nuestro y es incapaz de practicar la reciprocidad) de la misma manera en que no podemos refrenar un sentimiento de lujuria hacia un miembro del sexo opuesto (que puede ser infértil e, incapaz, por lo tanto, de reproducirse). Ambos son fallos, errores darwinistas: benditos, preciosos errores».<sup>1</sup>

En resumen, lo que quiere decir Dawkins es: que las características de un tipo de altruismo con un precio se convirtieron en características de un altruismo sin un precio por causa de una falla en la implementación de la ley, como él dijo: «Las reglas generales, por su propia naturaleza, fallan en ocasiones» por un cambio en las condiciones. «Actualmente, esa restricción no existe» —sin embargo, persiste la regla.

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El espejismo de Dios*, págs. 254-256.

## Debate sobre lo que planteó Dawkins:

### Víctimas del cuclillo:

El cuclillo es un ave parasitaria que no incuba sus huevos ni alimenta a sus pequeños, sino que coloca sus huevos en el nido de otra ave. Es una estrategia para propagar sus genes, ya que puede propagar sus genes colocando los huevos sistemáticamente en nidos de otras aves sin perder tiempo en criar a los pequeños. Dado que las aves que caen víctimas de él quedarán expuestas a la extinción, cualquier mutación genética que les permita reconocer los huevos del cuclillo y expulsarlos de sus nidos se consolidará en el acervo genético de esta ave permitiendo a las aves que lo lleven, reproducirse y transmitir sus genes a la generación venidera, a diferencia de otras que no lleven el gen. Las aves del cuclillo responden desarrollando sus huevos de la misma manera, y así, con el tiempo, los huevos y los pequeños del cuclillo evolucionan, pues los huevos imitan a los huevos del ave víctima en el color y el dibujo para no ser reconocidos y expulsados del nido. Como habitualmente se rompen al poco tiempo comparados con los huevos del ave hospedadora y los polluelos del cuclillo tienen una cavidad en sus lomos, una vez que el polluelo del cuclillo rompe el huevo —e incluso talvez antes de abrir sus ojos— coloca cualquier cosa que esté en el nido, ya sean huevos o polluelos, en la cavidad de su lomo y la empuja para arrojarla del nido; para ser el único que tenga el alimento que deposita el ave víctima o nodriza. Por lo tanto, lo que hace el ave del cuclillo es una práctica de engaño —construida por los genes. En consecuencia, el altruismo de la víctima con los polluelos del cuclillo no es sino el resultado de su caída en una trampa y un fraude, llevada a cabo por el cuclillo con el cambio en la forma y el tamaño de sus huevos, y colocándolos en su nido. Así pues, el ave víctima alimenta a lo que esté en su nido como si de sus hijos se tratara. Por lo tanto, es una víctima engañada y no una donante que nutre a los polluelos de otros como para que se diga, por ejemplo: que esta es una práctica altruista. Esto no cambiará con respecto a esta ave sobre la base de este incidente, así que no esperemos ver a esta ave víctima recorriendo nidos de otras aves y alimentando a sus polluelos.

En cuanto a que haya una ley construida por genes que haya perdido su objetivo, también debe prestarse atención a que hay un proceso de revisión y rectificación continuo a cargo de la víctima, que la batalla genética no ha cesado, que continúa entre el cuclillo y sus víctimas y que sigue sin resolverse. Entonces,

¿cómo es que observa que la ley falló una vez en su objetivo por causa del engaño y la astucia del cuclillo, y no observa el paso corrector que dio el ave víctima, lo cual significa que los genes luchan con fuerza contra esta falla en el objetivo?

Asimismo, hasta la cuestión de una ley que falla en su objetivo es relativa, pues en el ejemplo del polluelo del cuclillo, la víctima tiene una manera de identificar los huevos, porque estos tienen determinadas características, e identifica a los pequeños que alimenta como sus pequeños porque se encuentran en su nido y porque talvez se comporten como sus pequeños. Pues hay algunas aves víctimas que han identificado a los polluelos del cuclillo y por esto, con el tiempo, los genes han desarrollado en los polluelos del cuclillo movimientos y sonidos que se parecen a los movimientos de los polluelos de esas aves. Como resultado, la ley construida por los genes en el ave víctima para identificar a sus hijos y ocuparse de ellos ha permitido al cuclillo hacer caer al ave víctima en este engaño. Si los genes han construido un método de distinción que es difícil de infringir o si lo que sucede está lejos de ser un proceso de infringir la ley entonces no podemos justificar lo que sucede como si fuera una ley que perdió su objetivo. Esto es lo que ocurre con respecto al altruismo verdadero y desinteresado que tiene el humano, pues nosotros distinguimos a nuestros familiares, no porque estén cerca de nuestro lugar, sino que los distinguimos por la figura y características precisas, lo cual nos permite identificarlos entre millones de personas distintas. Esto pone a la idea que Dawkins planteó: “que la regla pierde su propósito cuando alguien extraño se vuelve cercano para nosotros por estar en el mismo lugar, pero sin ser de nuestros familiares y recibe los favores del altruismo con los familiares, puesto que en la naturaleza son ellos los que están cerca de nosotros” como una idea inaceptable e ilógica que el intelecto no puede aceptar.

### **La adopción de un niño**

El amor por los niños es algo que los genes han construido en nosotros en su favor, para que los padres se ocupen de los niños y los genes se transmitan de generación en generación.

Así pues, si alguno de ellos adopta un niño para llenar un vacío emocional, la ley ya ha perdido su objetivo, que es un hijo que lleve los genes de los padres en lugar de un hijo adoptado, que no lleva los genes de los padres.

La adopción verdadera y voluntaria ocurre entre nosotros, como seres humanos. El punto es establecer el origen de la moral de los humanos, entonces, ¿es correcto poner este comportamiento moralista como ejemplo para justificar la aparición de la moral en ellos?!

Sí, podría decirse: que puede haber un error en la adopción de un niño extraño, o incluso puede que un miembro de una especie adopte un niño extraño como resultado de una mutación genética, y este sea el inicio de la aparición de un nuevo meme cultural, pues este aspecto cultural se propaga en la sociedad.

Entonces aquí necesitamos debatir dos cuestiones; que son:

¿Será esta adopción altruismo verdadero?

¿Y qué posibilidad de éxito tiene este meme —en la naturaleza—, es decir, la adopción de un niño extraño?

Si los que adoptan niños fueran solamente los que son infértiles, no podríamos llamarlo altruismo verdadero, pues sería una práctica cultural buscando subsanar una carencia paternal o maternal y no una adopción altruista. Creo que no necesitamos debatir más esto.

En cuanto a si los padres son fértiles como es el caso natural, no puede propagarse entre ellos esta práctica cultural en la naturaleza; porque va contra la propagación de sus genes. Si hubiera una práctica cultural como ésta que quisiera propagarse entre ellos, los genes la combatirían con la aparición de genes que se lo impidan. Estos genes tendrán éxito y se apoderarán del acervo genético que no contenga este gen. Dawkins y otros biólogos atribuyen el inicio de la aparición de la cultura moral humana a períodos en los que los grupos vivían en la naturaleza expuestos a la selección natural como los demás animales.

### **El altruismo con los parientes:**

El que es altruista con sus parientes los identifica como parientes y los clasifica en grados. Hay un impulso construido en su interior que le hace cuidar de ellos según el orden en grados de cercanía, pues llevan un porcentaje variable de sus genes individuales. Mientras mayor sea el porcentaje, mayor es la atención y viceversa. Para esto necesita tener la capacidad de identificarlos por

sus rostros. Por eso cuida de su hijo más que del hijo de su hermano, de su hermano más que del hijo de su tío, y así sucesivamente. Por lo tanto, la cuestión no está relacionada con la cercanía espacial. Así que la cercanía de extraños a nosotros no hace que el instinto del altruismo con los parientes falle en su objetivo pasando a extraños por su cercanía al establecerse en las primeras aldeas agrícolas, por ejemplo.

Sí, se puede imaginar que ocurra una mutación en algunos casos que permita esta característica, es decir, el altruismo con los parientes dirigida también a extraños. Pero una mutación así al principio estaría condenada a desaparecer tarde o temprano; porque un acervo genético así es incapaz de competir con los acervos genéticos que compiten en la naturaleza con la característica de un altruismo solamente con los parientes, pues los que sean altruistas con sus parientes tendrán mayor éxito en la trasmisión de sus genes, y como la competencia entre miembros de una misma especie es más feroz tarde o temprano, el grupo que contenga el gen mutante saldrá de la carrera y no quedará más que el altruismo con los parientes.

### **El altruismo recíproco:**

El que es altruista recíproco lleva la característica del “dame y te doy” como característica construida por los genes. No puede convertirse en un “te doy gratis” sin importar las fallas que ocurran en la implementación de la ley como resultado de un engaño o algo parecido; porque es una cuestión biológica. Pero si decimos que no es biológica entonces, para empezar, no tiene sentido investigar el altruismo recíproco como caso genético darwiniano.

Además: la selección natural, cuando hay un tramposo que toma y no da, conducirá por lo general a la extinción del incauto que vuelve a dar, aunque el tramposo se exponga. La cuestión de la extinción del incauto en presencia del tramposo es un asunto cerrado, aunque los incautos sean mayoría, pues el resultado será su extinción en presencia del tramposo que se aprovechará de ellos hasta el final.

Es natural que el tramposo no entre inicialmente en el ámbito del altruismo; porque inicialmente toma y no da, así que sobrevive el rencoroso, que es el que obra de la misma manera por el principio de “rasca mi espalda para que luego yo rasque la tuya, pero recordaré tu rostro y si me engañas no rascaré tu espalda otra vez”. Este modelo de altruismo recíproco es el que prevalece en la

naturaleza. Es un resultado de la evolución que debe tomarse en cuenta en la cuestión del altruismo recíproco.

En realidad, no se puede imaginar cómo perdería su objetivo esta característica altruista recíproca y se convierta en una característica de altruismo verdadero. Pues el murciélago vampiro, por ejemplo, si regurgita su sobrante de alimento a su vecino hambriento es porque espera de su vecino una buena respuesta. Si el vecino no responde bien nuestro murciélago víctima rencorosa no será engañado otra vez; porque es rencoroso, recuerda los rostros y no dará dos veces al tramposo. El hecho de dar al tramposo una vez no significa que la ley haya perdido su objetivo; porque la ley construida por los genes le dice “toma la iniciativa y da de comer al murciélago hambriento que busca sangre, pero recuerda su rostro y si no responde bien no le des otra vez. Si responde bien continúa con él en la práctica altruista recíproca cada vez que uno de vosotros dos caiga en apuros una noche en la que no se encuentre animal de donde chupar sangre”.

Aunque digamos: que ha ocurrido una falla en la implementación de la ley genética y que el rencoroso ha repetido su altruismo con el tramposo dos veces o tres, no significa en ninguno de los casos que el rencoroso se convertirá en incauto; porque la cuestión depende de recordar los rostros e identificar al veraz y si el rencoroso se vuelve incauto su destino será la extinción en presencia del tramposo. Como resultado, el altruismo recíproco no puede producir un altruismo verdadero mientras dependa de identificar a los individuos por sus características individuales en los intercambios de aparente altruismo no verdadero.

Por lo tanto, el rencoroso debe prevalecer en la evolución, además, la identificación exacta de los individuos en el intercambio de altruismo recíproco debe ser recordando los rostros o recordando el lugar donde vive la otra parte del intercambio que lo identifica como la otra parte en el intercambio personal.

«Es muy curioso observar en una computadora una simulación que empieza con una fuerte mayoría de incautos, una minoría de rencorosos que se encuentra justo sobre la frecuencia crítica, y una minoría integrada más o menos por el mismo número de tramposos. Lo primero que ocurre es un dramático quebranto de la población de incautos, al ser explotados por los despiadados tramposos. Los tramposos gozan una considerable explosión demográfica, que alcanza su máximo cuando el último de los

incautos perece. Pero los tramposos aún deben tener en cuenta a los rencorosos. Durante el precipitado declive de los incautos, los rencorosos han ido decreciendo en número, sufriendo el embate de los prósperos tramposos, pero arreglándoselas para mantenerse firmes. Cuando ha desaparecido el último incauto y los tramposos ya no pueden lograr tan fácilmente su egoísta explotación, los rencorosos empiezan a aumentar lentamente a costa de los tramposos. Con firmeza su población empieza a cobrar auge. Su ritmo de incremento se acelera, la población de tramposos se desmorona hasta casi extinguirse, y luego se nivela, ya que goza del privilegio de su rareza y de la relativa libertad respecto a los rencorosos que dicha situación entraña. Sin embargo, lenta e inexorablemente los tramposos son eliminados y los rencorosos reinan como únicos integrantes de la población. Paradójicamente, al principio de la historia la presencia de los incautos, en realidad, puso en peligro a los rencorosos, ya que ellos fueron los responsables de la temporal prosperidad de los tramposos.

Dicho sea de paso, mi ejemplo hipotético sobre los peligros de no verse aseado por parte de otro es bastante verosímil. Los ratones que se mantienen aislados tienden a desarrollar llagas desagradables en aquellas partes de sus cabezas que quedan fuera de su alcance. En un estudio realizado, los ratones que se mantuvieron en grupos no sufrieron este perjuicio debido a que se lamían las cabezas unos a otros.

Sería interesante comprobar la teoría del altruismo recíproco de forma experimental, y parece que los ratones podrían ser sujetos apropiados para tal trabajo.

Trivers analiza la notable simbiosis del pez limpiador (labro). Se sabe que aproximadamente cincuenta especies, incluyendo a los peces pequeños y a los camarones, viven de los parásitos que quitan de la superficie de peces más grandes que pertenecen a otras especies. El pez grande, obviamente, se beneficia de verse aseado y los peces limpiadores obtienen un buen abastecimiento de alimentos. La relación es simbiótica. En muchos casos, los peces grandes abren la boca y permiten que los peces pequeños se introduzcan para limpiar sus dientes, y que luego salgan nadando a través de sus agallas, que sufren igual tratamiento. Cabría esperar que un pez grande aguardase, astutamente, hasta haber sido cuidadosamente aseado y luego devorase al limpiador. Sin embargo, suele permitir que el pez limpiador se aleje sin ser

molestado. Es ésta una hazaña considerable de aparente altruismo, ya que en muchos casos el pez limpiador es del mismo tamaño que la presa normal del pez grande.

Los peces limpiadores presentan una superficie listada y despliegan una danza especial que los cataloga como limpiadores. Los peces grandes tienden a abstenerse de comer a los peces pequeños que tienen el adecuado diseño de listas y que se aproximan a ellos mediante el adecuado tipo de danza. En lugar de ello, caen en un estado parecido a un trance y permiten el libre acceso del limpiador tanto a su parte externa como a su interior. Siendo los genes egoístas lo que son, no es extraño que hayan surgido tramposos despiadados y explotadores. Hay especies de peces pequeños que tienen la apariencia de los peces limpiadores y danzan de la misma forma, con el fin de asegurarse una conducta segura cuando se encuentran en la vecindad de un pez grande. Cuando el pez grande ha caído en su trance expectante, el tramposo, en vez de extraerle los parásitos, arranca de un mordisco un trozo de la aleta del pez grande y huye apresuradamente. Pero, a pesar de los tramposos, la relación entre los peces limpiadores y sus clientes es predominantemente amigable y estable. La profesión de limpiador juega un importante papel en la vida diaria en la comunidad de los arrecifes de coral.

Cada limpiador posee su propio territorio y se ha visto a los peces grandes hacer cola para que los atiendan como clientes ante una barbería. Es probablemente esta tenacidad local lo que hace posible la evolución, en este caso, de altruismo recíproco retardado. El beneficio que le reporta a un pez grande el poder regresar repetidas veces a la misma «barbería» en vez de buscar continuamente una nueva, debe compensar el costo de contenerse para no comer al limpiador. Puesto que los peces limpiadores son pequeños, lo aseverado anteriormente no es difícil de creer. La presencia de peces tramposos que se mimetizan con los peces limpiadores probablemente, de manera indirecta, ponga en peligro la buena fe de los limpiadores al provocar una presión de tipo menor sobre los peces grandes para que devoren a los peces listados. La tenacidad local por parte de los genuinos peces limpiadores permite a los clientes encontrarlos y evitar así a los tramposos.

En el hombre está bien desarrollada la memoria y la capacidad de reconocimiento de los individuos. Podemos esperar, por



consiguiente, que el altruismo recíproco haya jugado un papel importante en la evolución humana. Trivers llega hasta el extremo de sugerir que muchas de nuestras características psicológicas tales como la envidia, sentimiento de culpa, gratitud, simpatía, etc., han sido planeadas por la selección natural como habilidades perfeccionadas de engañar, de detectar engaños y de evitar que otra gente piense que uno es un tramposo. De especial interés son los “engañosos sutiles” que parecen estar pagando un favor recibido pero que, sin cesar, devuelven levemente menos de lo que reciben. Es aún posible que el abultado cerebro del hombre y su predisposición a razonar matemáticamente haya desarrollado un mecanismo de engaño más tortuoso y de una detección más penetrante del engaño cometido por otros. El dinero constituye un signo formal de altruismo recíproco retardado.

No tiene fin la fascinante especulación que engendra la idea de altruismo recíproco cuando la aplicamos a nuestra propia especie. El tema es tentador, pero no soy mejor para tales especulaciones que cualquier otro hombre y dejo al lector que se entretenga en ello».<sup>1</sup>

Si buscamos la característica altruista recíproca que los genes han construido en el ser humano durante los primeros tiempos de la evolución y que no ha desaparecido ni se ha convertido en altruismo verdadero por lo que he presentado y aclarado, la encontraremos hoy fija ante nosotros en cada trabajo e intercambio nuestro de unos con otros, como intercambios altruistas recíprocos. Así pues, el trabajo y la prestación remunerada de servicios son todos intercambios altruistas recíprocos, el antiguo trueque y actualmente la venta también son intercambios altruistas recíprocos. Por lo tanto, la característica del altruismo recíproco está presente hoy como intercambios de altruismo recíproco como lo fue antes y no se ha convertido en una característica de altruismo verdadero voluntario.

Por lo tanto, ¿es correcto atribuir a la característica de altruismo verdadero del ser humano un origen altruista recíproco sin evidencia, especialmente después de esta explicación?!

---

<sup>1</sup> Fuente: Dawkins, *El gen egoísta*, págs. 212-214.

### **Conclusión:**

Dawkins dijo: «Lo que sugiero es que eso mismo es cierto para el impulso de la amabilidad —del altruismo, de la generosidad, de la empatía, de la compasión. En tiempos ancestrales teníamos la oportunidad de ser altruistas solo hacia la familia cercana y hacia individuos que potencialmente nos devolverían los favores recibidos. Actualmente, esa restricción no existe, pero persiste la regla general».

Esta aclaración que da Dawkins para intentar explicar la moral y el altruismo verdadero no tiene valor, pues siempre ha habido limitaciones; lo que han construido los genes en nuestros cuerpos es un altruismo con nuestros parientes porque son nuestros parientes y nosotros identificamos a nuestros parientes con exactitud por sus características, no porque estén cerca de nosotros o porque estén en contacto directo con nosotros como para que el altruismo con los parientes sea con todos los que están cerca de nosotros. Además, la cuestión del altruismo recíproco igualmente está controlada por el enfoque del rencoroso que da y espera como resultado a cambio, una respuesta igual, y si no, se aparta. Esto que han construido los genes no cambia sino genéticamente, y no cambia simplemente con el estilo de vida.

### **Elocución: el egoísmo del gen evita el altruismo verdadero**

Los genes son egoístas, pero esto no significa que los cuerpos se comporten de forma puramente egoísta. El significado de que los genes sean egoístas es que los cuerpos no pueden comportarse de manera altruista contra el egoísmo del gen, pues el gen, como es egoísta, se empeña en construir cuerpos que garanticen su supervivencia y su trasmisión a través de las generaciones. Por esto, la ley del gen egoísta no permite a los memes que se le oponen —memes de altruismo verdadero— y que tratan de eliminarlo, el paso en la naturaleza. La existencia de la selección natural les hace imposible el paso puesto que el destino de cualquier individuo o grupo que los contenga, será la destrucción y la extinción, y, en consecuencia, la extinción de estas características altruistas verdaderas y la imposibilidad de su presencia en la naturaleza.

Además de que los genes —cuyo principal objetivo es sobrevivir— deben construir genes con un anti altruismo verdadero en caso de que aparezca en la especie, y si no, no serían egoístas ni se encargarán de la supervivencia y de la

trasmisión a través de las generaciones como está establecido. En realidad, el egoísmo de nuestros cuerpos se aprecia con claridad, pues han sido contruidos para combatir al altruismo verdadero. Nosotros no nos caracterizamos por un altruismo verdadero como si fuera una característica inherente y profundamente arraigada en nuestros cuerpos, sino que nos caracterizamos por el egoísmo como característica inherente y profundamente arraigada en nuestros cuerpos y cerebros. Por esto el altruismo verdadero requiere de una revolución real mayor contra el cuerpo para tener una presencia relevante entre nosotros, como es hoy de hecho. Así que es igual que nosotros —como individuos— practiquemos o no practiquemos el altruismo verdadero, la gran mayoría de nosotros coincidimos en que es un propósito sublime y una característica apreciada con la cual deseamos comportarnos. Este deseo no nació hoy, sino que está documentado desde los primeros tiempos de la escritura humana, es decir, desde el hombre sumerio. Esto significa que hace miles de años ocurrió una verdadera revolución humana contra el cuerpo y el egoísmo del cuerpo. Esta revolución científica no se puede explicar solamente a nivel físico, al contrario, hacer esto sería imposible como he aclarado. Por esto, en esta etapa, nos vemos obligados a introducir al alma y al espíritu dentro de la ecuación para solucionar este dilema. Quien quiera rechazar la hipótesis del espíritu por odio a la fe también está obligado a proponer otra cosa, que proponga la hipótesis de un tótem, de un meme de origen desconocido o lo que quiera, pero al final será una hipótesis sin ninguna relación con la física o la biología, es más, ni siquiera con el sentido común, jamás.

## La tesis alienígena

Es una tesis propuesta por el investigador Zecharia Sitchin,<sup>1</sup> autor del libro *El duodécimo planeta* y *El libro perdido de Enki*, con la colaboración de algunos investigadores en una u otra forma. Casi de la misma idea habla el ingeniero estadounidense Maurice Chatelain,<sup>2</sup> autor del libro *En busca de nuestros antepasados cósmicos*.

Zecharia Sitchin propuso su tesis basado en los datos de las excavaciones arqueológicas que señalan algunas cuestiones, por ejemplo, que los sumerios

---

<sup>1</sup> Zecharia Sitchin, estadounidense (1920 - 2010), autor del famoso libro *El duodécimo planeta*.

<sup>2</sup> Maurice Chatelain, ingeniero en telecomunicaciones estadounidense. Trabajó en la división de telecomunicaciones de la NASA.

tenían conocimiento del sistema solar hace miles de años, también que las representaciones de sus reyes y los dioses Anunnaki mostraban una gran diferencia de estatura entre ellos y los humanos comunes. Algunas tablillas de arcilla traducidas por Zecharia Sitchin y algunos investigadores, fueron interpretadas por Zecharia Sitchin diciendo que habrían venido seres alienígenas a la Tierra hace unos cientos de miles de años, y que los sumerios, pioneros de la civilización humana, son un producto de la exogamia entre estos seres alienígenas y los *Homo erectus*, o un producto de la manipulación genética del homínido. Como resultado se habrían producido niños de probeta o algo parecido, para producir un ser humano racional que construyera la civilización humana, cuyo inicio habría sido en la región mesopotámica de Sumeria (Iraq), seguida luego por la civilización egipcia.

Sin embargo, no existe ningún dato real fiable como para afirmar que esto haya sucedido de hecho. Ejemplo: las baterías eléctricas inventadas por los sumerios. Los defensores de esta tesis dicen: que los sumerios talvez utilizaban estas baterías eléctricas para las comunicaciones, y estas palabras requieren evidencia. Lo más probable es que hayan sido utilizadas en el área de enchapado metálico o algo parecido. En general, no existe nada que explique dónde utilizaron los sumerios estas baterías.

Además: los defensores de esta tesis utilizan una representación de los sumerios del sistema solar entero, en el cual está Plutón que fue descubierto en 1930. Según ellos, esto es una evidencia de que los sumerios tenían una ciencia y un conocimiento avanzados. Pero la realidad es que esto no señala la existencia de seres alienígenas, ni de cerca ni de lejos, y el resto de la evidencia es de este tenor, por ejemplo: la estatura de los cuerpos de los reyes y los dioses sumerios en las representaciones.

Lo que nos importa de esta tesis es que algunas personas la formulan y se apoyan en ella para explicar la civilización sumeria. Esto es un indicador real y un reconocimiento real de un número de personas de que hubo un avance civilizatorio y cultural entre los sumerios y este avance requiere ser explicado. Por esto han planteado esta tesis que algunas personas han aceptado, pero esta tesis sigue siendo incapaz de responder a una crítica científica, pues hay ambigüedades en la traducción y la interpretación de Zecharia Sitchin de los textos sumerios, y hay ambigüedades científicas en lo que propuso Sitchin sobre la cosmología, además de que se oponen a la biología evolutiva.

Y parece que Aalim Subait An-Nili (que Dios tenga misericordia) fue muy influenciado por las ideas de Zecharia Sitchin. Esto es lo que observamos en su tesis sobre el Gilgamesh sumerio y Dhul Qarnayn, y su interpretación de que el viaje de Gilgamesh habría sido extraterrestre. En todo caso, esta teoría, además de no poder resistir una crítica científica, tampoco plantea hechos científicos verificables para demostrarla, al contrario, se basa en la interpretación de textos, relatos, representaciones y hallazgos arqueológicos, los cuales ya tienen una interpretación mejor, más realista y más sobria.

### La tesis religiosa predominante

Consiste en una interpretación humana del texto religioso de que el ser humano habría sido una estatua terrestre de barro en la cual se habría transmitido el espíritu directamente sobre la Tierra, y que esta estatua habría cobrado vida y se habría convertido en carne y sangre. Esta teoría, en la que insisten la mayoría de los hombres de religión, contradice completamente a la ciencia, cien por ciento. Encontramos a la misma iglesia católica —finalmente— forzada a renunciar a ella; porque choca con la ciencia. Pues la cuestión de la evolución en general, es una cuestión científica precisa, sin ninguna contradicción científica digna. La cuestión de la evolución del cuerpo humano de orígenes anteriores es un asunto cerrado, pues ahora, según el análisis genético, ha quedado resuelta por lo menos la cuestión de que el hombre moderno descende del ser humano racional africano, el *Homo sapiens*, y que científicamente, fue hace 200 mil años. El hombre primitivo ni siquiera enterraba a sus muertos.<sup>1</sup> Entonces, ¿es razonable que Adán, el profeta al que Dios enseñó los nombres, sea uno de los primitivos de África y no enterrara a sus muertos, cuando Dios le enseñó a Adán y a sus hijos a enterrar a los muertos?

---

<sup>1</sup> El entierro de los muertos es del ABC de la religión humana y de la vida humana sobre esta Tierra. Pues la cuestión de enterrar a los muertos, con respecto a los hijos de Adán, comenzó con el primer cadáver, el asesinato de la prole de Adán sobre esta Tierra: {Y recítale la noticia de los dos hijos de Adán con la verdad, cuando ambos ofrecieron una oblación y fue aceptada de uno de ellos dos y no fue aceptada del otro. Dijo: «Ciertamente, te mataré.» Dijo: «Dios acepta de los devotos... \* Así pues le subyugó su alma el matar a su hermano y le mató, y amaneció siendo de los perdedores. \* Así pues, envió Dios un cuervo que escarbó en la tierra para que vea cómo sepultar el cadáver de su hermano. Dijo: «Oh, ay de mí. ¿Acaso soy incapaz de ser cómo este cuervo?» Así pues, enterró el cadáver de su hermano y fue de los arrepentidos.} Sagrado Corán - sura «Al-Maida» (La mesa servida), 27. 30-31.

Creo que esto solo es suficiente para refutar esta teoría clásica, más allá de que se ha constatado la evolución del hombre moderno de un animal primitivo hace científicamente, millones de años, aun cuando la secuencia de los fósiles ha dado hoy una lectura casi completa a los biólogos, además de la evidencia genética y lo demás, que ya hemos mencionado. La teoría de la evolución es la única teoría científica que se estudia en las universidades de larga tradición científica como explicación del surgimiento de la vida y del ser humano sobre esta Tierra.

Esta teoría religiosa clásica, además de contradecir a la ciencia y a los hechos científicos, es incapaz incluso de coincidir con el texto religioso definitivo, como el texto coránico de los musulmanes.

Pues según esta teoría, no hay ninguna explicación razonable que no sea contradictoria con el Paraíso de Adán, pues es incapaz de responder un conjunto de preguntas sin caer en una contradicción:

¿Cómo es que no está desnudo, ni siente hambre, ni sed, ni se insola allí?

¿Cómo es quedó desnudo allí cuando desobedeció?

¿Y cuál es la relación entre la desobediencia y la desnudez, o la visibilidad de sus partes pudendas, especialmente en el Paraíso de Adán?

﴿Así pues, ambos comieron de él, y a ambos les aparecieron sus partes pudendas, y empezaron a coser sobre sí, hojas del Paraíso. Y desobedeció Adán a su Señor y se equivocó﴾<sup>1</sup>

﴿Y les hizo tropezar a ambos con ilusiones, y cuando probaron del árbol se les evidenció a ambos las partes pudendas de los dos y comenzaron a cubrirse mutuamente con hojas del Paraíso. Y llamó a ambos su Señor: «¿Acaso no os había prohibido ese árbol y os había dicho a ambos que el demonio es para ambos un enemigo declarado?﴾<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 121.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 22.

¿Qué significa que Adán haya bajado del Paraíso a esta Tierra para establecerse en ella si inicialmente, según esta teoría, Adán ya habría estado en esta Tierra desde el principio?

﴿Así pues hizo dar un paso en falso a ambos el demonio y les hizo salir de donde estaban. Descended, algunos de vosotros para otros, sois enemigos. Y para vosotros en la Tierra hay una morada y un disfrute hasta un plazo﴾<sup>1</sup>

### Otra tesis religiosa:

Que el espíritu habría sido soplado en un cuerpo que ya habría evolucionado sobre esta Tierra. Esta tesis explica que la creación de Adán consiste en dos etapas. Una etapa de la creación del humano a partir del barro, es decir, la creación del cuerpo humano a partir de los elementos de esta Tierra, directamente como criatura erguida sobre dos patas y capaz de evolucionar. Imaginan que con esto explican la historia de los hallazgos de los fósiles del ser humano que abarca millones de años, pero rechazan cualquier vínculo evolutivo entre esta historia de los fósiles y lo que la ha precedido como historia de la vida animal terrestre y lo que fue anterior a esto.

Imaginan que después de la finalización del proceso de evolución en el humano que habría sido creado directamente del barro, estaría la segunda etapa: el sople del espíritu en este cuerpo humano completo que habría tenido facultades lingüísticas y técnicas, siendo Adán (con él sea la paz), el primer ser humano.

Esta idea fue planteada por el doctor Abdul Sabur Shahin en su libro *Mi padre, Adán - Historia de la creación entre el mito y la realidad*.

Él cree que los antepasados del ser humano fueron creados por separado, así como las demás especies según su entendimiento. Reconoce la evolución, pero únicamente dentro de los límites de una sola especie o un solo grupo. Esta opinión no es científica, pues la evolución, dentro de los límites de una sola especie o un solo grupo, llega finalmente, sin importar el tiempo, a la especiación y a producir otras especies, pues la especiación es un resultado del

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Báqara» (La vaca), 36.

proceso de evolución, y, de hecho, este planteo representa un gran defecto en lo que planteó el doctor Abdul Sabur, ya que dice:

«Ya ha caído la idea de la evolución creadora. Nosotros decimos que es una idea, y no una teoría, a pesar de que la gente fue seducida por esta teoría durante varias décadas... ha caído con todas las otras ideas relacionadas con ella, ha triunfado la verdad de la creación independiente que ha sido establecida por la religión, así como confirmada por la ciencia, pues el ser humano no ha sido sino un hombre desde que es, y no un simio. Ni el pez ha sido sino un pez en su mundo acuático. Y todo esto no ha sido sino según la voluntad divina absoluta y un éxito de su capacidad».<sup>1</sup>

Estas palabras son deplorables. Lamentablemente, las repiten mucho algunos hombres de religión citando a fulano o a mengano, aunque fueran meras frases poco científicas que no se basan en ninguna investigación científica firme ni son adoptadas por ningún centro de investigación o universidad prestigiosa. No sé en dónde ha caído científicamente la teoría de la evolución. Oh Dios, ¿no ha sido en la imaginación de los soñadores ilusionados? No es sino una teoría sólida, científicamente establecida con muchas evidencias. Es reconocida por todas las universidades científicas prestigiosas y los centros de investigación de prestigio de todo el mundo. No existe ninguna refutación digna de atención contra esta teoría. Es más, este asunto ha quedado resuelto después de que la ciencia ha llegado a la investigación genética avanzada a fines del siglo XX y ya nadie la pone en duda excepto quienes ignoran lo que ha logrado la genética.

El Dr. Abdul Sabur en la explicación de su idea, dice:

«Dijo el Altísimo: ﴿Y os ha creado en etapas﴾. Desde el punto de vista histórico, etapas puede referirse a los períodos prolongados por los cuales atravesó la creación del género humano y a las variaciones en las etapas de asentamiento, formación y sopló del espíritu de Dios. ﴿Y puso para vosotros el oído, la vista y el sentido﴾, desde un punto de vista físico puede referirse a las etapas que vinieron directamente después de eso, por lo que el Corán dice del embrión y de las etapas en ﴿el paradero firme﴾ que es el vientre de la madre. Así que lo que menciona la sura de “Los creyentes” constituye una respuesta a la pregunta resultante por la mención de

---

<sup>1</sup> Fuente: Shahin, *Mi padre Adán*, “Historia de la creación entre el mito y la realidad”: pág. 46.



las etapas en la sura de Noé... ¿qué son estas etapas?... Y la respuesta llega en la sura setenta y cuatro, “Los creyentes”. donde el Altísimo dijo: ﴿y hemos creado al ser humano de un extracto de barro﴾. El versículo aleja al intelecto de la posibilidad de integrar los dos procesos en uno solo. Pues el ser humano ha sido creado de un extracto tomado del barro, es decir, que no es creado directamente del barro. En cuanto al hijo directo del barro, pues es el padre del género humano y esto fue hace millones de años. Este es el significado expresado por la sura setenta y cinco, “La prosternación”, lo cual es un importante anexo para responder a la pregunta suscitada del significado de “etapas” en la sura setenta y uno... Dios Glorificado y Altísimo dice: ﴿El que hizo bien cada cosa que creó y comenzó la creación del ser humano de barro \* Luego, hizo su prole de un extracto de agua insignificante \* Luego le dio forma y sopló en él de su espíritu...﴾ La prosternación. Así pues, la creación del ser humano “comenzó de barro”, es decir, el comienzo del género humano. Luego Dios tomó un extracto de esto, “de un extracto de agua insignificante”. Luego la finalización y el soplo del espíritu. Así pues, fue el ser humano, el fruto acabado al final... a través de escarpadas etapas históricas antiguas».<sup>1</sup>

«Realidad incuestionable: que entre el género humano y el ser humano hay una generalidad y una particularidad absoluta, pues “género humano” es un término general para toda criatura que se ve sobre la superficie de la Tierra y camina sobre dos patas, erguido. Y “ser humano” es un término particular para cada miembro del género humano al que se le ha encargado conocer a Dios y servirle. Así que todo ser humano es del género humano, pero no todo miembro del género humano es ser humano. Por supuesto que el primer significado con en el que se usan las palabras “género humano” en los versículos del Corán es el que se manifiesta, o el que se desempeña con bondad y belleza».<sup>2</sup>

«Y podemos determinar junto a los antropólogos, que la Tierra conoció esta creación que apareció sobre su superficie hace millones de años. La ciencia difiere en las estimaciones dependiendo de la edad de los fósiles y del resultado de los análisis científicos. Los científicos han denominado a esta criatura por equivocación o negligencia, hombre. Y dicen “hombre de Pekín”,

---

<sup>1</sup> Fuente: Shahin, *Abi Adam - Qassa Al-Jaliqa Baina Al-Astura Wa Al-Haqiqa (Mi padre Adán - Historia de la creación entre el mito y la realidad)*, 95-96.

<sup>2</sup> Fuente: Shahin, *Abi Adam - Qassa Al-Jaliqa Baina Al-Astura Wa Al-Haqiqa*, 102.

“hombre de Java”, “hombre de Kenia” u otras denominaciones que aluden a las etapas de formación del género humano, según lo absoluto del Corán. El uso de la palabra “hombre” al describirlos no es sino de forma general, como se utilizan las palabras “ser humano” para referirse al “género humano” de forma general también. De otro modo, la correcta pronunciación en el lenguaje del Corán, que debería utilizarse para referirse a estas criaturas antiguas que señalan los fósiles es “género humano”, así que debe decirse: “género humano de Pekín”, “género humano de Java”, “género humano de Kenia” y “género humano de Neandertal” ... etc. En cuanto a “ser humano”, según la noción del Corán, no es sino aquella criatura encomendada con el monoteísmo y la adoración, ni más ni menos, y es la que comienza con la existencia de Adán (con él sea la paz). Adán, por esto, es “el padre del ser humano” y no “el padre del género humano”. No hay ninguna relación entre Adán y el género humano que desapareció antes que él como preparación para la aparición de la nueva progenie humana, oh Dios, excepto por esa relación general o conmemorativa, considerando que él es de la progenie de ellos».<sup>1</sup>

El resumen de su tesis es que hubo una criatura creada directamente del barro, que caminaba erguido sobre dos patas hace varios millones de años y que era un miembro del género humano. Luego esta criatura habría evolucionado en su forma y habría tenido una capacidad intelectual y un lenguaje primitivo. Luego se habría soplado en ella el espíritu en particular y se habría desarrollado, convirtiéndose en el primer ser humano que fue Adán. En esta tesis él intenta solucionar la problemática de la oposición de la tesis religiosa clásica predominante con la ciencia, de forma flagrante y execrable, pues ya no hay debate sobre lo que científicamente se ha establecido, que la historia de los antepasados del ser humano actual abarca millones de años, que su origen es de África y que evoluciona en etapas sucesivas.

El doctor Abdul Sabur intenta resolver la problemática admitiendo que esta prolongación de varios millones de años es la historia de los antepasados del ser humano reciente, o en particular, de los antepasados que caminaban sobre dos patas. También reconoce la evolución, pero dentro de los límites de esta prolongación. Rechaza que el ser humano haya tenido alguna conexión con un antepasado o un origen más lejano que el antepasado que caminaba sobre dos patas. Y rechaza que haya un solo origen del cual comenzó toda la vida sobre

---

<sup>1</sup> Fuente: “Shahin - *Abi Adam - Qassa Al-Jaliqa Baina Al-Astura Wa Al-Haqiqa*”: 104.

esta Tierra como lo ha determinado la biología evolutiva y lo han establecido los estudios genéticos. Al contrario, Abdul Sabur Shahin dispone que el ser humano ha sido creado como género humano varios millones de años antes y que luego evolucionó y se formó para ser finalmente, el primer ser humano, Adán (con él sea la paz), sin ninguna evidencia científica o debate científico de esta hipótesis que se opone a la biología evolutiva y a toda la evidencia científica, la cual ha demostrado que la cuestión del antepasado común se prolonga y que no se detiene hasta unificar toda la vida terrestre, que es la primera estructura química capaz de replicarse y que evolucionó luego en ARN, ADN, bacterias, luego células eucariotas, luego organismos vegetales y animales, compuestos de varias células.

A pesar de que Abdul Sabur Shahin y quienes le siguen intentaron resolver la problemática de la oposición entre una tesis religiosa ingenua de algunos juristas de las religiones y lo que se ha demostrado científicamente, aún la tesis de ellos contiene un defecto enorme, pues no concuerda en muchos casos con las connotaciones del texto religioso perentorio definitivo, además de que se opone en algunos casos a las cuestiones científicas establecidas, como se ve en la tesis del doctor Abdul Sabur.

Pues según estas tesis no existe interpretación lógica y razonable de los versículos y las narraciones que afirman que Adán, que fue creado del barro y del espíritu, ha sido creado en el Paraíso, «Entonces dijimos: «Oh, Adán, ciertamente, éste es un enemigo para ti y para tu pareja, así pues, no sea que él os haga salir a ambos del Paraíso y os desgraciéis»»,<sup>1</sup> ya que ellos consideran que era un jardín terrenal y esto choca con muchos versículos y narraciones.

Ni hay explicación lógica y razonable de que Adán no sintiera hambre, ni desnudez, ni sed, ni insolación, a pesar de estar siempre en la Tierra desde el principio, según esta tesis, ««Ciertamente, para ti, no hay hambre aquí, ni desnudez \* y ciertamente tú, no sientes sed aquí, ni insolación»».<sup>2</sup>

Ni hay explicación lógica y razonable de la desnudez de Adán y la visibilidad de sus genitales, a pesar de que él habría sido terrenal siempre, según esta tesis, «Así pues, ambos comieron de él, y a ambos les aparecieron sus partes

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 117.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 118.

puendas, y empezaron a coser sobre ambos, hojas del Paraíso. Y desobedeció Adán a su Señor y se equivocó».<sup>1</sup>

Ni hay explicación razonable de la caída de Adán y Eva del Paraíso, «Dijimos: descended de él todos. Algunos de vosotros seréis para otros, enemigos. Y si viene a vosotros procedente de mí una guía, quien siga mi guía no ha de extraviarse ni sufrir.»<sup>2</sup>

Ni hay explicación razonable de la caída de Adán a la Tierra para establecerse y vivir en ella después de su desobediencia, pues no es razonable que la salida y la caída que vinieron después sean de la Tierra hacia la Tierra, «Así pues hizo dar un paso en falso a ambos el demonio y les hizo salir de donde estaban. Descended, algunos de vosotros sois para otros, enemigos. Y para vosotros en la Tierra hay una morada y un disfrute hasta un plazo.»<sup>3</sup>

«Descended. Algunos de vosotros sois para otros, enemigos. Y para vosotros en la Tierra, hay una morada y un disfrute hasta un plazo.»<sup>4</sup>

Ni existe explicación de las narraciones que afirman que la imagen de barro de Adán estaba en la puerta del Paraíso antes de que fuera soplado el espíritu en él.

Los partidarios de esta tesis anularon completamente la existencia anterior de Adán del barro en el Paraíso. El comienzo de Adán según ellos fue cien por ciento terrenal, aunque los textos coránicos son claros en que el comienzo de Adán (con él sea la paz) fue celestial y en el Paraíso terrenal del primer cielo en particular, independientemente de que se vieran forzados de manera definitiva a negar el Mundo de la Diseminación mencionado en el Corán; porque en su tesis no hay lugar para el mundo de la Diseminación en lo absoluto, ¡ya que el comienzo de Adán (con él sea la paz), según ellos, fue en la Tierra!

No sé cómo podrían, por ejemplo, explicar estos versículos si les pidieran explicarlos, aunque fuera de algún modo aceptable, «Y cuando tomó tu Señor de los hijos de Adán, de sus lomos, a la descendencia de ellos, y les hizo dar testimonio con sus almas: «¿No soy Yo vuestro Señor?» Dijeron:

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 121.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Ta Ha» (Ta Ha), 123.

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Báqara» (La vaca), 36.

<sup>4</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 24.

«Efectivamente, hemos sido testigos». No sea que dijerais el Día del Levantamiento: «Ciertamente, de esto estábamos desatentos» \* O dijerais: «Ciertamente, han asociado nuestros padres antes y nosotros somos descendientes después de ellos. ¿Acaso pues vas a aniquilarnos por los falseadores?»<sup>1</sup>

Aalim Subait An-Nili en su libro *El origen de la creación y el mandato de la prosternación* planteó una tesis siguiendo la pauta de la tesis del doctor Abdul Sabur:

Según las palabras de Aalim Subait, él cree en la validez de la teoría de la evolución y no elabora ninguna restricción como lo hace el doctor Abdul Sabur. Al parecer por las palabras de Aalim Subait, él cree en la evolución y la selección natural conforme a lo previsto en la biología evolutiva y también acepta que Adán es el producto del soplo del espíritu en el cuerpo que produjo la evolución en esta Tierra. Así como el doctor Abdul Sabur Shahin diferenció entre el ser humano y el género humano, asimismo lo hizo Aalim Subait. Sin embargo, lo que el doctor Abdul Sabur consideró un discurso coránico orientado para encomendar al ser humano, Aalim Subait lo considera una ofensa, y, por ende, da vuelta la cuestión. Aalim Subait pone al ser humano como evolución para el género humano, y Adán, según el doctor Abdul Sabur, fue el primer ser humano que se convirtió, según Aalim Subait, en el primero del género humano.

«La arcilla es el extracto concentrado tomado del lodo, es una masa de materia colocada en una ley y en un enfoque modelado, y tiene la capacidad autónoma de protegerse, así como también tiene un poder autónomo que le ayuda a sobrevivir por medio de la división y la reproducción. Por lo tanto, la arcilla del lodo modelado es el primer elemento de la vida».<sup>2</sup>

«Encontrará que la hipótesis anterior, que es: “que la arcilla del lodo modelado es el primer elemento transportado por la vida que se desarrolló para originar al ser humano a través de las épocas y los eones”, es una hipótesis correcta en más de un aspecto».<sup>3</sup>

Aalim Subait, para resolver el problema de la contradicción de su hipótesis con las narraciones y los versículos que dicen que Adán fue creado del barro,

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 172-173.

<sup>2</sup> Fuente: Aalim Subait, *Origen de la creación*, pág. 34.

<sup>3</sup> Fuente: Aalim Subait, *Origen de la creación*, pág. 36.

elabora una hipótesis según la cual, Adán fue creado del barro y no de arcilla, puesto que el ser creado de arcilla es el ser humano que se desarrolla más tarde en el género humano y el género humano (Adán) es creado de barro. Adán, el género humano creado de barro, es un resultado de la intervención divina para acelerar el proceso de evolución mediante una selección forzosa.

Para resolver el problema de la contradicción de lo anteriormente dicho de la teoría de la evolución y la genética con lo que dijo el Altísimo: «ante un ser humano al cual has creado de arcilla procedente de un lodo moldeable» dijo: que el barro aquí no es el barro que conocen todos, sino que es una sustancia sólida y consistente que se desarrolló de la arcilla. Y para resolver la contradicción de su hipótesis con lo que dijo el Altísimo: «El que hizo bien cada cosa que creó y comenzó la creación del ser humano de barro», dijo:

«comenzó la creación del ser humano de barro», lo cual entraña a prima facie un tipo de contradicción, pero aquí radica el milagro coránico, pues en la sura “Sad” también se menciona que procede del barro, así que la diferencia radica en los demás términos. Así pues, sus palabras «ciertamente, soy Creante de un humano de barro» son diferentes a sus palabras «y comenzó la creación del ser humano de barro». Las primeras palabras están en pasado, pues habla de algo que pasará en el futuro, es decir, que es creador de un género humano de arcilla o de barro. Así que menciona la primera procedencia para mostrar la gran disparidad entre los dos casos, la cual demuestra la capacidad para cargarlo con el poder de desarrollarse, mientras que lo segundo habla de un acontecimiento anterior, completamente opuesto al primero en la forma de informar el acontecimiento, pues el primer ser bestial aún no había alcanzado la etapa de ser humano, sino que comenzó a ser humano en la etapa del barro. Desde un punto de vista, el término “barro” ratifica los dos casos de hecho. En cuanto al grado de pureza, se entiende por las otras participaciones verbales».<sup>1</sup>

Así continúa en una serie de absurdas suposiciones para salir de un problema y caer en otros, como un leñador en la noche que no sabe dónde va a caer el hacha.

«En la etapa del barro hay una fuente contraria, nótese el cambio en la descripción: «excepto Iblís que se ensoberbeció y fue

---

<sup>1</sup> Fuente: Aalim Subait, *Origen de la creación*, pág. 74.

de los infieles». Lo hizo así de soberbio e infiel, porque creó el modelo para acelerar la evolución del mismo polvo cuando tomamos esta idea de introducir un elemento acelerador o modelo a seguir, puesto que es la única idea que resuelve los dilemas de las narraciones tradicionales de los infalibles (a) acerca del barro y el origen de la creación como se verá. Todo lo que ocurrió es que el polvo, esta vez era puro, sin mancha, como lo determinan las palabras en una de las narraciones, que el barro del cual fue formado era puro, sin mancha, a diferencia de la procedencia de la arcilla de un lodo modelado. No piense que aquí “mancha” se refiere a las impurezas habituales ni a este barro. Más bien, el barro fue llamado “barro” porque el origen lingüístico del barro son pedazos muy sólidos y particulares con cierta función. Más tarde fue descrito como barro por la fuerte unión entre sus elementos debido a la ausencia de cualquier impureza en esta pureza. La creación del género humano se completa directamente sin pasar por la etapa de ser humano. Así pues, nótese que es un barro sagrado, por eso es el único sitio adecuado donde crear este género humano en sí mismo sagrado por la conjugación en pasado “ha creado” ...»<sup>1</sup>

«El barro en cuestión es el barro de Adán, una sustancia acorde y armoniosa en sus elementos desarrollada de la arcilla, no de otra cosa. Sin embargo, la mano divina intervino para acelerar su finalización y su desarrollo con especial atención, pues entraña a primera vista, un retraso en el desarrollo de este género humano de forma natural».<sup>2</sup>

En general, la idea o la tesis de que Adán sea el resultado de un espíritu soplado en la carne o en un cuerpo desarrollado por la evolución, es una idea equivocada e incorrecta. Además de que contradice a los versículos de la Diseminación, «Y cuando tomó tu Señor de los hijos de Adán, de sus lomos, a la descendencia de ellos, y les hizo dar testimonio con sus almas: «¿No soy yo vuestro Señor?» Dijeron: «Efectivamente, hemos sido testigos». No sea que dijerais el Día del Levantamiento: «Ciertamente, de esto estábamos desatentos»», con el versículo de “os he creado de un alma sola”, «Oh hombres, guardaos de vuestro Señor, que os ha creado de un alma sola, y creó de ella a su pareja, y ha propagado a partir de ellos dos, varones en abundancia y mujeres. Y guardaos de Dios, por quien os pedís vosotros y los consanguíneos.

<sup>1</sup> Fuente: Aalim Subait, *Origen de la creación*, pág. 56.

<sup>2</sup> Fuente: Aalim Subait, *Origen de la creación*, pág. 60.

Ciertamente, Dios es sobre vosotros un observador», además de las narraciones sobre la gota que sale en el momento de la muerte y otros versículos y narraciones.

Es que esta tesis no puede dar una explicación lógica de la muerte y de lo que ocurre en ella cuando sale el alma o espíritu. Pues, ¿qué es esta alma o espíritu que sale del cuerpo en el momento de la muerte del ser humano? ¿Acaso es el espíritu soplado, un espíritu en particular que no todo ser humano tiene sino solamente el desarrollado, según esta tesis? ¿O es otra cosa? En realidad, no se encuentra otra cosa que se conecte con el cuerpo evolucionado sobre esta Tierra según esta tesis. Al mismo tiempo, la muerte del cuerpo no es sino un proceso de interrupción de las interacciones químicas que hacen funcionar a los órganos del cuerpo. La mera pérdida del cuerpo en sí misma no implica la salida real del alma, sino que es una simple cesación de interacciones, lo cual lleva a la interrupción de las funciones de los órganos y como resultado, del cuerpo en su conjunto.

Científicamente, el cuerpo evolucionado sobre esta Tierra es simplemente un cuerpo compuesto de sustancias químicas. Si quisiéramos resumirlo en palabras científicas podríamos decir: que el cuerpo de cualquier ser vivo, como el ser humano, consiste en una colonia de replicadores (ADN, ARN...) que posee los planos del mecanismo químico reactivo implementado para la supervivencia y la continuidad de las generaciones venideras, nada más.

Y aquí se menciona más de un problema contra la tesis presentada, que son problemas insuperables, entre ellos:

No es correcto encomendar a un cuerpo que no tiene un alma real calificada para una encomienda. Científicamente, el cuerpo del ser humano es simplemente una composición química como cualquier murciélago, pulpo o chimpancé. Entonces, ¿cómo es que se lo encomienda para luego pedirle cuentas o sancionarlo? ¿A quién se lo encomienda y se le pide cuentas?; ¿A un cuerpo compuesto de sustancias químicas reactivas que le hacen realizar algunas tareas?!

Si el soplo del espíritu es un mérito y un ascenso en rango, entonces no es correcto en principio, que se sople el espíritu en un cuerpo y no en otro, cuando consisten simplemente en mecanismos químicos que no están calificados como para ser encomendados y luego hacerles rendir cuentas a uno de los dos y



recompensar al otro, pues esto va en contra de la justicia prescrita por el Creador Justo, Glorificado sea.

Mientras que encontramos a Aalim Subait diciendo:

«Desde la unión del cigoto hasta el instante de la muerte, cada uno de ellos ha recibido una cantidad muy diferente de este. Algunos mueren sin espíritu y otros nacen con un gran espíritu».<sup>1</sup>

¿Entonces cuál es el criterio para soplar el espíritu? ¿Es el trabajo y la obediencia? Ahora bien, no puede ser la obediencia de un mero cuerpo compuesto de sustancias químicas reactivas cuyas reacciones producen deseo, poder y vida de un cuerpo en forma de movimiento y funcionamiento de sus órganos. Científicamente, todas estas son fuerzas físicas que se explican completamente de forma física y no necesitan considerar otra cosa más que la materia. Las narraciones se refieren a estas como espíritus de deseo, de poder, de andar, es decir, de movimiento y las funciones de los órganos que comparten los seres vivos. Y estos espíritus no son otra cosa más que los ingredientes de este cuerpo físico y sus productos.

Supongo que lo que he explicado basta para aclarar que estas tesis son incorrectas, y por esto dejaré de debatirlas más detalladamente, aunque tenga mucho que decir sobre esto cada uno que lea este libro.

Lo correcto es lo que he explicado en este libro, y es que cada ser humano nace con un alma creada de barro elevado y un soplo del espíritu. Esta alma está conectada con el cuerpo con interacción y gestión completa, ya que percibe su placer, su dolor, su vida y su muerte. Tiene un efecto físico real sobre el cuerpo como el trabajo de un motor activo en él.

Esta alma, como está creada de un soplo, es una imagen clara y manifiesta del espíritu y del intelecto completo. Por esto está calificada para ser encomendada y por esto es correcto asignarle el encargo, que es hacerla destinataria del encargo divino de la obediencia, y es examinada en este Mundo Temporal por su conexión con un cuerpo dotado de necesidades carnales terrenales.

---

<sup>1</sup> Fuente: Aalim Subait, *Origen de la creación*, pág. 53.

Además, lo anterior indica: que todos tienen almas calificadas para el encargo y todos tienen la misma capacidad, así que no hay problema con la justicia de Dios, Glorificado sea, pues Él ha igualado a todos y les ha hecho entrar al examen mundanal. Así pues, Muhammad, Alí, los profetas, los sucesores y los justos ganaron por lo que presentan sus manos, y no es que Dios inicialmente los haya preferido por encima de los demás, pues esto sería contrario a su justicia, pues los demás que han perdido, han entrado al examen con lo mismo que entraron Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia), Alí, los profetas y los sucesores (con ellos sea la paz), pero fallaron, no han obrado ni obedecido y así han perdido.

### **La verdad que hay en este libro**

Es que el alma humana, creada del “barro elevado, y del soplo del espíritu”, está conectada con un cuerpo físico que evolucionó en esta Tierra. Así pues, la primera alma humana fue creada en el primer cielo, fue compuesta del barro elevado hasta allí y del espíritu soplado en él. Así que la creación de Adán (con él sea la paz) fue en el primer cielo. Si no se puede entender o razonar el primer cielo —para los que no son creyentes— entonces supongamos, según la teoría de los múltiples universos, que está en un universo paralelo a nuestro universo, en el que vivimos ahora, y que luego esta alma fue devuelta a este universo físico en el que estamos a través de su conexión con un cuerpo presente aquí —mientras estaba en el vientre—, un cuerpo como nuestro cuerpo actual, que no se diferencia de nosotros. Así pues, se forma el primer ser humano sobre esta Tierra que fue Adán (con él sea la paz), y el caso de Eva (con ella sea la paz) es como su caso. La humanidad se reprodujo sobre esta Tierra y la pobló por primera vez extraordinariamente, y esto fue documentado y preservado en Sumeria.

Si no podéis entender la conexión del alma que está en un mundo paralelo con el cuerpo que está en este mundo, podéis considerarla como una conexión hipotética entre universos paralelos y la circulación de una partícula o una onda entre universos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Para aquellos que no están familiarizados con la teoría de los múltiples universos, luego se explicará este tema en este libro, aunque brevemente, si Dios quiere.

En cuanto al alma de Eva, pues fue extraída del alma de Adán (con él sea la paz): «Oh hombres, guardaos de vuestro Señor, que os ha creado de un alma sola, y creó de ella a su pareja, y ha propagado a partir de ellos dos, varones en abundancia y mujeres. Y guardaos de Dios, por quien os pedís vosotros y los consanguíneos. Ciertamente, Dios es sobre vosotros un observador».<sup>1 2</sup> Dijo el Altísimo: «Él es Quien os creó a partir de un alma sola, e hizo de ella a su pareja para que habite con ella. Entonces cuando cohabitó con ella, quedó embarazada de una carga liviana y continuó con ella. Y cuando se sobrecargó, suplicaron a Dios, Señor de ambos: «Ciertamente, si nos das un justo, seremos de los agradecidos»».<sup>3</sup>

Luego las almas de la descendencia salieron de las almas de Adán y su descendencia y Dios los probó en ese mundo, «Y cuando tomó tu Señor de los hijos de Adán, de sus lomos, a la descendencia de ellos, y les hizo dar testimonio con sus almas: «¿No soy Yo vuestro Señor?» Dijeron: «Efectivamente, hemos sido testigos». No sea que dijerais el Día del Levantamiento: «Ciertamente, de esto estábamos desatentos»».<sup>4</sup> Todas las almas de los hijos de Adán fueron compuestas del barro elevado, de una manifestación del espíritu de la fe y del espíritu santo, o digamos, de una imagen del espíritu de fe y del espíritu santo. Por esto todo ser humano es originado para alcanzar los rangos supremos, originado para estar junto a la asamblea suprema, originado para conocer a Dios. Es más, tiene el mecanismo con el cual elevarse, que es la imagen del espíritu de fe y del espíritu santo. Se supone que por la imagen depositada en él conozca su realidad y llegue a ella.

En cuanto a la causa de la conexión del alma de Adán y Eva y de los demás que han sido creados en el primer cielo o mundo de la Diseminación, con la carne en este Tierra, pues es para el restablecimiento del examen y para darles otra oportunidad en el examen. Esto ya ha sido explicado en detalle anteriormente en otros libros, pueden revisarse para determinar la realidad. La conexión de estas almas celestiales con los cuerpos terrenales condujo a la aparición de la cultura y la civilización como se explicará.

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «An-Nisa» (Las mujeres), 1.

<sup>2</sup> Y en un rango superior está el primer espíritu, el espíritu de Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) y de éste fue creado el rango del espíritu que está por debajo de él, que es el espíritu de Alí y Fátima (con ambos sea la paz).

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 189.

<sup>4</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf» (Las alturas), 172.

De Abdulá Bin Al-Fadil Al-Hashimi, que dijo: [dije: a Abu Abdulá (con él sea la paz), ¿por qué razón Dios, Glorioso y Excelso, creó los espíritus en los cuerpos después que habían estado en su Reino Supremo, en su lugar más elevado? Entonces dijo (con él sea la paz): Dios, Bendito y Altísimo, sabía que, si los espíritus en su nobleza y altura hubieran quedado en ese estado, la mayoría de ellos se hubieran inclinado a reclamar el señorío del lugar del Glorioso y Excelso. Entonces, por su poder, los puso en los cuerpos que inicialmente destinó para ellos, por aprecio a ellos y misericordia con ellos. Hizo que unos necesitaran de otros, vinculó a unos con otros, elevó a unos sobre otros en el mundo, elevó a unos sobre otros en grados de la última vida e hizo suficientes a unos por otros. Les envió a sus mensajeros y estableció para ellos a sus autoridades como misioneros y advertidores, quienes les ordenaron practicar la adoración y la humildad para con su Adorado, mediante los ritos con que los consagra. Estableció para ellos sanciones inmediatas y sanciones a plazo, recompensas inmediatas y recompensas a plazo para con esto hacerles desear el bien, para que se abstengan del mal, para enseñarles a buscar el sustento y el provecho, para que sepan con esto que están subordinados, como siervos creados, para que se inclinen a adorarle, para merecer así la dicha permanentemente y el Paraíso de la eternidad, para que estén a salvo de refugiarse en lo que no tienen derecho.

Luego dijo (con él sea la paz): oh Ibn Fadil, Dios, Bendito y Altísimo, es más bueno observando a sus siervos que ellos a sí mismos. ¿Acaso no ves que entre ellos hay amantes de la superioridad sobre los demás, incluso entre ellos hay quien sale a reclamar el señorío, y que entre ellos está quien sale a reclamar la profecía sin ningún derecho, que entre ellos hay quien sale a reclamar el imamato sin ningún derecho a pesar de que ven en sus almas la inferioridad, la incapacidad, la debilidad, el envilecimiento, la necesidad, la pobreza, el sufrimiento y la alternancia de estas cosas entre ellos, mientras la muerte los vence y los conquista a todos? Oh Ibn Fadil, Dios, Bendito y Altísimo, no hace sino lo más favorable para sus siervos y no oprime a los hombres en nada, sino que son los hombres los que se oprimen a sí mismos].<sup>1</sup>

Por lo tanto, considerando que el alma está creada de barro, tiene la capacidad de abarcar la fuerza o los espíritus materiales físicos, que son el deseo, la fuerza y el rumbo o vida del cuerpo. Considerando que el alma está creada

---

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Allala Ash-Shara*, vol. 1, pág. 16.

del soplo del espíritu, es apta para elevarse y para el abarcamiento espiritual de la fe y la santidad.

Por esto fue elevado el barro, y fue creada de él y del soplo del espíritu; porque como Dios sabe, regresará al barro o al mundo de los cuerpos materiales, o a la Tierra en particular. Como fue creada de él estará apta para interactuar con lo que es terrenal, para abarcarlo e integrarse con ello, es decir, con el cuerpo, puesto que representa un examen correspondiente a ella. Al mismo tiempo, como proviene del soplo del espíritu celestial será apta para elevarse y abarcar lo que es celestial, es decir, el espíritu de la fe y el espíritu santo.

Así podemos imaginar al alma como a un espejo de dos caras, una cara inferior con una imagen y un sitio para los espíritus o fuerzas físicas del cuerpo (el espíritu de deseo, de fuerza y de vida), y una cara superior con un sitio espiritual de la fe y la santidad. Así pues, incluye los cinco espíritus; los espíritus o fuerzas del cuerpo, y la espiritualidad de fe y santidad. De esta manera, se vuelve inclusiva de las fuerzas y espíritus de mundos distintos; porque está creada de mundos distintos, pues el barro elevado proviene del mundo material físico y el soplo del espíritu proviene de los cielos superiores.

De Ibrahim Bin Umar Al-Yamani, de Yábir Al-Yafi, que dijo: [Dijo Abu Abdulá (con él sea la paz): Oh Yábir, Dios, Bendito y Altísimo hizo la creación en tres categorías y lo que dice Dios, Glorioso y Excelso, es: {y fuisteis tres parejas \* Así pues, los compañeros de la derecha. ¿Qué son los compañeros de la derecha? \* Y los compañeros de la izquierda ¿Qué son los compañeros de la izquierda? \* y los precursores, los precursores. \* Esos son los más cercanos.} Los precursores son los mensajeros de Dios (con ellos sea la paz) y el círculo íntimo de la creación de Dios. En ellos puso cinco espíritus; los asiste con el espíritu santo con el cual conocen las cosas, los asiste con el espíritu de la fe con el cual temen a Dios, Glorioso y Excelso, los asiste con el espíritu de fuerza el cual les permite obedecer a Dios, los asiste con el espíritu de deseo con el cual desean obedecer a Dios, Glorioso y Excelso, y detestan desobedecerlo. Puso dentro de ellos el espíritu del rumbo con el cual los hombres van y vienen. Puso en los creyentes y en los compañeros de la derecha, el espíritu de fe con el cual temen a Dios. Puso en ellos el espíritu de fuerza con el cual son capaces de obedecer a Dios. Puso en ellos el espíritu de deseo con el cual desean obedecer

a Dios. Puso en ellos el espíritu del rumbo con el cual los hombres van y vienen].<sup>1</sup>

De Yábir, de Abu Yáfar (con él sea la paz), que dijo: [le pregunté acerca de la ciencia del erudito y me dijo: oh Yábir, en los profetas y los sucesores hay cinco espíritus: el espíritu santo, el espíritu de fe, el espíritu de vida, el espíritu de fuerza y el espíritu de deseo. Con el espíritu santo, oh Yábir, conocen lo que hay desde abajo del Trono hasta lo que hay debajo del suelo. Luego dijo: Oh Yábir, estos cuatro espíritus pueden estar sujetos a incidencias, pero no el espíritu santo, pues no se distrae ni juega].<sup>2</sup>

De Al-Mufaddal Bin Umar, de Abu Abdulá (con él sea la paz), que dijo: [le pregunté acerca de la ciencia del Imam, acerca de lo que hay en las regiones de la Tierra, mientras estaba en su casa recorriendo sus cortinas, y dijo: oh, Mufaddal, Dios, Bendito y Altísimo puso en mi profeta (las saluciones de Dios sean con él y su familia) cinco espíritus: el espíritu de vida con el cual gateaba y daba los primeros pasos, el espíritu de fuerza con el cual se erguía y se esforzaba, el espíritu de deseo con el cual comía, bebía y se allegaba a las mujeres lícitas, el espíritu de fe con el cual creía y hacía justicia y el espíritu santo, con el cual llevaba la profecía. Cuando el Profeta (las saluciones de Dios sean con él y su familia) falleció, el espíritu santo se trasladó llegando hasta el Imam, y el espíritu santo no duerme, ni se distrae, ni se solaza, ni se envanece, mientras los otros cuatro espíritus duermen, se distraen, se solazan y se envanecen, pero él veía a través del espíritu santo].<sup>3</sup>

## La cultura humana

No hay duda de que la aparición del ser denominado humano moderno o racional (*Homo sapiens*) representó un avance claro en la evolución cultural y civilizadora como se aclaró previamente. Pero si observamos la historia de este mismo ser, el *Homo sapiens*, en particular al grupo inmigrante de África, encontraremos también que hay datos descubiertos por la arqueología que indican un avance cultural claro en un período determinado del tiempo del *Homo sapiens*. Es difícil determinar científicamente su comienzo con exactitud

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Kulayni, *Al-Kafi*, vol. 1, pág. 271.

<sup>2</sup> Fuente: Al-Kulayni - *Al-Kafi*: vol. 1, pág. 272.

<sup>3</sup> Misma fuente.

por la falta de acceso a algo material de lo que se pueda depender para determinar el comienzo del avance civilizador de forma concluyente. En cuanto a los indicadores del comienzo de los pueblos agrícolas hace casi diez mil años en el Cercano Oriente, no representan el comienzo, sino que son una proliferación y una expansión del comienzo cuya identificación arqueológica fue posible gracias a la conservación de sus restos.

Sin embargo, podemos llegar a algo de la verdad —cuando no a toda la verdad— mediante el estudio científico y objetivo de lo más antiguo que se ha conservado y documentado. La civilización y la cultura más antigua que ha documentado su historia es la civilización sumeria o acadia, en escrituras sumerias que, desde luego, representa a los herederos o a uno de los herederos más cercanos de la civilización y la cultura del primer grupo emigrante que se asentó en el valle de la depresión situada en el golfo actual. Luego esta civilización se trasladó, después del Diluvio, al norte del valle —el golfo actual. Dentro de las fronteras que permitían ser habitadas se formaron a orillas de los pantanos o lagunas, aldeas que precedieron a la historia sumeria (acadia) en la Mesopotamia (Iraq). Las fechas de lo que ha llegado hasta nosotros se remontan a miles de años antes de Cristo. Sin embargo, como la civilización de aquellos pueblos adelantados dependía de cañaverales, especialmente por vivir en un valle repleto de lagunas, no nos ha llegado nada de ella. Lo que ha llegado hasta nosotros es de su civilización posterior, es decir, de alrededor del quinto milenio antes de Cristo. Lo que fue registrado y escrito de ella después del comienzo de la escritura y la documentación indica un avance civilizador y cultural con todo el sentido de la palabra. Podemos decir: que este avance se manifestó por un gran número de personas en Iraq de modo que las condiciones no pudieron borrarlo. Por supuesto que este número viene de individuos que llevaron este nivel cultural sofisticado del comportamiento humano a sus hijos. Por ende, es un avance civilizador que data de otros miles de años cuyo estudio talvez haya sido destruido por la inundación de agua salada que cubrió el golfo actual.

Cuando los hijos de la civilización sumeria (acadia) hablan de sus antepasados en las tablillas de arcilla se los ve diciendo que aquellos eran más avanzados moral y culturalmente que ellos —ellos mismos— que son una cultura y una civilización completamente diferente a la que les precedió. Así que no estamos hablando aquí de meras herramientas, sino de una organización social, política y moralmente superior. Por consiguiente, hay un salto cultural y civilizador que no puede explicarse científicamente, que fue registrado en algún período de su historia y que ha llegado a nosotros de Shumer, Sumeria, tierra de

Acadia y Sumeria, o sur del Iraq actual. Este avance civilizador ha llevado a algunos investigadores como Zecharia Sitchin a suponer un origen celestial para los sumerios (los acadios) y que habrían venido del espacio exterior.

«Podemos asumir que estos pueblos llamados sumerios han descendido de tribus que habitaron Iraq en las eras prehistóricas que precedieron al Período Dinástico Arcaico, y que se les conocía en tiempos históricos con un nombre en particular —sumerios— en referencia a una región en particular de Iraq en donde se centralizaron. Esta área es la región sur llamada Shumer o Sumer. Quizás lo que más hace de esta suposición una opinión realista sea que los cimientos de la civilización que llamamos sumeria y que floreció durante el Período Dinástico Arcaico puede ser rastreado a los períodos de civilización que llamamos períodos predinásticos, que forman un continuo de civilizaciones. Esto significa que los orígenes de la civilización sumeria comenzaron en Iraq, y podemos rastrear sus cimientos y orígenes hasta los primeros momentos. Podemos, por ejemplo, llamar sumerios al pueblo de Ubaid, basados en el surgimiento de los elementos más sobresalientes de la civilización sumeria allí, tales como templos y pueblos, aunque no sepamos el lenguaje hablado por la ubaidianos».<sup>1</sup>

Desde luego que la civilización egipcia también representa un ejemplo excelente de este avance cultural y civilizador, pero posterior a la civilización sumeria. Además, una investigación genética reciente ha demostrado que el origen de los egipcios y norteafricanos pertenece a la región sumeria antigua, es decir, al sur de Iraq. Por esto me limitaré a la civilización sumeria o acadia — en su calidad de civilización fundadora— para demostrar este avance civilizador mediante el ejemplo sumerio (acadio).

## **La literatura en Sumeria y Acadia:**

### **Indicadores de un avance en la conciencia y el pensamiento:**

Considerando que la literatura es un parámetro de la cultura humana y de la capacidad del ser humano para pensar, nos hace considerar a la literatura

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir - *Muqdamata fi tarij al-hadarat al-qadima (Introducción a la historia de las civilizaciones antiguas)*, págs. 89-90.



sumeria o acadia (babilónica y asiria) tal como la *Epopéya de Gilgamesh* con sus diversos textos, una evidencia muy importante de que el ser humano, desde el comienzo conocido en Sumeria y Acadia, registrado y transmitido por tablillas de arcilla hasta hoy, no ha cambiado en el aspecto de su capacidad de percepción y conocimiento. La literatura es un indicador simple que no necesita de otros mecanismos que talvez perturben —al emplearse— la exactitud de su lectura como patrón de medida, como es el caso de la civilización industrial, la construcción y la invención, ya que es difícil para cualquiera ponerlas como parámetros precisos; porque dependen de otros mecanismos externos a la humanidad del ser humano, por ejemplo: la acumulación de inventos, la acumulación de mecanismos de invención, y la fabricación y la invención que son interdependientes. Aun así, también son parámetros, pero talvez necesitan orientaciones para llegar al resultado buscado.

Así que talvez algunos digan: que la humanidad ha avanzado mucho en la construcción, pues hoy somos capaces de construir rascacielos y puentes en altamar, por ende, talvez también nuestro progreso gobierne el pensamiento y la consciencia sobre nuestros antepasados de Sumeria. Pero si examinamos y comparamos el Zigurat de Ur que fue construido por los sumerios, con las más complejas construcciones masivas de estos días, concluiremos en que no hay ninguna diferencia a nivel de pensamiento y consciencia entre los sumerios que diseñaron y realizaron el Zigurat de Ur, y sus colegas chinos que diseñaron y realizaron el puente marino más largo del mundo, o los que realizaron la construcción de un hotel de treinta pisos o más en el trascurso de unos pocos días. La causa: los ingenieros chinos hoy tienen información empírica y una industria al servicio de la construcción acumulada durante un largo período de la historia humana. Los sumerios no tenían esto porque ellos representan el comienzo. Así que la diferencia entre el equipo de ingenieros sumerios de hace miles de años y el chino de hoy no es una diferencia de pensamiento o consciencia, sino una diferencia en la capacidad externa disponible. La realidad de la cuestión es como dar a alguien hoy un pico, unas herramientas básicas y una información básica sobre construcción y pedirle una construcción parecida al Zigurat de Ur, y dar a otro maquinaria enorme y avanzada, una gran cantidad de información acumulada de experiencias anteriores, computadoras, diversos programas de diseño y análisis, y pedirle que construya un puente que una China con Hong Kong. En mi opinión, si ambos realizaran lo que se les pide, no podría determinarse ninguna diferencia intelectual o capacidad de consciencia entre ambos. Creo que cualquiera en su sano juicio llegaría a esta conclusión.

Como resultado llegamos a que la civilización sumeria en el aspecto de construcción, invención, industria y agricultura definitivamente representa un avance civilizador en relación con la historia que precede a su existencia. Por consiguiente, indica un avance en el pensamiento y la consciencia de los sumerios cuyo inicio no puede determinarse científicamente con exactitud. Pero sin duda comenzó mucho antes de la historia documentada y transmitida, tal vez otras decenas de miles de años y esto los coloca en el mismo nivel que nosotros en el pensamiento y la consciencia. Sin embargo, en la civilización urbana, por ejemplo, necesitamos verificar, dar ejemplos y hacer comparaciones para llegar al resultado buscado.

Con respecto a los textos literarios, creo que todo ser humano que lea la *Epopéya de Gilgamesh*, por ejemplo, la verá como una obra literaria que merece ser ubicada en la cumbre de la literatura humana —para quienes creen que es un resultado puramente humano— y concluirá en que hay un avance civilizador y cultural que consiguió la humanidad en Sumeria y Acadia o en el arraigo histórico de decenas de miles de años relacionados con Sumeria y Acadia. Pueden leerse mediante instrumentos de consciencia disponibles para cada ser humano promedio. Esto significa con claridad que hay algo nuevo que entró a la ecuación del *Homo sapiens* que lo cambió de forma radical, de ser un simple ser primitivo controlado por el egoísmo de la supervivencia a ser un ser humano consciente y pensante que intenta ser altruista en esta vida y convertir su deseo de sobrevivir en un deseo de inmortalidad en un mundo distinto e ideal, libre de maldad, lleno de bondad y de buena moral.



*Ilustración 16: Zigurat de Ur*

## **El origen de los sumerios**

La lengua sumeria se diferencia de las lenguas semíticas que existieron en la Mesopotamia. Esta diferencia representa un problema —al determinar el origen de los sumerios— que ha hecho suponer a muchos investigadores y especialistas un origen lejano de los sumerios; como la India, Asia Oriental o incluso Europa. Sin embargo, algunos de los primeros especialistas como Joseph Halévy y de los últimos como el doctor Nael Hanoun<sup>1</sup> han llegado a otro resultado. Algunos de ellos consideraban que la pregunta acerca del origen de los sumerios era una pregunta equivocada, ya que el doctor Nael Hanoun

---

<sup>1</sup> El doctor Nael Hanoun, investigador iraquí (1952). Recibió su título de licenciatura en arte antiguo en la universidad de Bagdad (1976), una licenciatura en escritura cuneiforme en la universidad de Toronto, Canadá (1982) y un doctorado en filosofía de la lengua acadia y su literatura en la universidad de Toronto, Canadá (1986). Ha enseñado en universidades iraquíes entre ellas la universidad de Bagdad y la universidad de Kufa, y por último ha enseñado en la universidad de Damasco. Tiene numerosas publicaciones y ha publicado el primer lexicon árabe de las dos lenguas, sumeria y acadia.

concluyó en que la presente escritura sumeria fue inventada por los acadios durante los primeros intentos de escritura y transcripción de la lengua cuneiforme. Por consiguiente, los sumerios son los acadios (los babilonios y los asirios) y no otro pueblo, es decir, que los sumerios acadios son semitas.

«La investigación de Thorkild Jacobsen demostró la ausencia de cualquier conflicto entre los sumerios y los acadios sobre la base de diferencias nacionales. Esto es a pesar de la inevitabilidad de un conflicto así al disputar por la soberanía en una región de espacio y recursos limitados, como la antigua Mesopotamia, que carecía de fronteras naturales que separaran sus tierras para que coexistan las dos naciones. Podemos resumir los resultados más importantes alcanzados por Jacobsen en su investigación como sigue:

Primero: el conflicto entre los diferentes grupos humanos en la antigua Mesopotamia no se debió a diferencias nacionales. Más bien, se debieron a desacuerdos políticos y territoriales.

Segundo: los textos cuneiformes no mencionan en ningún momento ni un solo caso de conflicto o guerra entre los sumerios y los acadios, aun cuando se les considera dos nacionalidades diferentes. Más bien, estaban en ciudades separadas, o estados civiles separados, con un sentido distinto de pertenencia nacionalista de los residentes de cada una de las dos ciudades.

Tercero: cualquier investigación sobre las diferencias entre los sumerios y los acadios sólo puede referirse al uso del lenguaje, nombres de personalidades y cultos religiosos. No puede referirse a diferencias étnicas o elementos antropológicos naturales —tales como color de piel, rasgos y tipo de cabello y demás— ya que es imposible monitorear tales diferencias en primer lugar.

Las conclusiones más importantes sacadas por Ignace Jay Gelb en su estudio puede resumirse como sigue:

Primero: la evidencia antropológica confirma que los esqueletos descubiertos desde el período más antiguo en Babilonia pertenecen a la rama conocida como la Rama Oriental del Mar Mediterráneo. Esto significa que se parecen a esqueletos de las tribus beduinas de la península arábiga y del desierto de Sham. Además, no se encontró ningún esqueleto del tipo cabeza redonda específico de los pueblos de Asia Central, ya que se suponía que Asia Central habría sido el primer hogar de los sumerios.

Segundo: la investigación confirma la importancia de las evidencias extraídas de los nombres de las antiguas ciudades descubiertas por Landsberger y esbozadas arriba. La esencia de esta evidencia es que los nombres de grandes ciudades antiguas del sur de Iraq no eran sumerias.

Tercero: los nombres de las personalidades acadias aparecen junto a las personalidades sumerias en los textos cuneiformes, incluso en ciudades que aparentemente eran sumerias durante períodos sumerios. Los nombres de los reyes de la primera dinastía que gobernaron después del Diluvio eran en su mayoría acadios. Esto se basa en cómo se identifican los reyes sumerios. De los 23 reyes cuyos nombres fueron mencionados en esta dinastía, no hubo más de seis nombres sumerios. En ciudades como Shuruppak y Ur, los nombres de los acadios han aparecido en textos desde el antiguo Período Dinástico Arcaico.

Cuarto: la mayor parte de nuestra información acerca de los reyes del Período Dinástico Arcaico, que se cree que sean sumerios, se deriva de textos compuestos en lengua sumeria durante el Período Babilónico antiguo, no durante los supuestos períodos sumerios.

Quinto: en sus primeras etapas, la escritura no se limitaba a la supuesta región sumeria del sur de Iraq. Más bien, se propaga a lo que se conoce como región acadia —la región norte del sur de Iraq— durante el período similar al período protoliterato.

Sexto: los textos acadios comenzaron a aparecer en el tercer Período Dinástico Arcaico, el cual es considerado uno de los períodos de la soberanía sumeria antes de que Sargón de Acadia estableciera su estado. Durante el período de este estado, los textos reales y los nombres de los años eran bilingües. Los textos religiosos y económicos por otra parte, estaban en sumerio o acadio. En la región de Diyala, la cual está lejos de lo que se cree que es la región sumeria, la lengua sumeria fue usada para transcribir acuerdos. En el Período Babilónico Antiguo, los babilonios utilizaban la lengua sumeria —así como la lengua acadia— para la inscripción.

Séptimo: en el estudio léxico de la lengua sumeria se muestra la existencia de dos grupos de términos: el primero incluye los

términos sumerios, mientras que el segundo incluye una gran cantidad de palabras tomadas prestadas de una lengua no-sumeria.

Octavo: se encontró que una gran cantidad de caracteres cuneiformes tenían significación fonética en la lengua sumeria. Los hablantes sumerios los utilizaban, pero estos caracteres no tenían significación simbólica que indique un significado asociado a ellos. Los investigadores les han dado el nombre de “kakasiga”. La existencia de estos caracteres, o códigos lingüísticos, indica que se derivaron de palabras que pertenecían a una lengua no-sumeria.

Noveno: las sílabas simbólicas sumerias de igual significado difieren en una región de la otra a través del sur de Iraq, o E HUL. Esto se expresa de manera diferente en las regiones del norte del sur de Iraq, utilizando las sílabas simbólicas SAG GIS RA. Algunas herramientas precedentes y lingüísticas fueron usadas en algunas regiones, mientras que fueron rechazadas en otras.

Décimo: la escritura acadia influyó a la escritura sumeria en una manera no menos perceptible que la influencia lingüística oral. Esto indica que los acadios estaban relacionados con la escritura cuando fue inventada. Por ejemplo, se hallaron sílabas en la escritura sumeria que se derivan de palabras acacias como la sílaba “id” derivada de la palabra acadia “idu” que significa mano, la sílaba “pu” derivada de la palabra acadia “pu” que significa boca, y la sílaba “iz” derivada de la palabra acadia “isu” que significa bastón. También hay palabras sumerias que se derivan de palabras acacias y luego mutaron en sílabas simbólicas con el mismo significado. Ejemplo de esto son “sam” (precio) y “hazi” (hacha).

En los setenta, Taha Baqir planteó una cuestión importante relacionada con los sumerios. Rechazó la tendencia de algunos investigadores de atribuir características físicas a los sumerios mediante estatuas y obras de arte. Explicó que las características visibles en las estatuas humanas fueron influenciadas por las técnicas artísticas y los estilos que predominantemente siguieron en la escultura. Las apariciones y formas de estas estatuas de individuos o no, en realidad, representan diferencias étnicas o características específicas de los sumerios y acadios. Es más, representan el atuendo apropiado para la posición de la persona descripta. El punto de vista de Baqir está corroborado por el hecho de que estas características, que los investigadores atribuyeron a las estatuas de los sumerios, también aparecen en estatuas de pueblos

de regiones lejanas de la supuesta región de los sumerios, como Mari (Tel al-Hariri en Siria). Además, encontramos que las formas de las personas en estatuas atribuidas a los sumerios de la Era Dinástica Arcaica difieren de las famosas estatuas del Príncipe Gudea (el sumerio) que vivió alrededor del 2.200 A.C.

Es claro por lo ya mencionado que la hipótesis respecto a la existencia de un pueblo sumerio —el cual ha sido probado mediante la existencia de la lengua y los nombres sumerios de las personas— plantea más preguntas que respuestas. También está claro para nosotros que la lengua es la única prueba de la existencia de los sumerios como pueblo que vivieron con o que precedieron a los acadios en el sur de la Mesopotamia. Incluso en términos de escritura, ha quedado claro que los estudios científicos sólidos no aceptan la opinión de que la escritura sea invento de los sumerios. A partir de este punto, nos inclinamos a creer que no hubo personas étnicamente diferentes a los llamados acadios. Tenemos suficientes razones para decir que los acadios crearon la lengua sumeria con el propósito de transcripción, antes de que pudieran inventar un método para transcribir la lengua acadia en sí. Vemos esto cuando la lengua sumeria se formó primero y no podía ser usada como discurso, como lo explicaremos a su debido momento. No obstante, la lengua sumeria ayudó a los acadios a llegar a las sílabas después de las etapas pictóricas y simbólicas. Las sílabas eran la única manera de transcribir los textos de la lengua acadia utilizada en el discurso, y los métodos pictóricos y simbólicos no podían ser usados para transcribir la lengua porque se llenaron de conjugaciones, derivados y un vocabulario abundante. De esta manera, sólo era posible utilizando sílabas. Si no se hubieran inventado métodos pictóricos y simbólicos para transcribir una lengua que originalmente fue hecha para la transcripción, no hubiera sido posible llegar a las sílabas. Lo que nos llevó a esta opinión fue trabajar para compilar el lexicón sumerio de las lenguas acadia, sumeria y árabe, del cual el primer volumen fue publicado en Bagdad en 2001. Después de completar el primer volumen y comenzar a trabajar en volúmenes posteriores que incluyen los términos, empezó a quedarnos claro que una gran cantidad de términos sumerios y sílabas simbólicas fueran hechas por primera vez entre la mitad del segundo milenio y la mitad del primer milenio. Esos son más de cinco siglos después de la hipotética desaparición de los sumerios. Este hecho nos llevó a concluir que estos términos fueron hechos por los mismos acadios. Si los acadios

fueron los que hicieron los términos sumerios en ese tiempo, ¿qué nos impide creer que ellos hicieron los términos y las sílabas antes que ellos? ¿Qué podría hacernos pensar que eran incapaces de crear reglas de escritura para controlar la formación de estos términos en los textos, tal como los textos que conocemos como sumerios?

Además de lo mencionado, a través de la investigación de este tema hemos obtenido una vasta evidencia que sostiene la hipótesis que hemos hecho».<sup>1</sup>

Los sumerios o acadios tuvieron la civilización y la cultura más antigua de auténtico valor documentado hasta ahora, y tuvieron la religión organizada más antigua y reconocida hasta ahora. Si observamos la religión como si fuera solo una historia cultural, las tres religiones divinas, la judía, la cristiana y el islam, serán un mero transporte de la religión sumerio-acadia influida por esta, nada más. El relato de la creación, del Diluvio de Noé, las historias, los ejemplos, los altos valores éticos, el comportamiento trascendente de algunos individuos, los actos de adoración, la súplica y el ruego a la divinidad, son todas cosas presentes en la religión sumeria.

Además, las tres religiones abrahámicas, la judía, la cristiana y el islam, se remontan por origen a Abraham (con él sea la paz), que vino de Sumeria.

Sobre la base de que los sumerios poseen la civilización y la cultura terrestre más antiguas de valor reconocido, se considera que los antiguos sumerios o el pueblo que desciende de los sumerios representan el origen del cual se propagaron los hijos de Adán y su cultura por toda la Tierra. Los sumerios han descrito en las tablillas de arcilla a sus antepasados como a “los de cabeza negra”. Esto concuerda con lo demostrado científica y recientemente, que el origen de los *Homo sapiens* dispersos ahora por la Tierra eran africanos.

Las primeras civilizaciones que surgieron no mucho después de los sumerios eran civilizaciones que rodeaban la región de los sumerios, para las cuales, los sumerios representaban un centro. Esto significa íntegramente que se expandieron a regiones circundantes y que establecieron sus civilizaciones allí, o al menos, que su civilización y cultura se expandió y se desplazó.

---

<sup>1</sup> Fuente: Dr. Nael Hanoun - *Realidad de los sumerios - Estudios de antropología y textos cuneiformes*, págs. 29-32.

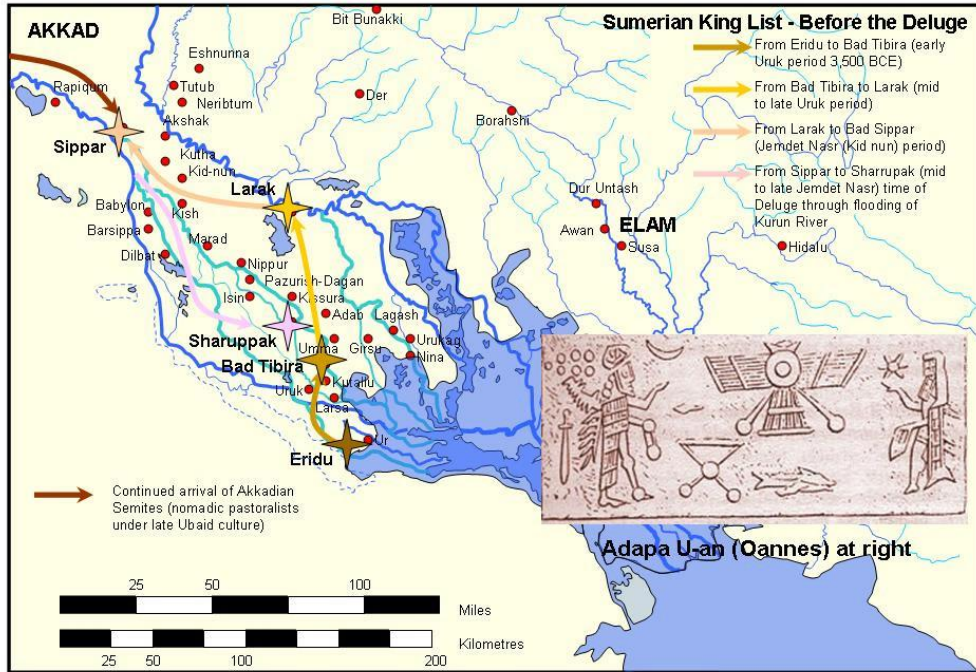


Por lo tanto, la cultura de los sumerios (los acadios) apareció de repente, sin premisas, y fue una cultura muy avanzada y peculiar. Este claro salto civilizador y cultural de los sumerios representa un claro indicador de la entrada de algo nuevo en la ecuación, que hizo que —el hombre— pase de un trato egoísta, animal e injusto a una disposición de trato moral, justo, altruista y humano —independientemente de que construya una civilización material.

La única explicación razonable de esto y lo que respaldan los descubrimientos arqueológicos es el ingreso de la religión en la ecuación. La explicación religiosa de este cambio civilizador es la única correcta y verdadera, respaldada por los restos arqueológicos que han confirmado que estos valores vinieron con la religión, o con Adán y los profetas. Cuando el alma de Adán (con él sea la paz) se conectó con este cuerpo físico dotado de una biología egoísta, esta alma entró a la ecuación y esta alma buena transmitió de Dios los altos valores morales como el altruismo. Los demás hombres creyeron que estos hechos eran un resultado evidente que percibieron en sus almas y comenzaron a luchar contra el yo mediante el altruismo, logrando este resultado bueno y bendito cuya belleza paraliza hasta a los ateos, quienes han comenzado a predicar el altruismo y no pueden decir algo distinto a esto, a pesar de que su predecesora y quien lo trajo, fue la mayor enemiga de los ateos, que es la religión divina.

Si combinamos la historia de los sumerios que llegó hasta nosotros en las tablillas de arcilla con el texto religioso, llegaremos a la conclusión de que los sumerios o habitantes de la Mesopotamia no son sino los herederos de la civilización y la cultura de Adán (con él sea la paz) y de Noé (con él sea la paz), “Utnapishtim”, aunque fuera en un período muy antiguo de la historia que llegó hasta nosotros gracias a los restos arqueológicos y las tablillas de arcilla.

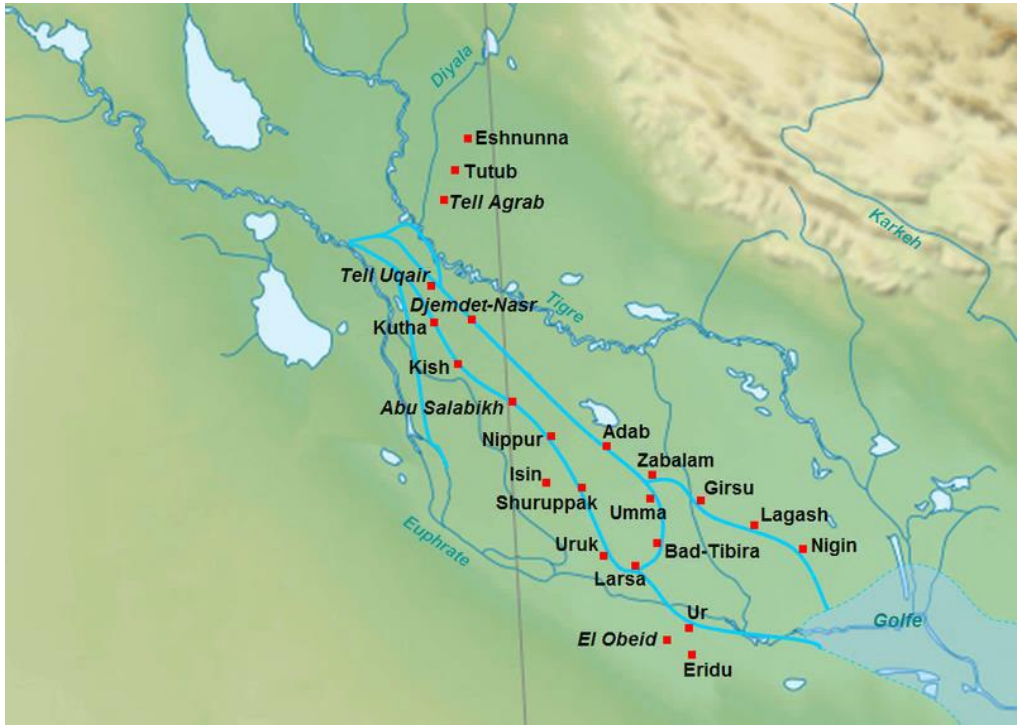
## SUMER, AKKAD AND ELAM



*Ilustración 17: Mapa de Sumeria, Acadia y Elam*

Fuente:<sup>1</sup> Wikimedia

<sup>1</sup> Disponible en: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sumer3.jpg>

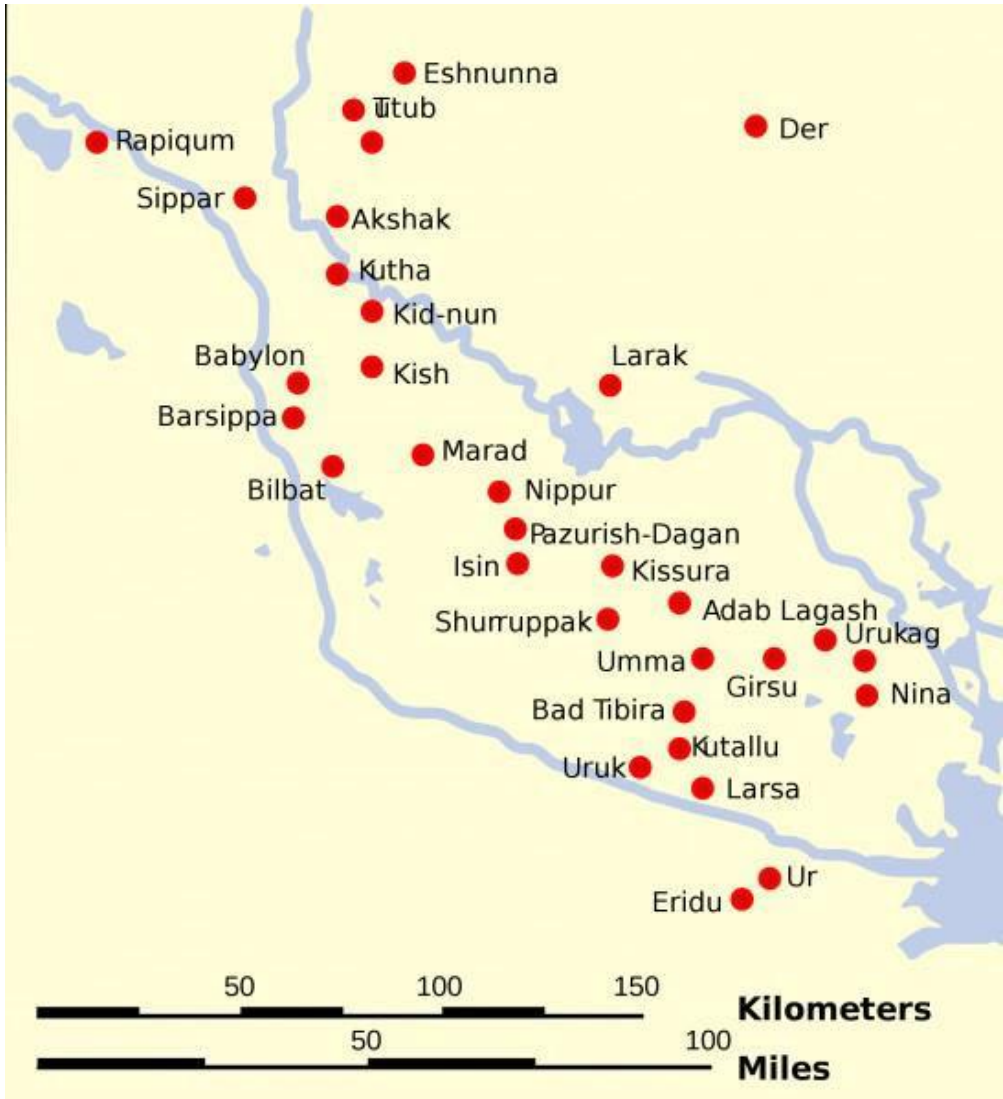


*Ilustración 18: Mapa de la Mesopotamia*

Fuente:<sup>1</sup> Wikimedia

---

<sup>1</sup> Disponible en:  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Basse\\_Mesopotamie\\_DA.PNG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Basse_Mesopotamie_DA.PNG)



*Ilustración 19: Mapa de Sumeria y Acadia*

Fuente:<sup>1</sup> Enciclopedia de Historia Antigua - *Ancient History Encyclopedia*

Los mapas están ordenados para dar también una imagen adecuada del proceso de retroceso del agua que dejó el salto hidráulico de la inundación que

<sup>1</sup> Disponible en: <http://www.ancient.eu.com/image/359>

inundó el valle formando el golfo actual y provocando el desplazamiento de los primeros sumerios (o como se los quiera llamar) desde valle hasta las regiones del sur de Iraq y su asentamiento en las costas entre los 8 y 15 mil años a.C. Luego construyeron pueblos y ciudades, y expandieron su civilización al resto del mundo como al norte de África.

### **Civilización y cultura de los sumerios o acadios**

Aquí está lo más importante que distingue al caso de los sumerios (los acadios) —que hemos elegido— en términos de cultura y civilización, del comportamiento animal y el comportamiento homínido como el del *Homo erectus* o el *Homo sapiens* antiguo (anterior a la civilización):

#### **Criterios éticos como la justicia:**

Las leyes se elaboraron para regular las interacciones entre individuos y para lograr la justicia social. Encontramos en la literatura sumeria normas éticas muy elevadas como el altruismo y la preferencia con el otro por sobre uno mismo.

«Si hemos de creer a sus propias crónicas, resulta que los sumerios apreciaban mucho la bondad y la verdad, la ley y el orden, la justicia y la libertad, la rectitud y la franqueza, la piedad y la compasión. Aborrecían el mal y la mentira, la anarquía y el desorden, la injusticia y la opresión, las acciones culpables y la perversidad, la crueldad y la insensibilidad. Sus reyes se jactaban constantemente de haber hecho imperar la ley y el orden en sus ciudades o en el país, de haber protegido a los débiles contra los fuertes y a los pobres contra los ricos, de haber exterminado el mal y de haber establecido la paz. El documento del que ya he hablado en el capítulo VI nos informa de que Urukagina, rey de Lagash, que vivía en el siglo XXIV a. de J. C., se sentía muy orgulloso de su acción: había devuelto la libertad y la justicia a sus conciudadanos, largo tiempo oprimidos; había desembarazado al Estado de funcionarios parásitos, había puesto fin a la arbitrariedad y a la explotación inicua; la viuda y el huérfano habían encontrado en él un protector. Ur Nammu, fundador de la tercera dinastía de Ur, promulgó, antes de que hubieran transcurrido cuatro siglos, un código, cuyo prólogo enumera muchas de las medidas que él había tomado en favor de la moralidad pública: había puesto fin a los

abusos sin nombre ni tasa de los funcionarios, había regularizado las pesas y las medidas, con objeto de poder garantizar la honradez del comercio, y había hecho de suerte que las viudas y los huérfanos, así como los pobres, quedasen protegidos de los malos tratos y de las injurias. Cosa de dos siglos más tarde, Lipit-Ishtar, rey de Isin, promulgaba a su vez un nuevo código. En él, este rey pretendía haber sido designado por los grandes dioses An y Enlil para “reinar sobre el país, a fin de establecer la justicia en sus territorios, hacer desaparecer todo motivo de queja, echar por la fuerza de las armas a los elementos enemigos y rebeldes y traer el bienestar a los habitantes de Sumer y Accad”. De una manera general, los himnos dedicados a los soberanos atestiguan el grandísimo interés que éstos tenían en pasar por hombres virtuosísimos».<sup>1</sup>

Este es un texto traducido de los documentos sumerios que describen a la diosa Nanshe:

«La que conoce al huérfano, la que conoce a la viuda, La que conoce la opresión del hombre por el hombre, la que es la madre del huérfano. Nanshe, que cuida a la viuda, Hace que se administre (...) justicia (...) al más pobre (...). Ella es la reina que atrae al refugiado a su regazo, Y la que encuentra un refugio para el débil».<sup>2</sup>

### **El comportamiento social organizado:**

Como el establecimiento de un estado y un gobierno, la organización de la agricultura, la elaboración de un calendario agrícola, la organización de la medicina, la elaboración de una farmacopea, las ocupaciones administrativas como la designación de alcalde, de oficial, de embajador, de director de biblioteca... etc.

Organización de escuelas y métodos de enseñanza:

El Dr. Kramer dice:

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, págs. 101-102. El Dr. Samuel Noah Kramer (1897 - 1990). Experto de renombre mundial en historia y lengua de Sumeria.

<sup>2</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, págs. 104.

«En Sumer, la escuela procede directamente de la escritura, de esa escritura cuneiforme cuya invención y desarrollo representan la contribución más importante de Sumer a la Historia de la Humanidad. Los documentos escritos más antiguos del mundo fueron descubiertos en las ruinas de la antiquísima ciudad de Uruk, formando, en conjunto, más de mil pequeñas tablillas “pictográficas”, la mayor parte de ellas a modo de agendas burocráticas y administrativas. Pero un cierto número de estas tabletas llevan listas de palabras para que se aprendan de memoria, a fin de poderlas manejar con mayor facilidad. Dicho, en otros términos: desde 3.000 años antes de la era cristiana, los escribas pensaban ya en términos de enseñanza y de estudio. Los progresos en esta dirección durante los siglos siguientes no fueron, ciertamente, nada rápidos. Sin embargo, hacia mediados del tercer milenio, debía haber por todo el país de Sumer cierto número de escuelas donde se enseñaba la práctica de la escritura. En la antiquísima Shuruppak, cuna del Noé sumerio (ver el cap. XX), se descubrieron, entre 1902 y 1903, gran cantidad de “textos escolares” que databan del año 2500 antes de J. C., o por ahí. Pero fue en la segunda mitad de este tercer milenio cuando el sistema escolar sumerio se desarrolló, progresando mucho. Se han descubierto decenas de millares de tablillas de arcilla que datan de este período, y es casi seguro que todavía quedan centenares de millares de ellas enterradas, esperando las excavaciones venideras. La mayor parte de estas tabletas son del tipo “administrativo” y nos permiten seguir, una tras otra, todas las fases de la vida económica sumeria. Por ellas sabemos que el número de escribas que practicaban su profesión durante este mismo período alcanzaba a varios millares. Había escribas subalternos y escribas de alta categoría; escribas adscritos al servicio del rey y escribas al servicio de los templos; escribas especializados en tal categoría particular de la actividad burocrática; escribas, en fin, que podían ascender mucho de categoría, hasta llegar a ser altos dignatarios del Gobierno. En el tercer milenio antes de la era cristiana, estos “libros de clase” fueron complicándose de siglo en siglo y, progresivamente, se fueron transformando en manuales, más o menos estereotipados, de uso en todas las escuelas de Sumer. En algunos de ellos se encuentran largas listas de nombres de árboles y de cañas, de animales de todas clases, pájaros e insectos inclusive; de países, de ciudades y pueblos; de piedras y de minerales. Estas complicaciones revelan la existencia entre los sumerios de notables conocimientos en cuestiones de botánica, zoología, geografía y

mineralogía, y éste es un hecho inédito del que sólo ahora empiezan a darse cuenta los historiadores de la ciencia».<sup>1</sup>

### La literatura

La literatura que llegó hasta nosotros en las tablillas de arcilla de Sumeria expresa el más alto nivel de valores morales en la mejor forma literaria, codificada en algunos casos con símbolos que permiten al escritor prescindir de decenas de frases. Además de la elevada sabiduría que contiene esta literatura, tristes y dolorosas situaciones que tocan la conciencia humana y hacen al lector compadecerse con aquellas personalidades ejemplares y sabios portadores de una moral superior que sufren heridas y asesinato por cumplir propósitos nobles, como: Gilgamesh y Dumuzi. Aún más, describe los lamentos y el llanto de los que no habían auxiliado a estas personalidades porque representaban causas justas y habían sido oprimidos.

Aunque los sumerios los retratan como a dioses sin embargo cuando se lee la vida de estas personalidades en las tablillas de arcilla sumerias se sabe que son del género humano, pues comen, beben, duermen, se casan y tienen hijos. Está claro que fue simplemente un proceso de distorsión de la religión divina y aquellos dioses no eran sino un grupo oculto de representaciones de los profetas, los justos, los ángeles y también de uno mismo y del mundo, pues la cuestión de la exageración y la distorsión en la religión ha sido constante desde que Dios creó a Adán. Puede ser que en algunos casos “dios” no se refiera al Dios absoluto, sino a todo lo que puede ser deificado. Ya he explicado en el *Libro del Monoteísmo* el significado de “divinidad” y “señorío”, que son términos que pueden aplicarse originalmente a la creación.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, págs. 27.

<sup>2</sup> «Divinidad: la divinidad en un sentido general, incluye al Completo, al que las criaturas deifican para alcanzar su perfección y enmendar su imperfección. Es similar al señorío porque incluye al padre, considerado el Señor de la familia, e incluye al Califa de Dios en su Tierra, considerado Señor de la Tierra, {Y se ha iluminado la Tierra por la luz de su Señor}. De As-Sadiq (con él sea la paz) que dijo sobre este versículo: [el Señor de la Tierra es el Imam de la Tierra, le dijeron: ¿y si sale qué pasará? Dijo: los hombres prescindirán de la luz del sol y de la luz de la luna por la luz de él, y se contentarán con la luz del Imam, con él sea la paz]. El señorío incluye en este Mundo Físico: a quien cubre las necesidades de otra persona, pues para él se trata de un criador, porque cubre sus faltas —y satisface sus necesidades— en este Mundo Físico. Por esto encontramos que José (con él sea la paz) que es un profeta en el Sagrado Corán, se refiere al Faraón con respecto al escanciador de vino, como a “su señor”. {Y dijo al que



«Este mito ilustra vívidamente el carácter antropomórfico de los dioses sumerios. Hasta el más poderoso y sabio de ellos fue referido como humano en forma, pensamiento y obra. Como el hombre, planeaban y actuaban, comían y bebían, se casaban y formaban familias, sostenían grandes hogares y eran adictos a pasiones y debilidades humanas. En general tenían preferencia por la verdad y la justicia antes que, por la falsedad y la opresión, pero sus motivos no eran de ninguna manera claros, y el hombre a menudo falla al intentar entenderlos».<sup>1</sup>

Cuando leemos las tablillas de arcilla de Sumeria encontramos que los sumerios en su literatura estaban buscando al salvador de la especie humana de su animalidad. Algunas de estas personalidades divinas fueron descritas como el salvador redentor esperado y como símbolo humano de justicia, cuya aparición esperaban los sumerios. Entonces, ¿cómo puede explicarse la publicación de estas epopeyas literarias intelectuales de repente, sin decir que haya ocurrido un salto civilizador enorme?! ¿Cómo puede imaginar una persona razonable, que el *Homo sapiens* haya alcanzado este nivel intelectual sofisticado e ideal, sin la presencia de algo nuevo que haya entrado a la ecuación y cambiado todo de esta manera, apareciendo de repente en la Mesopotamia?!

«La producción literaria de la civilización mesopotámica es en particular consecuente en la historia de la literatura humana porque para nosotros representa el primer intento de un ser humano por expresar la vida, sus valores y su significado utilizando la ficción y el arte. Aunque este fue el primer intento en la historia de la evolución humana, lo más destacado que encontró el

---

pensaba ser salvado de los dos: Recuérdame junto a tu señor. Y le hizo olvidar el demonio recordárselo a su señor, así quedó en la prisión varios años}. Además, José, se refiere al soberano de Egipto que veló por la vida de José y le cuidó, como a “mi señor”, {Y trató de seducirle aquella, de la cual él estaba en su casa, de su alma. Y cerró las puertas y dijo, Ven, tú. Él dijo: Sea refugio Dios. Ciertamente él es mi señor, me ha dado alojamiento. Ciertamente, no triunfan los injustos}. El que le había dado alojamiento según lo aparente en este Mundo Físico, fue el soberano de Egipto, {Y dijo el que lo compró de Egipto a su mujer, Agasájalo, quizás nos beneficie o lo adoptemos como hijo. Y así dimos un lugar a José en la Tierra y para enseñarle la interpretación de los sucesos. Y Dios es un Vencedor en su asunto, pero la mayoría de los hombres no saben}. Divinidad, de esta manera, incluye lo demás que es deificado para enmendar la imperfección y la necesidad existente en su escenario, pues el nombre de Dios (Dios) se deriva de *ilaha* (divinizar)...» del *Libro de Monoteísmo*, para más detalles puede ver el libro “Ahmed Alhasan: *Libro de Monoteísmo - Interpretación de sura Al-Fátiha*), primera edición - 1431 H, 2010.

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*.

investigador de la literatura mesopotámica es que, aunque es sumamente antigua y precede a toda la literatura mundial, tiene los atributos fundamentales que distinguen a la literatura mundial reconocida. Esta es la cuestión desde el punto de vista de estilo y método de expresión, así como desde el punto de vista de contenido, imaginación e imagería artística».<sup>1</sup>

Los sumerios se consideraban los herederos de la civilización, de la literatura, de la moral y de los altos valores que les precedieron. De hecho, añoraban los días pasados, como claramente se ve en la Epopeya de Enmerkar y la Tierra de Aratta.

### **Producción científica e industrial**

Lo más importante que distingue a los sumerios es la existencia de un sistema educativo, es decir, escuelas, profesores, libros de texto y organización de la enseñanza. Los sumerios tenían grupos ocupacionales, con lo cual se demuestra la magnitud del salto cultural y civilizador de esta nación, pues los sumerios tenían profesores, médicos, escritores, arquitectos, panaderos, carniceros, cocineros, artesanos de la caña, alfareros, escultores y grabadores, carpinteros, fabricantes de herramientas y pesos, constructores de buques y sastres. Tenían fabricación y uso de instrumentos de ingeniería complejos como la regla de cálculo de astronomía, industria metalúrgica como la del bronce, industria del cuero, fabricaciones de sierras, cinceles, martillos, arcos, clavos, alfileres, anillos, palas, hachas, cuchillos, puntas de flecha, espadas, escudos, pegamentos, maletas, cuadrigas de guerra, calzados, fabricación de ruedas, industria del riego, construcción de acueductos, fabricación de alquitrán y pavimentación de calles. Hasta hoy existe la calle Maukab en la antigua ciudad de Babilonia. Fue pavimentada con alquitrán sumerio hace miles de años y la fecha se remonta a antes de Cristo.

Los sumerios desarrollaron las materias de álgebra, geometría y algunos sistemas numéricos. Fueron ellos quienes elaboraron las tablas de multiplicar y los problemas matemáticos de división. Toda la humanidad hoy está en deuda con los sumerios porque ellos establecieron el sistema sexagesimal. Los sumerios elaboraron una representación exacta del sistema solar donde se muestra cómo la Tierra y otros planetas giran alrededor del Sol. Incluso

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

representaron al sistema solar con planetas que no fueron descubiertos sino hasta mucho después por medio de un telescopio... etc.

Toda esta producción científica e industrial sumeria y mucho más que no he mencionado, representa una huella clara de un salto cultural y civilizador que dio lugar finalmente a toda esta producción. No se ha leído en los restos arqueológicos ni en lo que han escrito los sumerios siquiera ningún proceso gradual razonable que se oponga al hecho de que lo que ocurrió con la cultura sumeria —la cultura humana más antigua— fue un salto civilizador. Es más, los sumerios escribieron lo opuesto, señalando que sus antepasados eran mejores que ellos. Entonces, ¿hay alguien racional que diga: que esto no es el resultado de un salto cultural y civilizador que ocurrió en un tiempo anterior en esta parte del mundo? La cuestión de la evolución de la civilización y la cultura sumerias a partir de una cultura atrasada es una simple hipótesis sin ninguna evidencia, así pues, quien cite una investigación científica primero debe aceptar los datos traídos por los mismos sumerios, de que su civilización y cultura han sido heredadas de una civilización y cultura superiores, anterior a la de ellos, pues los antepasados de los sumerios no estaban más atrasados en términos de cultura y civilización que los mismos sumerios. Sí, talvez la cultura de ellos no llegó escrita por sus manos como los sumerios, sobre todo por ser pocos en la cuna humana. Muchas otras razones, entre ellas: el Diluvio, las condiciones naturales, la falta de posibilidades materiales que los sumerios tenían para transmitir su civilización y cultura escritas con sus manos. Sin embargo, los sumerios en muchos casos no eran sino transmisores de una cultura y una civilización anterior a ellos. Así los encontramos recitando historias de la inundación de Noé (con él sea la paz) en la *Epopéya de Gilgamesh*, y les encontramos elogiando la cultura de sus antepasados, como está en la *Epopéya de Enmerkar y la Tierra de Aratta*.

### **La religiosidad y el interés por lo sobrenatural**

Los relatos sumerios, acadios y babilonios de la Mesopotamia sobre la religión son enormes, talvez sea mayor que los relatos religiosos transmitidos por la historia antigua. Además, son los más antiguos de la historia humana. Son relatos con un gran número de dioses, e incluso la religión sumeria contiene el símbolo justo y salvador de la especie humana de su animalidad, el símbolo del cual prácticamente ninguna religión está libre.

Quien crea que la religión sumeria es un tipo atrasado de las religiones primitivas debido a la cantidad de dioses debería reconsiderarlo e investigar con

más precisión; porque la religión sumeria no se diferencia de las religiones que vinieron después de ella, ni hablar de que las religiones humanas posteriores a ella fueron construidas sobre las bases de la religión sumeria. En cuanto a los numerosos “dioses” como a veces los llaman los sumerios, pues los encontramos en los relatos y las epopeyas de las tablillas de arcilla sumerias descritos como humanos o reyes sabios, pues se casaban, procreaban, mataban, oprimían y la gente lloraba por ellos, o solamente eran un símbolo. Así que no es difícil entender que la señora de los dioses, Ishtar, sea el mismo mundo, cuando la encontramos lamentándose por los ahogados en el Diluvio de Noé (Utnapishtim):

«Las diosas gritaban como mujeres de parto, Gimió Belet-ili, cuya voz es tan dulce: “Los tiempos de antaño se han convertido en arcilla, porque hablé con maldad en la asamblea de los dioses. ¿Cómo pude hablar con maldad en la asamblea de los dioses, y declarar una guerra para destruir a mi pueblo?” Yo fui quien las dio a luz, esas personas son mías. Y ahora, como peces, llenan el océano».<sup>1</sup>

Quien examine el relato de la religión sumeria talvez se encuentre leyendo un relato religioso completamente simbólico. Encontrará un relato de las tres religiones y el Redentor, o Salvador, o Mahdi. Encontrará que los dioses sumerios no son sino personas y símbolos de toda cosa que pueda ser deificada con verdad o falsedad, como los profetas, los califas justos de Dios de la descendencia de Adán (con él sea la paz), o como el mundo, el yo y el grupo.

Ahora, tenemos derecho a decir: que no hay nadie racional que diga que toda esta avanzada producción que claramente apareció en la página de la historia hace miles de años haya venido de la nada, o que haya evolucionado de una cultura atrasada y primitiva, cuando no existe ninguna huella subsecuente de la supuesta evolución cultural, especialmente después de que los mismos postulados sumerios han refutado cualquier argumento construido sobre la ilusión, sin basarse en ninguna evidencia que sugiera que la cultura, la civilización y el comportamiento avanzados de los sumerios, hayan evolucionado de pueblos primitivos.

Ahora, tenemos derecho a preguntar: ¿no indica esta producción, que esta entidad que la produjo o la trajo, se caracteriza por estar organizada, y que, por

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

consiguiente, su causante se caracteriza por ser organizador y sabio? Con esto se demuestra la existencia de Dios. Creo que cualquier persona racional que no se incline a la terquedad y la testarudez dirá: sí.

Por último: en este texto se muestra que la cultura sumerio-babilónica no es sino una herencia de la cultura y la civilización humana más antigua, tal vez más desarrollada moral y conductualmente que la civilización sumeria que llegó a nosotros según las tablillas de arcilla sumerias. En la *Epopéya de Enmerkar y la Tierra de Aratta* dice:

«En otro tiempo hubo una época en que los países de Shubur y de Hamazi, Sumer donde se hablan tantas (?) lenguas, el gran país de las leyes divinas de principado, Uri, el país provisto de todo lo necesario, El país de Martu, que descansaba en la seguridad, El universo entero, los pueblos al unísono (?) Rendían homenaje a Enlil en una sola lengua. Pero entonces, el Padre-señor, el Padre-príncipe, el Padre-rey, el Padre... continúa una pequeña charla intermitente y luego cinco líneas perforadas de la epopeya».<sup>1</sup>

Este texto no es el único en el que se muestra la opinión sumeria de su civilización, su cultura y su ciencia. Muchos investigadores especialistas en los sumerios o en la historia antigua de la Mesopotamia han notado que estos pueblos, que según nosotros representan la civilización terrestre más antigua, se consideran a sí mismos herederos de una civilización. Incluso consideran que el origen de esta civilización, de esta cultura y ciencia, es celestial y divino.

Charles Virolleaud dice:<sup>2</sup>

«Según la opinión de los babilonios, los humanos no alcanzaron lo que los distingue de los animales: labrar la tierra y construir ciudades gracias a la investigación, las excavaciones, las experiencias y varios esfuerzos o interacciones. En realidad, ellos recibieron todo el conocimiento de una vez de los dioses».<sup>3</sup>

Los manuscritos que han nos han llegado de ellos hablan de que su civilización, su cultura y su ciencia habían sido heredadas de quienes les

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*.

<sup>2</sup> Charles Virolleaud (1879 - 1968) fue profesor francés y catedrático en la universidad de la Sorbona de París. Investigador especializado en estudios semitas, sumerios e iraníes.

<sup>3</sup> Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*.

precedieron. Sobre aquellos predecesores dicen: que eran más éticos y más sabios. Además de todo esto, nos presentan el relato completo cerrando la puerta a las disciplinas ateas, pues ellos muestran que el origen de esta ciencia, cultura y civilización son el cielo y la divinidad. Entonces, ¿cómo esperan los ateos que una persona razonable que respeta su intelecto dé la espalda a todos estos hechos científicos y vaya jadeando tras un espejismo que no lleva a ningún hecho científico? No son sino meras ilusiones construidas solo sobre deseos y un rechazo obstinado a hechos científicos establecidos y completamente demostrados; porque son manuscritos de nuestros antepasados de la tierra de Sumeria y Acadia, que son la cuna de la humanidad y la cuna también de la civilización humana. Así pues, si se demuestra que esta característica del ser humano (el pensamiento y la consciencia a este nivel) ocurrió repentinamente en un período determinado entonces significa que hay un causante sabio que es el que la produjo.

### **Literas seleccionadas de los puertos de Sumeria y Acadia:**

Lo presentado es suficiente para mostrar lo que quería señalar, que hubo una transformación, un avance y una gran transición del *Homo sapiens*, que talvez ocurrió hace decenas de miles de años y que se ha manifestado en lo que ha llegado hasta nosotros del país de Sumeria y Acadia. No obstante, no hay problema en repasar rápidamente algunos temas conceptuales que respaldan lo que ya he explicado y arrojar también algo más de luz a los hechos de los textos que nos llegaron de Sumeria y Acadia.

### **Las epopeyas de Sumeria y Acadia y la religión divina:**

Algunos o la mayoría de los investigadores de la historia del Cercano Oriente o de Oriente Medio consideran que la religión es un producto puramente humano, que habría comenzado con la deificación de la diosa Ishtar con sus diversas denominaciones, cuyas estatuas se encuentran en diversos tamaños diseminadas en las civilizaciones antiguas del Cercano Oriente que abarcan más de nueve mil años antes de Cristo. Y propusieron una justificación para este comienzo religioso; que la sociedad humana en sus comienzos habría sido una sociedad dominada por la mujer, en la forma de madre, en torno a la cual se reúnen los hijos, los cual no conocían sino su afiliación a ella. De esta manera, según ellos, la mujer (la gran madre Ishtar) fue consagrada y se le fabricaron

estatuas. Después de un tiempo, la sociedad humana se volvió patriarcal cuando se descubrió la agricultura y se volvieron sedentarios, constituyendo hogares y familias. Esto condujo a la introducción de dioses masculinos en los templos, y de esta manera se habría formado la religión que habría evolucionado más tarde en el judaísmo, el cristianismo, el islam y otras.

Pero los que construyeron esta teoría basada en antiguas estatuas femeninas olvidan que su teoría puede ser socavada fácilmente suponiendo que estas estatuillas fueron fabricadas para incitación sexual y que no representan nada sagrado. Pues la existencia de una figura femenina santificada para la cual se fabrican estatuillas en un período histórico determinado, no da derecho al investigador a atribuir un carácter sagrado a todas las estatuas femeninas fabricadas que previamente la representen. La opinión de “que el hombre antiguo haya fabricado objetos de incitación sexual” existe y algunos arqueólogos la proponen.

Además: hay textos arqueológicos que describen a la diosa Ishtar o Inanna, conocida en el país de Sumeria y Acadia, con características del mundo en el que vive el ser humano, pues en los textos no se refiere a una madre, ni siquiera a una figura femenina real.

Más bien se refiere a la vida terrenal ante la cual el rey Dumuzi se rehusó a prosternarse cuando ésta subió al trono, como se prosternaban ante ella los otros reyes. Así pues, ella entregó a Dumuzi (el hijo fiel) a los demonios para que lo maten:

«Acompañada de esta cohorte implacable, Inanna llega sucesivamente a las ciudades de Umma y Bad-Tibira, cuyas dos divinidades principales se prosternan ante ella, humildes y temblorosas, salvándose así de las garras de los demonios. A continuación, Inanna llega Kullab, cuyo dios tutelar es Dumuzi; y el poema continúa:

Dumuzi, revestido de un noble ropaje, se había sentado orgullosamente en su trono.

Los demonios lo cogieron por los muslos...

Los siete demonios se le echaron encima como a la cabecera de un hombre enfermo.

Y los pastores ya no tocaron más la flauta ni el caramillo ante él.

Inanna fijó su mirada en él, una mirada de muerte,

Y pronunció una palabra contra él, un grito de condenación:

“¡Él es, lleváoslo!”».<sup>1</sup>

Esta es la vida terrenal ante la cual Gilgamesh se negó a someterse cuando se ella se sentó en su trono y se puso la corona:

«[Gilgamesh] abrió su boca para hablar, [diciendo] a la Señora Ishtar:

[Y si en efecto] te tomo en matrimonio,

[A ti,

una escarcha que no cuaja en] hielo,

una puerta de lamas [que] [no] resiste brisa ni sequía,

un palacio que aniquila ... guerreros,

Un elefante que ... sus arreos,

betún que [mancha las manos] de quien lo transporta,

odre que [corta las manos] de quien lo transporta,

piedra caliza que [debilita] un muro de mampostería,

un ariete que destruye [los muros del] enemigo,

un zapato que aprieta el pie de su dueño.

¿Cuál de tus novios te duró para siempre?

¿Cuál de tus valerosos guerreros subió [a los cielos?]....».<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*.

<sup>2</sup> Fuente: George, *La Epopeya de Gilgamesh*.



En líneas generales, la hipótesis de que el origen de la religión es la deificación de una figura femenina de madre es una mera hipótesis que no se basa en ninguna evidencia científica firme. Por esto no encuentro que haya necesidad de responder en detalle a esta hipótesis.

Sin embargo, encuentro necesario aclarar la evidencia y los indicios del origen divino de la religión sumeria. Pues este tema se relaciona con demostrar que la religión sumeria es una religión divina anterior pero distorsionada. Así que aquí queremos aclarar que los sumerios, que conocían la ablución con agua, el azalá, el ayuno, la súplica y el ruego, eran un pueblo religioso y que su religión era divina. Así pues, las epopeyas sumerias y los relatos sumerios contienen noticias imprevisibles que ocurrieron miles de años después de que los sumerios las comunicaran.

Sí, talvez su religión fue distorsionada en algunos períodos, pero es una religión divina, como ocurrió con la gente de la Meca, dueños de una religión abrahámica hanifí distorsionada que adoraban y santificaban ídolos, o como los salafíes o los wahabíes hoy, que adoran un ídolo y son herederos de los antiguos siervos de ídolos de la Meca, pues dicen: que son musulmanes, pero adoran a un gran ídolo que creen que está presente en el cielo y que no está presente en la Tierra, que tiene dos manos, dedos, dos pies y dos ojos, similar a los de los humanos. Pues la cuestión de la distorsión de la religión divina ha existido y no ha dejado de existir.

Si volvemos al principio de la religión divina encontramos que Adán vino a la Tierra con la primera religión divina. En ella hay relatos de sus hijos justos posteriores a él. Se suponía que la gente, como es su costumbre, conservara estos relatos, los narraran y los heredaran.

Los relatos y las epopeyas sumerias en algunos casos no eran sino transmisiones de algunos de estos relatos sagrados heredados. Los sumerios han narrado la historia del Diluvio en detalle mucho tiempo antes que la Torá:

«Diluvio — El Primer Noé:

Se sabía ya desde 1862, año en que George Smith, del Museo Británico, descubrió y descifró la tablilla XI de la epopeya babilónica de Gilgamesh, que la narración bíblica del Diluvio no es una creación hebraica. Pero los entendidos se apercibieron más tarde, y no sin alguna sorpresa, que el mito babilónico no era ni más

ni menos que de origen sumerio. Ello quedó demostrado por un fragmento de tablilla descubierto en el Museo de la Universidad de Filadelfia, entre la colección de Nippur. Este fragmento, publicado en 1914 por Arno Poebel, representa el tercio inferior de una tablilla de seis columnas, tres en el anverso y tres en el reverso. Se trata de un documento único; no se ha descubierto ningún otro ejemplar hasta la fecha, ... a pesar de su estado fragmentario...estas líneas nos proporcionan informaciones utilísimas sobre la creación del hombre y el origen de la realeza, y se mencionan concretamente cinco ciudades que habían “existido antes del Diluvio”».<sup>1</sup>

Sí, talvez en algunos casos el relato haya sido distorsionado — especialmente desde la perspectiva de otras religiones— como resultado del paso del tiempo y la introducción del temperamento humano confundido por las obsesiones. Sin embargo, ¿¿acaso algo distorsionado carece completamente de verdad?!

¿¿Acaso nos hemos preguntado: a dónde ha ido el legado de Adán y Noé?!

¿¿Dónde estaba este legado en tiempos de los sumerios o acadios?!

¿¿Dónde ha ido el legado de la religión divina que hubo antes del Diluvio?!

No es razonable que a Noé y a los que estaban con él les importe reubicar cabras y vacas y no les importe transmitir la religión divina que después de Adán (con él sea la paz) guardaban sus pechos. La humanidad después de Noé (con él sea la paz) —representada por los sumerios o acadios, y sus herederos, los babilonios y los asirios— así como ha transmitido la historia de reyes, agricultores y artesanos, debe haber transmitido también el legado de Adán, de Noé y sus sagrados ideales, aunque fueran distorsionados en relatos transmitidos por las generaciones. El resultado es que la religión sumeria es la religión de Adán y Noé, distorsionada en algunos casos por la deificación de toda cosa que es deificable, como la vida mundanal o los virtuosos.

Como ejemplo de distorsión: está el intento de distorsionar la *Epopéya de Gilgamesh* descubierto en los restos arqueológicos.

Esto señala dos cosas:

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, pág. 148.

Primero: que la *Epopéya de Gilgamesh* es un texto religioso, ya que, por lo general, no hay nadie que se interese por distorsionar un texto literario.

Y segundo: que el texto de la *Epopéya de Gilgamesh* que llegó a nosotros definitivamente no está libre de distorsión.

Taha Baqir<sup>1</sup> dice:

«Quizás, lo más extraño que recientemente han hallado los arqueólogos en el sitio arqueológico conocido como Sultantepe en el sur de Turquía, cerca de Harran, hayan sido trozos de la epopeya en una extraña carta falsificada por un escritor del siglo XX a.C. Era como si la carta hubiese sido escrita por Gilgamesh y dirigida a un antiguo rey. Gilgamesh le solicitaba que le envíe piedras preciosas para hacer un talismán a su amigo Enkidu. Pesaría tanto como treinta minas».<sup>2</sup>

«Al comparar estos trozos originales con el texto de Nínive parecían ser de información valiosa, no sólo por tapan las brechas, sino también por mostrar inequívocamente que el Poema (la Epopeya) de Gilgamesh no existía en el tiempo de los asirios. Esto es una evidencia de que la leyenda evolucionó a lo largo de generaciones. En otras palabras, el escritor no copió el texto antiguo de manera literal y honesta. Sino que añadió, omitió y distorsionó. Esto es lo que afirma la idea (aunque equivocada) de que Oriente jamás fue y jamás será fuerte y estable».<sup>3</sup>

Entonces, si ha habido intentos deliberados por distorsionar textos escritos, ¿qué pensar de textos transmitidos oralmente antes de la era de la escritura? Por supuesto que estuvieron expuestos a una distorsión mayor. Cuando fueron grabados en la era de la escritura y las primeras inscripciones, fueron grabados con su forma distorsionada. Por ende, podemos asegurar que el relato del Diluvio, el relato de Dumuzi, el relato de Gilgamesh y otros textos de origen sumerio-acadio no han sido grabados en la forma que circulaban entre los narradores antes de la era de la escritura.

---

<sup>1</sup> Taha Baqir es uno de los principales arqueólogos de Iraq- (1984-1912). Tiene numerosas publicaciones, la más importante de ellas es su traducción de la *Epopéya de Gilgamesh*.

<sup>2</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

<sup>3</sup> Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*.

### La religión de Sumeria y Acadia y las tres religiones: el islam, el cristianismo y el judaísmo:

La realidad es que cualquiera que esté familiarizado con la Torá, el Evangelio, el Corán y con lo que comprenden las tablillas de arcilla sumerias sin duda concluirá en una de dos cosas, inevitablemente en una de dos cosas:

La primera: que el origen de la religión es de autoría del hombre sumerio, y que la Torá, el Evangelio y el Corán no son sino un proceso de rumia de la religión sumeria (la creación del primer ser humano, Adán, la historia de Abel y Caín, la historia del Diluvio, la condenación, la vida después de la muerte, el paraíso, el fuego... etc.)

La segunda: que la religión sumeria es la misma que la religión de Adán y la religión de Noé (con ambos sea la paz), pero que fue transmitida y luego grabada de forma distorsionada, y que los sumerios o acadios (babilonios y asirios) creían en ella en su forma distorsionada. Esto es lo que quiero aclarar mostrando que los relatos sumerios no son sino noticias imprevisibles traídas por Adán a la Tierra. Son historias de sus hijos justos (con ellos sea la paz) y de lo que ocurrirá con ellos, especialmente con quienes representan importantes símbolos en el camino de la religión, por ejemplo, Dumuzi (el hijo fiel) o Gilgamesh.

El Dr. Samuel Kramer se dio cuenta de la enorme similitud entre lo que fue reunido en la Torá y las tablillas sumerias, por lo cual incluyó capítulos en su libro con los cuales indica la semejanza entre las tablillas de arcilla sumerias y la Torá, por ejemplo:

«Capítulo XIX ‘PARAÍSO’ LOS PRIMEROS  
“PARALELOS” CON LA BIBLIA».<sup>1</sup>

«EL MATRIMONIO SAGRADO Y EL CANTAR DE LOS  
CANTARES DE SALOMÓN».<sup>2</sup>

Los sumerios conocían y realizaban al detalle cuestiones de la religión divina, como la creencia en las visiones como palabras de Dios, en la

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, pág. 114.

<sup>2</sup> Fuente: Kramer, *Inanna y Dumuzi. El matrimonio sagrado en la antigua Sumer*, Kramer – *Sacred Marriage Rite*).

observación de las señales, y la creencia en que Dios pues hablar al ser humano en todo lo que le ocurra.

Charles dice —en Leyendas de Babilonia:

«Sabemos que la humanidad ha sido creada para servir a los dioses, y que los dioses la castigan por las más ligeras equivocaciones. Por lo tanto, deben obedecer los deseos de los cielos con precisión y hacer como ellos dicen. ¿De qué otra manera conservarían esta armonía y evitarían la ira de los dioses? Si veían sueños con los dioses inspirándoles lo que estos deseaban, ¿cómo los interpretarían de una forma que complazca a los dioses, o sea, si hay sueños? ¿Qué pasaría si no hubiera sueños?

La respuesta es que recurrirían a oráculos y a indicadores naturales, ya que estos les guiarían hacia la verdad. Por lo tanto, debe ponerse una total atención, no sólo a los cambios de la luna, sino también a la forma de las nubes. En efecto, cada movimiento de lo que se arrastra en la hierba e incluso de los planetas de la galaxia son un indicador de la voluntad de los dioses, sean buenas o malas. Es aquí donde el arte o la ciencia se destacan y distinguen si la voluntad es buena o mala.

Los magos deben intervenir, ya sea para apresurar la buena suerte o para alejar la fuerza hostil que amenaza la vida. Esto no se refiere a la vida de los individuos o el pueblo, sino a la vida del rey que controlaba el destino de toda la nación.

Este rey, a quien los dioses dieron conocimiento era, como fue mencionado previamente, el séptimo rey del estado antediluviano. Por lo tanto, según el orden hereditario, coincide con Enoc [Idris] que ocupa el séptimo rango del linaje de Adán, la cadena de los patriarcas antes del Diluvio. Es de destacar que sus nombres no tienen nada en común, aunque sus acciones son exactamente las mismas. Como una cuestión de hecho, el texto bíblico con respecto al séptimo patriarca (Enoc), es muy breve: Y Enoc anduvo con Dios, y desapareció porque Dios se lo llevó. [Génesis 5:24]. Enoc se convirtió en el héroe de una serie de leyendas que lo hicieron el inventor de la escritura, el autor del primer libro y el creador de la ciencia de los planetas y las estrellas, la astronomía y la aeronomía. Parece como si fuera Evedoranki. Podemos asumir con seguridad que esta leyenda de los judíos no es nada más que un desarrollo o expansión de la antigua leyenda caldea.

Los demás reyes y patriarcas, los seis antepasados de Enoc y sus tres califas tenían cualidades en común. La única personalidad que nos concierne es la décima persona que vivió atravesando el Diluvio».¹

Los relatos de los sumerios claramente hablan—como las demás religiones divinas— sobre la vida después de la muerte, y que los buenos y los justos van al Paraíso y los malvados a la Gehena.

«Estas personas tenían la certeza de que vivirían después de la muerte, que vivirían en oscuridad y sin recompensa, a menos que tomaran el buen camino en el Mundo Temporal, es decir, mediante la rectitud. Un ejemplo de esto es lo que le ocurrió a Utnapishtim (Noé a.), o aplicando la ley a la gente, como hizo Hammurabi».²

**¿Acaso la historia del profeta de Dios, Job, fue narrada por los sumerios antes de que ocurra?!**

Hay pruebas que señalan que los relatos sumerios no son sino relatos de noticias imprevisibles de historias verdaderas que habrían de ocurrir después de los sumerios durante el curso de la religión divina.

Cualquiera que lea las tablillas de arcilla sumerias verá que hablan de profetas y mensajeros que habrían de venir en un tiempo posterior, como lo que menciona la historia del profeta Job (con él sea la paz), antes de que llegara Job (con él sea la paz) y se registrara la historia de Job (con él sea la paz) en la Torá y en el Corán.

«Así, pues, más de mil años antes de que fuese compuesto el libro de Job, un texto sumerio anunciaba los acentos que la Biblia luego amplificaría y popularizaría».³

Este es un extracto de la historia de Job como está grabada en las tablillas de arcilla sumerias, mucho tiempo antes de que naciera Job.

«Yo, el sabio, ¿por qué me hallo ligado a jóvenes ignorantes?

---

¹ Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*, pág. 28.

² Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*, pág. 38.

³ Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*.

Yo, el ilustrado, ¿por qué soy tenido entre la legión de los ignorantes?

El alimento está en todas partes, y, no obstante, mi alimento es el hambre.

El día cuyas partes han sido atribuidas a todos, ha reservado para mí la del sufrimiento.

Dios mío, yo permaneceré ante Ti

Y Te diré..., mi palabra es un gemido,

Te hablaré de esto, y me lamentaré de la amargura de mi camino,

Deploraré la confusión de...

¡Ah! No permitas que la madre que me dio a luz interrumpa su lamentación por mí ante Ti.

¡No permitas que mi hermana emita un alegre cántico,

Que explique, llorando, mis desdichas ante Ti,

¡Que mi esposa exprese con dolor mis sufrimientos!

¡Que el sochantre deplora su amargo destino!...

Las lágrimas, la tristeza, la angustia y la desesperación se han alojado en el fondo de mí.

Se me engulle el sufrimiento como un ser escogido únicamente para las lágrimas, ...

La fiebre maligna baña mi cuerpo...

Dios mío, oh, Tú, padre que me has engendrado, levanta mi rostro...

¿Cuánto tiempo me abandonarás, me dejarás sin protección?...

¿Cuánto tiempo me dejarás sin gobierno?

Dicen, los sabios valientes, que la palabra virtuosa es sin ambages;

«Jamás niño sin pecado salió de mujer,

...Jamás existió un adolescente inocente desde los más remotos tiempos...

El hombre — su dios prestó oídos a sus amargas lágrimas y a su llanto;

El joven — sus quejas y lamentos ablandaron el corazón de su dios...

El demonio-enfermedad envolvente, que había desplegado todas sus grandes alas, él lo rechazó;

El mal que le había herido como un..., él lo disipó;

La mala suerte que para él había sido decretada según su decisión, él la desvió.

Él transformó en gozo los sufrimientos del hombre, ...».<sup>1</sup>

### **¿El país de Sumeria y Acadia lloró por Dumuzi y ahora llora por Husein (con él sea la paz)?!**

Los sumerios o acadios lloraron y se lamentaron por Dumuzi (Dumu: el hijo, Zi: fiel) durante mil años.

El lamento de la Mesopotamia por Dumuzi duró hasta el tiempo del Profeta Ezequiel. En la Torá se trasmite que los habitantes de la Mesopotamia se lamentaban por Tamuz (Dumuzi):

[13 Y me dijo: Aún verás que cometen mayores abominaciones. 14 Entonces me llevó a la entrada de la puerta de la casa del SEÑOR que está al norte; y he aquí, había allí mujeres sentadas llorando a Tamuz. 15 Y me dijo: ¿Has visto, hijo de hombre? Aún verás mayores abominaciones que éstas. 16 Entonces me llevó al atrio interior de la casa del SEÑOR. Y he aquí, a la

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*.



entrada del templo del SEÑOR, entre el pórtico y el altar, había unos veinticinco hombres de espaldas al templo del SEÑOR y de cara al oriente, y se prosternaban hacia el oriente, hacia el sol].<sup>1</sup>

La acción descrita como abominable es el asesinato de Tamuz (Dumuzi) que hizo que aquellas mujeres lloraran y que los hombres se prosternaran en el altar.

La historia del asesinato del rey Dumuzi comienza cuando él paga el precio por negarse a prosternarse ante Ishtar-Inanna (la vida mundanal):

«Si Inanna quiere remontarse de los Infiernos,

¡Que nos entregue a alguien en su lugar!

Inanna remontó de los Infiernos.

Y unos diablillos, igual que cañas-shukur. Y unos diablazos, iguales que cañas-dubban, Se le aferraron,

El que iba delante de ella, aunque no era visir, tenía un cetro en la mano.

El que iba a su lado, aunque no era caballero, llevaba un arma suspendida del cinto.

Los que la acompañaban, Los que acompañaban a Inanna,

Eran seres que no conocían el alimento, que no conocían el agua,

Que no comían harina salpimentada,

Que no bebían el agua de las libaciones,

De los que arrebatan la esposa del regazo del marido,

Y arrancan al niño del seno de la nodriza...

Acompañada de esta cohorte implacable, Inanna llega sucesivamente a las ciudades de Umma y Bad-Tibira, cuyas dos divinidades principales se prosternan ante ella, humildes y

---

<sup>1</sup> Antiguo Testamento - Libro de Ezequiel 8:13-16.

temblorosas, salvándose así de las garras de los demonios. A continuación, Inanna llega a Kullab, cuyo dios tutelar es Dumuzi; y el poema continúa:

Dumuzi, revestido de un noble ropaje, se había sentado orgullosamente en su trono.

Los demonios lo cogieron por los muslos...,

Los siete demonios se le echaron encima como a la cabecera de un hombre enfermo.

Y los pastores ya no tocaron más la flauta ni el caramillo ante él.

Inanna fijó su mirada en él,

una mirada de muerte,

Y pronunció una palabra contra él, un grito de condenación:

“¡Es él, lleváoslo!”

Así la divina Inanna entregó en sus manos al pastor Dumuzi.

Pero los que le acompañaban,

Los que acompañaban a Dumuzi,

Eran seres que no conocían los alimentos ni conocían el agua,

Ni comían harina salpimentada, [alimento hecho de harina]

Ni bebían el agua de las libaciones, [es decir, agua entregada como ofrenda], ...».<sup>1</sup>

De esta manera, Ishtar-Inanna, esposa del rey Dumuzi, lo entregó a los demonios para que lo mataran en una paradoja difícil de entender para quien no conoce el significado de la soberanía de Dios o la designación divina, o como lo expresan los sumerios-acadios, “el reinado que descendió del cielo”.

Pero la realidad que tanto se repite en la religión divina es que Ishtar —la vida mundanal— en muchas ocasiones, somete a reyes a los que Dios no ha

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, págs. 140-141.

designado; porque ellos se prosternan ante ella, sirviendo a sus deseos mundanales.

Ishtar —la vida mundanal— se rebela contra aquellos a los que Dios ha designado para gobernar; porque son ellos en realidad los que se han rebelado contra ella. Así, la suerte de Alí (con él sea la paz) fueron cinco amargos años, durante los cuales cada demonio de la Tierra se precipitó para hacerle la guerra (con él sea la paz) en Yámal, Siffín y Nahrawán, y no pararon hasta matarlo en Kufa. La suerte de Husein (con él sea la paz), el rey designado para gobernar en la vida mundanal, fue una masacre de la cual no se salvó ni el lactante.

Estos son algunos textos que han llegado en las tablillas de arcilla sumerias sobre la tragedia de Dumuzi y su hermana. Veremos cuán cerca están de la descripción de lo que le ocurrió a Husein (con él sea la paz), aunque son textos arqueológicos transmitidos por los sumerios-acadios miles de años antes del nacimiento de Husein (con él sea la paz):

«Su corazón se llenó de lágrimas.

El corazón del pastor se llenó de lágrimas.

El corazón de Dumuzi se llenó de lágrimas.

Dumuzi tropezaba a través de la llanura, llorando:

“¡O llanura, eleva por mí un lamento!

¡O cangrejos en el río, duélanse!

¡O ranas en el río, llámenme!

¡O mi madre Sirtur, llora por mí!

Si ella no encuentra los cinco panes,

Si no encuentra los diez panes,

Si no conoce el día de mi muerte,

Tú, O llanura, dile, díselo a mi madre.

En la llanura, mi madre verterá lágrimas por mí.

En la llanura, mi pequeña hermana se lamentará.”

Se tendió a descansar.

El pastor se tendió a descansar.

Dumuzi se tendió a descansar.

Cuando yacía entre brotes y juncos,

Soñó un sueño.

Despertó de su sueño.

Tembló por su visión.

Aterrado, se talló los ojos.

Dumuzi exclamó:

“Traigan... tráiganla... traigan a mi hermana.

Traigan a mi Geshtinanna, mi hermanita,

Mi escriba conocedora de las tablillas,

Mi cantante que sabe muchas canciones,

Mi hermana que conoce el significado de las palabras.,

Mi sabia mujer que conoce el significado de los sueños.

Debo hablar con ella.

Debo contarle mi sueño.”

Dumuzi hablo con Geshtinanna, y dijo:

“¡Un sueño! Mi hermana, escucha mi sueño:

Los juncos se elevan a mi alrededor; los juncos se espesan a mi alrededor.

Una única caña creciente tiembla por mí.

De un junco que crece gemelo, primero uno, luego el otro,

Es extirpado.

En un soto boscoso, el terror de los altos árboles se eleva a mi alrededor.

Vierten agua sobre mi sagrado corazón.

El fondo de mi mantequera se desprende.

Mi copa se cae de su clavija.

Mi cayado de pastor ha desaparecido.

Un águila atrapa a un borrego del corral.

Un halcón atrapa a un gorrión sobre la barda de juncos.

Mi hermana, tus cabras arrastran sus barbas de lapislázuli sobre el suelo.

Tus borregos rascan la tierra con patas dobladas.

La mantequera yace silente, no hay leche que se vierta.

La copa yace en añicos; no hay más Dumuzi.

El corral se entrega a los vientos.”

Geshtinanna dijo:

“Mi hermano, no me cuentes tu sueño.

Dumuzi, no me cuentes tal sueño.

Los juncos que se elevan sobre ti,

Los juncos que se engrosan a tu alrededor,

Son tus demonios, que te persiguen y atacan.

El junco solitario que tiembla por ti

Es nuestra madre; ella llevará luto por ti.

El junco que crece gemelo, del cual, primero uno, luego el otro,

Es extirpado, Dumuzi,

Es tú y yo; primero uno, luego el otro, será extirpado.

En el soto boscoso, el terror de los altos árboles que se eleva  
a tu alrededor

Son los galla; ellos descenderán sobre ti en el corral.

Cuando el fuego se apague sobre tu corazón sagrado,

El corral se convertirá en la morada de la desolación.

Cuando el fondo de tu mantequera se desprenda,

Serás aprehendido por los galla.

Cuando tu copa se caiga de su clavija,

Caerás al suelo, sobre las rodillas de tu madre.

Cuando tu cayado de pastor desaparezca,

Los galla causarán que todo se marchite.

El águila que atrapa al borrego en el redil

Es el galla que te arañará las mejillas.

El halcón que atrapa al gorrión sobre la barda de juncos

Es el galla que trepará la barda para llevarte.

Dumuzi, mis cabras arrastran sus cuentas de lapislázuli por el  
polvo.

Mi cabello se arremolinará en el cielo por ti.

Mis borregos rascan la tierra con las patas dobladas.

O Dumuzi, laceraré mis mejillas de dolor hacia ti.

La mantequera yace silente; no se vierte leche.

La copa yace en añicos; ya no hay Dumuzi.

El corral es entregado a los vientos”

Dumuzi escapó de sus demonios.

Huyó al corral de su hermana, Geshtinanna.

Cuando Geshtinanna encontró a Dumuzi en el corral, lloró.

Llevó su boca cerca del cielo.

Llevó su boca cerca de la tierra.

Su pena cubrió el horizonte como una vestidura.

Se laceró los ojos.

Se laceró la boca.

Se laceró los muslos.

Los galla treparon la barda de juncos.

El primer galla golpeó a Dumuzi en una mejilla con un clavo cortante.

El segundo galla golpeó a Dumuzi con el cayado de pastoreo.

El tercer galla quebró el fondo de la mantequera,

El cuarto galla tiró la copa de su clavija,

El quinto galla destruyó la mantequera,

El sexto galla destruyó la copa,

El séptimo galla gritó:

“¡Levántate, Dumuzi!

¡Esposo de Inanna, hijo de Sirtur, hermano de Geshtinanna!

¡Levántate de tu falso sueño!

¡Tus ovejas fueron capturadas! ¡Y tus borregos!

¡Y tus cabras! ¡Y tus cabritos!

¡Despójate de la corona sagrada de tu cabeza!

¡Despójate de las vestimentas de tu cuerpo!

¡Que tu cetro real caiga al suelo!

¡Despójate de las sandalias sagradas de tus pies!

¡Desnudo, vienes con nosotros!

Los galla capturaron a Dumuzi.

Lo rodearon.

Ataron sus manos. Ataron su cuello.

La mantequera estaba silente. No había leche para verter.

La copa estaba quebrada. Ya no había Dumuzi.

El corral fue entregado a los vientos».<sup>1</sup>

«Además, usted puede leer en los calendarios babilónicos que afligirse y llorar por el dios Dumuzi comienza el segundo día del mes “Dumuzi”, es decir Tamuz [Julio], y las conmemoraciones que se llevan a cabo portando antorchas son en el noveno, décimo sexto y décimo séptimo día. Durante los últimos tres días del mes, se lleva a cabo una ceremonia llamada “Talkimtu” en lengua acadia, en ella hay una manifestación ritual y entierro de una imagen que representa al dios Tamuz. A pesar del impacto causado por la ideología de la muerte del dios Dumuzi en la antigua sociedad mesopotámica y fuera de ella, la aflicción por él nunca se convirtió en uno de los rituales del templo. Al contrario, continuó siendo una práctica popular... Y hemos notado una cantidad de lamentaciones escritas por los poetas sumerios y babilonios que se lamentan por el joven dios Dumuzi, leídas en conmemoraciones de diferentes ciudades».<sup>2</sup>

### **El lamento de los sumerios por Tamuz o Dumuzi:**

«La copa estaba quebrada.

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer y Wolkstein, *Inanna la Reina del Cielo y la Tierra*.

<sup>2</sup> Fuente: Fadil Abdul Wahid Alí, *Ishtar y la Tragedia de Tamuz*. El arqueólogo, profesor y doctor Fadil Abdul Wahid Alí es un catedrático sobre los sumerios y asirios, y anterior decano de la Facultad de Artes de la Universidad de Bagdad.



Ya no había Dumuzi.

El corral fue entregado a los vientos».<sup>1</sup>

Y en otra casida, el poeta sumerio se lamenta por Dumuzi (el hijo fiel), diciendo:

«Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando

Soy la dama del templo, soy Inanna, quien destruye las tierras de los enemigos.

Soy Ninsun, la madre del gran maestro.

Soy Geshtinanna, la madre del muchacho sagrado.

Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando

Fui al lugar del muchacho,

fui al lugar de Dumuzi,

A los infiernos, el hogar del pastor.

Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando

Al lugar donde el muchacho estaba encadenado

al lugar donde Dumuzi aguantaba

Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando».<sup>2</sup>

La realidad es que se ha prolongado una gran injusticia contra los sumerios que han enseñado a la humanidad la escritura, han elaborado leyes, han fundado las ciencias, han sido los primeros en inventar la rueda y han elaborado un sistema de cálculo, álgebra y geometría, cuando el Dr. Kramer, seguido por algunos expertos en la civilización sumeria los retrataron:

Como si estuvieran estado afligidos por algo mítico o una leyenda que ellos mismos hubieran compuesto, una simple expresión de fertilidad e infertilidad que se habría alternado anualmente. Como si hubiera sido un pueblo en el que

---

<sup>1</sup> Fuente: Fadil Abdul Wahid Alí, *Ishtar y la Tragedia de Tamuz*.

<sup>2</sup> Fuente: Fadil Abdul Wahid Alí, *Ishtar y la Tragedia de Tamuz*

todos sus miembros consumieran estupefacientes que les hicieran perder el sentido, de modo tal que ellos y sus herederos, los babilonios, se estuvieran estado lamentando y estableciendo reuniones de luto durante miles de años por el símbolo de un relato que ellos mismos habrían compuesto, de la A la Z.

Durante miles de años los habitantes de la Mesopotamia, generación tras generación, cada año, representan al cadáver de Dumuzi. Cada año lloran por Dumuzi. Cada año leen elegías por Dumuzi.

¿Todo esto son meras ilusiones?! ¿Un mero relato que ellos mismos compusieron!

¿Con qué razón?!

¿Para expresar la fertilidad que llega en primavera y la infertilidad que le sigue en otra estación del año!

Se supone que debería haber una respuesta razonable para el lamento de la primera civilización conocida por la humanidad durante miles de años por Dumuzi (el hijo fiel) o Tamuz.

Con respecto al legado religioso, las narraciones de los Imames (con ellos sea la paz) nos informan con completa claridad que los sumerios se lamentaron y lloraron por Husein (con él sea la paz) gracias a la trasmisión del llanto y la tristeza de los profetas sumerios; de Noé (con él sea la paz) y Abraham (con él sea la paz) por Husein (con él sea la paz):

De Fadil Bin Shadán, que dijo: [escuché a Ar-Reda (con él sea la paz) decir: cuando Dios, Glorioso y Excelso, ordenó a Abraham (con él sea la paz) sacrificar en lugar de su hijo Ismael al cordero que hizo descender para él, Abraham (con él sea la paz) deseó que el sacrificio fuera su hijo Ismael en sus manos y no que se le ordenara sacrificar al cordero en su lugar, para que su corazón se distinga con lo que se distingue el corazón del padre que sacrifica con sus manos a su hijo más querido, para así alcanzar los grados más elevados de la gente de la retribución por las calamidades. Entonces Dios, Glorioso y Excelso, le inspiró: oh Abraham, ¿quién es al que más amas de mi creación? Dijo: oh, Señor, no has creado a nadie que yo ame más que a tu amado Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia). Entonces Dios Altísimo le inspiró: ¿acaso es él a quien más amas o eres tú mismo? Dijo: no, a

él le amo más que a mí mismo. Dijo: ¿y amas más a su hijo o a tu hijo? Dijo: a su hijo. Dijo: entonces, ¿el sacrificio de su hijo injustamente a manos de sus enemigos lastima más tu corazón o el sacrificio de tu hijo en tus manos en obediencia a mí? Dijo: oh Señor, el sacrificio de su hijo injustamente a manos de sus enemigos lastima más mi corazón. Dijo: oh Abraham, taifas que pretenden ser de la nación de Muhammad asesinarán a su hijo Husein después de a él, injustamente y con saña como se sacrifica a un cordero, e incurrirán así en mi cólera. Entonces Abraham (con él sea la paz) se consternó por eso, su corazón se adoleció, y comenzó a llorar. Entonces Dios, Glorioso y Excelso, le inspiró: oh Abraham, te he liberado de la angustia de sacrificar con tus manos a tu hijo Ismael, por tu angustia por Husein y su asesinato. Y te he concedido el grado más alto de la gente de la retribución por las calamidades. Y así dijo Dios, Glorioso y Excelso, “Y le rescatamos a cambio de un sacrificio inmenso”. Dos cosas establecidas, dos cosas ocurridas, dos cosas diferentes y dos cosas opuestas].<sup>1</sup>

De Alí Ibn Muhammad, que recogió de Abu Abdulá (con él sea la paz): [sobre la enfermedad de Abraham (con él sea la paz), en las palabras de Dios, Glorioso y Excelso: “Entonces posó su mirada en las estrellas \* y dijo: ciertamente, estoy enfermo”. Calculó y vio lo que habría de ocurrir a Husein (con él sea la paz): ciertamente, estoy enfermo por lo que ha de ocurrirle a Husein (con él sea la paz)].<sup>2</sup>

El erudito Al-Maylisi narró en el Bihar: [Cuando Adán bajó a la Tierra no vio a Eva y comenzó a merodear por la Tierra buscándola. Entonces al pasar por Kerbala sintió una preocupación y una opresión en el pecho sin ningún motivo. Tropezó en el sitio en el que sería asesinado Husein hasta que de sus piernas brotó sangre. Entonces levantó la cabeza al cielo y dijo: Dios mío, ¿acaso he cometido otro pecado por el que me castigas? Pues estuve recorriendo toda la Tierra y no me había pasado nada malo como lo que me ha pasado en esta tierra. Entonces Dios le inspiró: oh Adán, no has cometido ningún pecado, pero en esta tierra ha de ser asesinado injustamente tu hijo Husein, tu sangre ha brotado correspondiendo a su sangre. Entonces dijo Adán: oh Señor, ¿Husein es profeta? Dijo: no, pero es vástago del Profeta Muhammad. Entonces dijo: ¿y quién es su asesino? Dijo: su asesino es Yazid, el maldito entre los habitantes de los Cielos

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Al-Jisal*, págs. 58-59; y As-Saduq, *Uyun Al-Ajbar Ar-Reda*, vol. 2, pág. 187.

<sup>2</sup> Fuente: Al-Kulayni, *Al-Kafi*, vol. 1, pág. 465.

y la Tierra. Entonces dijo Adán: ¿y qué hago, Gabriel? Dijo: maldecirle, Adán. Entonces lo maldijo cuatro veces, avanzó unos pasos hacia la montaña de Arafat y encontró a Eva allí.

Fue narrado que Noé, cuando subió al Arca recorrió todo el mundo. Y cuando pasó por Kerbala la Tierra lo sujetó y Noé temió hundirse. Entonces suplicó a su Señor, diciendo: oh Dios mío, he recorrido todo el mundo y no me había asustado como en esta tierra. Entonces Gabriel descendió diciendo: oh Noé, en este sitio ha de ser asesinado Husein, el vástago de Muhammad, el Sello de los Profetas e hijo del Sello de los Sucesores. Entonces dijo: ¿y quién es su asesino, Gabriel? Dijo: su asesino es el maldito entre los habitantes de los siete cielos y las siete tierras. Entonces Noé lo maldijo cuatro veces y el Arca avanzó hasta llegar a Judi y se posó allí.

Fue narrado que Abraham (con él sea la paz) pasó por la tierra de Kerbala montado en un caballo que, al tropezar, hizo caer a Abraham, su cabeza se fracturó y su sangre brotó. Entonces comenzó a pedir perdón a Dios diciendo: Dios mío, ¿qué he cometido? Entonces Gabriel descendió hasta él diciendo: oh Abraham, no has cometido ningún pecado, pero aquí ha de ser asesinado el vástago del Sello de los Profetas e hijo del Sello de los Sucesores, y tu sangre ha brotado correspondiendo a su sangre. Dijo: oh Gabriel, ¿y quién es su asesino? Dijo: el maldito entre los habitantes de los cielos y las tierras. Y el cálamo trazó sobre las tablas su maldición sin permiso de su Señor. Entonces Dios Altísimo le inspiró al cálamo: ciertamente mereces un elogio por esta maldición. Entonces Abraham (con él sea la paz) alzó sus manos, maldijo a Yazid con una gran maldición y su caballo dio el amén con lengua fluida. Entonces Abraham dijo a su caballo: ¿qué has aprendido que hasta das el amén a mi súplica? Entonces dijo: oh Abraham, estoy orgulloso de que cabalgues sobre mí. Cuando tropecé y caíste de mi lomo me avergoncé. Y Yazid, que Dios Altísimo le maldiga, fue la causa de eso].<sup>1</sup>

Lo presentado hace que el lector prudente se dé cuenta de que las epopeyas de Sumeria y Acadia son informes religiosos, de los cuales algunos son imprevisibles y futuros con respecto al tiempo en el que fueron grabados. Y nos deja sin duda de que la religión representa una gran porción del contenido de las epopeyas y relatos sumerio-acadios (babilonios y asirios).

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Maylisi, *Bihar Al-Anwar*, vol. 44, pág. 243.

Ya que hemos llegado hasta aquí, sería muy apropiado que mencionemos la eterna *Epopéya de Uruk* o *Epopéya de Gilgamesh*. Intentaremos leerlas en conjunto de otra forma que talvez no sea bien conocida. Intentaremos leerlas como una historia relatada por Adán y sus hijos, relatada por Noé y sus hijos, relatada por Abraham y sus hijos, y difundida entre los sumerios y entre los antiguos pueblos del mundo, especialmente en el Cercano Oriente. Se convirtió en el relato favorito de los habitantes de la Mesopotamia y fue transmitido por generaciones hasta llegar a nosotros a través de miles de años, pero que talvez se deformó y se distorsionó —como previamente se nos ha aclarado— al circular entre la gente.

La historia de Gilgamesh, el cual vendría un día a hacer realidad la justicia y a salvar a la especie humana de su animalidad. En los antiguos restos arqueológicos egipcios:

«Un hombre se levanta, con toda dignidad, enyunta bueyes que se levantan, uno a su derecha y el otro a su izquierda».<sup>1</sup>

Gilgamesh, que un día habría de aparecer, fue esperado por la Mesopotamia (Sumeria) o sur de Iraq durante miles de años.

### **¡Gilgamesh, el hijo de Ninsun, la madre que llora por Dumuzi!**

Dumuzi:

«Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando

Soy la dama del templo, soy Inanna, quien destruye las tierras de los

enemigos.

Soy Ninsun, la madre del gran maestro.

Soy Geshtinanna, la madre del muchacho sagrado.

Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando

---

<sup>1</sup> Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*.

Fui al lugar del muchacho,  
 fui al lugar de Dumuzi,  
 A los infiernos, el hogar del pastor.  
 Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando  
 Al lugar donde el muchacho estaba encadenado  
 al lugar donde Dumuzi aguantaba  
 Mi corazón fue a Edén, llorando, llorando».<sup>1</sup>

Gilgamesh:

Discurso de Enkidu a Gilgamesh:

«Gilgamesh, eres único entre los hombres.  
 Tu madre, la diosa Ninsun,  
 te hizo más fuerte y valiente que cualquier mortal».<sup>2</sup>

Podemos leer en la *Epopéya de Gilgamesh* la historia humana por venir, y no la pasada como imaginan algunos de sus comentaristas. Podemos leer en ella el relato del que viene a salvar a la especie humana de su animalidad, que —lamentablemente— sigue teniendo una fuerte presencia, especialmente en los enfrentamientos mayores:

«como el ejemplo del burro que lleva libros. Atroz ejemplo del pueblo...»<sup>3</sup>

«como el ejemplo del perro, si lo llevas, jadea o si lo dejas, jadea. Así es el ejemplo del pueblo...»<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fuente: Fadil Abdul Wahid Alí, *Ishtar y la tragedia de Tamuz*.

<sup>2</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

<sup>3</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Yuma» (La congregación), 5.

<sup>4</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Araf (Las alturas)», 176.

«E hizo de ellos simios y cerdos, y adoraron ídolos. Esos están en peor lugar...»<sup>1</sup>

El salvador que se hizo famoso durante miles de años y su noticia se transmitió a través de los continentes, yendo de la Mesopotamia hasta el norte de África. Así pues, encontramos imágenes simbólicas suyas en los restos arqueológicos egipcios:

«Un hombre que se alza, con toda la dignidad, lleva dos bueyes que se alzan, uno a su derecha y otro a su izquierda. Esta es una imagen que vemos en muchos restos arqueológicos babilónicos y a menudo representan a Gilgamesh y a su lucha contra los animales salvajes».<sup>2</sup>

Gilgamesh, en la epopeya es “dos tercios dios”. Encontramos que su historia —él es el hombre del segundo diluvio— está ligada a la historia de su abuelo sumerio, Ziusudra (Noé) y el babilonio Utnapishtim (Noé), el hombre del primer diluvio. Es más, talvez el más importante de los viajes de Gilgamesh en la epopeya sea su viaje para encontrarse con su abuelo Noé-Utnapishtim, el inmortal junto a los dioses. Él pregunta acerca del secreto que le permita deshacerse de su tercio humano para ser inmortal junto a los dioses como su abuelo Noé (con él sea la paz). En otros términos: para escribir su nombre mercedamente en el registro de la vida eterna y ser de los espiritualmente inmortales. Así pues, la cuestión está relacionada con su espíritu y sus dos tercios dios, y quería que su tercio restante fuera así. No tiene ninguna relación con la inmortalidad física como imaginan los que comentan la epopeya.

Encontramos que Gilgamesh —en algunos textos— claramente es un salvador y un símbolo de justicia esperado por todos los que difunden su historia:

«... [a los jóvenes de Uruk] hostiga sin justificación.

Gilgamesh no deja que ningún hijo vaya libre hasta su padre,

de día y de [noche su tiranía se hace] más severa.

Pero él es el pastor de Uruk la Cercada,

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Maida (La mesa)», 60.

<sup>2</sup> Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*.

Gilgamesh, [el guía del pueblo] tembloroso.

Aunque es su pastor y su [protector,]

fuerte, preeminente, sabio [y poderoso,]

Gilgamesh no deja que ninguna muchacha vaya libre hasta su [novio]».

La hija del guerrero, la novia del joven...».<sup>1</sup>

No es razonable que estos pasajes —como los han comprendido algunos expertos en la civilización sumeria— se refieran a un abuso de Gilgamesh contra el honor de la gente o a ser injusto con ellos, de lo contrario la epopeya sería completamente contradictoria, pues Gilgamesh se caracteriza desde el principio por lo más elevado que puede caracterizarse un gobernante justo. Es más, en estas mismas líneas lo describe como sabio. Entonces, ¿cómo un rey sabio violaría el honor de sus súbditos y sería injusto con ellos?!

Además, la segunda parte de la epopeya describe a Gilgamesh con características ideales, por ejemplo: el altruismo, la valentía y la lealtad. Por eso, estos textos, o bien son una distorsión intencionalmente agregada al texto, o bien son simbólicos y, por ende, requieren interpretación y explicación.

Si leemos el texto con minuciosidad encontraremos que se refiere al que salva a la especie humana de su animalidad, el salvador de la especie humana cuya historia acompaña a todas las naciones; porque si los que precedieron al tiempo de su envío no formaban naciones preparadas para recibirle, al menos habría individuos de estas naciones que podrían salvarse por esta historia que circulaba entre ellos. Él es la persona que los vinculará con Dios y abrirá la puerta del cielo para que escuche todo el que quiera escuchar una gran inspiración que hace conocer la realidad y apasionarse por ella. La realidad que nos ha hecho aparecer de la nada. La realidad que nos ha creado para que la conozcamos. Por esto él hará que todos se apasionen por Dios y no por su persona; porque si los hiciera apasionarse por él o los dejara ocupados con él sin advertirlos, no habría diferencia entre él y cualquier tirano injusto que busca fama y reputación.

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.



Ahora podemos entender bien por qué “[a los jóvenes de Uruk] hostiga sin justificación” y por qué “Gilgamesh no deja que ningún hijo vaya libre hasta su padre; ... no deja que ninguna muchacha vaya libre hasta su [novio], la hija del guerrero, la novia del joven...”; porque todos se apasionaron por Dios y se relacionaron con él, Glorificado sea. Gilgamesh, el redentor, vino y abrió para los fieles que vendrán en un tiempo determinado, la puerta de la gran inspiración, les enseñó cómo relacionarse con Dios, cómo amar a Dios y cómo escuchar a Dios en cada cosa.

Si vuelves a los sumerios los encontrarás anhelando estas cosas:

«Él es Gilgamesh que significa el guerrero de primera fila y el hombre que será la semilla de un nuevo árbol».

Gilgamesh, la personalidad sagrada de los sumerios o acadios (babilonios - asirios) y de muchos pueblos del mundo antiguo, es descrito con exactitud en la *Epopéya de Gilgamesh* (dos tercios de él eran dios y el tercio restante era humano). Es decir, que la luz de su existencia prevalece sobre el lado oscuro o el yo. Sin embargo, al final, él busca el secreto de la salvación final de esta oscuridad. Hasta el significado del nombre de Gilgamesh indica su misión, pues él es el guerrero que está al frente.

En la epopeya:

Él es: el guerrero que mata al demonio Humbaba.

Él es: el guerrero que ofende a Ishtar (la vida mundanal).

Él es: el guerrero que aplasta su ego.

Y es también: la persona que será la semilla del nuevo árbol humano que triunfa sobre su animalidad.

«Nadie conoce el significado exacto del nombre de Gilgamesh. Algunos textos acadios mencionan que significa “guerrero de primera fila” y hay una posibilidad de que su nombre sumerio signifique “el hombre que será la semilla de un árbol

nuevo, es decir, un hombre que se convertirá en el originador de una familia”».<sup>1</sup>

Quizás la mayor distorsión que hayan sufrido estas epopeyas sea la rebaja de personalidades épicas por un criterio equivocado como resultado de su parecido, como su rebaja a reyes cuyos nombres están mencionados en la lista de reyes. Por ejemplo: cuando se rebaja a la personalidad épica de Gilgamesh al rey Gilgamesh, a pesar de la diferencia en los nombres de los padres y la ascendencia. Esto es tal como quien dice hoy al leer la historia épica del Mahdi mencionada por el Profeta Muhammad (las saluciones de Dios sean con él y su familia) en muchas narraciones, “que hubo un rey del estado abasida hace más de mil años que se llamaba el Mahdi”, creyendo que la historia épica islámica del Mahdi se refería a aquel rey abasida.

Esto, lamentablemente, es lo que ha ocurrido tanto con Gilgamesh, aunque algunos investigadores expertos en los restos arqueológicos sumerios han declarado que no es correcto considerar que el Gilgamesh épico sea el mismo Gilgamesh de la historia basándose solamente en el parecido de los nombres.

Charles Virolleaud dice:

«Por lo tanto, hay razones que nos hacen creer que en un tiempo muy antiguo hubo un rey llamado Gilgamesh. Este nombre está documentado en la Lista de Reyes de Uruk (descubierta recientemente) pero no está en el primer lugar de la lista (como se esperaba), ya que el Gilgamesh de la historia no encontró un país. Más bien fue incluido entre una lista de reyes de los que no sabemos nada históricamente, excepto sus nombres... En todo caso, el Gilgamesh del cual la historia ha escrito dos líneas, no llama nuestra atención, sino el Gilgamesh cuya epopeya poética ha llegado a nosotros».<sup>2</sup>

La *Epopeya de Gilgamesh*, que los reyes de Sumeria y Acadia, y hasta los de Babilonia y Asiria, tenían en sus bibliotecas y cuidaban, y que según ellos y la gente era como un talismán o un libro sagrado, creo que merece reflexión e investigación:

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

<sup>2</sup> Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*.

¿Acaso representaba la historia de la persona que habría de venir y que esperaban los sumerios o acadios, y babilonios y asirios, como salvador y redentor?

Taha Baqir dice:

«El nombre del mismo héroe Gilgamesh se trasladó a la mayor parte de las obras de la literatura de las naciones antiguas. Sus acciones se atribuyeron a héroes de otras naciones, tales como Hércules, Alejandro, Dhul Qarnayn y Odiseo en la Odisea».<sup>1</sup>

Y dijo también:

«Extraña es la cuestión de Gilgamesh que se convirtió en un ejemplo para los héroes de otras naciones».

El doctor Charles Virolleaud dice:

«En los tiempos antiguos, los egipcios conocían la personalidad de la que estamos hablando, ya que se halló un cuchillo en el valle del Nilo en Gebelel-arak; su hoja estaba hecha de pedernal y no de metal, y su mango de marfil. De un lado tenía una imagen de un hombre que se levantaba sosteniendo dos bueyes alzados con toda dignidad, uno a su derecha y el otro a su izquierda. Esta es una imagen que vemos en muchos artefactos babilonios. A menudo representan a Gilgamesh y su lucha con animales salvajes».<sup>2</sup>

Por lo tanto, Gilgamesh no es simplemente una persona justa o buena. No es tan solo un rey o alguien que algún día será rey. Más bien, Gilgamesh es una personalidad internacional y es un ejemplo que héroes de las naciones imitan como se nos transmitió en los restos arqueológicos. Gilgamesh es una personalidad internacional, pues esto es lo único que puede explicar la existencia de copias de la *Epopéya de Gilgamesh* en diferentes países e incluso en otros idiomas:

«Talvez la evidencia más concluyente de su gran influencia sobre las mentes de pueblos de civilizaciones antiguas sea el amplio

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

<sup>2</sup> Fuente: Virolleaud, *Leyendas de Babilonia y Canaán*.

espectro de su propagación en el mundo antiguo. Con respecto a los primeros pueblos de Iraq, no circuló solamente entre los habitantes del sur o región central de Iraq, que es la región conocida como Sumeria y Acadia, sino también fue inculcada en la región norte, Asiria. Por lo tanto, se hallaron muchas versiones de ella en las capitales del antiguo Iraq, durante la era de prosperidad de la civilización babilónica en la era antigua babilónica (segundo milenio a.C). En cuanto a Asiria, la última publicación completa que ha llegado a nosotros se halló en la famosa biblioteca de Asurbanipal, el rey asirio. Con respecto a los centros de las civilizaciones antiguas, ya hemos señalado que algunos investigadores han encontrado muchas versiones de sus partes en regiones lejanas, tales como Anatolia, hogar de la civilización hitita. Algunos de estos textos fueron escritos en el idioma babilónico antiguo, y, asimismo, también se hallaron traducciones a los idiomas hitita y hurrita. Recientemente, hubo un fascinante descubrimiento de una versión de algunos de sus capítulos en Megido, una de las antiguas ciudades de Palestina, bien conocida en la Torá. Esta pequeña versión se remonta al siglo XIV a.C....».<sup>1</sup>

De esta manera, el relato épico describe a Gilgamesh al comienzo y resume todo acerca de Gilgamesh en pocas líneas, que sirven como definición de la personalidad de Gilgamesh y su misión:

«Tablilla I:

El que ha visto lo Profundo, los cimientos del país,

[que] conocía..., era sabio en todas las cosas.

[Gilgamesh, que] vio lo Profundo, los cimientos del país,

[que] conocía..., era sabio en todas las cosas.

[Él] ... en todas partes...

Y [aprendió] de todas las cosas la suma de la sabiduría.

Vio lo que era secreto, descubrió lo que estaba oculto,

volvió a traer un relato de antes del Diluvio.

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La epopeya de Gilgamesh*.

Recorrió un largo camino, estaba fatigado, halló la paz,  
y fijó todos sus trabajos en una tablilla de piedra».

Está claro que el texto describe a una persona sabia: «...[que] conocía..., era sabio en todas las cosas, ... que] vio lo Profundo, los cimientos del país, ... Vio lo que era secreto, descubrió lo que estaba oculto». Un maestro importante que viene con ciencias importantes, grabándolas para que permanezcan entre la gente... «y fijó todos sus trabajos en una tablilla de piedra».

Si revisamos el texto religioso sobre el Mahdi, encontramos que el Imam As-Sadiq (con él sea la paz) dice: [La ciencia son veintisiete letras y todo lo que trajeron los mensajeros son dos letras. Así pues, los hombres no conocen hasta hoy sino dos letras. Cuando se levante nuestro Qaim traerá veinticinco letras y las entregará a los hombres, agregando las dos letras hasta entregar veintisiete letras].<sup>1</sup>

### **Gilgamesh, una personalidad religiosa**

La *Epopéya de Gilgamesh* está repleta de símbolos.

En ella hay visiones simbólicas junto a la explicación del significado de algunos de sus símbolos.

En ella hay palabras o sucesos simbólicos. Por ejemplo: en plena batalla entre Gilgamesh y Enkidu encontramos que todo inmediatamente se calma. Enkidu se detiene diciendo a Gilgamesh con todo respeto:

«Gilgamesh, eres único entre los hombres.

Tu madre, la diosa Ninsun,

te hizo más fuerte y valiente que cualquier mortal,

y con justicia te otorgó Enlil la realeza,

pues es tu destino gobernar sobre los hombres».<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fuente: Al-Maylisi, *Bihar Al-Anwar*, vol. 52, pág. 336.

<sup>2</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

Y la pregunta aquí es: si Enkidu sabía esto desde el principio, ¿por qué luchó contra él?!

Entonces, no es razonable que esta batalla se tratara de un enfrentamiento físico entre Gilgamesh y Enkidu. Sí, podemos decir que es un enfrentamiento ideológico que llevara a Enkidu a finalmente reconocer que Gilgamesh es el hijo de Ninsun y Enlil, que recomendaron que Gilgamesh sea rey.

Que Enkidu —después del enfrentamiento— pronunciara estas palabras claramente refleja que Enkidu venera a Ninsun y a Enlil, pero no había reconocido que Gilgamesh era de sus descendientes, y ahora lo reconoce:

«Gilgamesh, eres único entre los hombres. Tu madre, la diosa Ninsun, te hizo más fuerte y valiente que cualquier mortal, y con justicia te otorgó Enlil la realeza, pues es tu destino gobernar sobre los hombres».

Por esto también se debe tener en cuenta el simbolismo de los textos y no debemos considerarlos como textos explícitos con un significado completamente literal. Esta, en realidad, es prácticamente la naturaleza de los textos religiosos por lo general; porque son textos que vienen de otros mundos y contienen sabiduría. En algunos casos su propósito es hacer llegar un mensaje a su gente, y tal vez en muchos de los casos busca resguardarlo de los impostores con estos símbolos que no conocen sino sus dueños. Así pues, la visión, por ejemplo, es un texto religioso sin duda. ¿Y quién de nosotros duda de que la visión es simbólica en muchos casos?!

El primer viaje de Gilgamesh para matar al demonio Humbaba y erradicar la injusticia, la opresión y la maldad de la Tierra:

«Gilgamesh abrió su boca y dijo a Enkidu: ... el feroz Humbaba, ... [vayamos a] matarle, [para que su poder] no exista más. En el Bosque de los Cedros, [donde \*Humbaba] habita, vayamos a asustarle en su guarida. ... [Hasta que] demos muerte [al fiero Humbaba,] [y aniquilemos] de [la tierra lo Malo que Shamash aborrece,]...».

Antes de que Gilgamesh matara al demonio, ve muchas visiones que le anuncian el éxito en su primera misión:

«Mi segundo sueño [supera] al primero. En mi sueño, amigo mío, una montaña..., me derribó, me agarró por los pies... El resplandor se hizo más intenso. Un hombre [apareció,] el más hermoso de la tierra, su belleza... [De] debajo de la montaña me sacó y... Me dio a beber agua y mi corazón se [calmó]». <sup>1</sup>

Todo lo que se deifica según los sumerios es un dios, pues la vida mundanal es un dios, el yo es un dios, el grupo es un dios, los santos justos son dioses. Por esto podemos reemplazar la palabra “dios” por “los profetas”, por “los justos”, por “la vida mundanal” o por el “yo”. Reflexionemos en el texto y veamos la sabiduría que abunda en él:

«Gilgamesh, abriendo la boca, dijo así a Enkidu:

“¿Quién, pues, amigo mío, puede escalar el cielo?

Solo allí viven los dioses (los justos) para siempre en la luz del sol.

En cuanto a ese hombre, [sus días] están contados,

haga lo que haga, no es más que viento”».

En el Corán dice: ﴿Y procederemos hacia lo que han hecho de obra y lo pondremos como polvo disperso﴾. <sup>2</sup>

Gilgamesh, que es dos tercios dios, finalmente busca deshacerse de su tercio oscuro y va a quien se deshizo de la oscuridad y se volvió inmortal junto a los dioses, que es su abuelo Utnapishtim - Noé. Así, el viaje de Gilgamesh hacia Noé no fue un viaje buscando la inmortalidad física como se imaginan algunos de sus lectores, sino que fue un viaje buscando la inmortalidad espiritual.

Después de todo lo presentado, ¿es justo que alguien se oponga a nosotros si decimos: que la *Epopéya de Gilgamesh* es merecidamente religiosa y que Gilgamesh es una personalidad religiosa?

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Furqan» (El discernimiento), 23.

### Gilgamesh y José (con él sea la paz):

Gilgamesh triunfa en su primer viaje y mata al demonio Humbaba. Regresa a Uruk y se pone su corona para comenzar su segunda batalla con la vida mundanal (la diosa Ishtar o Inanna):

«Después Gilgamesh se puso su corona. La Señora Ishtar miraba con deseo la belleza de Gilgamesh: “Ven, Gilgamesh, sé mi amado.

Concédeme los frutos de tu amor, oh concédeme.

Sé tú mi esposo y yo tu esposa.

Déjame prepararte un carro de lapislázuli y oro,  
sus ruedas serán de oro y sus astas serán de ámbar.

Guiando leones en equipo y mulas de gran tamaño,  
entra en nuestra casa entre la dulce fragancia del cedro.

Cuando entres en nuestra casa

la puerta y el escabel te besarán los pies.

Reyes, cortesanos y nobles se arrodillarán ante ti”,

[Gilgamesh] abrió su boca para hablar,

[diciendo] a la Señora Ishtar:

“[Y si en efecto] te tomo en matrimonio,

..... cuerpo y vestidos,

¿[de dónde vendrían] mi alimento y mi sustento?

¿[Me darías de comer] pan digno de un dios,

[y me escanciarías cerveza] digna de un rey?

\* \* \*

¿[Quien está ahí] te tomaría en matrimonio?



[A ti, una escarcha que no cuaja en] hielo,  
una puerta de lamas [que] [no] resiste brisa ni sequía,  
un palacio que aniquila ... guerreros,  
Un elefante que ... sus arreos,  
betún que [mancha las manos] de quien lo transporta,  
odre que [corta las manos] de quien lo transporta,  
piedra caliza que [debilita] un muro de mampostería,  
un ariete que destruye [los muros del] enemigo,  
un zapato que aprieta el pie de su dueño.  
¿Cuál de tus novios te duró para siempre?  
¿Cuál de tus valerosos guerreros subió [a los cielos?]...”

La diosa Ishtar [oyó] estas palabras,  
[ascendió] al cielo con furibunda cólera.  
[Llorando] acudió a Anu, su padre,  
ante Antu, su madre, sus lágrimas corrieron:  
“Oh padre, una y otra vez Gilgamesh me desprecia,  
contando un cuento lleno de las más viles calumnias,  
calumnias sobre mí y también insultos”.

Anu abrió su boca para hablar,  
diciendo a la Señora Ishtar:  
“Ah, pero ¿no fue que tú provocaste al rey Gilgamesh,  
para que contase un cuento lleno de las más viles calumnias,  
calumnias sobre ti y también insultos?”

Ishtar abrió su boca para hablar,

diciendo a su padre, Anu:

“Padre, dame, por favor, el Toro Celeste,  
para que en su morada pueda dar muerte a Gilgamesh.

Si no me das el Toro Celeste,

destrozaré [las puertas del Mundo Inferior, hasta llegar] a su morada,

al mundo inferior concederé [manumisión,]

haré subir a los muertos para que consuman a los vivos,

haré que haya más muertos que vivos”.

Anu abrió su boca para hablar,

diciendo a la Señora Ishtar:

“Si lo que de mí quieres es el Toro Celeste,

que las viudas de Uruk reúnan la paja de siete años,

[y los labradores de Uruk] cultiven el heno de siete años”.

[Ishtar abrió su boca] para hablar, [diciendo a] su padre, Anu:

“..... ya he almacenado, ..... ya he cultivado.”

Las viudas [de Uruk han] reunido la paja de [siete] años, los labradores [de Uruk han cultivado el] heno [de siete años]».<sup>1</sup>

En el Corán dice: ﴿Y trató de seducirlo aquella, de la cual él estaba en su casa, de su alma. Y cerró las puertas y dijo: «Ven, tú». Él dijo: «Sea refugio Dios. Ciertamente él es mi Señor, me ha dado alojamiento. Ciertamente, no triunfan los injustos﴾.<sup>2</sup>

﴿Dijo: «Sembraréis siete años como hábito. Y lo que hayáis cosechado, dejadlo en su espiga excepto un poco de lo que comeréis» \* «Luego vendrán después de eso siete difíciles que consumirán lo que hayáis previsto para ellos,

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Yusuf» (José), 23.

excepto un poco que almacenaréis» \* «Luego vendrá después de eso un año en el que recibirán abundante lluvia los hombres en él y pensarán»<sup>1</sup>.

### **Hay quien cae o tropieza en el viaje a la inmortalidad:**

He aclarado que el viaje de Gilgamesh habla de la inmortalidad espiritual y la vida eterna del más allá, y no de la inmortalidad del cuerpo efímero. Los necios saben de su extinción, entonces ¿cómo no Gilgamesh, que es descrito en la epopeya como sabio y conocedor de la realidad de las cosas?

Como la inmortalidad y la muerte mencionadas en el relato se refieren a la inmortalidad y la muerte del espíritu, la muerte de Enkidu es así. Pues Enkidu no pudo completar el viaje de la inmortalidad sin caer o tropezar en el camino cometiendo actos prohibidos y oponiéndose a la recomendación que Gilgamesh le dio. El resultado fue caer en las garras del inframundo mientras Gilgamesh intentaba salvarlo de las garras del inframundo y de levantarlo de su tropiezo:

«Enkidu cayó al inframundo,  
pero no respetó las palabras de su maestro.  
Se puso ropa limpia,  
y como enemigos, los dueños del poder lo atacaron,  
se untó con el buen aceite del bur,  
con su olor, todos se apiñaron a su alrededor.  
lanzó el bumerang en el inframundo,  
y aquellos a los que tocó el bumerang lo rodearon.  
llevaba un bastón en la mano,  
y los fantasmas de los muertos se agitaron a su alrededor,  
se calzó sandalias,  
hizo ruido en el inframundo,

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Yusuf» (José), 47-49.

besó a su esposa bienamada,  
 pegó a su esposa detestada;  
 besó a su hijo bienamado,  
 pegó a su hijo detestado.  
 el clamor del inframundo se apoderó de él  
 ...  
 ...  
 No cayó en batalla, en un lugar de valentía,  
 fue el inframundo el que lo atrapó con fuerza».<sup>1</sup>

«Es bastante improbable que el relato de la muerte de Enkidu y sus exequias pueda ser de origen babilónico. En efecto, según el autor sumerio de Gilgamesh, Enkidu y los Infiernos, Enkidu no murió como suelen morir los hombres, sino que fue capturado por el demonio Kur, por haber violado a sabiendas los tabúes del universo infernal. Este incidente de la muerte de Enkidu sirve a los autores babilónicos para intercalar el episodio de la Busca de la Inmortalidad, punto culminante de su poema. ...Sin embargo, como ya hemos visto, los poetas babilónicos no se han limitado a copiar servilmente estos poemas, sino que han modificado su contenido y su forma, según el temperamento y las tradiciones propias de cada cual, hasta tal punto que en su obra solo se reconoce el esqueleto de los originales sumerios».<sup>2</sup>

### **El viaje de Gilgamesh a su abuelo Noé (con él sea la paz):**

Gilgamesh comenzó su viaje hacia su abuelo Noé (Utnapishtim) con lo cual buscaba la inmortalidad.

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, págs. 196-197. (Traducción de la versión árabe)

<sup>2</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, pág. 149. (Traducción de la versión árabe)

La inmortalidad del espíritu y no la inmortalidad del cuerpo, pues desde el principio, Gilgamesh sabe que el cuerpo no tiene inmortalidad, pues dijo:

«Solo allí viven los dioses (los justos) para siempre en la luz del sol. En cuanto a ese hombre, [sus días] están contados, haga lo que haga, no es más que viento».

Su abuelo Noé estaba muerto hacía mucho tiempo y él sabía esto muy bien.

Así que fue un viaje hacia el otro mundo.

En este viaje, Gilgamesh aplasta a su “ego” y alcanza la inmortalidad que viajaba buscando. Alcanza lo que deseaba en el mismo viaje, incluso antes de llegar a su abuelo Noé (Utnapishtim):

«Cuanto te hayas ido [mis cabellos estarán apelmazados por el duelo,] cubierto con una piel [de león] andaré errante por la estepa».<sup>1</sup>

Gilgamesh entra al mundo de la realidad y ve las cosas como son en su viaje hacia su abuelo Utnapishtim “Noé (con él sea la paz)”:

«Llegó a las montañas gemelas de Mashu,  
que guardan cada día al [sol,] naciente  
cuyas cumbres [soportan] el tejido del cielo,  
cuyo pie desciende hasta el inframundo.  
Custodiaban su entrada hombres-escorpiones,  
cuyo terror era temor, cuya mirada era muerte,  
cuyo fulgor era aterrador, abrumando las montañas;  
al alba y al ocaso custodiaban el sol.  
Gilgamesh los vio, se cubrió el rostro con miedo y temor,  
después se recuperó y se acercó a su presencia.

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

El hombre-escorpión llamó a su compañera:

“El que ha llegado hasta nosotros, carne de los dioses es su cuerpo”.

La compañera del hombre-escorpión le respondió:

“En él hay dos tercios de dios, y un tercio humano”.

El hombre-escorpión llamó,

diciendo una palabra [al rey Gilgamesh,] carne de los dioses:

“¿[Cómo has llegado hasta aquí,] después de tan largo viaje?

¿[Cómo llegaste hasta aquí,] para estar en mi presencia?

[¿Cómo has cruzado los mares,] cuya travesía es peligrosa?

..... quiero saber acerca de tu [viaje].

..... donde se ha vuelto tu [rostro,]

..... quiero saber [acerca de tu viaje]”.

Gilgamesh, respondió:

“[Busco] el [camino] que lleva a mi antepasado, Uta-napishti (Noé),

que asistió a la asamblea de los dioses y [encontró la vida eterna:]

de la muerte y la vida [me dirá el secreto]”.

El hombre-escorpión abrió su boca [para hablar,]

diciendo a [Gilgamesh:]

“Nunca [hasta ahora,] oh Gilgamesh, hubo [nadie como tú,]

nunca nadie [recorrió el camino] de la montaña.

Durante doce dobles horas su interior [se extiende,] la oscuridad es densa, y [luz] no hay.

Para la salida del sol.....,  
 para la puesta del sol.....  
 Para la puesta del.....,  
 enviaron.....  
 Y tú, ¿cómo harás.....?  
 ¿Irás en.....?”  
 “Por el dolor.....  
 Por la escarcha y por el sol [mi rostro se ha quemado].  
 Por el agotamiento.....  
 Ahora tú.....”  
 El hombre-escorpión [abrió su boca para hablar,  
 [diciendo una palabra] al rey Gilgamesh, [carne de los dioses:]  
 “Ve, Gilgamesh, .....  
 Que las montañas de Mashu [permitan tu paso].  
 [Que] las montañas y las colinas [velen por tu camino].  
 Que [ellas te ayuden] con seguridad [a continuar tu viaje].  
 [Que] la puerta de las montañas [se abra ante ti]”».<sup>1</sup>

El viaje de Gilgamesh continúa y se encuentra con la tabernera. Es como si ella fuera un símbolo de embriaguez de la gente por amor a la vida mundanal y al yo. La tabernera lo invita a la vida mundanal, a preocuparse por sí mismo y a abandonar este viaje agotador en busca de la inmortalidad:

«La tabernera respondió así a Gilgamesh:  
 “Gilgamesh, ¿por qué vagas de un lado para otro?»

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

La Vida que persigues no la encontrarás jamás.

Cuando los dioses crearon a los hombres,

asignaron la muerte a los hombres,

y la vida la guardaron para ellos.

En cuanto a ti, Gilgamesh, llena tu vientre,

vive alegre día y noche,

disfruta cada día,

danza y canta, día y noche,

que tus vestidos sean immaculados,

lávate la cabeza, báñate,

atiende al niño que te toma de la mano,

deleita a tu mujer, abrazada contra ti

Ésa es la única perspectiva de [los mortales,]

del que vive.....”

[Dijo] Gilgamesh a ella, [a la esposa-ale:]...

“...Tabernera, puesto que habitas en la orilla del mar,

tú conoces el interior de todos los secretos

¡Muéstrame el camino, ponme en la ruta!

Si es posible, atravesaré el mar”

Gilgamesh dijo a la tabernera:

“Ahora, Ur-shanabi, ¿dónde [está el camino que lleva hasta Uta-napishti?]

¿Cuál es su señal? ¡Dime!

¡Dame [su señal!]



Si se puede hacer, cruzaré el océano,  
si no se puede hacer, [andaré errante por la estepa]”».<sup>1</sup>

Es como si el significado de estas últimas palabras de Gilgamesh ya hubiera sido citado por Moisés (con él sea la paz) en el Corán, pues dijo: ﴿Y cuando dijo Moisés a su muchacho: «No desistiré hasta alcanzar la unión de los dos mares, o seguiré una eternidad»﴾<sup>2</sup>

El viaje de Gilgamesh continúa hasta llegar a su abuelo Utnapishtim “Noé (con él sea la paz)”. Su abuelo le narra la historia del Diluvio y Gilgamesh conoce de su abuelo el secreto de la vida:

«Utnapishtim dijo,  
“No hay permanencia.  
¿Construimos una casa para siempre?  
¿Sellamos (contratos) para siempre?  
¿Los hermanos dividen porciones para siempre?  
¿Acaso el río siempre crece (y) causa inundaciones?  
La libélula [abandona] (su) vaina  
Para que su cara (no) pueda mirar (sino) la cara del sol.  
Desde los días de antaño no hubo [permanencia];  
¡Los que descansan y los muertos qué iguales [son]!  
¿No componen la misma imagen de la muerte  
El plebeyo y el noble  
Cuando se hallan próximos a [su destino]?”»<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Kahf» (La caverna), 60.

<sup>3</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

En las epopeyas, las historias y los poemas sumerios, se demuestra que la historia de la religión divina con los sumerios estaba completa con todas sus partes, sus personalidades y sus símbolos, antes de las religiones judía, cristiana e islámica. Pues encontramos en las tablillas de arcilla sumerias al dios verdadero y único que domina todas las cosas, y encontramos junto a ellos las creencias, los valores morales, las leyes sagradas, la adoración y sus métodos, y la manera de triunfar sobre el demonio, sobre la vida mundanal, sobre el yo y el amor propio.

Por lo tanto, se trata de toda la religión, de la A hasta la Z, según los sumerios.

¿Entonces de dónde les llegó?

¿De dónde les vino este sistema complejo que apareció completo de repente en la historia de la Mesopotamia?

La realidad manifiesta como el sol que toda persona razonable ve, es que hay un salto cultural y civilizador que nos manifiesta la cultura y la civilización sumerias. Quien quiera negarlo —después de todo lo presentado— es asunto suyo. En general, se han planteado tesis y teorías para explicar este salto cultural como se ha explicado. ¡Si esto no hubiera sido de este modo, habría hecho falta formular la teoría de seres viniendo del espacio!

Es sorprendente que alguien acepte que la causa de la evolución humana fuera la llegada de seres extraterrestres con sus naves y capacidades de las cuales no vemos ningún rastro sobre la Tierra como para justificar este salto cultural, y que no acepte que el alma de Adán haya sido soplada en el cuerpo o conectada con él, evolucionando y alcanzando un nivel superior en la creación, una organización y una capacidad de pensamiento y consciencia.

### **Los sumerios y la soberanía de Dios:**

El Dr. Kramer dice acerca del gobierno:

«GOBIERNO, EL PRIMER PARLAMENTO: El progreso social y espiritual del hombre es, contrariamente a lo que podría creerse si se consideraran las cosas de un modo superficial, a menudo, un proceso lento, tortuoso y difícil de seguir en su

encaminamiento; el árbol en pleno vigor puede encontrarse separado de la semilla original por millares de kilómetros o, como en el presente caso, por millares de años. Tome, por ejemplo, la forma de vida conocida como democracia y su institución fundamental, la asamblea política. Esto sorprenderá, sin duda, a muchos de nuestros contemporáneos, persuadidos de que la democracia es un invento de Occidente, e incluso un invento de fecha reciente. Lo que, no obstante, no deja de asombrar es que la cuna de la democracia haya podido ser precisamente ese Próximo Oriente que, a primera vista, tan extraño parece ser a semejante régimen. Pero, ¡qué de sorpresas reserva al arqueólogo su paciente trabajo! A medida que se ensancha y se profundiza su campo de excavación, la “brigada de pico y pala” realiza, en esta parte del mundo, los hallazgos más insospechados.

Se trata del acta de una asamblea política. Así, pues, hacia el año 3000 a. de J.C. el primer Parlamento de que se tiene noticia hasta la fecha se reunió en sesión solemne. El Parlamento se componía, igual que nuestros modernos Parlamentos, de dos Cámaras: un Senado o Asamblea de los Ancianos, y una Cámara Baja, constituida por todos los ciudadanos en estado de llevar armas. El Parlamento del que se hace mención en nuestro texto se trataba de una sesión extraordinaria, durante la cual las dos Cámaras representativas tenían que escoger entre lo que hoy día llamaríamos “paz a cualquier precio” y “la guerra por la independencia”. El “senado”, con sus ancianos conservadores, declaraban la paz a todo precio, pero su decisión fue “vetada” por el rey, quien entonces llevó la cuestión a “cámara baja”. Este cuerpo declaraba la guerra y la paz, y el rey la aprobaba.

¿En qué parte del mundo fue el primer “parlamento” encontrado por el hombre?

No, como puede suponer, en alguna parte de occidente, o en el continente europeo. A uno le parecería hallarse en Atenas o en la época de la Roma republicana. Y, sin embargo, nos encontramos en el Próximo Oriente, hogar tradicional de tiranos y déspotas, una parte del mundo donde las asambleas políticas fueron enseñadas para ser prácticamente desconocidas.

Fue en la tierra conocida en la antigüedad como Sumeria, situada al norte del Golfo Pérsico entre los ríos Tigris y Éufrates, que la asamblea política más antigua conocida se reunió. ¿Y cuándo

fue este “parlamento”? En el tercer milenio A.C. En esos días, esta región del Cercano Oriente, Sumeria (que corresponde aproximadamente a la mitad sureña de Iraq) estaba habitada por un pueblo que desarrolló lo que probablemente fue la civilización más alta en el entonces mundo conocido».<sup>1</sup>

La relación entre los sumerios y la soberanía de Dios es algo que no puede ser concebido por Kramer y muchos otros arqueólogos; porque ellos no creen en la soberanía de Dios, o son ateos que creen que la religión fue inventada por los sumerios y que la Torá y el Corán son un simple ejercicio de reproducción de los imaginarios relatos sumerios —según ellos— como el relato del Diluvio. Por eso, cuando encontraron que el rey sumerio expuso la cuestión de la guerra a los dos concejos de consulta, juzgaron y afirmaron que los sumerios practicaban una democracia parecida a la democracia occidental de hoy, cuando lo que practicaron los sumerios jamás fue una democracia occidental y no tenía nada que ver con la práctica democrática occidental, ya que hay muchos textos sumerios que confirman que el gobernante recibía su legitimidad por designación divina.

El sistema sumerio de gobierno es el sistema que heredaron de Noé (con él sea la paz) y de los profetas, como heredaron la religión divina. Así pues, tenían un sistema de gobierno divino distorsionado, así como eran dueños de una religión divina distorsionada, pues el sistema sumerio de gobierno no era una dictadura ni una democracia en el sentido democrático occidental conocido hoy.

En el sistema sumerio de gobierno había un rey designado por los dioses, así como en un sistema de gobierno divino hay un rey o un gobernante designado por Dios. La misión de este gobernante es el cumplimiento de la voluntad de Dios, la aplicación de la ley de Dios y la justicia para los oprimidos. Así que hay un propósito tras la designación divina del gobernante que no es el gobierno en sí mismo. Por esto el sistema de gobierno divino puede cumplirse incluso con que el gobernante designado por Dios supervise la aplicación, controle la aplicación e intervenga para corregir cuando haya una tendencia al error. No es necesario que él mismo ejerza el gobierno para que se cumpla el propósito de su designación.

Esto es lo que encontramos, o algo parecido, en el ejemplo sumerio mencionado por el doctor Samuel Kramer, ya que hubo un enfrentamiento entre

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, pág. 39. Ediciones Orbis.

Kish y Uruk por la autoridad y el reclamo de la designación divina. El gobernante de Uruk pidió la opinión del pueblo acerca de elegir la guerra o la paz, pero no era una opinión a la que estuviera obligado como está claro en lo presentado:

«Será interesante precisar en qué circunstancias tuvo lugar esta memorable sesión. Igual que Grecia en una época mucho más reciente, la Sumer del tercer milenio a. de J. C. se componía de un cierto número de ciudades-Estado que rivalizaban entre ellas por la hegemonía. Una de las más importantes de estas ciudades era Kish, la cual, según una leyenda sumeria, había recibido la realeza como un don del cielo inmediatamente después del “Diluvio”. No obstante, Uruk, otra ciudad mucho más meridional, iba extendiendo su poderío y su influencia y amenazaba seriamente la supremacía de su rival. El rey de Kish (que en el poema se llama Agga) acabó dándose cuenta del peligro y amenazó a los urukianos con hacerles la guerra si no le reconocían como a su soberano. Fue en este momento decisivo cuando fueron convocadas las dos Cámaras de representantes de Uruk: la de los ancianos y la de los ciudadanos válidos».<sup>1</sup>

Es correcto que algunos reyes de Sumeria eran simples reyes que pretendían la designación divina, pero lo que nos importa es que los sumerios, por lo general, creían en la designación divina. Esto confirma lo que repetidamente hemos visto en las tablillas de arcilla, que los reyes eran de dinastía divina y que los dioses los designaban. Hay un relato transmitido por el Corán que representa el conflicto que ocurrió en Sumeria o Mesopotamia entre uno de los reyes<sup>2</sup> que procuraba el reino y amigo Abraham (con él sea la paz), el rey designado por Dios:

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, pág. 40. Ediciones Orbis.

<sup>2</sup> La Torá llama a Ur de Sumeria, en donde nació Abraham, Ur de los caldeos [Y Taré tomó a Abram su hijo, a su nieto Lot, hijo de Harán, y a Sarai su nuera, mujer de su hijo Abram; y salieron juntos de Ur de los caldeos, en dirección a la tierra de Canaán; y llegaron hasta Harán, y se establecieron allí] Génesis 11:31. Según los judíos y los cristianos, Ur de Sumeria había sido capturada por los elamitas, los babilonios y los caldeos, y por eso es correcto llamarlos con estos nombres. Hay investigaciones de algunos arqueólogos en las que reconocen que los sumerios y los acadios eran un solo pueblo, y que estas simples denominaciones son para un solo pueblo y no para dos. Además, los babilonios vivían en la misma región del sur de Iraq. Representan una continuación natural de los acadios o sumerios, por eso no hay problema en denominar a ambas civilizaciones, Babilonia y Sumeria, con un solo nombre que sería

«¿Acaso no has visto al que disputaba con Abraham sobre su Señor, al que le había dado Dios el reino? Cuando dijo Abraham: «Mi Señor es el que hace vivir y hace morir». Dijo: «Yo hago vivir y hago morir». Dijo Abraham: «Pues ciertamente, Dios trae el Sol por el Oriente. Así pues, tráelo tú por el Occidente». Así quedó atónito el que descreía y Dios no guía al pueblo de los injustos».<sup>1</sup>

En general, se pueden revisar los textos sumerios, acadios y babilonios para encontrar que esta cuestión está clara en muchos textos, y que ellos creían que el reinado era por designación divina, es decir, como en la creencia correcta de la religión divina que está en la Torá, en el Evangelio y el Corán. Con esto se muestra claramente que los sumerios habían heredado la antigua religión divina y que estaban comprometidos con sus enseñanzas, sobre todo con las normas sagradas y su salvador. Pero a medida que pasó el tiempo, ocurrió algo que siempre ocurre, la distorsión de la religión divina, la usurpación del reinado divino y la persecución del rey designado por Dios, como le ocurrió a Abraham (con él sea la paz) quien finalmente se vio obligado a abandonar las tierras de sus padres, hasta que Dios quiso que sus hijos regresaran después con el regreso de su hijo Alí Bin Abi Talib (con él sea la paz) a las tierras de Sumeria y Acadia, o Shumer, Sinar o Mesopotamia (Iraq).

Este es uno de los textos transcritos por el Dr. Kramer de las tablillas de Sumeria. Muestra que los sumerios creían en la religión divina y en la designación divina del rey o gobernante:

«¡Oh, Sumer, gran país entre los países del universo!  
¡Siempre henchido de luz constante, tú que, de Levante a Poniente,

---

civilización sumeria o acadia. Tal vez nos baste con decir sinarios al referirnos a los sumerios o acadios, considerando que ellos representan a la civilización más antigua de la tierra de Sinar, [8 Y Cus engendró a Nemrod, que llegó a ser poderoso en la tierra. 9 Él fue un poderoso cazador delante del SEÑOR; por tanto, se dice: Como Nemrod, poderoso cazador delante del SEÑOR. 10 Y el comienzo de su reino fue Babel, Erec, Acab y Calne, en la tierra de Sinar] Génesis 10. En general, como la civilización sumeria es la civilización documentada más antigua que ha llegado hasta nosotros de esta región, que representa el lugar de asentamiento de los emigrantes y un refugio para sobrevivir a la inundación, podemos llamar sumerios al pueblo más antiguo que hubo en el valle fértil y del cual descendiendo los habitantes de la Tierra. Por esto es muy natural que llamemos sumerios a los acadios, a los babilonios, a los asirios e incluso a los caldeos, pues todos se remontan a un solo origen que es el pueblo de los primeros en residir en el valle fértil —el golfo actual— antes de la inundación.

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Báqara» (La vaca), 258.

repartes las leyes divinas a todos los pueblos! ¡Tus leyes divinas son leyes gloriosas, inaccesibles! ¡Tu corazón es profundo, insondable! ¡La verdadera sabiduría que tú aportas..., como el cielo, es intocable! ¡El Rey a quien tú das la vida ostenta la diadema inmortal!, ¡El Señor a quien tú das la vida se corona para siempre! Tu Señor es un Señor venerable; junto con An, el Rey, ocupa su lugar en el celeste Estrado. Tu Rey es el ‘Gran Monte’»<sup>1</sup>

## Investigación sobre el Diluvio de Noé

El Diluvio de Noé es un tema mencionado en las religiones, que por causa de su presentación distorsionada por parte de algunos juristas de las religiones o su forma distorsionada en algunos libros celestiales distorsionados, la religión divina se vio expuesta a impugnaciones basadas en que la religión sería simples mitos; porque un diluvio de tal magnitud y con una historia que lo ha descrito de forma distorsionada y religiosamente reconocida, no puede ocurrir desde una perspectiva científica. No hay ningún resto arqueológico que indique que haya ocurrido, sino que es al revés, pues no podría ocurrir sin dejar decenas de rastros después del retroceso del agua de la Tierra, y la ciencia ahora no indica ninguna existencia de estos rastros.

Antes de pasar a la historia del Diluvio y a analizarla, presentaremos algunos argumentos científicos en contra de la historia religiosa del Diluvio; porque algunos de estos son empleados por los ateos para negar la religión divina sobre la base de que ésta sería una práctica de repetición amplificada de mitos antiguos, como la historia sumeria del Diluvio. Conoceremos la refutación de estos argumentos presentando la historia del Diluvio que figura en el Corán y con un entendimiento correcto, la cual no se opone a los hechos científicos ni histórico-arqueológicos, ni geológicos.

### Algunos argumentos científicos en contra de la historia religiosa clásica del Diluvio:

Primer argumento: todo el volumen de agua existente en la Tierra y sobre ella no es suficiente para cubrir toda la Tierra hasta las cimas más altas de las

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*.

montañas, es decir, elevarse por varios kilómetros. De hecho, no es suficiente ni para cubrir la Tierra en un nivel mucho menor que esto.

Segundo argumento: los animales de islas y continentes aislados, ¿cómo habrían llegado hasta Noé? Además, ¿cómo habrían vuelto a sus islas lejanas otra vez sin dejar rastro en su camino de vuelta? El ejemplo más simple son los marsupiales de Australia y las fosas de Madagascar, pues solo están presentes allí y no se ha documentado su presencia o rastro en ningún otro lugar.

Tercer argumento: no hay rastro de un Diluvio que haya cubierto toda la Tierra dentro de los límites de tiempo establecidos por la historia clásica del Diluvio.

### **Resumen de algunos argumentos ateos contra la historia religiosa clásica del Diluvio de Noé**

Este es un resumen de algunas de las objeciones del famoso autor Christopher Hitchens,<sup>1</sup> contra la historia religiosa del Diluvio, como está mencionada en la Torá o Antiguo Testamento:

«A Noé se le pidió que hiciera entrar al arca a una pareja de cada especie. Algunos zoólogos estiman que hay quizás diez millones de especies vivas de insectos; ¿entrarían todas en el arca? Es cierto que no ocupan mucho espacio, así que enfoquémonos en los animales más grandes: reptiles, 5.000 especies; aves, 9.000 especies; y 4.500 especies de mamíferos. En total, los cordados son 45.000 especies. ¿Un arca de qué tamaño alojaría a casi 45.000 especies de animales? Una pareja de cada especie serían 90.000 animales individuales, desde serpientes hasta elefantes, desde aves hasta caballos, desde hipopótamos hasta rinocerontes. ¿Cómo hizo Noé para reunirlos tan rápidamente? ¿Cuánto tiempo esperó a que el perezoso se deslizara desde el Amazonas? ¿Cómo salió el canguro de Australia, que es una isla? ¿Cómo sabía el oso polar dónde encontrar a Noé? Como pregunta Robert Ingersoll, “¿pueden ir los absurdos más allá de esto?” Ya sea que concluyamos que este

---

<sup>1</sup> Christopher Hitchens (1949-2011): es un autor y periodista anglo-americano. Fue columnista en varias revistas además de escribir críticas literarias. Es conocido por su ateísmo y sus críticas a las religiones. Entre sus libros está *God is not great* (Dios no es grande), en el cual critica las religiones abrahámicas.



cuento fantástico no es para tomarlo literalmente, o recurramos a alguna respuesta más bien floja, para Dios todo es posible. ¿Por qué —en ese caso— Dios atravesó todo este procedimiento más bien complicado, que consume tanto tiempo (al menos para Noé)? ¿Por qué no salvó a Noé y a otras personas justas con un milagro rápido en vez de uno prolongado?»

También este resumen, de algunas objeciones del biólogo Dr. Dawkins, en contra de la historia clásica del Diluvio de Noé y el arca de Noé:

«Pensad en cómo debería lucir la distribución geográfica de los animales si se hubieran dispersado desde el arca de Noé,

¿No debería haber algún tipo de ley de diversidad de especies reducidas a medida que nos alejemos del epicentro —talvez el Monte Ararat?

No necesito decirlo que eso no es lo que vemos.

Tomad los marsupiales de Australia, por ejemplo.

¿Por qué todos estos marsupiales, pero no placentarios en lo absoluto, han migrado en masa desde el Monte Ararat hasta Australia?

¿Qué ruta tomaron?

¿Y por qué ni un solo miembro de su dispersa caravana se detuvo en el camino y se estableció —en India quizás o China, o en algún refugio junto a la Gran Ruta de la Seda?»<sup>1</sup>

Si un hombre de religión —es igual que sea judío, cristiano o musulmán— cuenta la historia de Noé de forma clásica, que dice que los marsupiales —como los demás animales—, después del Diluvio de Noé, bajaron del arca de Noé en una región de Iraq o sus alrededores, hará que los biólogos e incluso alguien de

---

<sup>1</sup> Palabras del profesor Dawkins en *The Sydney Morning Herald* de Australia. *The Sydney Morning Herald* (March 8, 2010). Dawkins celebrates the miracle of life – with or without God. (Reviewed by Garry Maddox). Available at: [www.smh.com.au/national/dawkins-celebrates-the-miracle-of-life-x2013-with-or-withoutgod-20100308-pqs1.html](http://www.smh.com.au/national/dawkins-celebrates-the-miracle-of-life-x2013-with-or-withoutgod-20100308-pqs1.html)

Video con las palabras mencionadas de Dawkins: Canal del libro *La ilusión del ateísmo* (en idioma árabe). (2013/10/03). Richard Dawkins - Historia del Diluvio en el libro sagrado. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=1mZSnQ7\\_gCY](http://www.youtube.com/watch?v=1mZSnQ7_gCY)

mediana cultura, vean esta historia como a una leyenda falsa cien por ciento, y que quien la crea de esta forma ha de ser una persona muy atrasada intelectualmente. Pues los marsupiales solo han estado en Australia entre todos los demás continentes del mundo, desde hace millones de años, puesto que evolucionaron solos en esta isla aislada.

### **La historia del Diluvio según los sumerios y los babilonios o los pueblos de la Mesopotamia**

Kramer dice bajo el título:

«El Primer Noé

Se sabía ya desde 1862, año en que George Smith, del Museo Británico, descubrió y descifró la tablilla XI de la epopeya babilónica de Gilgamesh, que la narración bíblica del Diluvio no es una creación hebraica. Pero los entendidos se apercieron más tarde, y no sin alguna sorpresa, que el mito babilónico no era ni más ni menos que de origen sumerio. Ello quedó demostrado por un fragmento de tablilla descubierto en el Museo de la Universidad de Filadelfia, entre la colección de Nippur. Este fragmento, publicado en 1914 por Arno Poebel, representa el tercio inferior de una tablilla de seis columnas, tres en el anverso y tres en el reverso. Se trata de un documento único; no se ha descubierto ningún otro ejemplar hasta la fecha».<sup>1</sup>

Por lo tanto, la historia del Diluvio ya existía, y ya había sido documentada antes de cualquiera de las tres religiones, el judaísmo, el cristianismo o el islam. Se remonta a miles de años antes de Cristo y fue transmitida por el pueblo de la Mesopotamia que la consideraba un relato de sus antepasados.

Kramer, en *La historia empieza en Sumeria* cuenta el relato sumerio de la creación y el Diluvio, pero está incompleto debido a los destrozos de las tablillas y sus daños. Transcribiré aquí algunos de sus pasajes:

«Cuando An, Enlil, Enki y Ninhursag

Hubieron formado la gente de cabeza negra,

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, pág. 148.

La vegetación se desarrolló, lozana, sobre la tierra;

Los animales, los cuadrúpedos de la campiña,

fueron creados con arte.

Después de este pasaje hay una nueva laguna: han desaparecido unas 37 líneas al principio de la segunda columna. Entonces nos enteramos de que la realeza descendió del cielo a la tierra y cinco ciudades fueron fundadas:

Cuando el... de la realeza hubo descendido del cielo,

Cuando la sublime tiara y el trono real

hubieron descendido del cielo,

Cumplió con los ritos y las sublimes leyes divinas...

Fundó las cinco ciudades en... lugares consagrados;

Pronunció sus nombres e hizo de ellos centros del culto...

...

Así fue convenido...

Entonces Nintu lloró como un...;

La divina Inanna entonó una lamentación para su pueblo

Enki tomó consejo de sí mismo.

An, Enlil, Enki y Ninhursag...;

Los dioses del cielo y de la tierra

pronunciaron los nombres de An y de Enlil.

Entonces Ziusudra, el rey, el pashishu de...,

Construyó un gigantesco...

Humildemente, obediente, con respeto, él...;

Ocupado cada día, constantemente él...;

Trayendo toda clase de sueños, él...;

Invocando al cielo y a la tierra, él...

... los dioses, una muralla...;

Ziusudra, de pie a su lado, escuchó.

“Mantente cerca de la muralla, a mi izquierda...;

Cerca de la muralla, yo te diré una palabra, escucha mi palabra;

Presta oído a mis instrucciones:

Por nuestro..., un Diluvio va a inundar los centros del culto

Para destruir la simiente del género humano...

Tal es la decisión, el decreto de la asamblea de los dioses.

Por orden de An y de Enlil...,

Su realeza, su ley, le será puesto término.”

Seguidamente, el poema (final de la cuarta columna) debía de extenderse largamente sobre las instrucciones dadas por el dios a Ziusudra: este último construiría un navío gigantesco, el cual le permitiría salvar la vida. Pero esta parte del texto (sin duda correspondiente a una cuarentena de líneas) está destruida. La continuación (en lo alto de la quinta columna), que se ha conservado, relata cómo entonces las aguas del Diluvio sumergieron la “tierra”, y cómo se desencadenaron con fuerza, ininterrumpidamente, durante siete días y siete noches. Después de todo lo cual, el dios del sol, Utu, reaparece, dispensando de nuevo su preciosa luz. Ziusudra se prosterna ante él y le ofrece sacrificios:

Todas las tempestades, de una violencia extraordinaria,

se desencadenaron al mismo tiempo.

En un mismo instante, el Diluvio invadió los centros del culto.

Cuando, durante siete días y siete noches,

El Diluvio hubo barrido la tierra,

Y el enorme navío hubo sido bamboleado  
por las tempestades, sobre las aguas,  
Utu salió, el que dispensa la luz  
al cielo y a la tierra.  
Ziusudra abrió entonces una ventana de su navío enorme,  
y Utu, el Héroe, hizo penetrar sus rayos  
dentro del gigantesco navío.  
Ziusudra, el rey,  
Se prosternó entonces ante Utu;  
El rey le inmoló un buey y sacrificó un carnero.

Al llegar aquí, la rotura de la tablilla interrumpe, una vez más, el texto. Faltan aproximadamente unas treinta y nueve líneas de esta penúltima columna. Las que subsisten de la sexta y última describen la deificación de Ziusudra. Prosternado ante An y ante Enlil, Ziusudra recibe “la vida como un dios” y el “soplo” eterno; y luego es transportado a Dilmún, “el lugar donde sale el sol”:

An y Enlil pronunciaron: “Soplo del cielo, soplo de la tierra”,  
por su... él se tendió,  
Y la vegetación, surgiendo de tierra, se elevó.  
Ziusudra, el rey,  
Se prosternó ante An y Enlil.  
An y Enlil cuidaron de Ziusudra:  
Le dieron una vida como la de un dios,  
Un soplo eterno como el de un dios,  
hicieron descender para él.  
Entonces, Ziusudra, el rey,

Salvador del nombre de la vegetación y de la simiente del género humano,

En el país de paso, el país de Dilmún, allí donde sale el sol, ellos le instalaron».<sup>1</sup>

Explicación:

Al principio es cuando se completa la creación del ser humano racional u *Homo sapiens*. Era de piel negra y había venido de África hasta el valle fértil. Ellos representan el principio de la historia de Adán y de la designación del califa, y representan al origen al que se remontan los sumerios. Por esto es natural que los sumerios describan a sus antepasados con la frase “la gente de cabeza negra”: «Cuando An, Enlil, Enki y Ninhursag hubieron formado la gente de cabeza negra».

Esta frase que se repite siempre en los textos sumerios no estaba clara para los arqueólogos y representaba un enigma inexplicable; pues ¿por qué los sumerios denominan a sus antepasados con este nombre, “gente de cabeza negra”? Ahora ha sido explicado con claridad, pues la causa es que sus antepasados habían venido de África y el color de la piel de sus cabezas era negro.

La segunda etapa de la historia sumeria de la creación, es la designación divina del califa humano sobre la Tierra:

«Cuando el... de la realeza hubo descendido del cielo,

Cuando la sublime tiara y el trono real hubieron descendido del cielo,

Cumplió con los ritos y las sublimes leyes divinas...»

Como está claro en el texto sumerio— representa la historia de la designación de Adán (con él sea la paz) o el primer califa —humano— de Dios en la Tierra, mencionado en las religiones divinas, pues «la realeza hubo descendido del cielo», es decir, que el califa de Dios fue designado en la Tierra, pues el reinado, por origen, pertenece a Dios. El descenso de la realeza a la Tierra se refiere a la designación del ser humano como califa de Dios en la

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, págs. 148-149.

Tierra. Después de que se completara la designación del califa, descendieron a él la jurisprudencia, y las normas divinas y sagradas. Es decir, que Dios inspiró a Adán (con él sea la paz) y le hizo conocer la religión, la jurisprudencia y las normas divinas y sagradas.

El texto presentado, como está claro, es bastante insuficiente, especialmente cuando se trata de la historia del Diluvio, pero podemos hacer un resumen de lo que respecta al Diluvio:

El fabricante del arca es un sumerio cuyo nombre es Ziusudra.

Dios inspiró a Ziusudra y algo de la inspiración divina le llegaba a través de visiones.

Ziusudra (o Noé) supo del Diluvio, antes de que ocurriera, a través de inspiración divina.

Hay un énfasis al mencionar que el Diluvio inundó los lugares de culto: «un Diluvio va a inundar los centros del culto... el Diluvio invadió los centros del culto». Esta es una señal de la desviación de los hombres de religión y su distorsión de la religión en tiempos de Ziusudra (Noé).

Hay un énfasis en que el Diluvio era un castigo divino para los hombres por su rebelión contra los mandamientos de Dios, y en que el Diluvio acabará con su sistema de gobierno que se oponía a Ziusudra (Noé), el designado por Dios: «su realeza, su ley, le será puesto término».

La misión de Ziusudra era fabricar un arca que salvaguarde a un linaje en particular del género humano, a una vegetación en particular y a una fauna en particular. Tal vez haya una alusión clara a esto en el texto sumerio con las palabras «salvador del nombre de la vegetación». Seguramente se refiere a una vegetación en particular, no importa lo grande que fuera la inundación sobre la Tierra, puesto que las plantas no necesitan un arca para transportarlas y preservarlas, al menos sus semillas quedan y germinan después de la inundación, sin necesidad de asistencia. Por esto es obvio que se refiere a plantas agrícolas con las que se alimenta el ser humano. Tal vez se refiera en particular a que Ziusudra transporte una cantidad suficiente de semillas para restablecer el proceso de producción agrícola, sin necesidad de empezar de cero, cuando no haya semillas de trigo ni productos agrícolas disponibles para el ser humano (el

hijo de Adán). Por esto talvez, el texto es claro, en que los transportados en el arca son un grupo de hombres que creen en lo que dice Noé, además de semillas productoras y económicas para sembrar, importantes para el ser humano. También podemos concluir, por ende, que los animales transportados eran animales domesticados, útiles para el ser humano. Por último, Ziusudra o Noé, tuvo éxito y fue recompensado; porque aceptó las palabras de Dios y la inspiración de Dios. Se elevó en los reinos de los cielos después de realizar el traslado y la salvación en el arca. Ziusudra habitó en el país de Dilmún, o país de paso, como está en el texto sumerio.

«Ziusudra, el rey,

Se prosternó ante An y Enlil.

An y Enlil cuidaron de Ziusudra:

Le dieron una vida como la de un dios,

Un soplo eterno como el de un dios,

hicieron descender para él.

Entonces, Ziusudra, el rey,

Salvador del nombre de la vegetación

y de la simiente del género humano,

En el país de paso, el país de Dilmún, allí donde sale el sol,  
ellos se instalaron».

Dilmún:

La descripción de Dilmún dada por los sumerios es:

«En Dilmún, el cuervo no da su graznido,

El pájaro-ittidu no da el grito del pájaro-ittidu,

El león no mata,

El lobo no se apodera del cordero,

Desconocido es el perro salvaje, devorador de cabritos.



Desconocido es el..., devorador de grano.

Desconocida es la viuda,

El ave en lo alto... no es su...

La paloma no se inclina,

Aquel que tiene mal en los ojos no dice:

“Tengo mal en los ojos”;

Aquel que tiene mal en la cabeza no dice:

“Tengo mal en la cabeza”;

Su vieja (de Dilmún) no dice: “Soy una vieja”;

Su viejo no dice: “Soy un viejo”.

Sin bañar está la criada, ningún agua destellante se derrama en la ciudad,

Aquel que atraviesa el Río (¿de la muerte?) no dice: ...

A su alrededor no dan vueltas los sacerdotes sumidos en llanto,

El cantor no suelta ningún lamento,

Alrededor de la ciudad no pronuncia ninguna endecha».<sup>1</sup>

#### Explicación:

La descripción anterior no puede tomarse como real, a menos que se refiera a una tierra o a un país determinado en el que haya residido Ziusudra o Noé después del Diluvio. Así que está claro que es una descripción simbólica. Además, es una descripción que hace recordar al lector informado las narraciones del Mahdi, el Estado del Mahdi y su descripción, donde el lobo no se come al cordero. O en realidad puede decirse que se refiere a un estado ideal, en el que la injusticia es erradicada y la justicia del cielo, aplicada. Por esto podemos entender que Dilmún o el lugar en el que habitó Ziusudra después del

---

<sup>1</sup> Fuente: Kramer, *La historia empieza en Sumeria*, págs. 144-145.

Diluvio, es el Estado Justo del Mahdi esperado desde tiempos de Ziusudra (Noé), e incluso esperado desde antes. Su capital y principio es Iraq, o sea que podemos decir: que Dilmún, en este texto sumerio, es Iraq.

### **La historia de Noé como está mencionada en la *Epopeya de Gilgamesh***

«Capítulo 4

La Historia del Diluvio

Fue narrado por Utnapishtim, el inmortal, a Gilgamesh:

Gilgamesh y Ur-shanabi tripularon [la barca,]

botaron la embarcación y [la tripularon] ellos mismos.

En tres días hicieron un viaje de un mes y medio,

y Ur-shanabi llegó a las Aguas de [la Muerte].

[Dijo] Ur-shanabi a él, [a Gilgamesh:]

“¡Cuidado, oh Gilgamesh! Coge la primera [pértiga].

Que tu mano no toque las Aguas de [la Muerte], para que no [la] atrofies.

Coge una segunda pértiga, Gilgamesh, una tercera y una cuarta.

Coge una quinta pértiga, Gilgamesh, una sexta y una séptima.

Coge una octava pértiga, Gilgamesh, una novena y una décima.

Coge una undécima pértiga, Gilgamesh, y una duodécima”.

Al llegar a ciento veinte dobles estadios Gilgamesh había usado todas las pértigas,

así que él, [Ur-shanabi,] se despojó de sus vestiduras,

Gilgamesh se despojó de [sus] vestiduras,

con los brazos en alto hizo un penol.

Uta-napishti observaba a Gilgamesh a lo lejos,

hablando para sí mismo [dijo] una palabra, aconsejándose en su propia mente:

“¿Por qué están rotos todos [Los de Piedra] de la barca,  
y a bordo de ella va alguien que no es su patrón?”

[Dijo Uta-napishti a] él, a [Gilgamesh:]

“[¿Por qué tus mejillas están tan hundidas, tu rostro tan] hundido,

[tu ánimo tan desdichado, tu rostro] tan consumido?

¿Por qué no ha de habitar la pena en mi corazón,

y mi [rostro] no ha de parecerse al de alguien llegado de muy lejos?

¿[Por qué no] han de estar [quemadas] mis facciones por la escarcha y por el sol,

[y por qué no] he de andar errante por la estepa vestido de león?

[Mi amigo, un onagro vagabundo,]

[asno de las tierras altas,] pantera de la estepa,

[mi amigo Enkidu, un onagro vagabundo,]

[asno de las tierras altas, pantera de la estepa;]

[uniendo nuestras fuerzas subimos] a las montañas,

[capturamos y] dimos muerte [al Toro] Celeste,

[destruimos a Humbaba, que] moraba [en el] Bosque de los Cedros,

matamos leones [en los pasos de montaña;]

[mi amigo Enkidu, a quien tanto amaba,]  
 [que conmigo pasó por] todos los peligros,  
 [mi amigo Enkidu, a quien tanto amaba,]  
 [que conmigo] pasó por todos los peligros:  
 [el sino de los mortales le ha superado].  
 [Seis días] lloré por él [y siete noches:]  
 [su cuerpo no entregué para] el entierro,  
 [hasta que un gusano salió de] su [nariz].  
 [Entonces tuve miedo de morir yo también,]  
 [me entró] miedo de la muerte, [y por eso anduve errante por  
 la estepa].

Lo que le sucedió a [mi amigo se hizo demasiado  
 insoportable,]

así que en un largo camino [recorrí la] estepa;

lo que le sucedió a mi amigo [se hizo demasiado  
 insoportable,]

así que en un largo camino [recorrí la estepa].

¿Cómo voy a guardar silencio? ¿Cómo voy a quedarme  
 callado?

Mi amigo, a quien amaba, ha vuelto al barro,

mi amigo Enkidu, [a quien amaba, ha vuelto al barro].

¿No [seré] como él, y yaceré también,

para nunca más levantarme, durante toda [la eternidad?]"

Dijo Gilgamesh a él, [a Uta-napishti:]

“Pensé: ‘Encontraré a Uta-napishti el Lejano, de quien los  
 hombres hablan’,

y anduve errante viajando por toda la tierra.

Muchas veces pasé por terribles montañas,  
muchas veces crucé y volvía cruzar todos los océanos.

De dulce sueño mi rostro tenía demasiado poco,  
me azoté avanzando sin dormir.

He llenado mis nervios de pesar,  
¿y qué he logrado con mi gran esfuerzo?

Cuando aún no había llegado hasta la tabernera, mis ropas  
eran harapos,

maté al oso, a la hiena, al león, a la pantera, a la onza,

al ciervo, a la cabra montés, a las bestias y animales de caza  
de la estepa:

comí su carne, sus pieles desollé.

...

Muerte tan despiadada, que siega a los hombres.

Siempre construimos nuestras casas,  
siempre hacemos nuestros nidos,  
siempre los hermanos reparten su herencia,  
siempre las querellas surgen en la tierra.

Siempre el río se ha desbordado y nos ha traído la inundación,  
la efímera flotando en el agua.

Ante el sol su semblante mira,  
y entonces de pronto no hay nada.

Los arrebatados y los muertos, ¡qué parecida es su suerte!

Pero nunca nadie ha trazado la semejanza de la Muerte,

nunca en la tierra los muertos saludaron a un hombre.

Los Anunnaki, los grandes dioses, celebraron una asamblea,

Mammitum, hacedor del destino, fijó las suertes con ellos:

la Muerte y la Vida han fijado,

pero el día de la Muerte no revelan”.

Dijo Gilgamesh a él, a Uta-napishti el Lejano,

“Te miro, Uta-napishti:

tu forma no es distinta, eres igual que yo,

no eres distinto, eres igual que yo.

Estaba plenamente decidido a hacerte luchar,

pero ahora en tu presencia mi mano se contiene.

¿Cómo estuviste con los dioses en asamblea?

¿Cómo encontraste la vida eterna?”

Dijo Uta-napishti a él, a Gilgamesh:

“Déjame revelarte, oh Gilgamesh, un asunto sumamente secreto,

a ti te contaré un misterio de los dioses.

La ciudad de Shuruppak, una ciudad que tú bien conoces,

que está a las orillas del río Éufrates:

la ciudad era antigua, los dioses estuvieron allí una vez,

cuando los grandes dioses decidieron enviar el Diluvio.

Su padre Anu hizo un juramento,

y su consejero, el héroe Enlil,

su camarlengo, el dios Ninurta,

y su oficial principal, el dios Anuki”.

El principesco Ea juró también con ellos,

repitiendo sus palabras a una cerca de cañas:

“¡Oh cerca de cañas! ¡Oh muro de ladrillos!

¡Oye esto, oh cerca! ¡Presta atención, oh muro!

Oh hombre de Shuruppak, hijo de Ubar-Tutu,

derriba la casa, y construye una barca.

Abandona la riqueza y busca la supervivencia.

Desdeña la propiedad, salva la vida.

Lleva a bordo de la barca semillas de todas las cosas vivas.

La barca que construirás,

sus dimensiones serán todas iguales:

su longitud y su anchura serán las mismas,

cúbrela con un tejado, como el Océano Inferior.”

Comprendí, y dije a Ea, mi señor:

“Obedezco, oh señor, lo que así me has dicho.

Comprendí, y lo haré,

pero ¿cómo respondo a mi ciudad, a la multitud y a los ancianos?”

Ea abrió su boca para hablar, diciéndome a mí, su servidor:

“También les dirás esto:

‘Seguro que el dios Enlil siente odio por mí.

En vuestra ciudad no puedo vivir ya,

no puedo pisar más [el] suelo de Enlil.

[Debo] descender al Océano Inferior, a vivir con Ea, mi señor,  
y él os enviará una lluvia de abundancia:

[una abundancia] de aves, una profusión de peces,  
[proporcionará] una cosecha de riquezas.

Por la mañana os enviará una lluvia de pasteles de pan,  
al anochecer un torrente de trigo.”

Con las primeras luces trémulas del alba luminosa,  
... la tierra comenzó a congregarse:

[el carpintero] llevó [su] azuela,  
el cestero llevó su piedra,  
[el carpintero con su] hacha de peso pesado.

Los jóvenes estaban.....,  
los viejos llevaban cuerdas de fibra de palma;  
el rico llevaba la brea,  
el pobre llevó... polea.

El quinto día tenía puesto el casco en su sitio,  
una obrada medía su planta, diez brazas la altura de sus  
costados.

A las diez brazas también, los lados de su cubierta tenían la  
misma longitud.

Puse en su lugar su casco, hice su dibujo.

Le puse seis cubiertas,  
dividiéndola así en siete.

Dividí su interior en nueve compartimientos,  
clavé en el centro clavijas marinas.



Me ocupé de las pértigas y coloqué el aparejo.  
Treinta mil medidas de brea vertí en un horno,  
treinta mil de alquitrán... dentro,  
Treinta mil de aceite trajeron los porteadores:  
además de las mil consumidas en libaciones,  
había veinte mil de aceite almacenado por el barquero.  
Para mis trabajadores sacrificué bueyes,  
y corderos maté a diario.  
Cerveza, cerveza fina, aceite y vino  
[di a] mis trabajadores como agua de un río,  
para que disfrutasen de un festín como en los días del Año  
Nuevo.  
Al [salir el] sol me apresté a dar aceite,  
[antes de] ponerse el sol la nave estaba terminada.  
..... fueron muy arduos:  
de atrás hacia delante movimos leños para la botadura,  
[hasta que] dos tercios de [la nave había entrado en el agua].  
[Todo lo que poseía] lo cargué a bordo:  
toda la plata que poseía la cargué a bordo,  
todo el oro que poseía lo cargué a bordo,  
todos los seres vivos que poseía los cargué a bordo.  
Mandé subir a bordo a todos mis familiares y amigos,  
a las bestias del campo, las criaturas de la estepa y miembros  
de cada  
técnica y oficio.

El momento que el dios sol designó,  
‘Por la mañana te enviará una lluvia de pasteles de pan,  
y al anochecer un torrente de trigo.  
Entra en el barco y sella tu escotilla’,  
ese momento había llegado ya:  
‘Por la mañana te enviará una lluvia de pasteles de pan,  
y al anochecer un torrente de trigo’.  
Miré el estado del tiempo.  
El estado del tiempo estaba lleno de malos presagios,  
entré en el barco y sellé mi escotilla.  
Al que selló el barco, Puzur-Enlil el carpintero de ribera,  
le di mi palacio con todos sus bienes.  
Con las primeras luces trémulas del alba luminosa,  
se levantó en el horizonte una oscura nube negra,  
y rugiendo dentro de ella estaba Adad el dios de la tormenta.  
Los dioses Shullat y Hanish iban delante de él,  
llevando su trono sobre la montaña y la tierra.  
El dios Errakal arrancaba de cuajo los postes del atracadero,  
Ninurta, al pasar, hacía desbordarse las represas.  
Los dioses Anunnaki portaban antorchas de fuego,  
quemando el campo con brillantes destellos.  
La quietud del dios de la tormenta pasó sobre el cielo,  
y todo lo que entonces era brillante se convirtió en tinieblas.  
Arremetió contra la tierra como un toro [que arrasa,]

[la] hizo añicos [como una vasija de arcilla].

Durante un día el Viento Sur sopló...

soplaron rápidos sumergiendo la montaña en el agua, ...

Como una batalla [el cataclismo] pasó sobre la gente.

Un hombre no podía distinguir a otro,

ni podía reconocerse a la gente en medio de la destrucción.

Incluso los dioses se asustaron del Diluvio,

se marcharon y subieron al cielo de Anu,

acurrucándose como perros se agazaparon a la intemperie.

Las diosas gritaban como mujeres de parto,

Gimió Belet-ili, cuya voz es tan dulce:

‘Los tiempos de antaño se han convertido en arcilla,

porque hablé con maldad en la asamblea de los dioses.

¿Cómo pude hablar con maldad en la asamblea de los dioses

y declarar una guerra para destruir a mi pueblo?

Yo fui quien las dio a luz, esas personas son mías.

Y ahora, como peces, llenan el océano’.

Los dioses Anunnaki lloraban con ella, con el rostro húmedo,  
lloraban [con ella,]

sus labios estaban resecos y abrasados por la fiebre.

Durante seis días y [siete] noches,

el viento sopló, el aguacero, el vendaval, el Diluvio, arrasó la  
tierra.

Pero cuando llegó el séptimo día, el vendaval amainó, el  
Diluvio terminó.

El océano se calmó, después de retorcerse como una mujer en el parto,

la tempestad se calmó, el Diluvio terminó.

Observé el tiempo, estaba silencioso y en calma,

pero toda la gente había vuelto a la arcilla.

La llanura aluvial estaba llana como la azotea de una casa.

Abrí un respiradero, sobre mis mejillas cayó la luz del sol.

Me senté, me arrodillé y lloré,

por mis mejillas las lágrimas corrían.

Oteé los horizontes, el confín del océano, en catorce lugares se levantaba una isla.

En la montaña de Nimush el barco encalló,

el monte Nimush retuvo el barco con fuerza, no le dejó moverse.

Un día y un segundo, el monte Nimush retuvo el barco con fuerza, no le dejó moverse,

un tercer día y un cuarto, retuvo el barco con fuerza, no le dejó moverse,

un quinto día y un sexto, retuvo el barco con fuerza, no le dejó moverse.

Cuando llegó el séptimo día,

saqué una paloma, la dejé en libertad:

la paloma partió, pero después volvió:

no encontró un sitio donde posarse, así que regresó a mí.

Saqué una golondrina, la dejé en libertad:

la golondrina partió, pero después volvió:

no encontró un sitio donde posarse, así que regresó a mí.  
Saqué un cuervo, le dejé en libertad:  
el cuervo partió, vio que las aguas se retiraban,  
encontró comida, se inclinó y revoloteó, no regresó a mí.  
Hice una ofrenda, a los cuatro vientos hice sacrificios,  
puse incienso en la cumbre de la montaña.  
Siete frascos y otros siete coloqué,  
caña, cedro y mirto apilé debajo de ellos.  
Los dioses olieron el aroma,  
los dioses olieron el dulce aroma,  
los dioses como moscas se congregaron alrededor del hombre  
que hacía el sacrificio.  
Entonces llegó Belet-ili,  
levantó las moscas de lapislázuli que Anu había hecho para  
cortejarla:  
‘Oh dioses, que las grandes cuentas de este collar mío  
me hagan recordar aquellos días y nunca los olvide.  
Todos los dioses acudirán al incienso,  
pero al incienso que Enlil no venga,  
porque careció de consejo y trajo el Diluvio,  
y entregó a mi pueblo a la destrucción’.  
Entonces llegó Enlil,  
vio el barco, se enfureció,  
se llenó de ira contra los divinos Igigi:  
‘¿[De] dónde ha escapado este ser vivo?’

¡Ningún hombre debía sobrevivir a la destrucción!

Ninurta abrió su boca para hablar,

diciendo al héroe Enlil:

‘¿Quién, si no Ea, podía hacer tal cosa?

solo Ea sabe cómo se hacen todas las cosas’.

Ea abrió su boca para hablar,

diciendo al héroe Enlil:

‘Tú, el sabio de los dioses, el héroe,

¿cómo podías carecer de consejo y traer el Diluvio?

A aquel que transgrede, inflige su crimen,

a aquel que hace mal, inflige su desmán.

Modérate, no acabes con ellos. Rema fuerte, que no [amaine].

En vez de causar el Diluvio,

un león podía haber salido y diezmado a la gente.

En vez de causar el Diluvio,

una hambruna podía haber sucedido y matado a la gente.

En vez de causar el Diluvio,

el dios de la peste podía haber salido y matado a la gente.

No fui yo quien reveló el secreto de los grandes dioses:

dejé que Atra-hasis viera una visión, y así se enteró de nuestro secreto.

Y ahora, decidid qué hacer con él’.

Enlil subió a bordo del barco,

agarró mi mano y me llevó a bordo.

Llevó a bordo a mi esposa y la hizo arrodillarse a mi lado,  
 nos tocó la frente, de pie entre nosotros para bendecirnos:  
 ‘En el pasado Uta-napishti era un hombre mortal,  
 pero ahora él y su esposa serán como nosotros los dioses.  
 Uta-napishti morará lejos, donde desembocan los ríos’.

Tan lejos me llevaron, y me instalaron donde desembocan los ríos”».<sup>1</sup>

El relato del Diluvio en el texto de la *Epopéya de Gilgamesh* no se diferencia del texto sumerio presentado, pues aquí también el Diluvio es causado por la ira divina, y se construye un arca para salvar en ella a Utnapishtim (Noé) y a los creyentes, pero en este texto hay cuestiones importantes:

Hay señales claras de la región en la que residió Noé, pues es una región cercana al agua o más precisamente a una región de cañaverales, pues la casa de Utnapishtim era evidentemente de cañas. De hecho, veremos un texto claro de que el arca de Noé también fue construida de cañas.

«¡Oh cerca de cañas! ¡Oh muro de ladrillos!  
 ¡Oye esto, oh cerca! ¡Presta atención, oh muro!  
 ...  
 derriba la casa, y construye una barca».

Además: en el texto de la *Epopéya de Gilgamesh*, se menciona que la causa del Diluvio fue la ruptura de una represa o represas:

«Ninurta, al pasar, hacía desbordarse las represas...».

Además: en el texto de la *Epopéya de Gilgamesh* se menciona que la dirección de la inundación o de las olas de la inundación, del viento y las tormentas de la inundación, se dirigían de sur a norte. Las aguas cubrieron las

---

<sup>1</sup> Fuente: Taha Baqir, *La Epopeya de Gilgamesh*.

montañas, o sea, que la región estaba rodeada de elevaciones y el agua cubrió esas montañas:

«Durante un día el Viento Sur sopló...,  
soplaron rápidos sumergiendo la montaña en el agua».

Ahora, si quisiéramos reunir las características presentadas de la inundación en una región ubicada en Iraq o alrededor de Iraq, no encontraríamos más que el valle fértil antes de que fuera cubierto por el agua y se convierta en el golfo actual.

Pues el colapso de la represa del estrecho de Ormuz actual dirigió las tormentas de la inundación, del mar hacia el valle, o sea, desde el punto de vista de alguien que está en el valle, vino desde el sur.

Hay que considerar que la región era baja y que tenía zonas altas como las montañas que representan su entorno e islas, algunas de las cuales se destacan en el golfo actual como, por ejemplo, Baréin.

Sin embargo, la región, antes de la inundación, consistía en un valle repleto de lagos de agua dulce en los cuales desembocaba el agua dulce que venía del norte. Es natural que allí hubiera cañaverales y que la casa de Noé fuera de cañas y su arca de cañas, como claramente veremos en el texto siguiente.





*Ilustración 20: Tablilla 11 de la Epopeya de Gilgamesh: La historia del Diluvio. Conocida con el nombre de "Tablilla del Diluvio". Museo Británico<sup>1</sup>*

*Epic of Gilgamesh, Tablet 11: Story of the Flood. Known as the "Flood Tablet".  
British Museum*

---

<sup>1</sup> Fuente: *Enciclopedia libre Wikipedia.*

## Otro texto babilonio de la historia sumeria del Diluvio, el manuscrito de Atrahasis

«.....

Tercer Segmento:

El Comienzo Perdido

Atrahasis abrió [entonces] la boca

[Y se dirige] a su señor:

“¡Explicame el sentido [de este sueño],

.....

‘¡Pared, escúchame bien!

¡Empalizada, recuerda todo lo que te voy a decir!

¡Derriba tu casa para construirte un barco!

¡Abandona tus bienes,

¡Para salvar tu vida!

El barco que tienes que construir.

Después espera] el momento en que yo [te] indicaré.

Entonces, entra [en el barco] y tira de la esco[tilla],

Después de haber [cargado] en él tu trigo, tus bienes, [tus] riquezas,

A t[u mujer], a tu familia, a tu parentela, a tus artesa[nos],

[A animales] salvajes, grandes y pequeños:

¡A todo aquello que se alimente de hierba,

[Y que yo te en]viaré: ¡ellos te esperarán ante tu casa!’

Atrahasis, habiendo, entonces, abierto la boca, toma la palabra

[Y se dir]ige a Ea, su señor:  
 ‘¡Pero yo[nunc]a he construido un barco [... (?)]!  
 Dibújame el plano en el [sue]lo,  
 ¡Y, cuando lo haya visto, sabré[construirlo]!’  
 [E]a dibuja, entonces, [el plano] en la tierra:  
 ‘[¡Haré] todo lo que me has ordenado, mi Señor!’”  
 (parte quebrada)»<sup>1</sup>

También este es el mismo texto con diferencias en su traducción:

«Y esa noche Atrahasis dormía sobre su espalda.  
 En su sueño el Señor le habló: “¡Cuidado, Atrahasis!  
 El agua... el agua destruirá todo.  
 Os advierto de esto, rescata a la humanidad con tu autoridad.  
 ¡Cuidado, cuidado!”  
 Atrahasis quedó alarmado.  
 Atrahasis despertó de su sueño atemorizado y, al día siguiente, fue al templo del Señor.  
 Preguntó sobre el sueño del día anterior,  
 Y con el ojo brillante dijo el Señor:  
 “¡He dicho lo que debo hacer y tú debes prestar atención  
 a las nuevas que voy a contarte; oh muro!  
 Escucha el muro de cañas,

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Sawwah, *Mughamarat al-Aql al-Ula* (Mind's First Adventure), pág. 172. Fuente árabe traducida. Firas Al-Sawwah (n. 1941), pensador y escritor sirio, investigador de mitología e historia de las religiones. Tiene muchas publicaciones.

Pon atención, pon atención a mis palabras,

Destruye hogares y construye un arca,

Abandona los bienes y salva tu alma,

Y carga en el arca la semilla de todas las criaturas vivientes.

Construye una gran arca, pero construida completamente de cañas,

Y haz del arca un refugio seguro en nombre de la preservación de la vida.

Mídela con precisión y hazla aparecer igual junto con su longitud.

Determina su cierre como el cierre de Al-Absu”.

“He comprendido lo que deseas, Señor.

Lo que has ordenado estaré honrado de cumplir,

Aunque, Señor, jamás he construido un arca,

Así pues, dibújame su imagen en la tierra,

para que pueda ver yo su plano y construya el arca.”

Entonces Dios dibujó el plano sobre la tierra

Y después de siete días de trabajo continuo, Atrahasis pudo construir el arca.

El área de su base era de un Ariku,

Y cada una de sus paredes alcanzaba la altura de ciento veinte brazas,

Así se determinaron sus dimensiones y estructura.

Se crearon dentro seis secciones, y estas se dividían en siete plantas.

La base del arca se dividía entonces en siete plantas y nueve secciones,

A las cuales se aplicaron clavos y maderas para evitar que el agua penetre».<sup>1</sup>

Está claro en el texto presentado que Atrahasis (Ziusudra - Utnapishtim - Noé) construyó su arca con cañas. Tal vez haya sido una caña robusta como la caña de bambú y no una caña débil ordinaria. El entorno del valle fértil (el golfo actual), antes de que el agua lo cubra, era un ambiente adecuado para el crecimiento de diferentes especies de cañaverales y árboles; porque era una gran superficie que contaba con ríos y lagos.

«Construye una gran arca, pero construida completamente de cañas,

Y haz del arca un refugio seguro en nombre de la preservación de la vida».

La historia de Utnapishtim, Ziusudra, Atrahasis o Noé, no coincide con todas las narraciones históricas procedentes de Iraq o del sitio en el que residían los herederos de Noé y su pueblo, o en particular, los que se salvaron con él en el arca. Pero los textos concuerdan en que hubo un diluvio que ocurrió y que la causa religiosa del diluvio fue la ira divina.

Además: la región donde ocurrió el Diluvio fue la Mesopotamia y sus alrededores. El agua la inundó completamente y con un enorme volumen de agua. Nadie que no haya subido al arca con Noé se ha salvado y el arca surcó el mar.

Además: en los textos encontramos que el arca fue fabricada con cañas, fabricada en un corto plazo, tal vez en días. Era de un tamaño enorme, al menos para la época en la que fue fabricada. La región contenía elevaciones y estaba rodeada de elevaciones. La inundación fue causada por el colapso de una represa y el agua vino desde el sur con dirección hacia el norte.

Si queremos reunir todo lo presentado con los hechos científicos e históricos la región de la inundación quedará comprendida en el golfo actual,

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Majidi, *Inyil Babil* (Evangelio de Babilonia), pág. 175.

El Dr. Khazal Majidi (n. 1951) es un investigador iraquí. Recibió su doctorado en historia antigua en 1996.

antes de que el agua lo cubra, al final de la última glaciación, con el deshielo y el aumento del nivel del mar.

### **La historia del Diluvio en la Torá:**

«Génesis 6:

1 Y aconteció que cuando los hombres comenzaron a multiplicarse sobre la faz de la tierra, y les nacieron hijas, 2 los hijos de Dios vieron que las hijas de los hombres eran hermosas, y tomaron para sí mujeres de entre todas las que les gustaban. 3 Entonces el SEÑOR dijo: No contendrá mi Espíritu para siempre con el hombre, porque ciertamente él es carne. Serán, pues, sus días ciento veinte años. 4 Y había gigantes en la tierra en aquellos días, y también después, cuando los hijos de Dios se unieron a las hijas de los hombres y ellas les dieron a luz hijos. Estos son los héroes de la antigüedad, hombres de renombre. 5 Y el SEÑOR vio que era mucha la maldad de los hombres en la tierra, y que toda intención de los pensamientos de su corazón era sólo hacer siempre el mal. 6 Y le pesó al SEÑOR haber hecho al hombre en la tierra, y sintió tristeza en su corazón. 7 Y el SEÑOR dijo: Borraré de la faz de la tierra al hombre que he creado, desde el hombre hasta el ganado, los reptiles y las aves del cielo, porque me pesa haberlos hecho. 8 Mas Noé halló gracia ante los ojos del SEÑOR. 9 Estas son las generaciones de Noé. Noé era un hombre justo, perfecto entre sus contemporáneos; Noé andaba con Dios. 10 Y Noé engendró tres hijos: Sem, Cam y Jafet. 11 Y la tierra se había corrompido delante de Dios, y estaba la tierra llena de violencia. 12 Y miró Dios a la tierra, y he aquí que estaba corrompida, porque toda carne había corrompido su camino sobre la tierra. 13 Entonces Dios dijo a Noé: He decidido poner fin a toda carne, porque la tierra está llena de violencia por causa de ellos; y he aquí, voy a destruirlos juntamente con la tierra. 14 Hazte un arca de madera de ciprés; harás el arca con compartimientos, y la calafatearás por dentro y por fuera con brea. 15 Y de esta manera la harás: de trescientos codos la longitud del arca, de cincuenta codos su anchura y de treinta codos su altura. 16 Harás una ventana en el arca y la terminarás a un codo del techo, y pondrás la puerta del arca en su costado; la harás con piso bajo, segundo y tercero. 17 Y he aquí, yo traeré un Diluvio sobre la tierra, para destruir toda carne en que hay aliento de vida debajo del cielo; todo lo que hay en la tierra perecerá. 18 Pero estableceré mi pacto

contigo; y entrarás en el arca tú, y contigo tus hijos, tu mujer y las mujeres de tus hijos. 19 Y de todo ser viviente, de toda carne, meterás dos de cada especie en el arca, para preservarles la vida contigo; macho y hembra serán. 20 De las aves según su especie, de los animales según su especie y de todo reptil de la tierra según su especie, dos de cada especie vendrán a ti para que les preserves la vida. 21 Y tú, toma para ti de todo alimento que se come, y guárdatelo, y será alimento para ti y para ellos. 22 Y así lo hizo Noé; conforme a todo lo que Dios le había mandado, así hizo.

#### Génesis 7:

1 Entonces el SEÑOR dijo a Noé: Entra en el arca tú y todos los de tu casa; porque he visto que sólo tú eres justo delante de mí en esta generación. 2 De todo animal limpio tomarás contigo siete parejas, el macho y su hembra; y de todo animal que no es limpio, dos, el macho y su hembra; 3 también de las aves del cielo, siete parejas, macho y hembra, para conservar viva la especie sobre la faz de toda la tierra. 4 Porque dentro de siete días haré llover sobre la tierra cuarenta días y cuarenta noches, y borraré de la faz de la tierra a todo ser viviente que he creado. 5 Y Noé hizo conforme a todo lo que el SEÑOR le había mandado. 6 Noé tenía seiscientos años cuando el Diluvio de las aguas vino sobre la tierra. 7 Entonces entró Noé en el arca, y con él sus hijos, su mujer y las mujeres de sus hijos, a causa de las aguas del Diluvio. 8 De los animales limpios y de los animales que no son limpios, de las aves y de todo lo que se arrastra sobre la tierra, 9 de dos en dos entraron con Noé en el arca, macho y hembra, como Dios había ordenado a Noé. 10 Y aconteció que a los siete días las aguas del Diluvio vinieron sobre la tierra. 11 El año seiscientos de la vida de Noé, el mes segundo, a los diecisiete días del mes, en ese mismo día se rompieron todas las fuentes del gran abismo, y las compuertas del cielo fueron abiertas. 12 Y cayó la lluvia sobre la tierra por cuarenta días y cuarenta noches. 13 En ese mismo día entró Noé en el arca, con Sem, Cam y Jafet, hijos de Noé, y la mujer de Noé y las tres mujeres de sus hijos con ellos, 14 y toda fiera según su especie, y todo ganado según su especie, y todo reptil que se arrastra sobre la tierra según su especie, y toda ave según su especie, toda clase de aves. 15 Entraron, pues, con Noé en el arca de dos en dos de toda carne en que había aliento de vida. 16 Y los que entraron, macho y hembra de toda carne, entraron como Dios le había mandado; y el SEÑOR cerró la puerta detrás de Noé. 17 Entonces vino el Diluvio sobre la

tierra por cuarenta días, y las aguas crecieron y alzaron el arca, y ésta se elevó sobre la tierra. 18 Y las aguas aumentaron y crecieron mucho sobre la tierra; y el arca flotaba sobre la superficie de las aguas. 19 Y las aguas aumentaron más y más sobre la tierra, y fueron cubiertos todos los altos montes que hay debajo de todos los cielos. 20 Quince codos por encima subieron las aguas después que los montes habían sido cubiertos. 21 Y pereció toda carne que se mueve sobre la tierra: aves, ganados, bestias, y todo lo que pulula sobre la tierra, y todo ser humano; 22 todo aquello en cuya nariz había aliento de espíritu de vida, todo lo que había sobre la tierra firme, murió. 23 Exterminó, pues, el SEÑOR todo ser viviente que había sobre la faz de la tierra; desde el hombre hasta los ganados, los reptiles y las aves del cielo, fueron exterminados de la tierra; sólo quedó Noé y los que estaban con él en el arca. 24 Y prevalecieron las aguas sobre la tierra ciento cincuenta días.

#### Génesis 8:

1 Y se acordó Dios de Noé y de todas las bestias y de todo el ganado que estaban con él en el arca; y Dios hizo pasar un viento sobre la tierra y decrecieron las aguas. 2 Y se cerraron las fuentes del abismo y las compuertas del cielo, y se detuvo la lluvia del cielo. 3 Las aguas bajaron gradualmente de sobre la tierra, y al cabo de ciento cincuenta días, las aguas habían decrecido. 4 Y en el mes séptimo, el día diecisiete del mes, el arca descansó sobre los montes de Ararat. 5 Las aguas fueron decreciendo paulatinamente hasta el mes décimo; y el día primero del mes décimo, se vieron las cimas de los montes. 6 Y aconteció que al cabo de cuarenta días, Noé abrió la ventana del arca que él había hecho, 7 y envió un cuervo, que estuvo yendo y viniendo hasta que se secaron las aguas sobre la tierra. 8 Después envió una paloma para ver si las aguas habían disminuido sobre la superficie de la tierra, 9 pero la paloma no encontró lugar donde posarse, de modo que volvió a él, al arca, porque las aguas estaban sobre la superficie de toda la tierra. Entonces extendió su mano, la tomó y la metió consigo en el arca. 10 Esperó aún otros siete días, y volvió a enviar la paloma desde el arca. 11 Y hacia el atardecer la paloma regresó a él, y he aquí, en su pico traía una hoja de olivo recién arrancada. Entonces Noé comprendió que las aguas habían disminuido sobre la tierra. 12 Esperó aún otros siete días, y envió la paloma, pero ya no volvió más a él. 13 Y aconteció que en el año seiscientos uno de Noé, en el mes primero, el día primero del mes, se secaron las aguas sobre



la tierra. Entonces Noé quitó la cubierta del arca y miró, y he aquí, estaba seca la superficie de la tierra. 14 Y en el mes segundo, el día veintisiete del mes, estaba seca la tierra. 15 Entonces habló Dios a Noé, diciendo: 16 Sal del arca tú, y contigo tu mujer, tus hijos y las mujeres de tus hijos. 17 Saca contigo todo ser viviente de toda carne que está contigo: aves, ganados y todo reptil que se arrastra sobre la tierra, para que se reproduzcan en abundancia sobre la tierra, y sean fecundos y se multipliquen sobre la tierra. 18 Salió, pues, Noé, y con él sus hijos y su mujer y las mujeres de sus hijos. 19 Y todas las bestias, todos los reptiles, todas las aves y todo lo que se mueve sobre la tierra, salieron del arca según sus familias. 20 Y edificó Noé un altar al SEÑOR, y tomó de todo animal limpio y de toda ave limpia, y ofreció holocaustos en el altar. 21 Y el SEÑOR percibió el aroma agradable, y dijo el SEÑOR para sí: Nunca más volveré a maldecir la tierra por causa del hombre, porque la intención del corazón del hombre es mala desde su juventud; nunca más volveré a destruir todo ser viviente como lo he hecho. 22 Mientras la tierra permanezca, la siembra y la siega, el frío y el calor, el verano y el invierno, el día y la noche, nunca cesarán.

Génesis 9:

1 Y bendijo Dios a Noé y a sus hijos, y les dijo: Sed fecundos y multiplicaos, y llenad la tierra. 2 Y el temor y el terror de vosotros estarán sobre todos los animales de la tierra, y sobre todas las aves del cielo, y en todo lo que se arrastra sobre el suelo, y en todos los peces del mar; en vuestra mano son entregados...».<sup>1</sup>

### **El motivo del Diluvio de Noé en la Torá es religioso, la ira divina:**

En el relato de la Torá hay aspectos claramente falsos: porque contradicen parámetros científicos, entre ellos:

Que el arca de Noé cargó una pareja de cada animal que vivía en la Tierra:

«14 y toda fiera según su especie, y todo ganado según su especie, y todo reptil que se arrastra sobre la tierra según su especie, y toda ave según su especie, toda clase de aves. 15 Entraron, pues, con Noé en el arca de dos en dos de toda carne en que había aliento

---

<sup>1</sup> Antiguo Testamento - Génesis 6-9.

de vida. 16 Y los que entraron, macho y hembra de toda carne, entraron como Dios le había mandado; y el SEÑOR cerró la puerta detrás de Noé».

Que toda la Tierra fue cubierta por el agua a una altura de quince codos por encima de las montañas más altas de la Tierra:

«19 Y las aguas aumentaron más y más sobre la tierra, y fueron cubiertos todos los altos montes que hay debajo de todos los cielos. 20 Quince codos por encima subieron las aguas después que los montes habían sido cubiertos. 21 Y pereció toda carne que se mueve sobre la tierra: aves, ganados, bestias, y todo lo que pulula sobre la tierra, y todo ser humano; 22 todo aquello en cuya nariz había aliento de espíritu de vida, todo lo que había sobre la tierra firme, murió. 23 Exterminó, pues, el SEÑOR todo ser viviente que había sobre la faz de la tierra; desde el hombre hasta los ganados, los reptiles y las aves del cielo, fueron exterminados de la tierra; sólo quedó Noé y los que estaban con él en el arca».

Que Noé sobrevivió con esa cantidad enorme de animales, con el alimento que necesitaban en el arca, por más de un año.

«6 Noé tenía seiscientos años cuando el Diluvio de las aguas vino sobre la tierra. 7 Entonces entró Noé en el arca, y con él sus hijos, su mujer y las mujeres de sus hijos, a causa de las aguas del Diluvio... 11 El año seiscientos de la vida de Noé, el mes segundo, a los diecisiete días del mes, en ese mismo día se rompieron todas las fuentes del gran abismo, y las compuertas del cielo fueron abiertas».<sup>1</sup>

«14 Y en el mes segundo, el día veintisiete del mes, estaba seca la tierra. 15 Entonces habló Dios a Noé, diciendo: 16 Sal del arca tú, y contigo tu mujer, tus hijos y las mujeres de tus hijos».<sup>2</sup>

Los aspectos presentados claramente son falsos, pues no tienen ninguna explicación científica del volumen de agua que habría cubierto todas las montañas de la Tierra, ya que en el Tierra no está disponible esta cantidad de agua.

---

<sup>1</sup> Antiguo Testamento - Génesis 7.

<sup>2</sup> Antiguo Testamento - Génesis 8.

Tampoco hay ninguna explicación lógica de la permanencia de esta cantidad enorme de animales vivos a bordo del arca durante más de un año. Pues ¿cómo habría de llevarlos el arca con las cantidades de alimentos suficientes para más de un año como está en el relato bíblico? ¿De dónde sacaría Noé carne suficiente para las bestias que, según el relato bíblico, llevo por más de un año?

«11 El año seiscientos de la vida de Noé, el mes segundo, a los diecisiete días del mes, en ese mismo día se rompieron todas las fuentes del gran abismo, y las compuertas del cielo fueron abiertas. 12 Y cayó la lluvia sobre la tierra por cuarenta días y cuarenta noches. 13 En ese mismo día entró Noé en el arca, con Sem, Cam y Jafet, hijos de Noé, y la mujer de Noé y las tres mujeres de sus hijos con ellos... Y aconteció que en el año seiscientos uno de Noé, en el mes primero, el día primero del mes, se secaron las aguas sobre la tierra. Entonces Noé quitó la cubierta del arca y miró, y he aquí, estaba seca la superficie de la tierra. 14 Y en el mes segundo, el día veintisiete del mes, estaba seca la tierra. 15 Entonces habló Dios a Noé, diciendo: 16 Sal del arca tú, y contigo tu mujer, tus hijos y las mujeres de tus hijos. 17 Saca contigo todo ser viviente de toda carne que está contigo: aves, ganados y todo reptil que se arrastra sobre la tierra, para que se reproduzcan en abundancia sobre la tierra, y sean fecundos y se multipliquen sobre la tierra. 18 Salió, pues, Noé, y con él sus hijos y su mujer y las mujeres de sus hijos. 19 Y todas las bestias, todos los reptiles, todas las aves y todo lo que se mueve sobre la tierra, salieron del arca según sus familias».

Además: ¿dónde están los rastros de estas cantidades enormes de agua cuando los restos arqueológicos de los acontecimientos terrestres de miles de millones de años están presentes y pueden detectarse? ¿Cómo puede ser, si es un acontecimiento del cual no trascurrieron más que unos pocos miles de años? ¿Cómo habrían de desvanecerse sus rastros?!

¡Talvez dirán: que los ocultó un milagro!

Pero así se tratará de un relato ficticio, cada vez que entra en un túnel oscuro, donde se ve que contradice lo científicamente establecido y que históricamente no existe, lo justifica con un milagro. Pero si Dios produce un milagro debe ser por una sabiduría, por un motivo sabio, no por vanidad o para desviar a los hombres ocultando los hechos y los acontecimientos como el Diluvio de Noé (con él sea la paz).

Es preciso notar que el relato del Diluvio es un relato histórico. Por consiguiente, todo lo que lo rodea puede verificarse científicamente. La existencia de cualquier cuestión incorrecta en su relato puede hoy descubrirse con facilidad a través de la ciencia. Por esto, no quedará sino el relato correcto que no se contradiga con los hechos científicos, que la geología histórica y los resultados de los análisis científicos precisos han presentado.

En realidad, el relato que figura en la Torá no puede enmendarse en lo absoluto, pues claramente es falso, aunque digan: que el Diluvio fue local y que ocurrió en un sitio concreto de la Tierra. Sigue habiendo cuestiones sobre el relato bíblico que no coinciden con la ciencia ni con los hechos en lo absoluto, como la cuestión de la supervivencia de los animales y las bestias junto a Noé (con él sea la paz) en un arca de las dimensiones mencionadas, durante más de un año. Pues, ¿de dónde traería Noé (con él sea la paz) agua y alimentos suficientes para este largo período? Y aunque hubiera conseguido estas cantidades enormes, ¿cómo las transportaría en un arca de estas dimensiones?

Este hecho es una prueba concluyente de una de dos posibilidades:

O bien la Torá está distorsionada, y de esto se desprende que la religión judía actual está distorsionada de la religión de Dios, Glorificado sea, así como la religión cristiana; porque reconoce la validez de lo que está en el libro del Antiguo Testamento o Torá.

O bien la religión judía y por ende la cristiana son falsas, cuyo autor es el ser humano, y la Torá es de pura autoría humana.

Desde nuestro punto de vista, optamos por que la Torá está distorsionada y que la religión cristiana, que reconoce la validez de lo que está mencionado en ella, es una religión distorsionada y falsa.

### **La historia del Diluvio en el Corán:**

﴿E inspiramos a Noé: «No creerá de tu pueblo sino quien ya haya creído, así que no te disgustes por lo que hacen» \* «Y fabrica la nave ante nuestros ojos e inspiración y no te dirijas a mí por quienes han sido injustos. Ciertamente, han de ser cubiertos» \* Y fabricó la nave. Cada vez que pasaban ante él los ricos de su pueblo, se burlaban de él. Dijo: «Si os burláis de nosotros, nosotros nos

burlaremos de vosotros como os burláis» \* «Pues pronto sabréis a quién le llegará un castigo que le deshonrará y se desatará sobre él un castigo permanente» \* Hasta que llegó nuestra orden y comenzó a hervir el horno. Dijimos: «Carga en ella de cada una dos parejas y a tu gente excepto a aquél que haya sido sentenciado de palabra, y a quien haya creído». Y no habían creído con él sino unos pocos \* Y dijo: «Subid en ella, en nombre de Dios sea su curso y su anclaje. Ciertamente mi Señor es Perdonador, Misericordiosísimo» \* Y ella navegó con ellos sobre olas como montañas. E imploró Noé a su hijo que estaba apartado: «Oh, hijito mío, sube con nosotros y no te quedes con los infieles» \* Dijo: «Me acantonaré en una montaña que me proteja del agua». Dijo: «No habrá protección hoy de la orden de Dios excepto para quien Él tenga misericordia». Y la situación entre ellos dos fue una ola y fue de los que se ahogaron \* Y se dijo: «Oh tierra, traga tu agua y oh cielo, escampa». Y menguó el agua y se ejecutó la orden, y se asentó sobre Judi. Y fue dicho: «Haya distancia con el pueblo de los injustos» \* E imploró Noé a su Señor y dijo: «oh Señor mío, ciertamente, mi hijo es de mi gente y ciertamente, tu promesa es la verdad y tú eres el más justo de los jueces» \* Dijo: «Oh Noé, ciertamente, él no es de tu gente. Él es un acto incorrecto. Así pues, no me pidas sobre lo que no sabes. Te advierto de que no seas de los ignorantes» \* Dijo: «Señor mío, me refugio en ti de pedirte lo que no sé, y si no me perdonas y tienes misericordia de mí seré de los perdedores» \* Se dijo: «Oh Noé, desciende con paz de parte nuestra y bendiciones para ti y para unas naciones que están contigo. Unas naciones disfrutarán, luego sentirán de nosotros un castigo doloroso» \* Esto es de las noticias de lo oculto que te hemos inspirado. No las conocíais tú ni tu pueblo antes de esto, así que sé paciente. Ciertamente, la retribución es para los devotos».<sup>1</sup>

El relato coránico coincide con los relatos históricos en que el Diluvio fue un castigo divino y en que Noé supo del Diluvio por medio de la inspiración. En los relatos históricos sumerios Noé define la inspiración como una visión o un sueño que tuvo Noé (con él sea la paz).

En el relato coránico se identifica una cuestión importante mencionada anteriormente, que el Diluvio ocurrió en una región de montañas. ﴿Dijo: «Me acantonaré en una montaña que me proteja del agua». Dijo: «No habrá protección hoy de la orden de Dios excepto para quien Él tenga misericordia».

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Hud» (Hud), 36-49.

Y la situación entre ellos dos fue una ola y fue de los que se ahogaron». Esto plantea una pregunta importante:

¿Cómo es que el Diluvio ocurrió en una región del sur de Iraq, como lo confirman las menciones históricas, según los sumerios y los babilonios, cuando la región del sur de Iraq era una llanura sedimentaria? ¿¿Dónde están las montañas en esta región llana?!

Por lo tanto, debemos buscar una región adyacente al valle de la Mesopotamia, o que comprenda realmente su extensión y que contenga montañas. El único lugar adecuado que reúne todas las características es el valle fértil mencionado anteriormente, antes de que el agua lo cubriera y se convirtiera en el golfo actual. Y es correcto atribuir esta región al sur de Iraq.

Además: hay otra cuestión en el relato coránico, que describe las olas de la inundación como si fueran montañas, «y ella navegó con ellos sobre olas como montañas». Esta descripción no se corresponde con una inundación que ocurre debido a la lluvia; porque, en cualquier caso, una inundación como esta, en una región llana y abierta, no produce olas como montañas. Sí, la afirmación coránica corresponde a una inundación que ocurre como resultado de la aparición de un tsunami enorme o por el colapso de una represa natural que separa a una depresión del mar, como enormes cantidades de agua que pueden llenar la depresión a una gran velocidad, causando un enorme salto hidráulico y, por consiguiente, olas como montañas. Esto corresponde perfectamente al colapso de la represa del Estrecho de Ormuz actual y a la inundación del valle para formar el golfo actual.

### **La historia del Diluvio de Noé en las narraciones:**

En realidad, el relato del Diluvio de Noé en algunas narraciones difiere mucho con la realidad científica; ya que encontramos narraciones que describen el volumen del agua con la misma descripción bíblica distorsionada, o sea, que el agua habría cubierto todas las montañas por encima de quince codos. Y esto no pudo haber ocurrido; porque como explicamos previamente, esto hubiera dejado rastros que no podrían borrarse con el pasar de unos miles de años, mientras que no encontramos ningún rastro histórico en la geología de la Tierra.

En cuanto a la cuestión de que Noé (con él sea la paz), antes del Diluvio, vivía en la costa del Éufrates o cerca de un pueblo del Éufrates, no entra en conflicto con que ese pueblo haya estado en el valle fértil o golfo actual, ya que el Éufrates se extendía desembocando en lagos del valle antes del Diluvio.

Además: nada impide que la lluvia y el aumento en el nivel de los ríos hayan participado en la inundación del valle, además del colapso de la represa y del aumento del nivel del agua del mar, como resultado del final de la última glaciación.

Se encuentran algunas narraciones que describen de forma correcta algunos de los acontecimientos del Diluvio de Noé que ocurrieron y que no se contradicen con la ciencia,<sup>1</sup> por ejemplo: el hecho de que Noé cargue a los animales en el arca y que se trate de animales domesticados con los que se alimenta el ser humano, lo encontramos en una narración:

De Ismael Bin Yábir, de Abu Abdulá (con él sea la paz), que dijo: [La fabricó en treinta años. Luego ordenó cargar en ella de cada uno, dos parejas, las ocho parejas con las cuales salió Adán (con él sea la paz) del Paraíso para que sean sustento para la posteridad de Noé (con él sea la paz) en la Tierra, como vivió la posteridad de Adán (con él sea la paz). La Tierra se tragó lo que había sobre ella, excepto lo que él tenía en el arca].<sup>2</sup>

### **El lugar del Diluvio de Noé:**

En la historia arqueológica, Noé vivía en el valle de la Mesopotamia o sur, donde estaba el valle fértil (el golfo actual), y así mismo según la historia religiosa. Su arca fue construida en esta región o en sus alrededores. Esto fue confirmado por las tablillas de arcilla que relatan la historia del Diluvio y por la Torá. En cuanto a lo que cubrió el Diluvio de Noé, según la narración bíblica, fue toda la Tierra hasta la cumbre de las montañas, aún más, quince codos de agua por encima de la cumbre de las montañas:

---

<sup>1</sup> Se ha aclarado previamente la falsedad de la hipótesis de que el arca de Noé habría llevado a bordo a todos los animales. Se ha aclarado que esta hipótesis contradice a los hechos científicos establecidos y que es una hipótesis que jamás se ha podido demostrar.

<sup>2</sup> Fuente: Rawandi, *Qasas Al-Anbiya* (Relatos de los profetas), pág. 82.

«19 Y las aguas aumentaron más y más sobre la tierra, y fueron cubiertos todos los altos montes que hay debajo de todos los cielos. 20 Quince codos por encima subieron las aguas después que los montes habían sido cubiertos».

Esta narración prevalente presente en la Torá no resiste frente a la crítica científica, pues no hay suficiente agua en la Tierra como para cubrir las cumbres de todas las montañas, ni hubo una aniquilación masiva de seres vivos en toda la Tierra durante millones de años. El último período en el que ocurrió una gran aniquilación de seres vivos en toda la Tierra fue en el período cretácico superior, hace aproximadamente 65 millones de años. Mientras que el hombre moderno, el *Homo sapiens*, apareció hace solamente 200 mil años. De hecho, no completa la condición de moderno en la que está ahora, sino solamente en el marco de los últimos 100 mil años, mientras que la época del Diluvio de Noé, no va más allá de algunos miles de años según el mismo relato bíblico.

Además de la presencia de animales en islas aisladas.

Por lo tanto, la narración bíblica adoptada por muchos juristas musulmanes no resiste ante la crítica científica ni coincide con la ciencia en lo absoluto. Así pues, o bien rechazamos la ciencia y nos contentamos con la ignorancia, o decimos que el Diluvio de Noé fue limitado y abarcó solamente un sitio determinado de la Tierra.

Ahora, examinaremos las posibilidades de este diluvio que coinciden con los datos arqueológicos y científicos:

— Que el Diluvio haya ocurrido en el sur de Iraq debido a las lluvias y las corrientes. Esta hipótesis coincide perfectamente con la situación de la región; ya que ésta está ubicada entre dos ríos y debajo de zonas montañosas al norte. Pero tal inundación sigue siendo limitada y es difícil imaginar que unas inundaciones de ríos o lluvias causen la extinción de todo ser vivo en una región sea cual fuere, pues hay una oportunidad de que escapen algunos de ellos, al menos los que estuvieran en sus alrededores. Inundaciones como estas ocurren gradualmente y no de golpe como en la fractura de represas o por un tsunami. Además, esto tampoco coincide con las “olas como montañas”, como está en el texto coránico.



Talvez se suponga que una de las causas de la inundación fuera lo que hay en algunas investigaciones:<sup>1</sup> que el Mar Negro se llenó de agua hace algunos miles de años y que es posible que haya ocurrido un salto hidráulico debido a su inundación, causando el flujo de enormes cantidades de agua sobre la superficie de la Tierra, y una inundación que podría haber provocado la aniquilación de los seres vivos en la región que suceda. Sin embargo, el problema de esta hipótesis es que no hay ningún rastro de una inundación como esta en su camino hasta la Mesopotamia, además de que hay muchas barreras naturales que talvez impidan que enormes cantidades de agua lleguen a la Mesopotamia. Aún más, el arca de Noé habría sido empujada en dirección al sur y al golfo, y no hacia la cabecera de los ríos como está en la leyenda sumeria. Habría sido desde el norte y no desde el sur como está en los textos sumerios.

— Que el Diluvio haya ocurrido en el valle ubicado al sur de Iraq, que es el golfo actual, antes de que el agua lo llenara como resultado del aumento del nivel del mar al final de la última glaciación y el colapso de la represa natural del Estrecho de Ormuz. Si quisiéramos aplicar el texto coránico a la inundación que ocurrió en este valle hace algunos miles de años, encontraremos que encaja perfectamente, pues el volumen de agua que entra del mar al valle causando el colapso de la represa natural del Estrecho de Ormuz será enorme. Podemos decir: que hubo olas como montañas, como está mencionado en el Corán. Además, las islas actuales del golfo no son sino las cumbres verticales de las elevaciones de este valle fértil antes del colapso de la represa y de que el agua salada lo llenara. Esto confirma el texto religioso de que el hijo de Noé quería recurrir a una montaña para protegerse del agua, porque creía que se trataba de una inundación común que podría llegar a ellos como resultado del aumento del nivel de los ríos que desembocaban en el valle, como el Tigris y el Éufrates. El daño de inundaciones como estas puede evitarse recurriendo a lugares elevados como las montañas del valle fértil. Pero no se les ocurrió que esta vez sería diferente y que la inundación de la cual les advertía Noé-Utnapishtim-Ziusudra sería devastadora, cubriendo las montañas y llenando el valle cuya superficie es igual a la superficie de un país como Iraq.

---

<sup>1</sup> Ver: *El Diluvio de Noé: Nuevos descubrimientos científicos sobre el suceso que cambió la historia*, William Ryan y Walter Pitman, págs. 312-313. (*Noah's Flood: The New Scientific Discoveries About The Event That Changed History*, William Ryan, Walter Pitman)

### La época del Diluvio de Noé:

Según la historia bíblica, el Diluvio de Noé ocurrió aproximadamente cuatro mil años antes de cristo —esto fue aprobado incluso por algunos intérpretes del Corán— y en ese tiempo, el valle fértil ya estaba lleno de agua salada y ya se había formado el golfo actual. Esto significa que el lugar del Diluvio sería la Mesopotamia. Dado que la región era llana, la cantidad de agua que podría formar un Diluvio del volumen que fue el Diluvio de Noé, debería venir de una gran reserva de agua. Por esto la Torá lo describió como un Diluvio que habría abarcado todo el globo terráqueo con una enorme altura, y ya se ha aclarado que esta hipótesis actual, mencionada en la Torá, se opone a los hechos científicos, históricos y geológicos.

Queda la última posibilidad, la cual es que Noé y su pueblo, a los que llamamos antepasados de los sumerios o primeros sumerios, hayan vivido en el valle fértil y que el Diluvio haya ocurrido en el valle fértil (el golfo actual). Si esto es así, la época del Diluvio lo determinaría la fecha en la que se inundó el valle y ocurrió el salto hidráulico de agua salada, talvez arrasando amplias zonas del sur actual de Iraq e inundando completamente el valle, pudiendo haber sido aproximadamente entre 8000 y 15000 años antes de Cristo.

Así pues, lo que ocurrió fue una inundación del valle, causado por enormes cantidades de agua, proporcionadas por el derretimiento de los hielos a finales de la glaciación, lo cual formó manantiales que desembocaron en los mares además de los manantiales que ya desembocaban en los mares. Esto condujo a un aumento del nivel del mar hasta romper la represa natural e introducir el agua del mar en el valle. Puede ser que haya sido acompañado por agua de lluvias y por un aumento del agua de los ríos que habría entrado al valle desde el otro lado. Con este encontronazo de agua en el valle ocurrió la inundación y el salto hidráulico de agua hasta cubrir la región del sur de Iraq. Luego su agua retrocedió en dirección al valle —o golfo actual— otra vez y el arca ancló para que comenzara el primer viaje humano que ha llegado hasta nosotros de manera documentada y escrita en el sur de Iraq «Entonces abrimos las puertas del cielo con un agua torrencial \* Y hemos hecho salir de la Tierra manantiales, así pues, se encontraron las aguas por una orden ya decretada».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Al-Qamar» (La luna), 11-12.

### **El lugar donde encalló el arca de Noé (con él sea la paz) (Dilmún - Ararat - Judi):**

El lugar donde encalló el arca de Noé fue determinado por nuestro conocimiento de que Noé, su pueblo y las generaciones que vinieron después de ellos, residieron después del Diluvio en la Mesopotamia. Esto no lo puede negar más que un arrogante, pues el origen del relato del Diluvio es sumerio, es decir, que el pueblo de la Mesopotamia lo transmitió como legado de sus padres y antepasados. El intento por desplazar el asentamiento de Noé y su pueblo después del Diluvio a otra región fuera de la Mesopotamia, creo que es un intento desesperado que tropieza con muchos obstáculos insuperables.

Ya he aclarado que la descripción sumeria de Dilmún es compatible con la descripción del estado del Mahdi que será establecido en Iraq y cuya capital es Iraq.

En cuanto a la hipótesis de que el lugar de encallamiento del arca de Noé habría sido en algunas montañas de Turquía o Armenia, ha mostrado ser incompatible con muchos parámetros científicos. La fuente de esta creencia es la interpretación que algunos judíos hacen del texto bíblico que menciona el nombre de la montaña de Ararat.

Ya hemos sabido por otra parte, que el texto bíblico del relato del Diluvio de Noé, como una cuestión de las aguas cubriendo todas las montañas de la Tierra, se contradice con los parámetros científicos. Por esto no se puede imaginar que el arca de Noé haya encallado en una montaña elevada varios kilómetros por encima del nivel del mar y que una inundación de agua haya sido lo que la empujase a este encallamiento por un aumento en el nivel del agua, ya hemos aclarado que la Tierra no posee esta enorme cantidad de agua. Y aunque se dijera que fue una inundación causada por el rebalse del Mar Negro —siendo una teoría que no se sostiene ante ninguna crítica como hemos aclarado— no puede ocurrir un salto hidráulico de agua por encima de varios kilómetros y que continúe en movimiento horizontal con esta misma altura de miles de kilómetros hasta la supuesta montaña de Ararat, entre Turquía y Armenia. En realidad, esta hipótesis se acerca más a una ficción y científicamente no puede ocurrir.

Por lo tanto, no puede adoptarse esta interpretación del texto bíblico, puesto que se contradice con la ciencia, además de oponerse al texto sumerio en varios aspectos.

En cuanto al nombre de Judi mencionado en el Corán, pues es el nombre del lugar donde encalló el arca, no hay nada acerca de este nombre que se refiera a otro lugar aparte de Iraq. La suposición de los intérpretes del Corán, de que sería una de las montañas de Turquía, en realidad sigue la interpretación del texto bíblico por rabinos judíos, sin haberse estudiado o comprobado.

## CAPÍTULO SEXTO

### LA NADA NO PRODUCE

﴿¿O es que poseen los tesoros de tu Señor, o son ellos los dominadores?﴾

#### **La segunda evidencia de la existencia de un dios absoluto: la nada no produce**

Dios ha señalado en el Corán con sus palabras de Altísimo: ﴿¿Acaso han sido creados de la nada, o son ellos los creadores?﴾<sup>1</sup>

Resumen de esta evidencia:

El universo no es eterno, sino un suceso; porque está en transformación, y puesto que todo suceso está precedido por su inexistencia, debe tener un causante, ya que la nada absoluta, tal que inexistente, no es productora. Pues es absolutamente imposible que algo venga de la nada, es decir, que algo venga de la nada absoluta. El universo, los universos o la existencia de un suceso son cosas que no pueden venir de una nada absoluta. Por lo tanto, la existencia de un suceso (el universo o los universos) es una prueba de que estas cosas provienen de una existencia eterna y autosuficiente que prescinde de todo lo demás.

Entonces si decimos que su causante es eterno y que no lo precede nada, hemos demostrado la existencia de Él, Glorificado sea.

Y si decimos que Él también es un suceso, entonces debería haber un causante que no sea el primero; porque implicaría que algo exista y no exista al mismo tiempo. Si hubiera otro aparte de este, habría una cadena. Esta cadena

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «At-Tur» (El monte), 35.

no puede ser infinita desde ninguna índole ni aspecto; porque el mundo es un suceso, finito y con un comienzo. Y puesto que esta cadena es finita, al menos con respecto a que tiene un comienzo, debe terminar en un causante eterno, y con esto se demuestra la existencia de Él, Glorificado sea.

Nosotros nos referimos:

Con *suceso* a lo que está precedido por la nada (la inexistencia), es decir, que tiene un comienzo.

Con lo *eterno* a lo que no está precedido por la nada, es decir, que no tiene un comienzo. Pues la eternidad aquí no es una eternidad cronológica, sino una eternidad real, sin ninguna relación con la dimensión del tiempo ni con su existencia o su no existencia. Lo eterno no está sujeto a sucesos, porque sería eterno y un suceso al mismo tiempo y esto es una contradicción. Así pues, lo que está sujeto a sucesos es en sí mismo, un suceso.

Y con lo *infinito absoluto* nos referimos a lo que no tiene límites de ninguna índole y en ningún aspecto, sin comienzo ni final, sin tener en cuenta la dimensión del tiempo o del espacio, de su existencia o no. No nos referimos al “infinito” de algunas ecuaciones como:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16} \dots = 2$$

Pues es cierto que el término izquierdo de la ecuación se extiende infinitamente, pero tiene un comienzo, tal como un universo plano. Y es cierto que ha de expandirse infinitamente, pero tiene un comienzo desde el cual empieza.

Esta evidencia en cuestión (que la nada no es productora) es mucho mayor que la de la vida terrestre, por consiguiente, no tiene ninguna relación con la teoría de Darwin. Si quisiéramos abreviar podríamos decir que, aunque haya un efecto que indique una causa no significa que todo efecto indique a Dios directamente, sino que la cadena de efectos y causas debe terminar en una causa original (antigua, eterna y autosuficiente); porque la nada no es productora. Esta causa es Dios, Glorificado y Altísimo, y esta vida terrestre es simplemente un pequeño eslabón de esta cadena. En consecuencia, el debate para responder a esta evidencia debe ser en base al comienzo de la materia y debe demostrar que

ésta proviene de la inexistencia o de la nada, y esto no ha sido demostrado por nadie. Al contrario, han demostrado básicamente que el comienzo del universo físico fue el Big Bang.

En realidad, el Big Bang tiene una causa, y, por consiguiente, la cadena de causas continuará después de ésta hasta terminar en la causa original que es Dios, Glorificado y Altísimo. Si Dios quiere, pasaremos más adelante al modelo estándar o Big Bang y a sus evidencias de la existencia de un dios.

### **Explicación de la existencia del universo:**

Hay hipótesis y teorías para explicar la existencia del universo:

La hipótesis que dice que el universo es eterno. Esta hipótesis o teoría ha expirado ahora con los avances en la física y los avances en los métodos de observación. Ya no tiene ningún valor científico; porque se ha demostrado científicamente con pruebas concluyentes, que el universo es un suceso y que tiene un comienzo. En base a esto, el tema de debate sobre la eternidad se puede trasladar a la causa primaria de la cual surgió el universo. Este tema se debatirá si Dios quiere a continuación.

Además está la teoría o hipótesis de Hoyle<sup>1</sup> y su intento por explicar el alejamiento de las galaxias entre sí, de modo tal que el tiempo cósmico no tendría un comienzo. Esto también ha expirado junto con todo lo que ha demostrado la observación y las mediciones que validan el modelo estándar como se explicará.

La teoría que dice que es un suceso y que Dios lo creó directamente con todas sus partículas. Esta teoría religiosa clásica es adoptada por algunos intérpretes del texto religioso —como los que no creen en la rotación de la Tierra— y también se ha aclarado la falsedad de esta teoría y su invalidez, pues ahora los físicos —con un grado de exactitud científica considerable— saben cómo y cuándo nacieron la Tierra, el Sol, nuestra galaxia y muchas otras galaxias, cuándo nació el universo en conjunto, cómo se mueve ahora y algunas perspectivas futuras con respecto a este universo.

---

<sup>1</sup> El Dr. Fred Hoyle fue un astrónomo británico (1915 - 2001) conocido por su planteo del modelo estacionario.

## La teoría del Big Bang:

Esta teoría ha sido demostrada con abundantes evidencias científicas, entre ellas ecuaciones y evidencias matemáticas, pues la misma teoría general de la relatividad y luego las soluciones de Friedmann<sup>1</sup> predicen el modelo estándar o Big Bang, y que el universo era de tamaño cero o infinitesimal.

Y entre ellas hay evidencias de la observación y mediciones tales como el corrimiento del color de las galaxias hacia el rojo, lo cual indica, según el efecto Doppler, que se están alejando y que el universo está en expansión, y otras tales como la radiación de fondo cósmico. Explicaremos en detalle cómo los cosmólogos y los físicos teóricos han acordado finalmente en adoptar el modelo estándar o Big Bang.

## La teoría cuántica - la mecánica cuántica (Quantum Theory):

A comienzos del siglo XX surgió la teoría cuántica a manos de Max Planck<sup>2</sup> mientras buscaba una explicación para la radiación del cuerpo negro, donde Max Planck explicó la energía electromagnética como cuantos discretos que eran emitidos o absorbidos y no una onda continua como se imaginaba. De esta manera, según la teoría de Planck, la energía era absorbida o irradiada desde el átomo en volúmenes determinados que son los cuantos (quantum).

La energía de cada partícula depende de la frecuencia según la ecuación de Planck:

$$E = \nu h$$

$E$  = energía

$\nu$  = frecuencia

$h$  = constante de Planck que se utiliza para describir el cuanto

---

<sup>1</sup> El Dr. Alexandr Friedmann (1888 - 1925) fue un matemático y físico ruso, conocido por sus soluciones de la teoría de Einstein.

<sup>2</sup> Max Planck fue un físico alemán (23 de abril de 1858 - 4 de octubre de 1947) considerado el fundador de la teoría cuántica y uno de los más importantes físicos del siglo XX.



$$h = 6.62606896 \times 10^{-34} \text{ j} \cdot \text{s}$$

o

$$h = 4.135667516(91) \times 10^{-15} \text{ eV} \cdot \text{s}$$

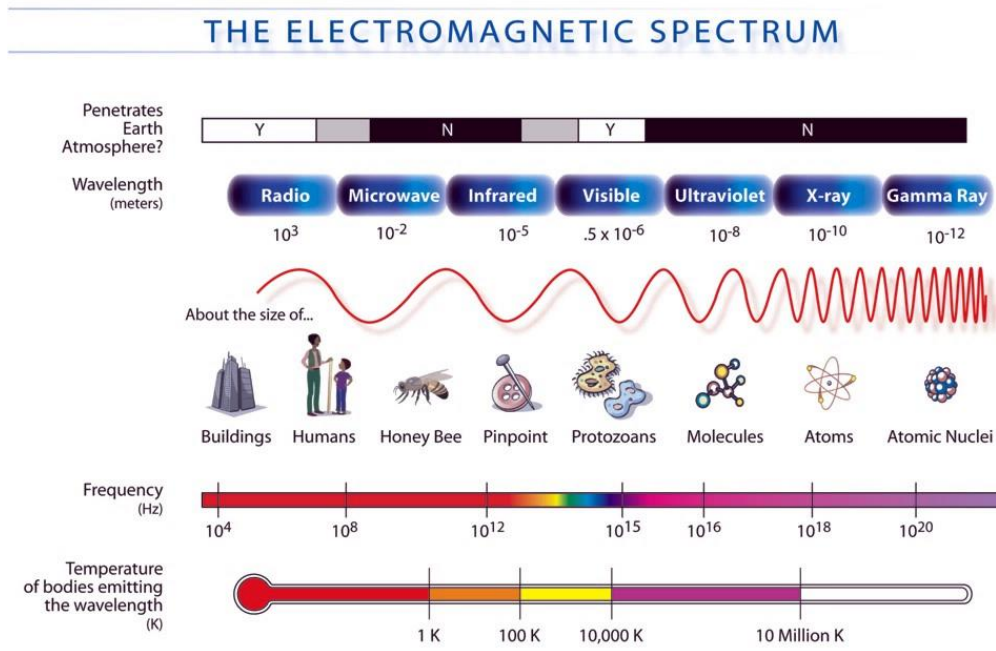


Ilustración 21: Espectro de ondas electromagnéticas, sus frecuencias y la relación entre las frecuencias y la energía (o calor)

Fuente:<sup>1</sup> Agencia Espacial NASA

Luego Einstein,<sup>2</sup> en el año 1905, en una de sus investigaciones, incluyó la aplicación de esta teoría a la luz, definiendo a ésta como a cuantos (fotones) y

<sup>1</sup> Disponible en: <https://myasadata.larc.nasa.gov/basic-page/electromagnetic-spectrum-diagram>

<sup>2</sup> Albert Einstein (14 de marzo de 1879 - 18 de abril de 1955) de nacionalidad germano-americana fue uno de los físicos más importantes más conocido por desarrollar la teoría de la relatividad especial y la teoría general de la relatividad, galardonado en el año 1921 con el premio Nobel de física.

no como a una onda continua como se creía. Posteriormente, esta investigación tuvo un gran impacto en la revolución de la mecánica cuántica y logró una consideración teórica de que las partículas y las ondas se complementan unas a otras al describir los cuantos, ya que lo que planteó Einstein estableció más tarde la naturaleza dual de la luz (los fotones) onda-partícula, y más tarde, la naturaleza dual de la materia (como los electrones) onda-partícula.

La teoría clásica tradicional que explica el átomo falla en muchos aspectos, entre ellos:

El modelo atómico de Rutherford da lugar a la desintegración del átomo con la caída del electrón hacia su núcleo; ya que el electrón dotado de carga negativa, suponiendo que está inmóvil en una órbita circular, debe perder energía y como resultado avanzar con una órbita espiral hasta caer finalmente en el núcleo desintegrando al átomo.

La teoría clásica no explica la transición del electrón a otro nivel, o de una órbita a otra, ni la transición en un instante determinado y no en otro.

Además: está la desintegración radiactiva o fisión nuclear de los átomos y su emisión de partículas tales como la partícula Alfa (que son dos protones y dos neutrones, es decir, un núcleo de helio emitido por un núcleo inestable) o la partícula Beta (donde se dispara un electrón mientras se desintegra un neutrón) fuera del ámbito del núcleo en un instante determinado y no en otro.

La solución de estos dilemas comenzó cuando Bohr introdujo la teoría cuántica al explicar lo que sucede en el átomo. Bohr ya había explicado el átomo en un principio —parcialmente— sobre una base cuántica, así que asumió que el electrón emite o absorbe una cantidad determinada de energía, trasladándose a un nivel inferior o superior.

Entonces se avanzaron pasos sucesivos en la misma dirección, pues la mecánica clásica no servía para explicar lo que había en el átomo de una manera correcta, ni podía ser asociada con la mecánica cuántica para explicar el átomo de forma completa. Así continuó el proceso de cuantificación del átomo y, como veremos, no ha quedado nada de la forma clásica del átomo, es decir, como si fuera un núcleo alrededor del cual giran los electrones.

Sin embargo, el modelo atómico de Bohr, en el cual se incorporó la mecánica cuántica y sobre el cual se construyó la tabla periódica, es útil para entender la química; porque a ésta no le concierne más que conocer el estado de los electrones en el átomo cuando se comparten o se intercambian con otro átomo para conseguir la estabilidad, que es tener una imagen completa de las supuestas capas exteriores. Por esto, generalmente, se estudia el átomo de Bohr, aunque no refleje la realidad del átomo ni cómo están los electrones en él.

Luego vino la descripción de los electrones y las partículas de materia de Louis De Broglie que tienen un comportamiento ondulatorio, tal como los fotones y las ondas de energía que se comportan como partícula. Aquí se ve con claridad que la física clásica no es capaz de explicar que todas las partículas se comportan como ondas, y queda claro por esto, que las órbitas de electrones en el átomo de Bohr, no son una descripción realista de lo que hay realmente en el átomo.

«Sir Arthur Eddington resumió la situación brillantemente en su libro *The Nature of the Physical World*, publicado en 1929. “No pueden elaborarse concepciones familiares sobre el electrón”, afirmó, y en su mejor descripción del átomo se limita a presentarlo como “algo desconocido que hace no sabemos qué” ... Pero lo importante es que, aunque no se sabe qué hacen los electrones en los átomos, sí se sabe que su número es muy importante. Esta “jeringoza” pasa a ser científica si se le añaden unos cuantos números: “Ocho escurridizas ‘cosas’” giran suspendidas en la telaraña del oxígeno, siete en el nitrógeno... si una de ellas escapa del oxígeno, éste quedará disfrazado con un ropaje que pertenecen propiamente al nitrógeno».<sup>1</sup>

Después de esto vino una descripción precisa del átomo o del comportamiento de las partículas del átomo a manos de Heisenberg, y lo que se llamó mecánica matricial, después se centra en las matemáticas y en lo que puede ser observado, tal como las líneas fantasmas y haciendo a un lado la descripción clásica del átomo.

Más tarde Paul Dirac<sup>2</sup> elaboró el álgebra cuántica que es más integral.

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En Busca del Gato de Schrödinger*, pág. 77.

<sup>2</sup> El Dr. Paul Dirac fue un físico británico (1902 - 1984) y uno de los fundadores de la mecánica cuántica. Recibió junto a Schrödinger el premio Nobel de física en el año 1933.

Ocurrió que el electrón fue descrito como una onda también, como lo explicó De Broglie, y esto permitió a Schrödinger<sup>1</sup> describir la mecánica cuántica con ondas y elaborar la mecánica ondulatoria, en un intento talvez, por aportar una solución semiclásica a los cuantos.

Así pues, hubo ecuaciones de dos clases diferentes. Una de ellas consideraba a los electrones como partículas y la otra los consideraba como ondas, ambas para describir lo que puede medirse en la mecánica cuántica. Lo que se utiliza y se estudia en general es la mecánica ondulatoria o solución de Schrödinger; porque para entender es más cercana a la forma clásica que la mecánica matricial de Heisenberg. En términos generales, después de aquello, se descubrió que las dos soluciones son equivalentes y que la solución ondulatoria de Schrödinger no solucionaba el problema del salto ondulatorio con una solución clásica como él esperaba.

«En primer lugar, las mismas ondas resultaron ser, tras un profundo estudio, tan abstractas como los números  $q$  de Dirac. Las matemáticas mostraban que no podía tratarse de ondas reales en el espacio, como las olas en un estanque, sino que representaban una forma compleja de vibraciones en un espacio matemático imaginario llamado el espacio de las fases. Peor aún, cada partícula (por ejemplo, cada electrón) necesita sus propias tres dimensiones. Un electrón aislado se puede describir por una ecuación de ondas en un espacio tridimensional; dos electrones requieren seis dimensiones; para tres electrones hacen falta nueve dimensiones, y así sucesivamente. En cuanto a la radiación del cuerpo negro, incluso cuando todo se había convertido al lenguaje mecánico ondulatorio, la necesidad de los cuantos discretos y de los saltos cuánticos subsistía. Schrödinger se sentía incómodo e hizo la siguiente observación, a menudo citada más o menos literalmente: “Si yo hubiera sabido que no nos íbamos a poder librar de estos malditos saltos cuánticos, nunca me habría metido en ese tema.” Como Heisenberg señala en su libro *Physics and Philosophy*, ... las paradojas del dualismo entre la imagen ondulatoria y la corpuscular no fueron resueltas; estaban ocultas en algún lugar del esquema matemático.

---

<sup>1</sup> El Dr. Erwin Schrödinger (1887 - 1961) fue un físico austríaco conocido por sus contribuciones a la mecánica cuántica, particularmente por las ecuaciones de Schrödinger, por las cuales ganó el premio Nobel de física en el año 1933.

Sin duda, la atractiva imagen de las ondas con realidad física en círculos alrededor de los núcleos atómicos, que condujo a Schrödinger al descubrimiento de la ecuación de ondas que hoy lleva su nombre, es errónea. La mecánica ondulatoria no es más que, como la mecánica matricial, una guía para el estudio del mundo atómico; pero, al contrario que la mecánica matricial, la mecánica ondulatoria produce la ilusión de ser algo familiar y cómodo. Esta ilusión ha persistido hasta nuestros días disimulando el hecho de que el mundo atómico es totalmente diferente de nuestro mundo de cada día. Varias generaciones de estudiantes, entre las que figuran las de los científicos actuales, podrían haber profundizado mucho más en la teoría cuántica si hubieran sido obligados a enfrentarse con el abstracto tratamiento de Dirac, en lugar de permitirles pensar que lo que sabían sobre ondas en el espacio ordinario les proporcionaba una imagen del comportamiento de los átomos».<sup>1</sup>

La conclusión a la que llegó Bohr al final, fue que la partícula cuántica se parece al electrón en que tiene doble naturaleza. Es decir, que en ciertas condiciones actúa como onda y en otras como partícula. En realidad, está indefinida, no es partícula ni onda. No se puede establecer un experimento en el cual actúa con una naturaleza dual, o sea, como partícula y onda simultáneamente, pues la naturaleza de la partícula y de la onda se complementan entre sí, o sea, hay una complementariedad.

Esto se aclaró en el famoso experimento de la doble rendija, que cuando un solo electrón se dispara desde una fuente en dirección a una placa con dos rendijas y atraviesa la placa, en el caso de que las dos rendijas sean observadas, se comporta como una partícula, pasando por una de las rendijas. Pero en caso de que no sean observadas las dos rendijas, sobre la pantalla posterior se registra una imagen solapada, es decir, que pasa por las dos rendijas. O sea que el electrón una vez se comporta como una sola partícula y otra vez como una onda o un grupo de electrones fantasmas. Es decir, como si el electrón, al ser disparado desde la fuente, inmediatamente se transformara en una nube de electrones fantasmas, cada uno de ellos calificado para ser nuestro electrón real. Y cuando nos disponemos a observar a uno de estos electrones fantasmas o a la imagen del electrón que estamos viendo, éste se nos aparece como si fuera el

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En Busca del Gato de Schrödinger*, pág. 99.

El Dr. John Gribbin es físico y autor de varios libros, obtuvo su doctorado en astronomía en la Universidad de Cambridge.

electrón real y los otros se ocultan. Debatiremos dónde se ocultan las demás imágenes.

Luego Max Born<sup>1</sup> elaboró un método para entender las ondas de Schrödinger utilizando lo que se llama función de onda, que es una solución para conocer la probabilidad de existencia de una partícula (como el electrón) en una posición determinada. Pues es probable que el electrón o la partícula estén en cualquier posición y lo que hace la función de onda es solamente calcular la probabilidad de que esté en una posición y en otra no.

Luego vino el descubrimiento más importante de la mecánica cuántica, que es el principio de incertidumbre o la relación de indeterminación de Heisenberg.

Así pues, algunos físicos como Einstein Bohr, Max Born, Schrödinger, Pauli, Heisenberg y Dirac desarrollaron la teoría cuántica de Planck para convertirla en una teoría integral, para explicar la mecánica de partículas (a nivel atómico y subatómico), ya que el electrón, según la mecánica cuántica, puede encontrarse en cualquier posición del átomo, siendo más parecido a una nube o a una niebla difusa en el átomo que a una partícula o incluso a una onda.

Había una solución, y la respuesta a la pregunta que giraba en torno al átomo, al comportamiento de los electrones y al núcleo, la tenía la mecánica cuántica. Pero la respuesta en algunos casos era que no había una respuesta determinada a algunas preguntas, o que había más de una posibilidad, o que sucedía de esa manera sin ninguna causa. El principio de causalidad sobre el cual se basaron muchas preguntas de la mecánica clásica no tiene la misma presencia en la mecánica cuántica que adoptaban Bohr y su grupo en ese momento. Pues los sucesos cuánticos pueden ocurrir sin ninguna causa y pueden ocurrir en un momento y no en otro sin ninguna causa tampoco.

«Al igual que el resto de los científicos que estudiaban el fenómeno de la radiactividad en aquel tiempo, Einstein estaba convencido de que las tablas estadísticas no eran la única base, y de que las investigaciones posteriores determinarían por qué una transición particular ocurre en un momento preciso, y no en otro. Fue en este punto en el que la teoría cuántica comenzó a separarse de las ideas clásicas. No existe una razón fundamental por la que la

---

<sup>1</sup> El Dr. Max Born (1882 - 1970) fue un físico y matemático alemán que obtuvo el premio Nobel de física en el año 1954 por su investigación de la mecánica cuántica.

desintegración radiactiva o las transiciones atómicas se produzcan en momentos precisos; a veces parecen debidas al azar, sobre una base estadística, lo que implicaría tener en cuenta ciertas cuestiones filosóficas fundamentales. En el mundo clásico, todo tiene su causa. Se puede buscar la causa de cualquier acontecimiento y retrocediendo en el tiempo encontrar la causa de la causa y así sucesivamente hasta llegar al “Big Bang” (si se es cosmólogo) o al momento de la creación en un contexto religioso, si se sigue el modelo clásico. Pero en el mundo cuántico, esta causalidad directa desaparece tan pronto como nos fijemos en la desintegración radiactiva y en las transiciones atómicas. Un electrón no desciende de un nivel de energía a otro en un instante concreto por ninguna razón concreta. El nivel de energía más bajo es el más deseable para el átomo, en un sentido estadístico, por lo que es bastante probable (el grado de probabilidad puede incluso ser cuantificado) que, antes o después, el electrón efectúe el salto. Pero no hay forma de predecir cuándo ocurrirá ese cambio. Ningún agente externo empuja al electrón, y ningún mecanismo interno señala el tiempo del salto. Simplemente ocurre, sin ninguna razón particular».<sup>1</sup>

Heisenberg planteó —talvez— el principio más importante de la mecánica cuántica, que es el principio de incertidumbre o la relación de indeterminación que dice: que no se pueden medir dos propiedades cuánticas con exactitud, así como tampoco determinar la posición y la velocidad de las partículas cuánticas al mismo tiempo y con exactitud, pues mientras mayor es la certeza de conocer la posición de un cuanto en particular, menor es la certeza de conocer su velocidad o la cantidad de su movimiento en ese mismo instante. Podemos decir también: que no se puede conocer al mismo tiempo con precisión el valor de campo y su tasa de variación. Esta es una característica inherente de la mecánica cuántica y es un resultado matemático confirmado por la experiencia.

«Esta serie de ideas —incertidumbre, complementariedad, probabilidad, y la perturbación del sistema por el observador— forman parte de la llamada interpretación de Copenhague de la mecánica cuántica, aunque nadie en Copenhague (ni en ningún otro sitio) describió nunca con esas palabras una posición definida como la interpretación de Copenhague, y uno de sus ingredientes esenciales, la interpretación estadística de la función de onda, realmente vino de Max Born, que estaba en Göttingen. La

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En Busca del Gato de Schrödinger*, págs. 53-54.

interpretación de Copenhague significa muchas cosas para muchos científicos, sino casi todo para todos, y ella misma tiene una imprecisión coherente con el mundo mecánico cuántico que describe. Bohr presentó por primera vez en público una visión en conjunto de la teoría en una conferencia en Como, Italia, en septiembre de 1927. Esta fecha señala la época en que se completó una teoría mecánico cuántica consistente en un esquema que podía ser utilizado por cualquier físico competente para resolver problemas con átomos y moléculas, sin ser muy necesario el pensar acerca de los fundamentos, siempre que se dedicara a seguir el recetario para encontrar las soluciones».<sup>1</sup>

En la mecánica cuántica el fotón no tiene masa —que representa energía—, ya no es solo una onda sino también una partícula, el electrón que tiene masa ya no es solo una partícula, sino que se comporta también como una onda, y hasta la onda ya no es una onda real sino una mera noción expresada por la función de onda. Hablaremos incluso acerca de la realidad de la función de onda. El electrón que se envía en dirección a una placa que tiene dos agujeros o rendijas, por ejemplo, puede pasar por ambas simultáneamente y no se puede determinar por cuál de las dos pasó, excepto observándolo por medio del monitoreo de las rendijas. Según la interpretación de Copenhague o del grupo de Bohr, el observador incide en el sistema y tiene un impacto en la determinación de una posición para el electrón.

Si queremos plantear un ejemplo para entender más la cuestión: supongamos que tenemos una fuente que dispara partículas y que son electrones, por ejemplo. Entonces ahora, cuando el electrón sale de la fuente se convierte en lo que sería un grupo de electrones fantasmas. Uno de ellos es el electrón real, con perdón de la palabra. Este electrón real no se distingue excepto cuando lo observamos, o sea, es real cuando lo observamos. Es decir, que, si usted se imagina dando la espalda al electrón, lo que habrá detrás de su espalda será un grupo de electrones fantasmas, siendo uno de ellos el real, pero no identificado. Es decir que, en un sentido, cualquiera de ellos puede ser el real. Ahora imagínese que se da vuelta para observar este grupo, entonces la función de onda colapsa y no verá el grupo, solamente verá nuestro electrón real. Lo que ocurrió es que todos se escondieron excepto uno, que es el que se observa. Con

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin - *En Busca del Gato de Schrödinger*, págs. 102-103.



respecto a por qué se esconden, pues esta pregunta no tiene una respuesta concreta.

En la mecánica cuántica hay más de una respuesta, entre ellas: que el observador afecta al sistema de alguna manera, de tal modo que la partícula se materializa en una posición determinada, es decir, que el observador afecta a lo que observa.

Hay otra respuesta: que este grupo de partículas fantasmas que acompañan a la partícula que observamos existe en diferentes universos. Lo que ocurre, es que cuando lo observamos, vemos una de ellas en uno de estos universos y esta visibilidad nos vela el resto, por eso no las vemos ni vemos su efecto sobre la pantalla del experimento.

«El mundo parece reservarse todas sus opciones, todas sus probabilidades, que están tan abiertas como es posible. Lo extraño de la usual interpretación de Copenhague del mundo cuántico es que es el acto de observar al sistema físico lo que le obliga a seleccionar una de sus opciones, que entonces se hace real.

En el más sencillo experimento con los dos agujeros, la interferencia de las probabilidades puede interpretarse en términos del electrón que, tras abandonar el disparador, se desvanece desapareciendo de la vista, y es sustituido por una colección de electrones fantasmas, cada uno con un camino diferente hasta llegar a la pantalla detectora. Los fantasmas interfieren entre sí y cuando se observa la detención de los electrones en la pantalla se encuentran las huellas de esta interferencia, incluso si se trabaja con un solo electrón real en cada instante. Sin embargo, esta distribución de electrones fantasmas sólo da cuenta de lo que pasa cuando no se observa; cuando se hace, todos los fantasmas excepto uno, desaparecen y uno de esos fantasmas se materializa como un electrón real. En términos de la ecuación de ondas de Schrödinger, cada uno de esos electrones fantasmas corresponde a una onda, o más bien a un paquete de ondas, las ondas que Born interpretó como una medida de la probabilidad. La observación que obliga a cristalizarse a uno de los fantasmas de la colección de electrones potenciales es equivalente, en términos de mecánica ondulatoria, a la desaparición de toda la distribución de ondas de probabilidad excepto un paquete de ondas que describa un electrón real. Esto recibe el nombre de colapso de la función de onda y, por extraño

que resulte, constituye el núcleo de la interpretación de Copenhague, que a su vez es el fundamento de la cocina cuántica. Es sumamente dudoso, no obstante, que muchos de los físicos, ingenieros electrónicos y otros que utilizan el recetario cuántico sean conscientes de que las reglas que resultan tan fiables en el diseño de láseres y computadores, o en el estudio de material genético, se basan explícitamente en la hipótesis de que miríadas de partículas fantasmas interfieren constantemente entre sí y que sólo se funden en una única partícula real cuando la función de onda se colapsa durante una observación. Y lo que aún es peor, en cuanto se detiene la observación del electrón, o de lo que sea, éste se desdobra inmediatamente en una nueva colección de partículas fantasmas, cada una siguiendo su propio camino aleatorio a través del mundo cuántico. Nada es real salvo que sea observado, y cesa de ser real en cuanto se detiene la observación.

Es posible que la gente que utiliza el recetario cuántico lo haga por la familiaridad de las ecuaciones matemáticas. Feynman explica la receta básica de forma simple. En mecánica cuántica, un suceso es un conjunto de condiciones iniciales y finales, ni más ni menos. Un electrón abandona el disparador a un lado del dispositivo experimental, y el electrón llega a un detector particular al otro lado de la pared. Eso es el suceso. La probabilidad de un suceso viene dada por el cuadrado de un número que es, esencialmente, la función de onda de Schrödinger,  $\psi$ . Si hay más de una forma en que el suceso puede ocurrir (estando abiertos los dos agujeros), entonces la probabilidad de cada suceso posible (la probabilidad de que el electrón llegue a un detector determinado) viene dada por el cuadrado de la suma de las funciones de onda, y aparece interferencia. Pero si se efectúa una observación para descubrir cuál de las alternativas ocurre en realidad (detectar por qué agujero pasa el electrón) la distribución de probabilidad es justamente la suma de los cuadrados de las respectivas funciones de onda, y el término de interferencia desaparece; la función de onda se colapsa.

La física en este caso resulta imposible de aplicar, pero las matemáticas son claras y simples, son ecuaciones familiares a cualquier físico. En tanto que se evite preguntar el significado de lo que hace, no hay problemas. Pregúntese por qué el mundo ha de ser así, y el mismo Feynman tiene que contestar, “no tenemos ni idea”. Si se insiste en solicitar una imagen física de lo que ocurre, se

encontrará todas las explicaciones disueltas en un mundo de fantasmas donde las partículas sólo parecen reales cuando se las observa, y donde incluso propiedades como el momento y la posición son únicamente artilugios de las observaciones. No es sorprendente que muchos físicos de prestigio, incluyendo a Einstein, hayan dedicado décadas enteras a tratar de encontrar vías alternativas a esta interpretación de la mecánica cuántica».<sup>1</sup>

«Pero, ¿qué es lo que varía en una onda de electrones?

La respuesta provino de un estudio teórico sobre cómo se comportan los electrones libres cuando son disparados a los átomos. Es natural describir un electrón viajando a través del espacio vacío como un paquete de ondas, un pequeño puñado de ondas de electrón que viajan juntas, como el pulso de las ondas de luz producidas como un reflector que sólo se enciende por un instante. La ecuación de Schrödinger muestra que, cuando un paquete de ondas como este choca a un átomo, se rompe; las pequeñas ondículas se desplazan en todas direcciones como chorros de agua cuando la corriente de una manguera de jardín golpea una roca. Esto fue desconcertante; los electrones que golpean átomos salen volando en una dirección u otra, pero no se rompen, siguen siendo electrones. En 1926 Max Born en Göttingen propuso interpretar este comportamiento peculiar de la función de onda en términos de probabilidades. El electrón no se rompe, pero se puede dispersar en cualquier dirección, y la probabilidad de que un electrón se disperse en una dirección particular es mayor en aquellas direcciones donde los valores de la función de onda son mayores. En otras palabras, las ondas de electrones no son ondas de nada; su significado es simplemente que el valor de la función de onda nos dice la probabilidad de que el electrón esté en o cerca de ese punto.

Ni Schrödinger ni De Broglie se sintieron cómodos con esta interpretación de las ondas de electrones, lo que probablemente explica por qué ninguno de ellos contribuyó de manera importante al posterior desarrollo de la mecánica cuántica. Pero la interpretación probabilística de las ondas de electrones encontró apoyo en un argumento notable ofrecido por Heisenberg al año siguiente. Heisenberg consideró los problemas que se encuentran cuando un físico se propone medir la posición y el momento de un

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En Busca del Gato de Schrödinger*, págs. 151-152.

electrón. Para realizar una medición precisa de la posición, es necesario utilizar luz de longitud de onda corta, ya que la difracción siempre difumina imágenes de cualquier tamaño inferior a una longitud de onda de luz. Pero la luz de la longitud de onda corta consiste en fotones con un momento correspondientemente alto, y, cuando se usan fotones de gran momento para observar un electrón, el electrón necesariamente retrocede del impacto, arrastrando una fracción del momento del fotón. Por lo tanto, cuanto más exactamente intentemos medir la posición de un electrón, menos sabremos después de la medición acerca del momento del electrón. Esta regla se conoce como el principio de incertidumbre de Heisenberg. La onda de un electrón que tiene un pico muy pronunciado en alguna posición representa un electrón que tiene una posición bastante definida pero un momento que podría tener casi cualquier valor. Por el contrario, una onda de electrones que adopta la forma de una alternancia suave, igualmente espaciada de crestas y valles que se extienden a lo largo de muchas longitudes de onda, representa un electrón que tiene un momento bastante definido, pero cuya posición es muy incierta. Los electrones más típicos, como los de átomos o moléculas, no tienen definido ni una posición ni un momento.

Los físicos continuaron discutiendo sobre la interpretación de la mecánica cuántica durante años después de haberse acostumbrado a resolver la ecuación de Schrödinger. Einstein era inusual en el rechazo de la mecánica cuántica en su trabajo; la mayoría de los físicos simplemente intentaban entenderla. Gran parte de este debate continuó en el Instituto Universitario de Física Teórica en Copenhague, bajo la guía de Niels Bohr.<sup>1</sup> Bohr se centró particularmente en una característica peculiar de la mecánica cuántica que llamó complementariedad: el conocimiento de un aspecto de un sistema impide el conocimiento de ciertos otros aspectos del sistema. El principio de incertidumbre de Heisenberg proporciona un ejemplo de complementariedad: el conocimiento de la posición (o momento) de una partícula impide el conocimiento del momento (o posición) de la partícula.

---

<sup>1</sup> El Dr. Niels Bohr, fue un físico danés (1885 - 1962) nacido en Copenhague. Contribuyó de forma destacada a la formulación de modelos para entender la estructura atómica además de la mecánica cuántica, especialmente con su interpretación que implica aceptar la naturaleza de probabilidad que postula la mecánica cuántica. Esta interpretación se conoce como interpretación de Copenhague.

Alrededor de 1930, las discusiones en el instituto de Bohr condujeron a una formulación ortodoxa de "Copenhague" de la mecánica cuántica, en términos que ahora eran mucho más generales que la mecánica ondulatoria de los electrones individuales. Si un sistema consiste en una o muchas partículas, su estado en cualquier momento se describe mediante la lista de números conocidos como los valores de la función de onda, un número correspondiente a cada posible configuración del sistema. El mismo estado se puede describir dando los valores de la función de onda para configuraciones que se caracterizan de varias maneras diferentes, por ejemplo, por las posiciones de todas las partículas del sistema, o por el momento de todas las partículas del sistema, o de varias otras maneras, aunque no por las posiciones y el momento de todas las partículas.

La esencia de la interpretación de Copenhague es una separación nítida entre el sistema mismo y el aparato utilizado para medir su configuración. Como Max Born había enfatizado, durante los tiempos entre mediciones los valores de la función de onda evolucionan de una manera perfectamente continua y determinista, dictada por alguna versión generalizada de la ecuación de Schrödinger. Mientras esto sucede, no se puede decir que el sistema tenga una configuración definida. Si medimos la configuración del sistema (por ejemplo, al medir todas las posiciones de las partículas o todos sus momentos, pero no ambos), el sistema salta a un estado que está definitivamente en una configuración u otra, con probabilidades dadas por los cuadrados de los valores de la función de onda para estas configuraciones justo antes de la medición».<sup>1</sup>

De la mecánica cuántica y del principio de indeterminación o de incertidumbre en particular, proviene lo más importante que necesitan hoy los que dicen: que el universo vino de la nada. Pues en base al principio de incertidumbre, el espacio vacío no puede estar completamente vacío; porque su vacío significaría que campos como el campo electromagnético deberían ser exactamente cero y esto contradice al principio de incertidumbre; porque según el principio de incertidumbre no se puede conocer el valor del campo y su tasa de variación al mismo tiempo.

---

<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *El sueño de una teoría final*, págs. 72-75.

## Entre el determinismo de Newton, la probabilidad y la incertidumbre de la mecánica cuántica:

En la física de Newton o física clásica, las cosas se determinan con exactitud. No existe probabilidad, indeterminación o incertidumbre. Por esto podemos determinar con exactitud la velocidad y la ubicación de los objetos. Esto permitió a Laplace ir con la mecánica cuántica de Newton lo más lejos posible. Así pues, Laplace elaboró su doctrina determinista, según la cual, si conocemos la velocidad o la cantidad de movimiento, y las posiciones de cada partícula del universo en un momento determinado, podremos determinar su velocidad y su posición en cada momento, del pasado y del futuro. Es decir que podemos conocer el futuro y esto se llama determinismo. Está claro que no queda espacio para lo oculto o para un dios que intervenga y cambie las cosas, pues éstas están determinadas y ninguna tiene intervención. Ni siquiera queda espacio para la voluntad humana, pues las cosas avanzan hacia finales predeterminados y preestablecidos.

«El éxito de las leyes de Newton y de otras teorías físicas condujo a la idea del determinismo científico, que fue expresada por primera vez a comienzos del siglo XIX por un científico francés, el marqués de Laplace. Laplace sugirió que, si conociéramos las posiciones y las velocidades de todas las partículas del universo en un instante, las leyes de la física nos deberían permitir la predicción de cuál será el estado del universo en cualquier otro instante del pasado o del futuro».<sup>1</sup>

No obstante, en la mecánica cuántica que domina hoy la física, no podemos conocer la velocidad y la posición de una sola partícula con exactitud, por no hablar ya de todas las partículas, pues las cosas se han vuelto completamente diferentes. La partícula puede estar en cualquier sitio que se espere que esté y su velocidad puede ser cualquier velocidad que se espera que tenga; ya no hay determinismo completo en la mecánica cuántica, o sea, ya no hay ninguna posibilidad de conocer el futuro con exactitud; porque hay más de una posibilidad. Lo que queda del determinismo en la mecánica cuántica es lo que brinda la evolución de la función de onda.

De esta manera podemos decir: que la mecánica cuántica, que fue utilizada por los dueños de la frase “un universo de la nada” para negar la existencia de

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, pág. 41.

un dios, se ha convertido también en una puerta para demostrar el libre albedrío del ser humano y que el ser humano puede tener una intervención en la construcción de su futuro, pues el ser humano no está forzado ni subyugado a comportarse del modo que el determinismo universal ineludible diseñara para él. Incluso más, pues el ser humano puede afectar a los acontecimientos que le rodean y que se realizan por su observación, aún más, tal vez el ser humano afecte al universo, pues el universo en conjunto es un sistema cuántico y el ser humano realiza su observación.

En la mecánica cuántica queda algo del determinismo brindado por la evolución de la función de onda, pues las probabilidades que ofrece la función de onda evolucionan de manera determinista, es decir, que el determinismo clásico ya no existe, pero su lugar ha sido ocupado por una mezcla que tal vez podamos llamar determinismo parcial.

«Como Max Born había enfatizado, durante los tiempos entre mediciones los valores de la función de onda evolucionan de una manera perfectamente continua y determinista, dictada por alguna versión generalizada de la ecuación de Schrödinger. Mientras esto sucede, no se puede decir que el sistema tenga una configuración definida».<sup>1</sup>

Es cierto que el determinismo, como en la física de Newton, ya no existe después de la mecánica cuántica, aunque la mayoría de las personas no conocen en su vida diaria sino la física de Newton y su determinismo. Pero, ¿acaso, después de la mecánica cuántica, se puede decir que lo que conocen las personas es la realidad?!

Por lo tanto, tenemos más de una posibilidad para el futuro y no podemos definir a ninguna de ellas como inevitable, «Borra Dios lo que quiere y confirma, y junto a Él está la madre del libro».<sup>2</sup>

Sin embargo, estas posibilidades están gobernadas por la evolución determinista de la función de onda y por medio de la observación identificamos a una de ellas como la realidad que hemos conseguido.

---

<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *El sueño de una teoría final*, pág. 75.

<sup>2</sup> Sagrado Corán, sura «Ar-Rad» (El trueno), 39.

“No es predestinación ni libre albedrío, sino algo intermedio”.<sup>1</sup>

### **La teoría de la relatividad especial:**

Antes de la relatividad se creía que había algo en el espacio llamado “éter”, en el que se propagaba la luz y al que se relacionaba con la velocidad de la luz, considerada una constante con respecto al éter; si había más de un observador en movimiento en el éter midiendo la velocidad de la luz era de esperar que midan velocidades de la luz diferentes. De este modo, si se medía la velocidad de la luz mientras se estaba en movimiento en dirección hacia la fuente de luz, era de esperar que se mida una velocidad superior a la velocidad de la luz, que si se midiera la velocidad de la luz estando en un movimiento perpendicular a la luz. Pero el experimento realizado por Michelson-Morley demostró que decir esto es incorrecto y que la velocidad de la luz es constante en todas las direcciones.

Como la velocidad de la luz sigue siendo constante cualquiera sea la velocidad del observador y su dirección, es igual que se esté inmóvil, escapando de la luz o moviéndose en dirección hacia la luz. En todos los casos se medirá una velocidad constante de los fotones de luz que avanzan en dirección a uno. La velocidad del movimiento de uno no suma ni resta a la velocidad de la luz al momento de conocer la velocidad con la que avanzan los fotones de luz hacia uno. En la física de Newton se ha aclarado que si uno se mueve hacia una algo determinado la velocidad de uno debe sumarse a su velocidad para conocer la velocidad con la que se acerca a uno y debe restarse si escapa de uno. Esto significa que la velocidad de la luz es una constante universal que debe tomarse en consideración en las leyes de la física. En base a esto llegó la teoría de la relatividad especial de Einstein en un artículo de investigación que publicó en el año 1905. Anuló el éter y los resultados incorrectos que se derivan de él, anuló el tiempo absoluto independiente del espacio y el movimiento de los objetos pasó a ser real en el espacio-tiempo, y no solamente en el espacio.

Según la teoría de la relatividad especial, el tiempo pasa a ser una de las cuatro dimensiones relacionadas entre sí, que son el tiempo y las tres dimensiones espaciales. Esta es la teoría con la que se explica la constancia de

---

<sup>1</sup> De Abu Abdulá As-Sadiq (con él sea la paz), que dijo: «No es predestinación ni delegación, sino algo intermedio». *Al-Kafi*: vol. 1, pág. 160.



la velocidad de la luz, pues la luz alcanza su velocidad máxima permitida en las dimensiones del espacio y ya no tiene una cantidad de movimiento adicional que le permita moverse en la dimensión del tiempo. Esto significa que mientras más rápido se muevan los objetos, más lento fluirá su tiempo. Por ejemplo: si una persona viaja dentro de un vehículo a una velocidad determinada con un reloj para medir el tiempo del viaje, y aparte hay una persona afuera inmóvil midiendo también el tiempo del viaje, la que está en el vehículo registrará un tiempo menor que el que registrará la persona que está inmóvil. Mientras más aumente la velocidad del vehículo, menor será el tiempo que registre. Esta diferencia no puede observarse a las simples velocidades con las que tratamos en general, pero con velocidades cercanas a una gran fracción de la velocidad de la luz será muy observable. Cuando un cuerpo se mueve a la velocidad de la luz el tiempo se detiene para éste, lo cual significa que no registrará ningún tiempo. Sin embargo, ningún cuerpo dotado de masa puede moverse a la velocidad de la luz. No obstante, algunas partículas de materia pueden acelerarse de manera que en los colisionadores de partículas alcanzan velocidades cercanas a la velocidad de la luz. Se ha observado que sus edades se duplican y se alargan muy considerablemente. Esto significa que cuando se mueven a alta velocidad su tiempo se ralentiza significativamente.

Lo mismo se aplica a las dimensiones del espacio. Por ejemplo: si se mide la longitud de un vehículo inmóvil, y luego se mide la longitud del mismo vehículo mientras está en movimiento a una velocidad determinada con una trayectoria perpendicular a la dirección de medición, esta vez se registrará una longitud menor. Esto no es observable a baja velocidad; porque sería una fracción muy pequeña. Pero a velocidades cercanas a la velocidad de la luz es perfectamente observable.

De lo anterior se desprende que varios observadores en movimiento medirán diferentes tiempos de un solo acontecimiento y que ninguna de las mediciones de ellos puede considerarse más exacta que la otra; porque las mediciones son relativas.

La constancia de la velocidad de la luz en las dimensiones del espacio significa que a la luz no le queda velocidad que le permita moverse a través del tiempo, pues ya ha alcanzado la velocidad máxima permitida en las dimensiones del espacio. Esto significa que el tiempo para los fotones se detiene y que ya no envejecen, o sea, que el pasado y el futuro en sí mismos, con respecto a los fotones de luz, son iguales. Así que los fotones residuales de la radiación

cósmica de fondo dejados por el Big Bang, como se explicará en su momento, tienen hoy la misma edad que tenían en el Big Bang. Si suponemos que un ser humano que pueda moverse a la velocidad de la luz (si bien esto no es posible, pues es imposible que cualquier cuerpo dotado de masa se mueva a la velocidad de la luz) con él ocurrirá lo mismo, para él el tiempo se detendrá, su edad será constante y desde su perspectiva el pasado y el futuro pasarán a ser lo mismo, es decir, que verá el pasado y el futuro en cualquier instante que quiera.

La conclusión de la relatividad especial es que ya no hay un universo tridimensional y una cantidad de tiempo autónoma, sino que el universo ha pasado a ser tetradimensional y el tiempo, una de sus dimensiones. Hemos pasado a tener un espacio y un tiempo que juntos forman un solo tejido interconectado, el movimiento de las cosas en una de sus dimensiones afecta a la trayectoria de éstas en sus otras dimensiones. Así pues, el movimiento de los cuerpos en las tres dimensiones del espacio afecta a la trayectoria de éstos en la dimensión del tiempo.

La constancia de la velocidad de la luz, que permitió a Einstein relacionar las dimensiones espaciales con la dimensión del tiempo y verlas interrelacionadas en conjunto formando un tejido de espacio-tiempo cósmico, también condujo a Einstein a descubrir que la masa de una partícula y la energía de una partícula son equivalentes y están interrelacionadas. Esta fue una de las conclusiones más importantes de la teoría de la relatividad especial. Einstein formuló la ecuación de la equivalencia de la masa y la energía de la forma siguiente:

$$E^2 - p^2 c^2 = m^2 c^4$$

$$E^2 = m^2 c^4 + p^2 c^2$$

Siendo:

$E$  = energía

$c$  = velocidad de la luz

$p$  = impulso

Cuando el impulso es cero, la ecuación queda de la siguiente manera:

$$E^2 = m^2 c^4$$

O sea:

$$E = mc^2$$

Generalmente, esta última forma es la habitual.

Mediante la equivalencia de masa y energía se puede demostrar que la velocidad máxima es la velocidad de la luz y nada que tenga masa puede moverse a la velocidad de la luz; porque la energía de su movimiento se suma a la masa (transformándola por la ley de equivalencia). Esto significa que la masa del cuerpo aumenta cuanto mayor sea su velocidad de movimiento y, por consiguiente; requiere también de una energía mayor para moverse. Esta energía también se convierte en masa que se suma a su masa, continuando su aumento de esta manera. Si suponemos que se mueve a la velocidad de la luz su masa será infinita —cualquiera sea la masa intrínseca con la que empezó— y, por ende, requerirá de una energía infinita para moverse. Por esto no es posible —según la ley de equivalencia— que algo dotado de masa se mueva a la velocidad de la luz. La luz, las partículas o las ondas que no tienen masa intrínseca (como los fotones) son las únicas que se mueven a la velocidad de la luz.

### **El entrelazamiento cuántico y los múltiples universos:**

La introducción de la probabilidad y el principio de incertidumbre en la mecánica cuántica hicieron que Einstein tomara una postura negativa hacia la mecánica cuántica. Einstein ya había hecho varias críticas al principio de incertidumbre:

Entre ellas: su famosa frase al rechazar las probabilidades y la incertidumbre: «Dios no juega a los dados».

Y entre ellas: lo que expuso en congresos científicos y ha sido refutado.

«Tras el poco concluyente debate Solvay previo, Einstein tuvo la certeza de que los escrúpulos metafísicos no le llevarían a ninguna parte. Necesitaba una demostración específica cuantitativa de que algo no concordaba y, cuando llegó a Bruselas, pensé que la había encontrado. Pretendía demostrar a Bohr y a sus discípulos

que el principio de la incertidumbre, ahora aclamado como principio fundamental de la mecánica cuántica, no podía ser la verdad última. Había hallado el modo de soslayarla, una forma de conseguir más información a partir de un experimento que la regla de Heisenberg hacía posible.

Naturalmente, el experimento no era real, sino otro ejemplo de ese ardid favorito de Einstein, el experimento mental. Era una prueba que no se podía llevar a cabo en un laboratorio, ni con un alarde de imaginación, pero que las leyes físicas permitían. Yendo al grano, según Einstein, las leyes de la física demostraban en este caso que el experimento daría mejores resultados de lo que Heisenberg permitiría. Era tan simple que resultaba incontestable.

Einstein pidió lo siguiente: imaginemos algunos fotones en una caja y vamos a equipar la caja con un cierre activado por un reloj. Vamos a dejar que el cierre se abra un momento, a una hora determinada, de modo que pueda escapar un solo fotón. Vamos a pesar la caja antes y después. Con  $E = mc^2$ , el cambio en el peso nos permite conocer la energía del electrón en fuga. Una versión del principio de Heisenberg dice que cuanto mayor sea la exactitud con la que se intenta medir la energía de algún acontecimiento cuántico, menos se puede saber la hora a la que ocurrió. En el nuevo argumento de Einstein, según creía su autor, esta restricción no se aplicaba.

Podía medir la energía del fotón que había escapado y sabía a qué hora dejó la caja, y podía realizar ambas mediciones de forma independiente, con tanta exactitud como quería. Einstein declaró triunfante que podía derrotar al principio de incertidumbre.

Léon Rosenfeld, un físico belga que se convertiría en ayudante de Bohr en Copenhague al año siguiente, no participó oficialmente en la reunión Solvay, pero fue de todos modos a Bruselas para presenciar la contienda. Llegó al club de la universidad donde se alojaban los participantes, justo a tiempo de ver sonriendo a Einstein, “seguido por una corte de alevines menores” que volvían de las sesiones. Einstein se sentó y, con placer evidente, describió su experimento mental anti Heisenberg “ante toda aquella gente admirada”.

Entonces llegó Bohr, con todo el aspecto de “un perro que ha recibido una paliza, con la cabeza colgando”. Él y Rosenfeld habían

cenado juntos con otros físicos pululando junto a su mesa. Bohr estaba “muy, muy excitado”, e insistía en que Einstein no podía tener razón de ningún modo, que eso significaría el final de la teoría cuántica. Pero él fue incapaz de señalar inmediatamente el error. Más tarde durante la noche engatusó a Einstein del mismo modo, el cual serenamente no prestó la menor atención.

Pero a la mañana siguiente el que sonreía era Bohr. Durante la noche se dio cuenta de que Einstein había cometido el error de ignorar una de las consecuencias de su propia teoría de la relatividad general. Bohr dijo: supongamos que la caja que contiene los fotones estuviera suspendida en algún tipo de peso de muelle para estimar su peso. Bohr razonó que en el momento en que un fotón escapaba, la caja, aligerada en peso, retrocedería ligeramente contra la gravedad. Esto tenía dos consecuencias graves. Primero, el ligero rebote de la caja genera una incertidumbre en la medición de su masa, lo cual se traduce en incertidumbre respecto a la energía deducida del fotón que escapa. Segundo, y más sutilmente, el movimiento de la caja produce un cambio en el ritmo al que funciona el reloj. Esto es porque, como Einstein había demostrado una década y media antes, un reloj funciona a un ritmo cambiante a medida que se mueve en un campo gravitatorio.

Bohr explicó con satisfacción que el producto de esas dos incertidumbres, en energía y tiempo, era exactamente lo que el principio de Heisenberg decía que tendría que ser. Einstein, disgustado al ver que, en su impaciencia por demostrar que Heisenberg se equivocaba, había pasado por alto su propio sistema físico, no tuvo más remedio que admitir la derrota. Bohr no se regodeó. En su posterior relato de estos acontecimientos, no dijo sencillamente que él tenía razón y Einstein se equivocó. En lugar de ellos, enfatiza la repetida agudeza de Einstein al señalar exactamente los puntos en los que la física clásica y la cuántica se desvían notablemente de la otra. Elogia la influencia de Einstein para animar a los físicos cuánticos —se refiere principalmente a sí mismo— a descubrir las características e indudables singularidades de su novísima materia.

Aparte de los educados elogios de Bohr, queda el hecho de que el aplastante golpe de Einstein dirigido a la mecánica cuántica y el principio de incertidumbre pasó junto a su objetivo sin causarle el menor daño y sin dejar huella. Aunque Heisenberg, Pauli y el resto sólo habían desempeñado un papel periférico en este duelo

intelectual, Heisenberg comentó más tarde que “estábamos todos bastante satisfechos y pensamos que entonces la partida estaba ganada”.

Derrotado en su último intento por demostrar que la mecánica cuántica tenía defectos, Einstein retornó a su anterior y más fundamental queja. La mecánica cuántica podía ser lógicamente coherente, pero no podía ser toda la verdad. Insistía en que el azar, la probabilidad y la incertidumbre surgían del conocimiento insuficiente que los físicos tenían del mundo que intentaban describir por medio de sus teorías. Los maliciosos argumentos de Bohr, Heisenberg y el resto no suponían más que correr un tupido velo sobre las dificultades, cuya verdadera resolución residía en cualquier otra parte. Pese a todo, estaba convencido de que un día se descubriría una teoría más completa y que la mecánica cuántica quedaría consignada para la historia, junto con otras muchas hipótesis fallidas».<sup>1</sup>

Y entre ellas: el argumento de Einstein compartido por dos investigadores que es la llamada “paradoja EPR”.

### **Acerca del entrelazamiento cuántico y lo que se deriva de esto:**

«En 1935, trabajando con sus jóvenes colegas de Princeton, Boris Podolsky y Nathan Rosen, Einstein publicó su última y más famosa arremetida contra la mecánica cuántica. “Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete?”

(¿Puede considerarse completa la descripción que hace la mecánica cuántica de la realidad física?)

preguntaba en el título de su artículo. La pregunta era retórica. Según Einstein, Podolsky y Rosen (EPR), la respuesta era, sin duda alguna, que no.

El argumento de EPR constituyó un desarrollo de lo que a Einstein le había inquietado acerca de la quinta conferencia Solvay en 1927. Allí se había aferrado a la afirmación de Bohr de que una

---

<sup>1</sup> Fuente: Lindley, *Incertidumbre*, págs. 175-178.

función de onda cuántica sólo puede describir la probabilidad de que una partícula esté en uno u otro sitio. Einstein dijo que eso estaba muy bien, pero que, en algún momento, la probabilidad tenía que convertirse en certeza. En el ejemplo escogido por él, un electrón que choca en una pantalla, tiene que caer en algún punto determinado. Y cuando lo hace, la onda cuántica que lo describe ¿no tiene que cambiar instantáneamente de algún modo por toda la pantalla?

En algún momento nadie vio adónde quería ir a parar. El argumento era efectivamente vago y metafísico. Pero Einstein, Podolsky y Rosen afirmaron entonces que habían concretado la objeción y la convirtieron en un problema específico y demostrable. Podían precisar, o eso decían, la forma en que la mecánica cuántica se desviaba del sentido común.

En primer lugar, según el viejo y genuino estilo de Einstein, necesitaban dejar absolutamente claro a qué equivalía el sentido común. Cualquier teoría aceptable tenía que tratar de lo que ellos denominaban “elementos de la realidad física”. Con esto querían decir cosas tales como la posición y el momento, las tradicionales clases de cantidades que los físicos, por costumbre consagrada, consideraban como fragmentos de información indiscutibles acerca del mundo físico.

Muy bien, pero, en realidad, ¿qué constituye un elemento de realidad física? No era un tema al que los científicos hubieran dedicado demasiado tiempo. De modo que Einstein y sus colegas propusieron una definición formal, que se ha hecho famosa o notoria, de acuerdo con una perspectiva. Afirmaban que “sin alterar de ningún modo un sistema podemos predecir con certeza... el valor de una cantidad física, entonces existe un elemento de la realidad física que corresponde a esta cantidad física”.

Pensemos, por ejemplo, en la posición o el momento de un electrón. Si encontramos la manera de determinar la propiedad sin afectar de ningún modo la trayectoria del electrón ni su comportamiento posterior, entonces podemos afirmar que la posición o el momento del electrón es un hecho definitivo, un dato innegable. En otras palabras, un elemento de la realidad física.

Después de redactar el argumento a su gusto, Einstein y sus colegas procedieron a demostrar los problemas que se había buscado la mecánica cuántica.

Imaginaron dos partículas pasando a toda velocidad en direcciones opuestas desde un origen común, a la misma velocidad, de forma que en cuanto se mide la posición o el momento de una, automáticamente se conoce la posición o momento de la otra.

Estaban de acuerdo en que un observador que realizaba mediciones de una de las partículas contravenía el principio de incertidumbre. Medir su momento y no conocer su posición o viceversa, justo como dicta Heisenberg. Pero ahora Einstein, Podolsky y Rosen jugaron su triunfo. Todo el argumento de su montaje era que cualquier observación de una partícula te dice algo acerca de la otra y que estaban empezando a suceder cosas extrañas.

Medimos la posición de la primera partícula e inmediatamente conoceremos la posición de la segunda —aunque no la hayamos observado directamente. O medimos el momento de la primera partícula y también sabremos el de la segunda —de nuevo, sin verla en absoluto. Lo que significa, concluyeron impacientes los autores, que tanto la posición como el momento de la segunda partícula tienen que ser “elementos de la realidad física”. Como estas propiedades pueden determinarse sin alterar la partícula en cuestión, tienen que tener valores definitivos, preexistentes. Argumentaban que no podría ser que una medición de la primera partícula haga que se materialicen sólo entonces las características de la segunda partícula a partir de una niebla cuántica, porque, en realidad, a la segunda partícula no le ha ocurrido nada.

Y continuaron afirmando que la mayor consecuencia es que el jactancioso principio de incertidumbre de Heisenberg no significa, después de todo, que las propiedades físicas sean fundamentalmente definidas hasta que se miden. Más bien, las partículas tienen propiedades definidas y el principio de incertidumbre equivale a admitir que la mecánica cuántica no puede describir completamente esas propiedades. Einstein y sus jóvenes colaboradores concluyeron entonces que la mecánica cuántica no explica la historia completa —como Einstein ya venía diciendo con



insistencia desde hacía tiempo. Sólo era una teoría parcial, un panorama incompleto de la verdad física subyacente».<sup>1</sup>

«Esta es la razón por la que Einstein tomó los experimentos del tipo EPR como un profundo indicador de que la mecánica cuántica no podía estar en lo cierto, porque en estas situaciones parece que una influencia esquiva pero instantánea conecta el comportamiento cuántico de las dos partículas al margen de lo mucho que se separen. Esta incómoda conexión de larga distancia, como todas las demás cosas extrañas de la mecánica cuántica, surge a causa de lo inevitable de la incertidumbre. Como el resultado de la medición de una partícula no se puede predecir por completo, la segunda partícula tiene que continuar unida de alguna manera para que las mediciones que se han realizado de ella continúen siendo coherentes con las observaciones de la primera».<sup>2</sup>

Las dos partículas del ejemplo anterior están interrelacionadas porque su fuente es la misma y se conoce la suma de la cantidad de movimiento de ellas. Por lo tanto, si se mide la cantidad de movimiento de la primera se conocerá la cantidad de movimiento de la segunda en el mismo instante. Y si se mide la posición de la primera se conocerá la posición de la segunda exactamente en el mismo instante, sea cual fuere la distancia entre las partículas. Pero según el principio de incertidumbre, si intentamos medir una propiedad de una de las dos (como la cantidad de movimiento) ocurrirá un cambio en la posición de la partícula que medimos, y dado que la suma total se conoce, la segunda partícula debe cambiar sea cual fuere la distancia entre ambas, para que la suma total se conserve.

Esto significa varias cosas:

Que el observador o el proceso de medición, ya no es relevante en la identificación de las propiedades de la segunda partícula, pues ya conocemos sus propiedades sin que tengamos que medirlas directamente.

También significa: que la propiedad de la segunda partícula, que conocemos sin medirla directamente, es uno de los elementos de la realidad física, o sea, que las partículas tienen propiedades específicas, y no como supone

---

<sup>1</sup> Fuente: Lindley, *Incertidumbre*, págs. 196-199.

<sup>2</sup> Fuente: Lindley, *Incertidumbre*, pág. 227.

el principio de incertidumbre o de indeterminación de Heisenberg «que las propiedades físicas son fundamentalmente indefinidas hasta que se miden».

Además: la combinación entre el entrelazamiento cuántico y el principio de incertidumbre en este ejemplo implica que la información se transmite con una velocidad mayor a la velocidad de la luz, pues cuando medimos una de las propiedades de la primera partícula, por ejemplo, no necesitamos tiempo para conocer las propiedades de la segunda partícula, sino que las conocemos en el mismo instante. Esto significa, que, si el proceso de medición afecta a la primera partícula, la segunda partícula debe verse afectada directamente para que se conserve la suma total, aunque la medición no se haga sobre ella. Esto significa que la mecánica cuántica viola la ley de la relatividad especial, que no permite que nada se mueva a una velocidad mayor que la velocidad de la luz. Esto indica indudablemente un defecto evidente en la comprensión de la realidad universal.

En realidad, incluso con la demostración de que el entrelazamiento cuántico es una realidad física mediante la experiencia práctica, queda el problema sin solución; porque podría ser:

Que haya un problema en la teoría de la relatividad especial de Einstein que consista en la imposibilidad de que haya un movimiento dentro de este universo a una velocidad mayor que la velocidad de la luz.

O bien que la mecánica cuántica, como Einstein quiso decir «no explica la historia completa... solo era una teoría parcial, un panorama incompleto de la verdad física subyacente».

Creo que para resolver este problema podemos suponer que la información que se traslada entre las partículas se traslada entre ellas dos en otro universo, ambas tienen en él una existencia fantasma. Este otro universo permite que las cosas dentro de él se trasladen a una velocidad mayor que la velocidad de la luz.

Podemos formular el problema que planteó Einstein de otra forma: que las partículas con el proceso de medición constituyen un sistema. Por consiguiente, nuestro conocimiento de la posición de la segunda partícula por la simple medición de la posición de la primera partícula, significa que si «las propiedades físicas son fundamentalmente indefinidas hasta que se miden» como estipula el principio de incertidumbre de la mecánica cuántica, entonces en el proceso de observación de la primera partícula causamos un cambio instantáneo en la

función de onda del sistema en conjunto, de modo que da a la segunda partícula una posición o una velocidad específica, o como argumentó Einstein, «¿no debe la onda cuántica que la describe de alguna manera cambiar instantáneamente en toda la pantalla?».

Esto nos lleva a la discusión de hasta qué punto es realista la función de onda. Pues la cuestión de la transferencia instantánea de los cambios de la función de onda en el espacio, o sea, sin necesidad de ningún período de tiempo, significa que es una transferencia a una velocidad infinita, y esto es imposible en nuestro universo. Pues según la teoría de la relatividad especial de Einstein no se puede superar la velocidad de la luz y mucho menos con una velocidad infinita. La velocidad es la relación de la distancia dividida por el tiempo, y en este caso nuestro, sea cual fuere la distancia, la velocidad es infinita y la información se transfiere inmediata e instantáneamente, es decir que el tiempo es igual a cero. En otros términos: podemos decir que la dimensión del tiempo se esconde del universo en el cual se transfiere la información de la función de onda. Y esto significa sin duda —si la relatividad especial es correcta— que esta información se transmite dentro de otro universo cuyas leyes permiten estas cosas imposibles en nuestro universo. Este otro universo debe afectar a nuestro universo y estar conectado con él. Las cosas que están dentro de nuestro universo tienen una existencia fantasma en ese universo, donde pueden comunicarse y transmitir información entre ellas a una velocidad infinita. O talvez nosotros y las cosas existentes de nuestro universo somos espectros de realidades superiores existentes en un universo superior al nuestro.

La mecánica cuántica abrió una puerta en la astronomía (la cosmología) para hablar de múltiples mundos o universos, que pueden afectarse unos a otros.

Si esta avanzada investigación no fuera suficiente para demostrar la existencia del alma o del espíritu humano, es indudable que hace que todo ser razonable se pregunte cuán real es que nuestra existencia esté restringida solo a este universo y que seamos simples cuerpos creados de la materia de este universo. ¿No podría ser que estos múltiples universos sean más sutiles que este universo y que sus partículas sean más finas que las partículas de materia y energía que hay en nuestro universo, de forma tal que permitan la transferencia a una velocidad mayor que la velocidad de la luz con la cual se mueven las partículas de energía o fotones de este universo? ¿No podría ser que nuestro universo en estas circunstancias sea una simple existencia fantasma de un universo más desarrollado que él?!

El entrelazamiento cuántico o la inseparabilidad tienen dimensiones mucho más grandes que en el caso de las partículas o los fotones disparados desde una sola fuente, ya que el universo en conjunto es un acontecimiento cuántico y se remonta a un solo origen, el momento del Big Bang. Algunas partículas estaban muy juntas y se adhirieron entre sí en el pasado. Así pues, una partícula de los confines del universo en el cuerpo de otro ser vivo, tal vez algún día, en algún momento, se adhiera a una partícula presente ahora en tu cuerpo, y puede que seas afectado cuando ésta sea afectada, del mismo modo que puedes afectar en cierta forma los objetos mediante el entrelazamiento cuántico.

«Te consideras un cuerpo pequeño y dentro de ti habita el mundo más grande».

### **El gato de Schrödinger y la influencia del observador sobre el sistema:**

El argumento o paradoja del gato de Schrödinger consiste en un experimento mental que es de la siguiente forma:

Supón que tienes una caja con un gato dentro y una sustancia venenosa en un frasco, una sustancia radiactiva y un contador Geiger. Lo que ocurre es que si se produce la desintegración radiactiva de la sustancia radiactiva y el contador Geiger marca la presencia de una partícula, el frasco con el veneno se rompe y el gato muere. Estas sustancias se han dispuesto de tal manera que haya suficiente tiempo para una probabilidad del 50% de que uno de los átomos de la sustancia radiactiva se haya desintegrado. Así que ahora no tenemos forma de saber si el gato está muerto o vivo a menos que observemos el interior de la caja del experimento. El estado del gato depende de la desintegración radiactiva o no del átomo. Esto es algo que no se puede predecir ya que está sujeto a las probabilidades. Por lo tanto, tenemos una sustancia radiactiva que puede desintegrarse o no desintegrarse —según la mecánica cuántica. Es decir, que ambas posibilidades existen de forma virtual hasta que observemos la caja y al gato que contiene y la función de onda colapse. Entonces, a partir de nuestra observación, se determinará una de las dos posibilidades. Por lo tanto, tenemos una sustancia radiactiva desintegrada y no desintegrada, un frasco roto y no roto con veneno, y un gato muerto y vivo al mismo tiempo. Lo que determina su suerte es nuestra observación y el colapso de la función de onda que depende de esta observación.

En el experimento de Schrödinger se muestra que hay un defecto en la interpretación de Copenhague, ya que no se puede imaginar que el gato esté vivo y muerto al mismo tiempo, como se supone en el experimento. Así que el gato está vivo y muerto hasta que colapse la función de onda por nuestra observación del sistema y se determine la situación del gato, ya sea vivo o muerto.

Continuó una larga controversia sobre esta paradoja que Schrödinger intentó demostrar en la interpretación de Copenhague.

«De modo que, al contrario del experimento imaginado de E.P.R., el experimento del gato en la caja realmente ofrece unas sugerencias paradójicas. No puede reconciliarse con la interpretación de Copenhague estricta sin aceptar la realidad de un gato vivo-muerto, y ello ha llevado a Wigner y a John Wheeler a considerar la posibilidad de que, debido a la regresión infinita de causa y efecto, el universo entero puede deber su existencia real únicamente al hecho de ser observado por seres inteligentes. La más paradójica de todas las posibilidades inherentes a la teoría cuántica es una teoría que desciende directamente de la constituida por el gato de Schrödinger y surge de lo que Wheeler llama un experimento de elección retardada»<sup>1</sup>

Podemos decir: que el experimento mental de Schrödinger ha puesto de relieve la incongruencia de la mecánica cuántica que hemos conocido anteriormente. Si la mecánica cuántica representa las leyes de la realidad y no hay ningún defecto, aunque fuera pequeño en la interpretación de Copenhague, entonces el experimento ha puesto de relieve la incongruencia de la realidad y del universo en el que vivimos. Así pues, la conclusión a la que hemos llegado hasta ahora es que, si la función de onda colapsa debido al observador o al registro del suceso cuántico por parte del observador, como está en la interpretación de Copenhague, significa que, si no existiera el ser humano o el ser consciente, no habría universo. Pues la existencia del universo depende de que nosotros lo observemos; ya que el universo en conjunto es un sistema cuántico que tiene una función de onda y muchas posibilidades. Solamente existe cuando lo observamos, colapsa la función de onda y se manifiesta en la

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En busca del gato de Schrödinger*, pág. 185.

realidad. Esta cuestión implica que nosotros, los seres humanos, o digamos, la inteligencia, representamos al eje del cual nació el universo.

«Si no hubiera sido por ti, no hubiera creado el firmamento», hadiz *qudsi*.

### **¿Observamos las cosas o las creamos con la observación?!**

Cuando hablamos de mecánica cuántica no hablamos de otro universo o de un cuento de ciencia ficción, sino que hablamos de nuestros cuerpos y de todas las cosas que nos rodean, pues nuestros cuerpos y todas las cosas que nos rodean están formados de partículas cuánticas gobernadas por leyes de la mecánica cuántica ajenas a nuestra percepción clásica. Las leyes de la mecánica cuántica han sido demostradas con experimentos y en base a ellas se han diseñado aparatos. Ellas gobiernan el universo en su totalidad.

El eje de la mecánica cuántica gira en torno a la cuestión de que la realidad es lo que registramos mediante la observación, o digamos, que lo real se determina como real cuando lo observamos, es decir, que nuestra observación es lo que lo determina como real y lo saca del circuito de probabilidad. Esta cuestión ya es ajena a nuestra simple percepción humana en este universo; ya que implica que nosotros determinamos incluso nuestro pasado cuando lo observamos; estas palabras no tienen sentido dentro de los límites de nuestra vida diaria; porque solo observamos el presente, al menos eso es lo que creemos. Pero al nivel de nuestra observación cósmica, nosotros observamos la radiación cósmica de fondo, que es la radiación residual (fotones) del Big Bang a una temperatura de 2.73 Kelvin y la edad de esta radiación es de 13.7 mil millones de años aproximadamente, o sea, que nosotros no observamos solo el pasado, sino que observamos el comienzo del tiempo en nuestro universo, y observamos el punto más distante en el eje del tiempo.

Está el experimento mental de elección retardada planteado por John Wheeler, que es similar al experimento de las dos rendijas en una placa. Esta vez tenemos un sistema para determinar el paso de un fotón o un electrón (o sea, una partícula cuántica) por una de las dos rendijas. Pero no se monitorean las dos rendijas, sino la partícula después de su paso por las dos rendijas, de manera que se determina su paso por una de las dos. Cubrimos la lente del sistema de observación con una cortina que tiene ranuras que pueden abrirse y cerrarse como las que se utilizan en las persianas, que si están cerradas no permiten pasar

a los fotones y si están abiertas lo permiten. De esta manera, se determina el paso de la partícula por una de las dos rendijas. Ahora, si disparamos la partícula y la persiana está abierta, el experimento será como si estuviéramos observando las dos rendijas y observaremos que la partícula pasa por una de ellas. Pero si la persiana está cerrada, el experimento será como el experimento clásico de las dos rendijas, la partícula cruza hasta la pantalla y encontramos un patrón de interferencias donde vemos que solo una partícula atraviesa las dos rendijas al mismo tiempo. Sin embargo, supongamos que no determinamos la situación de la persiana que colocamos sobre la lente hasta que la partícula haya atravesado el área de las dos rendijas, luego determinamos la situación de la cortina, si la hemos abierto o la hemos cerrado. En ese momento determinaremos la situación de la partícula en el pasado, es decir, en el momento en el que pasó por las dos rendijas basados en nuestra elección retardada. Será una partícula identificada (una sola partícula) que haya atravesado una de las dos rendijas, o un conjunto de partículas fantasmas, o un haz de onda que haya atravesado las dos rendijas a la vez, o sea, que una sola partícula atravesó las dos rendijas en el mismo instante.

En otros términos: nosotros en el presente hemos determinado por nuestra elección y observación la situación de esta partícula en el pasado.

Más claramente: esta partícula tiene más de un pasado o más de una historia, pues podría haber pasado por una de las dos rendijas o por ambas al mismo tiempo. Pero nosotros determinamos uno de los dos pasados, y lo hicimos realidad por nuestra elección y nuestra observación en el presente.

Si este es el caso, es decir, que la observación en el presente, concreta, determina o crea el pasado, sabiendo que el universo en conjunto incluidos nosotros, es un sistema cuántico, y que el universo nació de un suceso cuántico, también podemos decir: que nosotros, mediante nuestra observación y monitoreo de la radiación cósmica de fondo, hemos creado (hemos concretado o determinado) el Big Bang, un pasado o una historia determinada del universo, entre muchas otras historias posibles del universo.

O más claramente: nosotros, gracias a nuestra observación, hemos causado la existencia de una historia (un pasado) del universo, adecuada para la formación de la materia y las galaxias, dentro del cual podemos ser creados y vivir en él, entre varias otras historias del universo que no son adecuadas para que se formen la materia y las galaxias, y eventualmente surjamos nosotros.

Es decir, que nuestra existencia, de acuerdo a esta interpretación, representa una condición de la existencia del universo en el que vivimos.

Por esto podemos entender que nosotros, como género humano, representamos el objetivo principal de la existencia.

«Te consideras un cuerpo pequeño y dentro de ti habita el mundo más grande,

tú eres el libro claro por cuyas letras se manifiesta lo implícito».

### **La mecánica cuántica y la causalidad:**

«En una rarísima declaración directa, Bohr afirmó que la mecánica cuántica exige “una renuncia final a la idea clásica de causalidad”.

Pero si la causalidad clásica y la realidad han sido defenestradas, ¿cómo van a pensar entonces los físicos? Bohr carecía de una respuesta clara para eso, salvo recomendar su filosofía de la complementariedad<sup>1</sup> que, en efecto, significaba abrazar la contradicción más que tratar de resolverla».<sup>2</sup>

Lo que los experimentos y las observaciones han demostrado conforme a las predicciones de la mecánica cuántica con la realidad respalda la validez de la teoría de la mecánica cuántica. Sin embargo, muchos problemas siguen siendo difíciles de explicar:

Pues no hay ninguna causa aparente para que una realidad superpuesta desaparezca y quede la realidad que medimos cuando realizamos el proceso de medición o de observación como en el experimento de las dos rendijas.

La variación instantánea de la función de onda sigue sin explicación como se muestra en la paradoja de EPR.

---

<sup>1</sup> Como el principio de incertidumbre o de indeterminación de Heisenberg.

<sup>2</sup> Fuente: Lindley, *Incetidumbre*, pág. 201.

El Dr. David Lindley (1956) británico - doctorado en física teórica de la Universidad de Sussex.



En cuanto a anular la causalidad, pues es huir de la solución y no una solución.

Más bien, anular la causalidad es un gran fallo intelectual y filosófico en lo que plantea la mecánica cuántica. La ley de la causalidad es evidente por sí misma. Intelectualmente no puede anularse la causalidad; porque la nada no es productora, pues no hay un propósito en la nada como para que produzca algo, o podríamos decir: no se puede dar lo que no se tiene.

Lo que pretendemos decir aquí es que la causa de estos sucesos cuánticos es desconocida dentro de los límites de este universo en el que vivimos, y no que no hay ninguna causa en lo absoluto, porque nada puede ocurrir sin una causa. Esto no solamente contradice a la evidencia racional, sino que contradice a todos los fenómenos observados o las observaciones en este universo a un nivel mayor que los sucesos cuánticos. La ciencia depende de las observaciones y estas tienen una gran influencia en muchas demostraciones de teorías científicas. Por lo tanto, no se puede pasar por alto el resultado de las observaciones de este universo en el que vivimos y que coinciden en que para cada acontecimiento hay una causa, salvo que sea una cuestión que no tenga nada que ver con la ciencia y que sea una promoción del ateísmo a como dé lugar.

«De modo que la interpretación de Copenhague no sólo es la que se justifica completamente mediante los experimentos, ya que parece que existen muchos proyectos a desarrollar más allá de los que la mecánica cuántica ya han proporcionado, de la misma forma que éstos iban mucho más allá de los que la física clásica hizo viables en su época. Pero, aun así, la interpretación de Copenhague resulta intelectualmente insatisfactoria. ¿Qué ocurre con todos aquellos mundos cuánticos fantasmales que se colapsan con sus funciones de onda cuando se efectúa una medida de un sistema subatómico? ¿Cómo puede una realidad oculta, ni más ni menos real que la que eventualmente se mide, desaparecer simplemente cuando se efectúa la medida? La mejor respuesta consiste en afirmar que las otras realidades alternativas no desaparecen, y que el gato de Schrödinger ciertamente está tan vivo como muerto al mismo tiempo, pero en dos o más mundos diferentes. La interpretación de Copenhague y sus implicaciones prácticas están

totalmente contenidas en una visión más completa de la realidad: la interpretación de la existencia de otros mundos».<sup>1</sup>

No puede decirse que definitivamente no exista ninguna causa de estos sucesos cuánticos, pues este juicio se contradice con la realidad causal que gobierna el pensamiento, o al menos, que observamos en todo lo que nos rodea. Por lo tanto, se necesita una evidencia concluyente para demostrarlo, y esta evidencia faltará mientras no haya certeza de que toda la existencia pueda resumirse en este universo en el que vivimos. De hecho, muchos físicos teóricos y cosmólogos de hoy proponen teorías de múltiples universos que podrían afectarse entre sí.

La teoría de los múltiples universos fue planteada por Hugh Everett para resolver el problema del colapso de la función de onda y la desaparición de la realidad alternativa o las demás posibilidades durante la observación o la medición. Según la interpretación de Copenhague, las demás posibilidades que representan cada realidad alternativa, aparte de la realidad que observamos o medimos, desaparecen sin ninguna causa lógica, así no más, sin ninguna explicación. Mientras que en la interpretación de los múltiples universos no desaparecen, sino que todas son sucesos reales y cada suceso de estos corresponde a un universo determinado. Cuando nosotros realizamos la medición o la observación determinamos a uno de ellos como una realidad en nuestro universo. Esta realidad nos impide ver o medir la realidad alternativa cuyo efecto puede aparecer cuando no realizamos la medición o la observación, como en el caso de las interferencias en el experimento de las dos rendijas cuando no observamos las rendijas, ya que el electrón solitario aparece como si hubiera atravesado las dos rendijas juntas al mismo tiempo, incluso como si hubiera colisionado consigo mismo.

Ahora, en la solución de los múltiples mundos decimos que: lo que atraviesa la primera rendija es una imagen real del electrón, y lo que atraviesa la segunda rendija también es una imagen real del electrón. Pero cada una de estas imágenes existe en un mundo diferente. Debido a que no lo medimos ni lo observamos, aparece sobre la pantalla del fondo como una interferencia, es decir que consiste en partículas fantasmas de varios mundos que atravesaron las dos rendijas. Todas son una imagen de nuestro mismo electrón solitario, pero son sus imágenes en estos otros mundos. Pero cuando medimos el electrón y

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En busca del gato de Schrödinger*, págs. 207-208.

observamos las dos rendijas, solamente vemos un solo electrón atravesando una sola rendija debido a que lo observamos, porque enfocarnos en él nos impide observar y medir otras imágenes suyas en los otros mundos. O sea, es como si al realizar su observación en este mundo le diéramos la espalda a los demás mundos y por eso lo observamos o lo medimos solamente en este mundo.

«Así pues, la incertidumbre altera el viejo orden no sólo a las escalas más pequeñas, de manera que podemos estudiar las partículas elementales individuales, sino también a escala cósmica, en términos de la forma en que la causalidad y la probabilidad conectan a través de largas distancias. Una verdadera teoría cuántica de la gravedad daría —seguramente— sentido a todas estas dificultades.

Pero parece muy poco probable, a estas alturas de la partida, que en una teoría cuántica de la gravedad la incertidumbre desapareciera. Todas las pruebas apuntan a que su presencia va a perdurar. No hay vuelta atrás a los viejos tiempos del determinismo absoluto, cuando, tal y como esperaba el marqués de Laplace, el conocimiento del presente comportaría el conocimiento completo del pasado y el futuro.

Hablando en sentido cósmico, puede haber algo bueno. El universo de Laplace no puede tener momento de nacimiento porque cualquier conjunto de condiciones físicas tienen que surgir, lógicamente e inevitablemente, de alguna situación anterior y así sucesivamente, hasta el infinito. Y una cosa no puede suceder sin una causa. Pero el universo cuántico es diferente. Desde que Marie Curie se preguntó por la espontaneidad de la desintegración radiactiva, desde que Rutherford preguntó a Bohr qué hacía saltar un electrón de un átomo a otro, ha aumentado el reconocimiento de que los sucesos cuánticos tienen lugar sin ninguna razón en absoluto.

Así que estamos en un punto muerto. La física clásica no puede decir por qué nació el universo, porque no puede pasar nada que no hayan provocado unos acontecimientos previos. La física cuántica no puede decir por qué nació el universo, sólo puede afirmar que fue así, espontáneamente, como una cuestión de probabilidad más que de certidumbre. En otras palabras, Einstein tenía razón cuando se quejaba de que la mecánica cuántica sólo podía ofrecer un panorama incompleto del mundo físico. Pero quizá Bohr tenían aún más razón cuando creía que este estado incompleto

no era sólo inevitable, sino en realidad necesario. Llegamos a la paradoja que a Bohr le habría encantado: que únicamente a través de un acto inicial, inexplicable, de incertidumbre de la mecánica cuántica que existe nuestro universo, desencadenando una cadena de acontecimientos que han conducido a nuestra aparición en escena, preguntándonos qué impulso original desembocó en nuestra existencia».<sup>1</sup>

## La teoría general de la relatividad:

Según las leyes de Newton, la atracción entre dos cuerpos depende de sus masas y también de la distancia entre ambos en el mismo instante. Esto significa que, si uno de los cuerpos se mueve, como cambia la distancia entre ambos, inmediatamente cambiará el efecto de la fuerza de atracción sobre el otro cuerpo. Es decir, que el cambio ocurre instantáneamente. Esto significa que el efecto de la fuerza gravitatoria viaja a una velocidad infinita y esto contradice a la relatividad especial que explica que la velocidad máxima de las cosas es la velocidad de la luz. Por esto Einstein trabajó durante diez años en una teoría que explique la gravedad de una forma que no contradijera a la relatividad especial y en el año 1915 elaboró la teoría general de la relatividad. Esta describe todo el universo desde una perspectiva del efecto gravitatorio de la materia y la energía dentro de ella, y sus efectos mutuos. Teniendo en cuenta lo que planteó Einstein en la relatividad especial, en este universo no hay velocidad mayor que la velocidad de la luz, ni hay tiempo absoluto, ni el tiempo tiene independencia completa de las otras dimensiones del universo que llamamos espacio, sino que es un tejido cósmico de cuatro dimensiones.

En la teoría general de la relatividad, el efecto gravitatorio es un resultado de la curvatura de las cuatro dimensiones cósmicas del espacio-tiempo causado por la materia y la energía. El tejido cósmico es flexible y capaz de curvarse, y toda la materia del universo causa la curvatura de este tejido en proporción a su masa, y toda la energía hace lo mismo causando la curvatura de este tejido en proporción a su masa equivalente de acuerdo a la ecuación que Einstein demostró en la teoría de la relatividad especial:  $E = mc^2$ .

De esta manera, la masa y la energía del Sol, por ejemplo, curvan el tejido del espacio-tiempo y la Tierra avanza sobre esta curvatura en una trayectoria

---

<sup>1</sup> Fuente: Lindley, *Incertidumbre*, págs. 227-228.

similar a una línea recta, puesto que representa el camino más corto entre dos puntos en las cuatro dimensiones. Nosotros vemos esta trayectoria parecida a un círculo en un mundo de tres dimensiones. Tal como cuando un avión avanza en línea recta entre dos puntos de las tres dimensiones en vuelo, proyectando “una sombra” curvada sobre la superficie de la Tierra debido a la altura y a la inclinación de la superficie terrestre, y no por su trayectoria.

«La teoría de la relatividad especial tuvo un gran éxito al explicar por qué la velocidad de la luz era la misma para todos los observadores (tal y como había mostrado el experimento de Michelson-Morley) y al describir adecuadamente lo que sucede cuando los objetos se mueven con velocidades cercanas a la de la luz. Sin embargo, la teoría era inconsistente con la teoría de la gravitación de Newton, que decía que los objetos se atraían mutuamente con una fuerza dependiente de la distancia entre ellos. Esto significaba que, si uno movía uno de los objetos, la fuerza sobre el otro cambiaría instantáneamente, o, en otras palabras, los efectos gravitatorios deberían viajar con velocidad infinita, en vez de con una velocidad igual o menor que la de la luz, como la teoría de la relatividad especial requería. Einstein realizó entre 1908 y 1914 varios intentos, sin éxito, para encontrar una teoría de la gravedad que fuera consistente con la relatividad especial. Finalmente, en 1915, propuso lo que hoy en día se conoce como teoría de la relatividad general.

Einstein hizo la sugerencia revolucionaria que la gravedad no es una fuerza como las otras, sino que es una consecuencia que el espacio-tiempo no sea plano, como previamente se había supuesto: el espacio-tiempo está curvado, o “deformado”, por la distribución de masa y energía en él presente. Los cuerpos como la Tierra no están forzados a moverse en órbitas curvas por una fuerza llamada gravedad; en vez de esto, ellos siguen la trayectoria más parecida a una línea recta en un espacio curvo, es decir, lo que se conoce como una geodésica».<sup>1</sup>

Muchas aplicaciones y experimentos han demostrado que lo predicho por la teoría general de la relatividad concuerda con la realidad y las observaciones. Por ejemplo: su explicación de la órbita de Mercurio es más exacta que la explicación de la ley de gravedad de Newton. Ha predicho la desviación de la

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *Historia del Tiempo*, págs. 38-39.

luz por el efecto de los campos gravitatorios y, de hecho, mediante experimentos se ha descubierto que esto es cierto. Y ha predicho la existencia de agujeros negros y en efecto, se han descubierto agujeros negros.

Lo más importante que planteó la relatividad general, en lo que respecta al tema que estamos examinando, es que el tiempo y el espacio no son un lugar estático donde ocurren los acontecimientos, sino que el tiempo y el espacio se curvan y son afectados por las cosas presentes en ambos, es decir, que ambos son una existencia dinámica en movimiento.

Esto ha permitido a algunos cosmólogos suponer que la expansión del universo no se limita a la materia y la energía, sino que incluye al espacio que los contiene.

### **Punto de singularidad (singularity):**

El físico Karl Schwarzschild en 1916, basado en la teoría general de Einstein —que explica la gravedad basada en que los cuerpos arquean o curvan el espacio o el tejido del espacio-tiempo en proporción a su masa— sugirió que los cuerpos dotados de una gran masa y una gran fuerza de gravedad —la suficiente— arquean y curvan el espacio a su alrededor de forma completa. Así que son como agujeros o pozos en el espacio o en el tejido cósmico, ya que su gravedad no permite que nada escape de su entorno inmediato —o lo que científicamente se llama horizonte de sucesos— incluyendo a la luz, puesto que la velocidad de escape de él debe ser mayor que la velocidad de la luz. Por esto la luz no puede escapar hacia afuera del horizonte de sucesos. El punto rodeado por la capa del horizonte de sucesos en el espacio se llama punto de singularidad, donde colapsan las leyes físicas conocidas, o como usualmente las conocemos, y su entorno inmediato (el horizonte de sucesos) lo conocemos con el nombre de agujero negro.

Estos se forman por lo general cuando una masa enorme —como la masa de una gran estrella que ha agotado su combustible y colapsa sobre su centro— se concentra en una pequeña región del espacio de forma suficiente como para curvar el tejido cósmico de manera completa y el volumen del punto de singularidad es igual a cero. Por esto, sea cual fuere el valor de su masa, su densidad será infinita y el radio del horizonte de sucesos —es decir, los límites

del agujero negro— del cual no escapa ni la luz, depende de la masa del agujero negro.

«Las estrellas muy pesadas queman el hidrógeno para formar helio mucho más rápidamente que el Sol, hasta el punto que pueden agotar el hidrógeno en tan sólo unos pocos centenares de millones de años. Tras ello, las estrellas se enfrentan a una crisis. Pueden quemar helio y formar elementos más pesados, como por ejemplo carbono y oxígeno, pero estas reacciones nucleares no liberan mucha energía, de manera que las estrellas pierden calor y disminuye la presión térmica que las sostiene contra la gravedad. Por lo tanto, empiezan a contraerse. Si su masa es mayor que unas dos veces la masa solar, la presión nunca será suficiente para detener la contracción. Se colapsarán a tamaño cero y a densidad infinita para formar lo que llamamos una singularidad».<sup>1</sup>

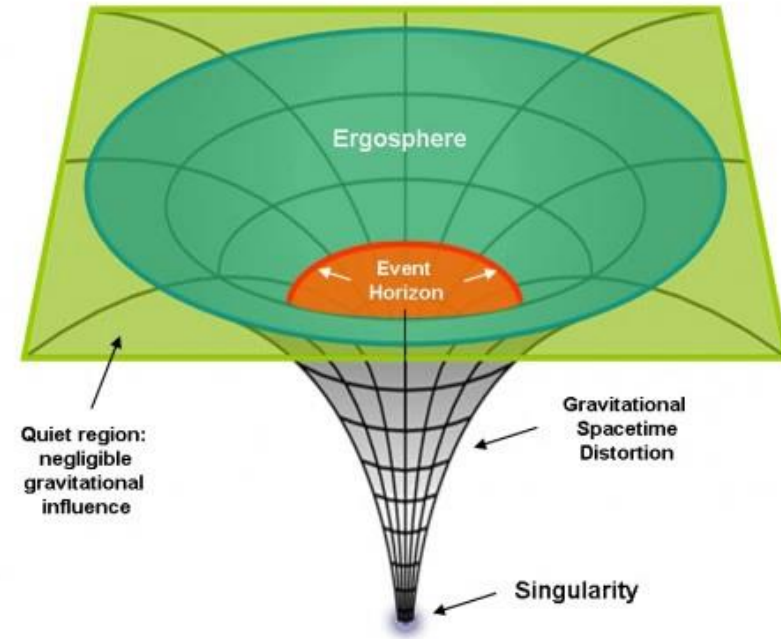
Los agujeros negros en el espacio han sido registrados y observados, ya sea mediante la aceleración del movimiento de algunas estrellas a su alrededor cuando se acercan al horizonte de sucesos o como ocurrió recientemente en el siglo XXI, cuando un grupo de científicos coreanos realizaron una observación y fotografiaron un agujero negro devorando una estrella.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, págs. 120-121.

<sup>2</sup> Euronews (19/09/11). Primeras fotos de un agujero negro devorando una estrella. Disponible en: <https://arabic.euronews.com/2011/09/19/black-hole-caught-gobbling-up-a-star>

## Black Hole Regions



*Ilustración 22: Agujero negro en cuya base se ve el punto de singularidad<sup>1</sup>*

### La velocidad de escape:

Es la velocidad que permite a un cuerpo o a una partícula escapar de la atracción de otro cuerpo. Por ejemplo: la velocidad de escape de la Tierra o de la gravedad de la Tierra es de aproximadamente 12 kilómetros por segundo y es mucho menor que la velocidad de la luz. Por eso la luz escapa de la Tierra hacia el espacio que la rodea y por eso la Tierra es visible para un observador fuera de ella. Lo mismo ocurre con el Sol y las otras estrellas, excepto con los agujeros negros, pues la velocidad de escape de ellos es mayor que la velocidad de la luz, por eso son oscuros y no se ven.

<sup>1</sup> Fuente: ASTRONOMY SOURCE Author: Wolf Damm Published: October 13th, 2011. Available at: <http://www.astronomysource.com/tag/ergosphere-definition/>



### **El horizonte de sucesos:**

Es la superficie que separa la región del espacio-tiempo donde la luz puede escapar de la región donde la luz no puede escapar. El horizonte de sucesos se considera un límite del agujero negro.

### **La radiación del agujero negro:**

El título es como si contradijera lo que antes hemos dicho, que la luz no escapa del horizonte de sucesos del agujero negro, pues ¿cómo es que decimos ahora: que el agujero negro tiene radiación?!

Esta teoría del físico teórico Stephen Hawking combina parcialmente la teoría general de la relatividad con la teoría cuántica, según la cual: los agujeros negros no son completamente negros puesto que hay una radiación que emite el agujero negro y que el observador externo a él puede observar. Su causa son las fluctuaciones cuánticas en el vacío que hemos explicado previamente y que la mecánica cuántica predice conforme al principio de incertidumbre o indeterminación, ya que, según el principio de incertidumbre, no puede haber un espacio completamente vacío; porque su vacío significaría que los campos como el electromagnético o gravitatorio tendrían un valor de cero y una tasa de variación igual a cero, y esto contradice al principio de incertidumbre.

Por lo tanto, según la mecánica cuántica, siempre hay en el vacío parejas de partículas hipotéticas que aparecen y que al encontrarse se aniquilan unas a otras, o partículas y antipartículas hipotéticas que aparecen y se aniquilan unas con otras como resultado de la colisión entre ellas. Si aparecen junto al horizonte de sucesos del agujero negro o en el punto de singularidad en lugar de colisionar entre ellas y aniquilarse mutuamente, una de ellas cae en el agujero negro debido al efecto de su gravedad mientras que la otra puede liberarse y huir lejos del agujero negro. El observador externo al agujero negro la verá como radiación emitida por el agujero negro. Esta radiación se llama radiación del agujero negro y algunos la llaman radiación de Hawking por el nombre de su descubridor. Depende de la masa del agujero negro o del punto de singularidad en el universo actual según la siguiente ecuación:

$$T = \frac{hc^3}{8\pi kGM}$$

Siendo:

$T$  = temperatura del agujero negro

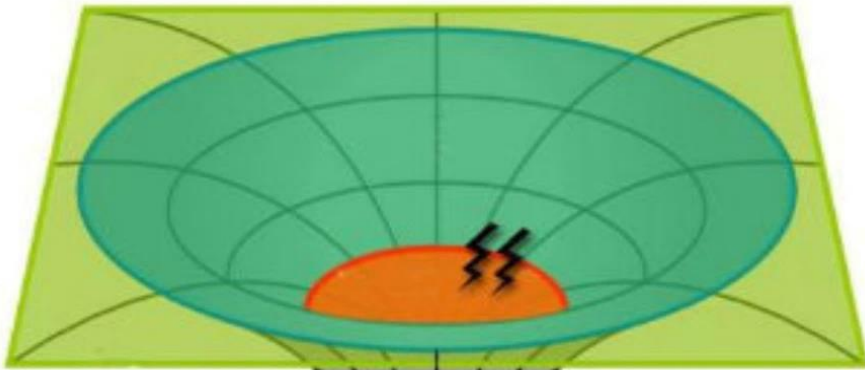
$h$  = constante de Planck

$G$  = constante gravitacional de Newton

$k$  = constante de Boltzmann

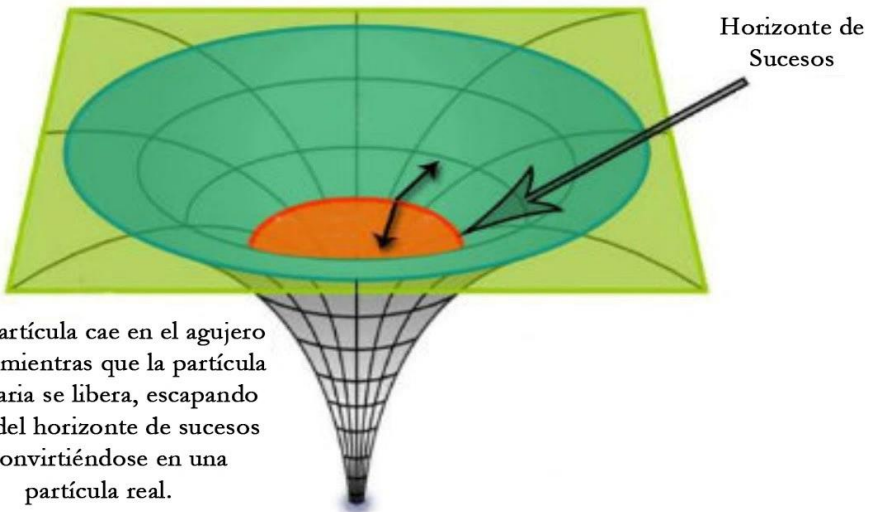
$M$  = masa del agujero negro

En la ecuación anterior encontramos que cuanto menor es la masa del agujero negro o el punto de singularidad, mayor es la temperatura de la radiación del agujero negro. Para detectar esta radiación, observarla y documentarla de forma definitiva en el universo es necesario encontrar un agujero negro pequeño, es decir, que su masa sea pequeña, para que su radiación sea lo suficientemente alta y caliente como para destacarse de la radiación cósmica de fondo que inunda el universo con una temperatura que alcanza los 2.7 Kelvin. En general, esta teoría ha sido demostrada con evidencia no experimental hasta ahora.

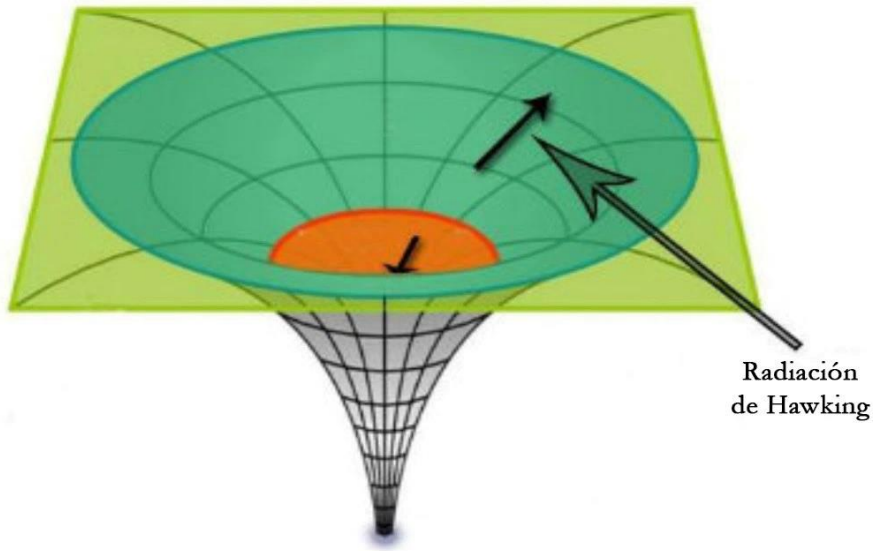


Aparece un par de partículas virtuales en el horizonte de eventos, causadas por las fluctuaciones cuánticas en el vacío

Singularidad



Una partícula cae en el agujero negro mientras que la partícula contraria se libera, escapando lejos del horizonte de sucesos y convirtiéndose en una partícula real.



*Ilustración 23: Radiación de Hawking, cómo y dónde se forma*

«En presencia de un agujero negro, un miembro de un par de partículas puede caer al mismo, dejando libre al otro miembro, que puede escapar al infinito. A un observador lejano le parecerá que las partículas que escapan del agujero negro han sido radiadas por él. El espectro del agujero negro es exactamente el que esperaríamos de un cuerpo caliente, con una temperatura proporcional al campo gravitatorio en el horizonte —la frontera— del agujero negro. En otras palabras, la temperatura del agujero negro depende de su tamaño».<sup>1</sup>

## Los modelos de Friedmann

La relatividad general predice un universo no estático. Einstein intentó evitar este tema cuando introdujo la constante cosmológica en su ecuación, pues Einstein y muchos físicos de ese tiempo creían que el universo era estático y estacionario, y un universo estático y estacionario debe colapsarse sobre sí

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, págs. 127-128.

mismo si no hay una fuerza o energía para resistir la atracción de la materia y la energía cósmicas.

Sin embargo, el físico ruso Alexander Friedmann resolvió esta cuestión de otra forma. En lugar de introducir la constante cosmológica en la ecuación encontró una solución en un modelo no estacionario del universo que concuerda con la relatividad general. Finalmente, Einstein expresó su aprobación a la solución de Friedmann y reconoció haberse equivocado al introducir la constante cosmológica y suponer un universo estático. Pero entonces va a venir el descubrimiento de la energía oscura que opera contra la gravedad, es decir que cumple la función de la constante cosmológica como resistencia a la fuerza de gravedad de la materia y la energía.

Posteriormente se confeccionaron tres modelos de un universo no estacionario que comúnmente se denominan modelos de Friedmann. Con esto se abrió la puerta a un universo elástico y con un comienzo. Los modelos de Friedmann ya habían predicho que el universo era elástico antes de que Edwin Hubble lo descubriera por los resultados de las observaciones de las galaxias que varían la frecuencia de la luz que emiten hacia el color rojo. Cuanto mayor sea esta variación, mayor es la distancia. Esto, según el efecto Doppler, significa que se están alejando entre sí y acelerando.

Los modelos de Friedmann son:

El primer modelo: que el universo es de curvatura positiva como la superficie de una esfera y que, si está en expansión, terminará contrayéndose por la acción de la gravedad y su expansión no continuará para siempre.

El segundo modelo: que el universo es de curvatura negativa como la superficie de un paraboloide hiperbólico o la montura de un caballo y que, si está en expansión, ésta continuará sin detenerse.

El tercer modelo: que el universo es de curvatura cero, o digamos, plano, y que, si se está expandiendo, su tasa de expansión disminuirá en dirección al cero, pero sin alcanzar nunca el cero, es decir, que se ralentizará, pero la expansión jamás se detendrá completamente. En este universo, la energía positiva proporcionada por la materia equivale a la energía negativa proporcionada por la gravedad.

Todos los modelos de Friedmann predicen que la distancia entre las galaxias era cero al comienzo del universo, o sea, que el volumen del universo era cero y que su densidad era infinita. Esto significa que los modelos de Friedmann que se basan en la teoría de la relatividad afirman: que hay un punto del cual nació el universo donde la misma teoría general de la relatividad se desmorona. Este punto se llama punto de singularidad (singularity) y en este punto se inició el Big Bang.

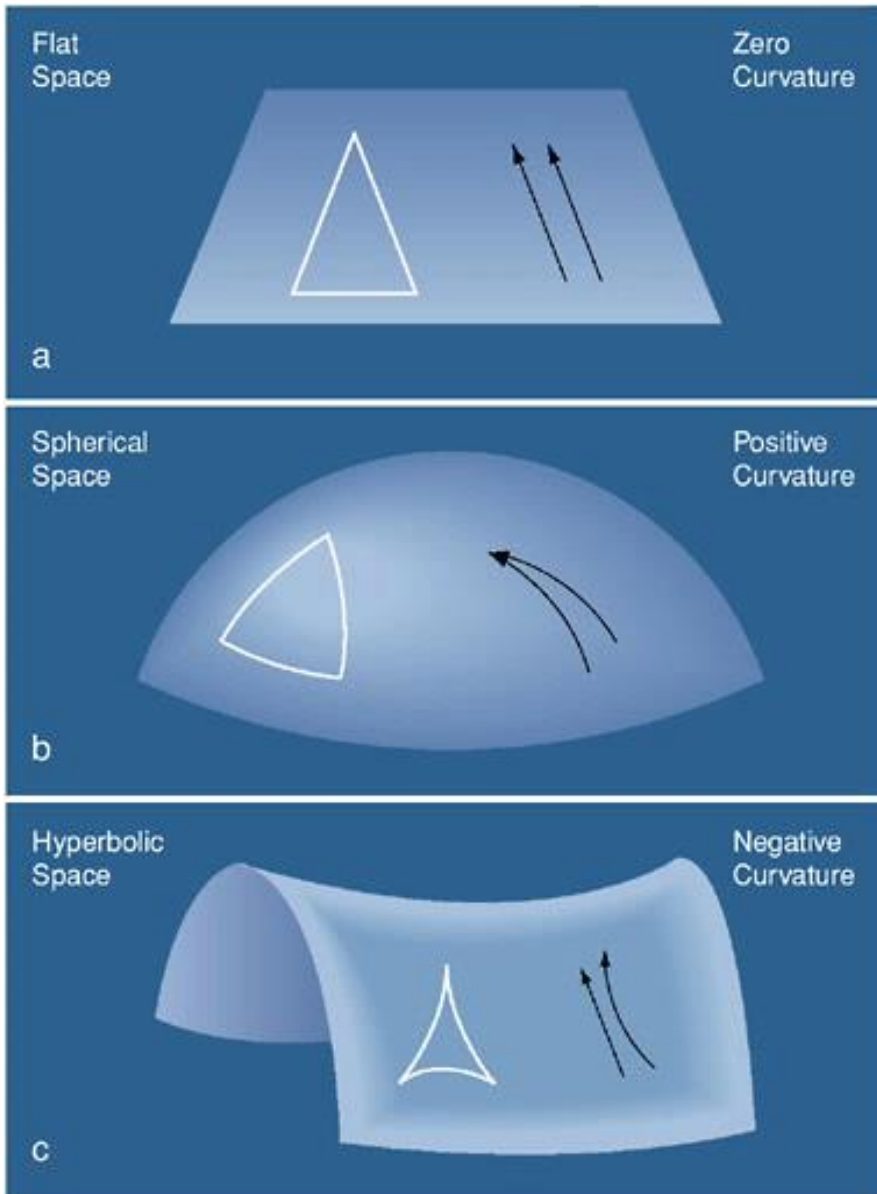


Ilustración 24: Modelos de Friedmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fuente: NRC Nat. Res. Counc., Washington. Connecting Quarks with the Cosmos: Eleven Science Questions for the New Century (2003) - page 82. Available at: [http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=10079&page=82](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10079&page=82)

## **Un comienzo para el universo:**

El universo en el que vivimos está compuesto de materia que podemos ver, la cual consiste en nubes gaseosas, escombros de rocas, planetas y estrellas ardientes. Están dispuestos en grupos que giran sobre sus órbitas y estos grupos se llaman galaxias. Algunas de estas galaxias que contienen cientos de miles de millones de estrellas y, talvez algunas lleguen a un billón, se precipitan en el universo y se alejan unas de otras con una velocidad y una aceleración notables. Algunas tienen forma de espiral, otras son ovaladas, otras helicoidales, otras desorganizadas y otras deformadas; como resultado de la colisión de dos galaxias. Estas galaxias se organizan en cúmulos galácticos que representan regiones de materia visible en el universo y un cúmulo galáctico puede contener cientos o miles de galaxias.

Estas son cuestiones básicas demostradas mediante la observación astronómica y algunas leyes físicas como el efecto o ley de Doppler de la variación relativa de la frecuencia. Lo que nos interesa aquí es la conclusión a la que llegaron los astrónomos de que las galaxias se mueven con una velocidad y una aceleración alejándose unas de otras, es decir, que el universo se expande y no es estático. Por lo tanto, en el pasado era más pequeño y de mayor densidad, y esto significa que el universo tuvo un comienzo y que no es infinito. Esto ya se ha demostrado con las observaciones, mediante el efecto Doppler de la variación relativa de la frecuencia y luego con la radiación cósmica de fondo. Sin embargo, antes de la radiación cósmica de fondo había un rival para el Big Bang, el modelo estacionario propuesto por Hermann Bondi, Thomas Gold y Fred Hoyle. Se puede decir que el modelo estacionario: fue un intento por explicar el alejamiento mutuo de las galaxias, donde el universo no habría tenido un comienzo. Fue un intento por suprimir este comienzo y lo que representa: el indicio de la existencia de algo más grande que este universo y que causó su comienzo.

## **El efecto Doppler y un universo en expansión:**

El efecto Doppler: consiste en el cambio relativo (el desplazamiento) de la frecuencia de onda debido al movimiento relativo entre la fuente de la onda y el observador. Sobre la base de este cambio se puede determinar si la fuente de la onda se está acercando o alejando del observador. Este efecto puede notarse en la vida diaria cuando cerca de nosotros pasa un automóvil emitiendo un sonido,



como un vehículo de la policía o una ambulancia, por ejemplo. Cuando está acercándose a nosotros oímos que su sonido se vuelve más agudo que cuando está alejándose, mientras que, para su conductor, su sonido es invariable. Por medio del efecto Doppler se puede saber si las estrellas y las galaxias se están alejando o acercando mediante la medición de la frecuencia de la radiación que emiten comparándola con la frecuencia original del laboratorio. Al medir la frecuencia de la luz emitida por una estrella con un telescopio terrestre, sabiendo que su luz es el resultado de la quema de hidrógeno y conociendo la longitud de onda original del hidrógeno establecida en laboratorio, podemos comparar la longitud de onda del espectro de hidrógeno que proviene de la estrella con la longitud de onda original del espectro de hidrógeno, y saber si la estrella se está acercando o alejando, pues si la longitud de la luz de la estrella es menor que su contraparte de laboratorio sabemos que esta estrella se está alejando de nosotros y viceversa. Lo mismo ocurre con las galaxias. En el lenguaje de los colores, si el color de la luz de la galaxia tiene un corrimiento hacia el azul entonces se está acercando a nosotros moviéndose en nuestra dirección, y si el color de la luz de la galaxia tiene un corrimiento hacia el rojo entonces significa que se está alejando de nosotros.

Los resultados de las observaciones han establecido que el espectro de la mayoría de las galaxias tiene un corrimiento hacia el rojo y la medida de este corrimiento es directamente proporcional a la distancia que nos separa de las galaxias. Es decir, cuanto más lejos esté la galaxia mayor será el corrimiento hacia el rojo. Esto significa que las galaxias se están alejando de nosotros. Además, cuanto más lejos de nosotros estén, mayor será su velocidad, o sea, que se están alejando unas de otras rápidamente y con una aceleración. Esto quiere decir que las galaxias y la materia del universo en el pasado estaban más juntas, y cuanto más nos remontamos al pasado más aumenta su proximidad hasta que llegamos al volumen cero. Esto significa que el modelo de un universo estacionario o estático es incorrecto. Ya no es correcto decir: que el universo en el que vivimos es eterno. Igualmente, ya no es correcto decir que el universo haya sido creado directamente como es ahora.

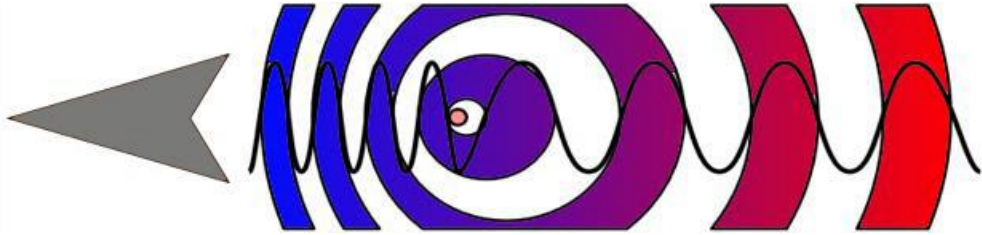


Ilustración 25: Dibujo simplificado del efecto Doppler<sup>1</sup>

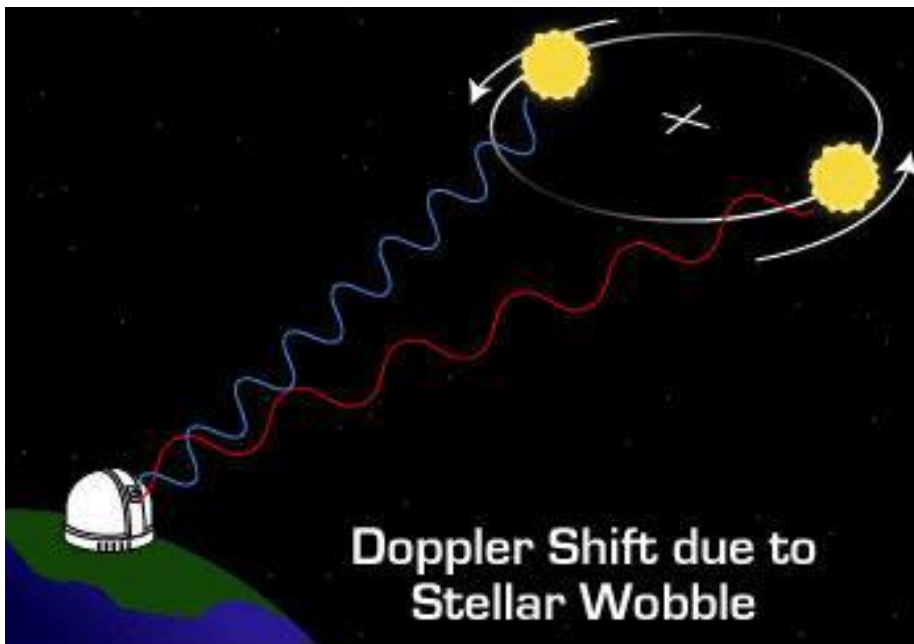


Ilustración 26: Imagen simplificada de otro ejemplo del uso del efecto Doppler (en la imagen se muestra cómo es que se utiliza el efecto Doppler para detectar planetas)

Fuente:<sup>2</sup> Sitio de la Agencia Espacial NASA

<sup>1</sup> La imagen original es de la enciclopedia libre Wikipedia y ha sido modificada. Cuando la “fuente de las ondas” se mueve en tu dirección, las ondas se comprimen cuanto más se acerquen a ti (ondas azules) y si la fuente de las ondas se aleja de ti, las ondas se estiran cuanto más alejen de ti (ondas rojas).

<sup>2</sup> Disponible en: <http://planetquest.jpl.nasa.gov/page/methods>

## **El hidrógeno indica que el universo tiene un comienzo:**

El universo con sus cúmulos galácticos, sus galaxias, sus estrellas, sus planetas y sus escombros está compuesto de elementos químicos que son la materia que conocemos. Estos elementos en su mayoría son conocidos por todo aquel que haya estudiado los principios de la química y están ordenados en la tabla periódica, desde el más liviano de los elementos, el hidrógeno, hasta los elementos pesados y radiactivos como el uranio y el radio.

Como resultado de la observación y el estudio del universo se sabe que el elemento más abundante en el universo es el hidrógeno. Con respecto a otros elementos más pesados, podemos decir que el hidrógeno es prácticamente igual al número de bacterias en proporción a otros organismos más complejos de la vida terrestre.

Si además de lo anterior, sabemos que las ardientes estrellas no producen hidrógeno, sino que el hidrógeno es el combustible que consumen para producir otros elementos más pesados, vemos que esta cantidad de hidrógeno que representa la mayor parte de la masa del universo, ya existía antes de que exista cualquier otro elemento de este universo. De esta manera, podemos llegar a una conclusión más allá de esto y decir: que el hidrógeno es el primer elemento que existió en este universo. Esta conclusión implica que el elemento más antiguo del universo es el más simple en su composición atómica (un protón + un electrón). Y esto en realidad de por sí, ya es suficiente para llamar nuestra atención a que el universo comenzó de una forma mucho más simple de lo que es ahora, o sea, el universo en conjunto atravesó el mismo camino de la evolución que posteriormente atravesó la vida terrestre. El principal elemento atómico del cual se formó nuestro mundo fue el hidrógeno, luego el helio y el litio, luego las estrellas gigantes que sirvieron como enormes fábricas de materia con una composición atómica más compleja. Después de que el producto se cocina en la estrella, la estrella explota, si es lo suficientemente grande, y esparce en el espacio el producto cocinado —que se compone de elementos más pesados y complejos— en forma de bloques, rocas, escombros, polvo y algunos se unen para formar planetas y asteroides. Tal vez una nube de escombros y gas arda de nuevo al mismo tiempo si hay suficiente temperatura para una fusión nuclear formando una estrella alrededor de la cual giran planetas, como es el caso de nuestro Sol. De esta manera se han formado los planetas y continúa siendo así.

## La radiación cósmica de fondo:

Hoy sabemos que el hidrógeno existió desde el principio, sabemos que el hidrógeno es el elemento más liviano y sabemos que las galaxias se alejan aceleradamente, o sea, que el universo (la materia y la energía) se expande y se enfría continuamente. Esto lo hemos confirmado con el descubrimiento de la radiación cósmica de fondo (el fondo cósmico de microondas) presente en cada rincón del universo a una temperatura de aproximadamente 2.73 Kelvin, y puede medirse en todas las direcciones del universo. Su existencia fue predicha por Gamow, que fue uno de los físicos que la calcularon teóricamente y concluyeron en 5 Kelvin, antes de que se realizara su medición con mayor precisión y se demostrara que sus estimaciones y cálculos (de 5 Kelvin) estaban muy cerca de la temperatura de los fotones de la radiación de fondo (2.73 Kelvin).

La presencia de esta radiación —o fotones— a esta temperatura representa un rastro remanente de un período pasado en el que el universo era más pequeño, más caliente, sobrecargado de radiación o fotones; porque el universo, cuanto más se expande, más aumenta la longitud de onda de los fotones, menor es su frecuencia y menor su temperatura, pues la energía de los fotones es inversamente proporcional a sus longitudes de onda.

En cuanto a cómo se completa la verificación de forma precisa mediante la radiación cósmica de fondo que los fotones tenían mayor energía y, por ende, que el universo era más cálido y más pequeño, pues es a través de la medición de la energía de estos fotones o de la temperatura de la radiación cósmica de fondo en una fecha anterior al presente. Esto es posible porque sabemos que los fotones viajan a la velocidad de la luz y que, por lo tanto, los que llegan a nosotros, llegan atrasados en un tiempo que depende de la distancia entre el acontecimiento y nosotros en el universo. Así pues, si observamos una galaxia que está a tantos años de nosotros significa que estamos viendo y observando acontecimientos que ocurrieron hace tantos años. Por lo tanto, si podemos detectar la energía de los fotones o la temperatura de la radiación cósmica de fondo en esa galaxia y resulta ser más alta que la temperatura de la radiación de fondo que nos rodea, que sabemos es de 2.73 Kelvin, entonces sabremos que el universo era más cálido y más pequeño, confirmando así la validez del modelo estándar sobre la base de un argumento muy firme. De hecho, esto es posible, puesto que está el termómetro cósmico, que es el cianógeno, por medio del cual se puede conocer la temperatura de la radiación de fondo en las galaxias lejanas

a nosotros, lo cual significa conocer la temperatura de la radiación cósmica de fondo o la energía de los fotones antes de este tiempo. De esta manera, los científicos han resuelto la cuestión a favor del modelo estándar o teoría del Big Bang.

«Pero ¿por qué no iba a aceptar nadie esa interpretación? Por buenas razones. Como los fotones tardan tiempo en llegar a nosotros desde zonas lejanas del cosmos, cada vez que miramos el espacio miramos inevitablemente hacia atrás en el tiempo. Esto significa que, si los habitantes inteligentes de una galaxia muy alejada midieron por sí mismos la temperatura de la radiación cósmica de fondo, mucho antes de que consiguiéramos hacerlo nosotros, seguramente descubrieron que esa temperatura era superior a 2.73 grados Kelvin porque ellos habrían habitado el universo cuando este era más joven, más pequeño y más caliente de lo que es en la actualidad.

¿Es posible verificar una afirmación tan atrevida? Pues sí. Ocurre que el compuesto de carbono y nitrógeno denominado “cianógeno” —muy conocido entre los condenados a la pena capital por ser el ingrediente activo del gas administrado por sus verdugos— se excita con la exposición a las microondas. Si las microondas son más calientes que las de la CBR, excitarán la molécula con algo más de eficacia que nuestras microondas. Por tanto, los compuestos de cianógeno actúan como un termómetro cósmico. Cuando los observamos en galaxias lejanas, y por tanto más jóvenes, los vemos bañados en un fondo cósmico más caliente que el cianógeno de nuestra galaxia de la Vía Láctea. En otras palabras, esas galaxias deberían vivir vidas más agitadas que nosotros. Y así es.

El espectro del cianógeno en las galaxias lejanas pone de manifiesto que las microondas tienen justo la temperatura que cabe esperar en esas épocas cósmicas más tempranas. Flipante. No se puede inventar algo así.

Para los astrofísicos, la CBR supone mucho más que una fuente de pruebas directas de un universo temprano caliente y, en consecuencia, del modelo del Big Bang. Resulta que los detalles de los fotones que componen la CBR llegan a nosotros cargados de información sobre el cosmos tanto antes como después de que el universo se volviera transparente. Hemos señalado que, hasta ese

momento, unos trescientos ochenta mil años después del Big Bang, el universo era opaco, por lo que no habríamos podido presenciar materia fabricando formas, aunque hubiéramos estado sentados en primera fila. No habríamos visto dónde comenzaron a formarse los cúmulos de galaxias. Antes de que nadie, en alguna parte, pudiera ver algo que mereciese la pena ser visto, los fotones tuvieron que adquirir la capacidad de desplazarse, libres de obstáculos, por todo el universo. A su debido tiempo, cada fotón inició su viaje a través del cosmos en el punto en el que chocó contra el último electrón que se interpuso en su camino. A medida que iban escapando cada vez más fotones sin ser desviados por electrones (gracias a que estos se unían a núcleos para constituir átomos), fueron creando una cáscara de fotones en expansión que los astrofísicos denominan “la superficie de la última dispersión”. Esta cáscara, que se formó durante un período de unos cien mil años, marca la época en que nacieron casi todos los átomos del cosmos.

Por entonces, ya había comenzado a fusionarse la materia de grandes regiones del universo. Cuando se acumula la materia, aumenta la gravedad, con lo cual se junta cada vez más materia. Estas regiones abundantes en materia sembraron la formación de supercúmulos de galaxias mientras que otras quedaron relativamente vacías. Los últimos fotones dispersados por electrones en las regiones de fusión desarrollaron un espectro diferente, algo más frío, mientras se salían del campo gravitatorio cada vez más fuerte, que les robaba un poco de energía. De hecho, la CBR muestra puntos que son ligeramente más calientes o más fríos que la media, por lo general en torno a una cienmilésima de grado. Estos puntos fríos y calientes señalan las estructuras más tempranas del cosmos, las primeras agrupaciones de materia. Conocemos el aspecto de la materia hoy porque vemos galaxias, cúmulos de galaxias y supercúmulos de galaxias. Para averiguar cómo surgieron esos sistemas, investigamos la radiación cósmica de fondo, un extraordinario vestigio del pasado remoto que todavía llena el universo entero. Estudiar los patrones en la CBR equivale a una especie de frenología cósmica: podemos interpretar los bultos en el “cráneo” del universo joven y de ellos deducir la conducta no sólo de un bebé, sino también de un adulto.

Mediante otras observaciones de los universos local y lejano, a partir de la CBR los astrónomos son capaces de determinar toda suerte de propiedades cósmicas fundamentales.

Si, por ejemplo, comparamos la distribución de tamaños y temperaturas de las áreas ligeramente más calientes y frías, podemos inferir la fuerza de la gravedad en el universo temprano y, en consecuencia, el ritmo al que se acumuló la materia. De ahí podemos deducir cuánta materia corriente, materia oscura y energía oscura contiene el universo (los porcentajes son 4, 23 y 73, respectivamente). Partiendo de esto, es fácil saber si el universo se expandirá eternamente y si la expansión aminorará la marcha o acelerará a medida que pase el tiempo.

La materia corriente es de la que está formado todo. Ejerce gravedad y puede absorber, emitir y, por lo demás, interaccionar con la luz. Como veremos en el capítulo 4, la materia oscura es una sustancia de naturaleza desconocida que produce gravedad, pero no interactúa con la luz de ninguna manera conocida. Y la energía oscura, como explicaremos en el capítulo 5, provoca una aceleración de la expansión cósmica, lo que obliga al universo a expandirse más deprisa de lo que lo haría en caso contrario. Ahora el examen frenológico dice que los cosmólogos entienden cómo se comportó el universo temprano, pero también que la mayor parte del universo, entonces y ahora, consta de cosas de las que no tenemos ni idea.

Pese a la existencia de profundas áreas de ignorancia, en la actualidad la cosmología tiene una base como nunca la había tenido antes. La CBR lleva la huella de un portal por el que en otro tiempo pasamos todos».<sup>1</sup>

El modelo estándar (la teoría del Big Bang) ahora es aceptado ampliamente y podemos decir: que el modelo estacionario (o la teoría del estado estacionario) de Fred Hoyle ya ha quedado fuera de consideración científica y que ha quedado clara, con un grado de conocimiento científico, la validez del modelo estándar, que mientras más retrocedemos en la historia del universo mayor será la densidad, menor el volumen y mayor el calor. Cuanto más ancho es el universo (la materia y la energía) mayor es la longitud de onda de los fotones y menor es su energía y temperatura, y lo inverso es correcto también.

«La observación en 1974 de una absorción por el segundo estado de rotación del cianógeno interestelar ha permitido efectuar

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, págs. 31-32.

El Dr. Niels Tyson (1958) es un físico y astrónomo estadounidense.

un cálculo de la intensidad de radiación a la longitud de onda de 0.132 centímetros, también correspondiente a una temperatura de unos 3 K. Sin embargo, tal observación hasta ahora sólo ha fijado límites superiores a la densidad de energía de radiación a longitudes de onda más cortas que 0.1 centímetros. Estos resultados son estimulantes, pues indican que la densidad de energía de radiación comienza a disminuir rápidamente para alguna longitud de onda situada alrededor de los 0.1 centímetros, como era de esperar si se trata de radiación de cuerpo negro. Pero estos límites superiores no nos permiten verificar que se trata realmente de una radiación de cuerpo negro ni determinar una temperatura de radiación precisa.

Sólo ha sido posible abordar este problema elevando un receptor de rayos infrarrojos por encima de la atmósfera de la Tierra, mediante un globo o un cohete. Estos experimentos son extraordinariamente difíciles y al principio dieron resultados inconsistentes, que alternativamente dieron su apoyo a los adeptos de la cosmología corriente o a sus oponentes. Un grupo de Cornell que efectuaba investigaciones con cohetes halló mucha más radiación de longitudes de onda cortas de la que cabría esperar de una distribución de Planck para radiación de cuerpo negro, mientras que un grupo del MIT que trabajaba con globos observó resultados aproximadamente compatibles con los esperados para la radiación de cuerpo negro. Ambos grupos continuaron su labor, y en 1972 ambos comunicaron resultados que indicaban una distribución de cuerpo negro con una temperatura cercana a los 3 K. En 1976, un grupo de Berkeley que trabajaba con globos confirmó que la densidad de energía de radiación sigue disminuyendo para las longitudes de onda cortas de la gama de 0.25 a 0.06 centímetros, de la manera que cabe esperar para una temperatura comprendida entre 0.1 K y 3 K. Ahora ya parece establecido que el fondo de radiación cósmica realmente es radiación de cuerpo negro, con una temperatura cercana a 3 K».<sup>1</sup>

Queda la posibilidad de que aparezca un modelo nuevo o una versión modificada del viejo modelo que describa al universo. No es algo poco probable para los físicos.

«La versión original de la cosmología de estado estacionario ha sido bastante descartada por varias observaciones astronómicas,

---

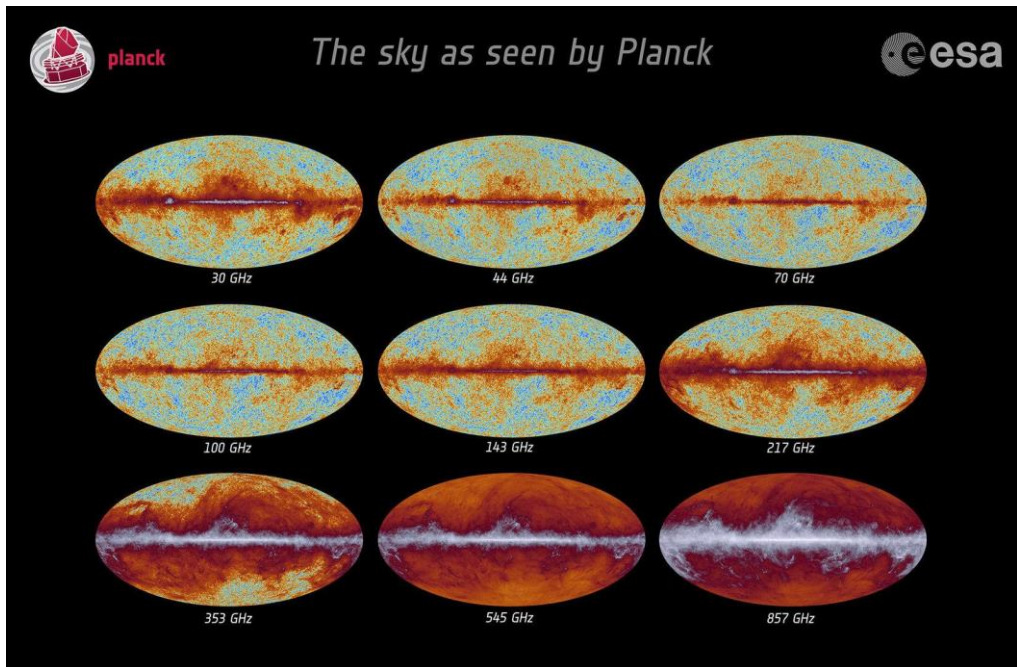
<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *Los tres primeros minutos del universo*, págs. 102-103.



entre ellas el descubrimiento en 1964 de la radiación de microondas que parece ser las sobras de un momento en que el universo era mucho más caliente y denso. Es posible que la idea del estado estacionario pueda revivirse a una escala mayor, en alguna teoría cosmológica futura en la que la expansión actual del universo aparezca como una mera fluctuación en un universo eterno, pero constantemente fluctuante que, en promedio, sea siempre el mismo. También hay formas más sutiles de que las condiciones iniciales tal vez algún día se deduzcan de las leyes finales. James Hartle y Stephen Hawking han propuesto una forma en que esta fusión de la física y la historia podría encontrarse en la aplicación de la mecánica cuántica a todo el universo. La cosmología cuántica es ahora una cuestión de controversia activa entre los teóricos; Los problemas conceptuales y matemáticos son muy difíciles, y no parecemos avanzar hacia conclusiones definitivas».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *El sueño de una teoría final*, pág. 35.



*Ilustración 27: Mapas del cielo (con diferentes frecuencias) como los recogió el satélite Planck*

Fuente:<sup>1</sup> Agencia Espacial Europea - ESA European Space Agency

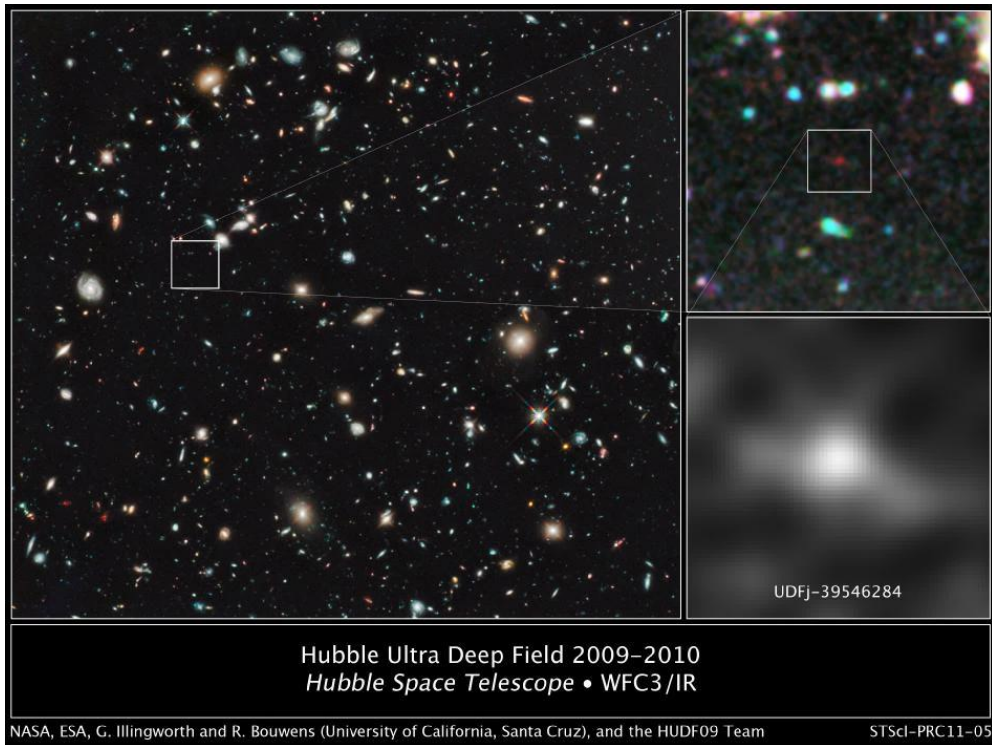
## **Retrocediendo al comienzo del universo:**

Cuando retrocedemos en la historia hasta los tiempos del pasado remoto del universo vemos estrellas gigantes cocinando hidrógeno y helio para producir otros elementos pesados como el carbono y el hierro. Luego si retrocedemos más los elementos pesados habrán desaparecido y se habrán desintegrado en elementos más livianos, hasta llegar a un universo cuya materia es hidrógeno, deuterio, tritio, helio y tal vez un poco de litio. Luego, si retrocedemos más llegaremos a una etapa en la que la energía de los fotones no permite que los átomos de hidrógeno permanezcan estables por lo cual los encontraremos descompuestos en electrones, núcleos de hidrógeno (protones). núcleos de isótopos de hidrógeno y núcleos de helio. Luego llegamos a un universo

<sup>1</sup> Fuente: Agencia Espacial Europea. Image: PLANCK ALL-SKY FREQUENCY MAPS - ESA - European Space Agency. Available at: [http://spaceimages.esa.int/Images/2013/04/Planck\\_all-sky\\_frequency\\_maps](http://spaceimages.esa.int/Images/2013/04/Planck_all-sky_frequency_maps)

compuesto de hadrones (como los protones), leptones (como los electrones y los neutrinos) y fotones. Luego, si retrocedemos más en la historia, la temperatura será tan alta que la elevada energía de los fotones permitirá que colisionen entre sí produciendo partículas de materia. Así pues, encontraremos partículas y antipartículas de materia apareciendo y aniquilándose unas con otras en un universo compuesto de fotones o energía (los fotones carecen de masa), de leptones, de quarks y antiquarks, así como de bosones.

Pero, en cualquier caso, no podremos retroceder más allá del obstáculo y la barrera que impide el estudio científico cuando la temperatura llega aproximadamente a  $10^{32}$  y el tiempo a  $10^{-43}$  desde el comienzo del universo, pues las leyes de la física no funcionan antes del tiempo de Planck. Sí, solo hay algunos trabajos que teorizan sobre el funcionamiento de la teoría de cuerdas más allá de este momento.



*Ilustración 28: Una de las galaxias más antiguas. Según su “color”, se cree que está a casi 13.2 millones de años luz de distancia<sup>1</sup>*

«Sin embargo, podemos al menos imaginar un tiempo en que las fuerzas gravitacionales fueran tan fuertes como las interacciones nucleares fuertes a las que nos hemos referido. Los campos gravitacionales no se generan solamente por masas de partículas, sino por todas las formas de energía. La Tierra se desplaza alrededor del Sol un poco más velozmente de lo que lo haría si el Sol no fuera caliente, porque la energía del calor del Sol se suma a la fuente de su gravitación. A temperaturas superelevadas, las energías de las partículas en equilibrio térmico pueden llegar a ser tan grandes que las fuerzas gravitacionales entre ellas sean tan fuertes como cualesquiera otras fuerzas. Podemos calcular que este estado de cosas se alcanzó cuando la temperatura fue de cien

<sup>1</sup> Imagen: Sitio de la Agencia Espacial Estadounidense NASA. Credit: NASA, ESA, G. Illingworth (University of California, Santa Cruz), R. Bouwens (University of California, Santa Cruz, and Leiden University), and the HUDF09 Team. Available at: [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/hubble/science/farthest-galaxy.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/science/farthest-galaxy.html)

millones de millones de millones de millones de millones de grados ( $10^{32}$  K).

A esta temperatura pasaría todo género de cosas extrañas. No solamente las fuerzas gravitacionales habrían sido fuertes y la producción de partículas por campos gravitacionales copiosa, sino que la idea misma de «partícula» no habría tenido aún ningún sentido. El “horizonte”, la distancia más allá de la cual es imposible haber recibido ninguna señal, habría sido en ese tiempo más cercano que una longitud de onda de una partícula típica en equilibrio térmico. Hablando vagamente, ¡cada partícula sería casi tan grande como el universo observable!

No sabemos aún lo suficiente sobre la naturaleza cuántica de la gravitación ni siquiera para especular inteligentemente acerca de la historia del universo anterior a este tiempo. Podemos hacer una tosca estimación de que la temperatura de  $10^{32}$  K se alcanzó unos  $10^{-43}$  segundos después del comienzo, pero realmente no está claro que tal estimación tenga algún significado. Así, cualesquiera que sean los otros velos que podamos levantar, hay uno concerniente a la temperatura de  $10^{32}$  K que aún oscurece nuestra visión de los tiempos primigenios.

Sin embargo, ninguna de estas incertidumbres afecta mucho a la astronomía de 1976. El quid es que, durante todo el primer segundo, el universo presumiblemente estuvo en un estado de equilibrio térmico, en el que las cantidades y las distribuciones de todas las partículas, incluidos los neutrinos, estaban determinadas por las leyes de la mecánica estadística, y no por los detalles de su historia anterior. Cuando medimos la abundancia actual del helio, o la radiación de microondas o aun los neutrinos, estamos observando las reliquias del estado de equilibrio térmico que terminó al final del primer segundo. Hasta donde llega nuestro conocimiento, nada de lo que podemos observar hoy depende de la historia del Universo anterior a esa época. (En particular, nada de lo que podemos observar ahora depende de si el Universo fue isótropo y homogéneo antes del primer segundo, excepto quizá la misma proporción entre fotones y partículas nucleares). Es como si se preparara con gran cuidado una cena —con los ingredientes más frescos, las especias más cuidadosamente elegidas, los vinos más finos— y luego se arrojara todo a una gran olla para que hirviese

durante algunas horas. Sería difícil, aun para el comensal de mejor gusto, saber qué se iba a servir».<sup>1</sup>

«Hace unos catorce mil millones de años, en el origen de los tiempos, todo el espacio y toda la materia y toda la energía del universo conocido cabían en una cabeza de alfiler. El universo estaba entonces tan caliente que las fuerzas básicas de la naturaleza, que en conjunto describen el universo, se hallaban fusionadas en una sola fuerza, unificada. Cuando el universo era un infierno a  $10^{30}$  grados y tenía sólo  $10^{-43}$  segundos de vida —tiempo antes del cual todas las teorías de la materia y el espacio pierden sentido—, a partir de la energía contenida en el campo de fuerzas unificado se formaron, desaparecieron y volvieron a formarse espontáneamente agujeros negros. Bajo esas condiciones extremas —en lo que hay que admitir que es física especulativa—, la estructura del espacio y el tiempo llegó a ser muy curva mientras borbotaba en una estructura esponjosa, como de espuma. Durante esa era, los fenómenos descritos por la teoría general de la relatividad (la teoría moderna de la gravedad) de Einstein y la mecánica cuántica eran indistinguibles».<sup>2</sup>

Nuestro conocimiento de los comienzos del universo se hace retrocediendo en la historia y el tiempo, llevando con nosotros la información del presente que obtuvimos con la observación y las mediciones, armados con ecuaciones y leyes comprobadas de la materia como la ecuación de Einstein y su teoría especial de la relatividad y la general, y la teoría cuántica de Planck. Muchas cuestiones que han planteado los cosmólogos y físicos teóricos sobre el modelo estándar, la teoría del Big Bang y la marcha del universo especialmente en sus primeros minutos, se basan en mediciones precisas de lo que contiene nuestro universo actual. Si bien no las tenemos en cuenta en nuestra vida diaria y tal vez las consideremos extrañas, no son ficción, sino hechos que nos rodean. Así pues, las huellas de los agujeros negros cuya existencia fue predicha por la teoría general de Einstein, han sido observadas en el universo. Recientemente, estos también han sido observados con precisión en el siglo XXI y ya no son una simple posibilidad predicha por teorías científicas como la de Einstein. El bosón de Higgs fue observado en el siglo XXI en el colisionador de hadrones, así como otras partículas cuánticas de la física moderna que comenzó con la teoría

---

<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *Los tres primeros minutos del universo*, págs. 145-47. Steven Weinberg (3/5/1933) es un físico teórico que recibió el premio Nobel en 1979.

<sup>2</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, pág. 25.

cuántica de Planck, la teoría de la relatividad de Einstein y sus ecuaciones de la energía y la materia. Las cosas ya no son como la gente está acostumbrada a ellas. El concepto del tiempo y el espacio ya no es como era. El cuerpo del ser humano ya no es solamente cercano a los demás animales y plantas por su conexión con ellos por el mismo mapa genético formado al principio del surgimiento de la vida terrestre, sino que el ser humano se ha vuelto cercano a cada roca, piedra, trozo de hierro y a todo elemento de materia, aunque éste no contenga ningún cuerpo vivo. Todo está compuesto de leptones y de hadrones que a su vez están formados por quarks.

Hoy los cosmólogos y los físicos teóricos pueden decir —con un buen grado de confianza: que teóricamente hemos viajado lo más lejos posible hasta el comienzo del universo. Hemos predicho los estados posibles del universo en el que vivimos, hemos visto cómo se han formado los hadrones, los leptones y sus antipartículas a partir de la energía, cómo se han aniquilado dejando una de cada mil millonésima de partes de la materia o hadrones y leptones, cómo se han formado las cuatro fuerzas del universo, la gravitatoria, la electromagnética, la nuclear fuerte y la débil, luego los núcleos de los átomos de hidrógeno y helio, luego los átomos livianos como los átomos de hidrógeno, helio y litio, elementos que se reagruparon en nubes gigantes de gas en movimiento y rotación cuyas temperaturas se elevaban hasta el punto de fusión del núcleo. De esta manera se formaron reactores nucleares gigantes llamados estrellas donde se cocinaron los demás elementos más pesados como el carbono y el hierro. Luego la estrella puede explotar después de agotar su combustible nuclear esparciendo estos elementos en el universo y formando parte de los planetas o las estrellas de la siguiente generación. Así, hasta formarse finalmente el universo actual que vemos.

Todo esto pueden decir los cosmólogos, pero —también científicamente— se puede decir: que todo lo que observamos y todas las leyes que hemos descubierto solamente describen un sitio del universo en el que estamos. En otros términos: que la región observada en la que vivimos y llamamos universo es solo una porción del universo. Las propiedades que hemos observado y las leyes que hemos formulado solo reflejan lo que sucede en esta región que podemos imaginar en el universo como a un bloque de hielo flotando en uno de los océanos de la Tierra. Además, también hay un comienzo del universo completamente velado para nosotros que no se puede observar ni se puede conocer con todos sus detalles. Lo que se propone sobre este tema son apenas simples posibilidades e hipótesis.

«Al seguir esta descripción de los tres primeros minutos, el lector quizá experimente la sensación de que los científicos tienen un exceso de confianza. Tal vez tenga razón. Sin embargo, no creo que la mejor manera de promover el avance científico sea mantener un espíritu abierto a rajatabla. A menudo es necesario olvidar las propias dudas y seguir las consecuencias de nuestros supuestos dondequiera nos conduzcan: lo importante no es estar libre de prejuicios teóricos, sino tener los prejuicios teóricos correctos. Y siempre, la prueba a la que debe someterse todo preconcepto teórico reside en aquello a lo cual conduce. El modelo corriente del Universo primitivo ha registrado algunos éxitos y brinda un marco teórico coherente para futuros programas experimentales. Esto no significa que sea verdadero, pero sí significa que merece ser tomado en serio.

Sin embargo, hay una gran incertidumbre que pende como una nube oscura sobre el modelo corriente. Subyacente en todos los cálculos descritos en este capítulo está el principio cosmológico, el supuesto de que el Universo es homogéneo e isótropo; (por “homogéneo”, queremos significar que el Universo presenta el mismo aspecto a todo observador que sea arrastrado por la expansión general del Universo, dondequiera que este observador pueda estar situado; por “isótropo”, queremos significar que el Universo presenta el mismo aspecto en todas las direcciones para un observador semejante). Sabemos por observación directa que el fondo de radiación cósmica de microondas es altamente isótropo a nuestro alrededor, y de esto inferimos que el Universo ha sido altamente isótropo y homogéneo desde que la radiación salió del estado de equilibrio con la materia, a una temperatura de unos 3.000 K. Sin embargo, no tenemos ninguna prueba de que el principio cosmológico sea válido para épocas anteriores.

Es posible que el Universo fuera inicialmente no homogéneo y anisótropo, pero posteriormente se haya homogeneizado a causa de las fuerzas de fricción ejercidas por las partes del Universo en expansión unas sobre otras. Tal modelo «mixto» ha sido defendido particularmente por Charles Misner, de la Universidad de Maryland. Hasta es posible que el calor generado por la homogeneización e isotropización friccional del Universo sea el causante de la enorme proporción actual de mil millones a uno de los fotones a las partículas nucleares. Sin embargo, hasta donde alcanza mi conocimiento, nadie puede decir por qué el Universo



habría de tener un grado inicial específico de ausencia de homogeneidad y de anisotropía, y nadie sabe cómo calcular el calor producido por su homogeneización.

En mi opinión, la respuesta apropiada a tales incertidumbres no es (como creen algunos cosmólogos) desechar el modelo corriente, sino más bien tomarlo muy en serio y desarrollar totalmente sus consecuencias, aunque sólo sea con la esperanza de hallar una incompatibilidad con la observación. Ni siquiera es claro que una gran anisotropía y falta de homogeneidad iniciales modificasen mucho la historia presentada en este capítulo. Podría ser que el Universo se haya homogeneizado en los primeros segundos; en ese caso, la producción cosmológica de helio y deuterio podría calcularse como si el principio cosmológico hubiera sido siempre válido. Aun si la anisotropía y la ausencia de homogeneidad hubiesen persistido más allá de la era de la síntesis del helio, la producción de helio y deuterio en todo grumo en expansión uniforme sólo dependería del ritmo de expansión dentro del grumo, y no sería muy diferente de la producción calculada en el modelo corriente. Hasta podría ser que todo el Universo sujeto a nuestra mirada cuando remontamos todo el camino de vuelta a la época de la nucleosíntesis sólo sea un grumo homogéneo e isótropo dentro de un universo más grande no homogéneo y anisótropo.

La incertidumbre que rodea al principio cosmológico se hace realmente importante cuando miramos retrospectivamente hacia el comienzo mismo o hacia el fin futuro del Universo. Seguiré apoyándome en este principio en la mayor parte de los dos últimos capítulos. Sin embargo, debe admitirse siempre que nuestros modelos cosmológicos sencillos pueden describir sólo una pequeña parte del Universo o una parte limitada de su historia».<sup>1</sup>

Es más, Steven Weinberg va más allá al suponer la posibilidad de que nos demos cuenta en el futuro que lo que hoy consideramos leyes universales de la física sean en realidad leyes construidas y basadas en accidentes históricos como la dirección de la rotación de los planetas del sistema solar alrededor del Sol causada por la dirección de la rotación de las nubes de gas y polvo a partir de la cual se formaron el Sol y los planetas. Pues esta nube rotaba en esta dirección y

---

<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *Los tres primeros minutos del universo*, págs. 119-121.

por eso los planetas giran en esta dirección. Este es un evento histórico y no una ley física.

«Por supuesto, cualquier determinismo que sobreviva en principio no nos ayuda mucho cuando tenemos que lidiar con sistemas reales que no son simples, como el mercado de valores o la vida en la tierra. La intrusión de accidentes históricos establece límites permanentes a lo que podemos esperar explicar. Cualquier explicación de las formas de vida actuales en la tierra debe tener en cuenta la extinción de los dinosaurios hace sesenta y cinco millones de años, lo cual actualmente se explica por el impacto de un cometa, pero nadie podrá explicar por qué ocurrió que un cometa golpeará la tierra justo en ese momento. La esperanza más extrema para la ciencia es que podremos rastrear las explicaciones de todos los fenómenos naturales hasta las leyes finales y los accidentes históricos.

La intrusión de accidentes históricos en la ciencia significa también que debemos tener cuidado con el tipo de explicaciones que exigimos de nuestras leyes finales. Por ejemplo, cuando Newton propuso por primera vez sus leyes de movimiento y gravitación, se planteó la objeción de que estas leyes no explicaban una de las regularidades sobresalientes del sistema solar, que todos los planetas giran alrededor del sol en la misma dirección. Hoy entendemos que esto es una cuestión de historia. La forma en que los planetas giran alrededor del sol es una consecuencia de la forma particular en que el sistema solar se condensó en un disco giratorio de gas. No esperaríamos poder deducirlo solo de las leyes del movimiento y la gravitación. La separación de la ley y la historia es un asunto delicado, uno que aprendemos a hacer continuamente a medida que avanzamos.

No solo es posible que lo que ahora consideramos condiciones iniciales arbitrarias puedan deducirse en última instancia de las leyes universales —sino que también es posible que los principios que ahora consideramos leyes universales acaben convirtiéndose en accidentes históricos. Recientemente, varios físicos teóricos han estado jugando con la idea de que lo que generalmente llamamos universo, la nube de galaxias en expansión que se extiende en todas las direcciones durante al menos decenas de miles de millones de años luz, es simplemente un subuniverso, una pequeña parte de un

megauniverso mucho más grande que consta de muchas de esas partes». <sup>1</sup>

### **Poco después del comienzo:**

Las leyes de la física son incapaces de describir el estado del universo antes de los  $10^{-43}$  segundos, a excepción de lo que proponen algunos teóricos de la teoría de cuerdas. Por eso la siguiente descripción se referirá al estado del universo después de ese instante, incluso después de un período de tiempo suficiente para que el universo se enfríe y permita que las piezas que conocemos de los átomos se formen, luego continuaremos con la descripción hasta el momento presente. Debemos tener en cuenta que esta descripción no es sino información basada en ecuaciones matemáticas, en datos de observación y medición de nuestro universo actual, en el que hemos observado también algunos acontecimientos del pasado reciente y lejano. Cada vez que miremos en las profundidades del universo veremos los acontecimientos más antiguos del tiempo; porque como sabemos, viajan a una velocidad limitada, aunque fuera a la velocidad de la luz, por eso nos llegan después del momento en que ocurrieron, con una demora que aumenta cuanto más lejos estén de nosotros.

Narraremos nuestra historia como ocurrió con una serie de acontecimientos, desde justo después del comienzo hasta ahora. Los cosmólogos no la conocieron ni la leyeron a medida que avanzaba, sino que la leyeron y conocieron de una forma más parecida a leer un libro desde su final hasta su comienzo. Tal vez esta lectura inversa requiera la lectura de partes que caen en la mitad del libro; por el motivo que previamente hemos explicado, que los acontecimientos, cuando más lejos estén de nosotros, más tarde llegarán.

En la física teórica hemos llegado a una conclusión, según la cual: en el comienzo o antes de los  $10^{-43}$  segundos, es decir, dentro del tiempo de Planck, el universo era tan pequeño que para que los físicos entiendan cómo se comportaba necesitan una teoría y una ecuación que combine la teoría general de la relatividad de Einstein que describe el universo y los objetos grandes del universo como las estrellas y los planetas, con una teoría cuántica de Planck que describe los objetos minúsculos como los fotones y los electrones.

---

<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *El sueño de una teoría final*, págs. 37-38.

«A esta temperatura pasaría todo género de cosas extrañas. No solamente las fuerzas gravitacionales habrían sido fuertes y la producción de partículas por campos gravitacionales copiosa, sino que la idea misma de “partícula” no habría tenido aún ningún sentido. El “horizonte”, la distancia más allá de la cual es imposible haber recibido ninguna señal, habría sido en ese tiempo más cercano que una longitud de onda de una partícula típica en equilibrio térmico. Hablando vagamente, ¡cada partícula sería casi tan grande como el universo observable!».<sup>1</sup>

Hasta ahora, la teoría del todo, o la ecuación que describe lo que es muy grande (el universo) y lo que es muy pequeño (las partículas cuánticas) no existe en una forma completamente aceptada por los físicos teóricos y los cosmólogos. Así pues, está la teoría M, que es el borrador de una teoría y que talvez necesite algunas modificaciones y pasar pruebas para ser verificada. Hasta ahora, sigue siendo en teoría una ecuación bien demostrada matemáticamente. Hablaremos luego de la teoría M o teoría de supercuerdas.

«Entender el comportamiento del espacio, el tiempo, la materia y la energía desde el Big Bang hasta hoy es uno de los grandes triunfos del pensamiento humano. Si buscamos una explicación completa de los sucesos de los primeros momentos, cuando el universo era más pequeño y caliente de lo que lo ha sido después, hemos de hallar la manera de que las cuatro fuerzas conocidas de la naturaleza —la gravedad, el electromagnetismo, y las fuerzas nucleares débil y fuerte— hablen entre sí, se unifiquen y lleguen a ser una sola metafuerza. También deberemos encontrar el modo de reconciliar dos ramas de la física actualmente incompatibles: la mecánica cuántica (la ciencia de lo pequeño) y la relatividad general (la ciencia de lo grande).

Espoleados por el feliz matrimonio de la mecánica cuántica y el electromagnetismo a mediados del siglo XX, los físicos se pusieron en marcha enseguida para combinar la mecánica cuántica y la relatividad general en una teoría única y coherente de la gravedad cuántica. Aunque hasta ahora han fracasado todos, ya sabemos dónde están los principales obstáculos: en la “era Planck”, la fase cósmica de hasta  $10^{-43}$  segundos (una diez millonésima-

---

<sup>1</sup> Fuente: Weinberg, *Los tres primeros minutos del universo*, pág. 146.

billonésima-billonésima-billonésima de segundo) después del comienzo.

Como la información no puede viajar a una velocidad superior a la de la luz,  $3 \times 10^8$  metros por segundo, un observador hipotético situado en cualquier lugar del universo durante la era Planck no podría ver más allá de  $3 \times 10^{-35}$  metros (tricentésima mil millonésima-billonésima-billonésima parte de un metro).

El físico alemán Max Planck, que da nombre a estos tiempos y distancias inconcebiblemente pequeños, propuso en 1900 la idea de “energía cuantificada”; se le considera el padre de la mecánica cuántica. De todos modos, que nadie se preocupe de momento por la vida cotidiana. El choque entre la mecánica cuántica y la gravedad no plantea problemas prácticos en el universo contemporáneo. Los astrofísicos aplican los principios y las herramientas de la relatividad general y la mecánica cuántica a problemas completamente distintos. Pero al principio, durante la era Planck, lo grande era pequeño, por lo cual debió de haber alguna clase de boda de penalti entre las dos. Pero, ay, como las promesas intercambiadas durante la ceremonia siguen siéndonos esquivas, ninguna ley (conocida) de la física describe con suficiente solidez cómo se comportó el universo durante la breve luna de miel, antes de que su expansión obligara a lo muy grande y lo muy pequeño a separarse. Al final de la era Planck, la gravedad se libró de las otras fuerzas de la naturaleza, todavía unificadas, y alcanzó una identidad independiente muy bien descrita por las teorías actuales. Cuando el universo envejeció y superó los  $10^{-35}$  segundos, continuó expandiéndose y enfriándose, y lo que quedaba de las antaño unificadas fuerzas se dividió entre la fuerza electrodébil y la fuerza nuclear fuerte. Más adelante, la fuerza electrodébil se escindió entre las fuerzas electromagnética y nuclear débil, lo que dejó al descubierto cuatro fuerzas familiares y diferenciadas:

la fuerza débil que controla la desintegración radiactiva,

la fuerza fuerte que une las partículas de cada núcleo atómico,

la fuerza electromagnética que mantiene juntos a los átomos en las moléculas,

y la gravedad que sujeta la materia en grandes cantidades.

Para cuando el universo hubo envejecido hasta superar la billonésima de segundo de vida, sus fuerzas transformadas, junto con otros episodios críticos, ya habían conferido al cosmos sus propiedades fundamentales, cada una digna de su propio libro».<sup>1</sup>

Podemos resumir lo que nos interesa de la historia del universo que se inició justo después del comienzo de la siguiente manera:

Después del Big Bang disponemos de un universo caliente que, después de enfriarse un poco durante unas fracciones de segundo se convirtió en leptones, quarks y sus antipartículas, además de bosones y fotones. Pero los quarks y los leptones superan a sus antipartículas en una por cada mil millones, es decir que hay una superioridad de la materia sobre la antimateria. Esta superioridad es la causa de la existencia de las estrellas y los planetas, y de la existencia de nuestros cuerpos también.

Después de una fracción de millonésima de segundo el universo se enfrió más y permitió que los quarks se unan y se combinen. Así pues, los quarks se unieron unos con otros formando partículas de materia más pesadas que los leptones llamadas hadrones (como los protones y los neutrones). Frente a esto se formaron antihadrones, pero también con la misma proporción que los quarks y antiquarks, o sea, con una proporción de uno cada mil millones en favor de los hadrones, o en favor de la materia sobre la antimateria. Con la continua expansión del universo, su enfriamiento y la energía de los fotones disminuyendo en consecuencia, los fotones ya no tenían suficiente energía para producir hadrones y antihadrones. El resultado fue que solo quedó un excedente de materia, es decir, un hadrón por cada mil millones de hadrones aniquilados en favor de mil millones de fotones de menor energía que antes, como resultado de la expansión del universo (la materia y la energía) entre el primer segundo y el final del segundo segundo desde el comienzo del Big Bang.

Pero en este tiempo, el calor del universo y, por ende, la energía de los fotones, fue suficiente para producir electrones y positrones (antielectrones). Después de que el universo (la materia y la energía) continuó con más expansión y enfriamiento, alcanzó una temperatura inferior a la temperatura umbral de los electrones, y la energía de los fotones ya no es suficiente para producir electrones y positrones. Con ellos ocurrió lo que ocurrió antes con los hadrones, se completó el proceso de aniquilación de la materia (los electrones) y la

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, págs. 17-18.

antimateria (los positrones) y quedó un excedente de materia que como dijimos antes, fue de uno por cada mil millones. Por lo tanto, quedó un electrón por cada mil millones de pares de electrones y positrones que se aniquilaron.

Ahora en el universo tenemos hadrones (protones y neutrones) y electrones, que son la infraestructura de los átomos. Con el continuo enfriamiento, en los primeros minutos, el universo permitió que los hadrones se unan entre sí y que al colisionar formaran núcleos de hidrógeno, helio y algunos núcleos de otros elementos livianos como el hidrógeno pesado.

Después de cientos de miles de años, con el universo más frío, se alcanza una temperatura menor a los tres mil Kelvin. Esto permitió la formación de átomos de hidrógeno y helio a partir de los núcleos y los electrones que flotaban libres en el universo y que previamente se habían formado como explicamos. De esta manera, el universo se volvió transparente, permitiendo la visión después de que los electrones se enlazaran en los átomos y los fotones comenzaran a moverse con libertad una vez que los electrones salieron de su camino. En esta etapa hemos llegado al nacimiento del universo físico que observamos. En cuanto a los otros elementos, aún no han cesado de producirse y cocinarse continuamente en un proceso de quema nuclear de hidrógeno y helio, de reestructuración y formación de átomos dentro de las estrellas en combustión o explosión.

«El Universo seguirá expandiéndose y enfriándose, pero durante 700.000 años no ocurrirá nada de mucho interés. Por entonces, la temperatura caerá al punto en que puedan formarse núcleos y átomos estables».<sup>1</sup>

«A medida que se producía la expansión, iba disminuyendo la energía transportada por cada fotón. A la larga, más o menos cuando el joven universo cumplió trescientos ochenta mil años, la temperatura disminuyó por debajo de los 3000 grados, con el resultado de que protones y núcleos de helio podían capturar electrones de manera permanente, con lo cual introducían átomos en el universo. En eras anteriores, cada fotón había tenido energía suficiente para descomponer un átomo recién formado, pero ahora

---

<sup>1</sup> Fuente: Steven Weinberg, *Los tres primeros minutos del universo*, pág. 155.

los fotones habían perdido esta capacidad gracias a la expansión cósmica».<sup>1</sup>

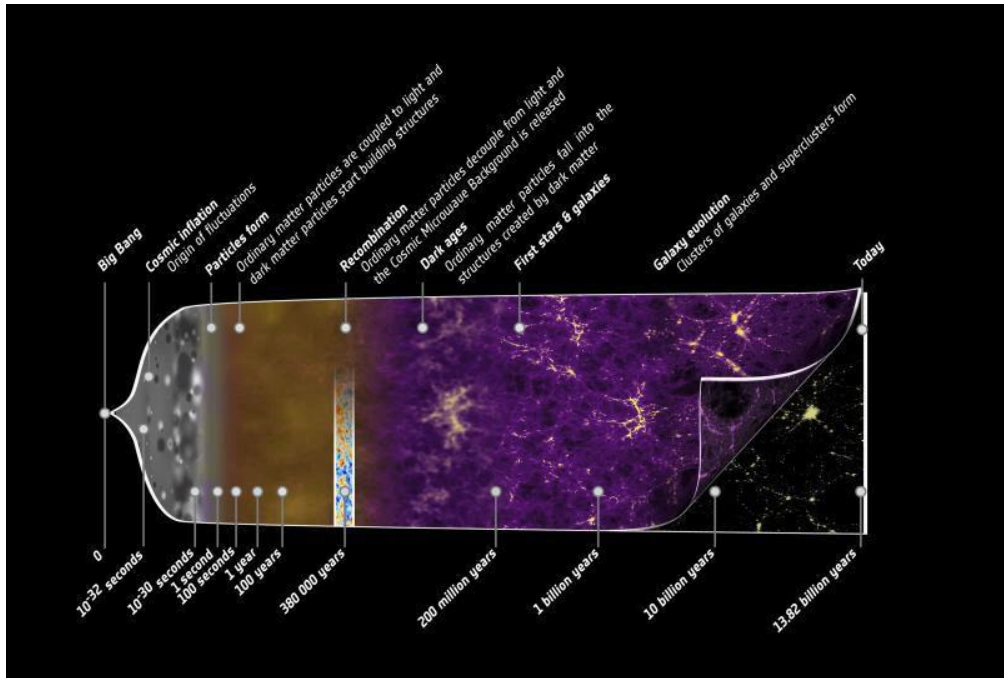


Ilustración 29: Etapas del surgimiento del universo, comenzando por el Big Bang hasta el presente<sup>2</sup>

Fuente: Agencia Espacial Europea ESA

## La antimateria:

Después de la teoría de la relatividad especial de Einstein, del principio de equivalencia y de la teoría de la mecánica cuántica, Paul Dirac, que fue uno de los colaboradores en la teoría de la mecánica cuántica, encontró al calcular los niveles de energía, que, así como los resultados matemáticos daban positivo también daban resultados de energía negativa. Este resultado negativo que descubrió Dirac no tenía una explicación precisa, excepto que era como un hoyo

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith. *Orígenes*, pág. 27.

<sup>2</sup> Fuente: Agencia Espacial Europea. Image: *The history of structure formation in the universe*. ESA - C. Carreau. Satellite: Planck. 21 March 2013.  
<http://sci.esa.int/planck/51561-the-history-of-structure-formation-in-theuniverse/>



que podía ocultar al electrón si éste caía dentro de él. En 1932, Carl Anderson<sup>1</sup> descubrió, mientras observaba la radiación cósmica, una partícula que tenía la masa del electrón, pero de carga positiva llamada positrón o antielectrón, y este era el hoyo del electrón que, al caer en él, ocultaba a ambos.

De esta manera comenzó la etapa de los descubrimientos de partículas de antimateria, donde posteriormente, se descubrieron otras antipartículas.

Las antipartículas tienen la misma masa que su correspondiente partícula de materia, pero por lo general<sup>2</sup> tienen una carga opuesta, y en algunos casos las piezas de la antipartícula (los quarks) llevan carga opuestas a las piezas de la partícula de materia, como en el neutrón, que es de signo neutro.

El electrón: lleva signo negativo, y el antielectrón o positrón lleva signo positivo.

El protón: lleva signo positivo y el antiprotón lleva signo negativo.

El neutrón: no lleva signo negativo ni positivo, e igualmente el antineutrón. Sin embargo, ambos están formados por quarks que tienen cargas opuestas unos con otros.

Si la antimateria choca con la materia, ambas se aniquilan liberando una gran cantidad de energía. Del mismo modo, los fotones de alta energía, como los fotones de rayos gamma, pueden transformarse su enorme energía en una partícula de materia y una partícula de antimateria, como los electrones y los positrones, dentro del marco de la ley de Einstein:  $E = mc^2$ .

Al comienzo de la formación del universo, los fotones tenían una enorme energía. Por eso los pares de partículas de materia y antimateria continuamente aparecían y se aniquilaban dejando fotones de alta energía que luego, de la misma manera, volverían a repetir el ciclo.

Un equipo de investigadores logró la síntesis de átomos de antihidrógeno, aunque no pudieron conservarlos sino una mínima fracción de segundo, puesto que la antimateria no puede conservarse dentro de un recipiente de materia;

---

<sup>1</sup> Carl Anderson (1905 - 1991), fue un astrónomo y físico estadounidense.

<sup>2</sup> El neutrón, a pesar de tener carga neutra, también tiene su contraparte que también tiene carga neutra.

porque juntas, ambas se aniquilan. El modo de conservar la antimateria es reteniéndola dentro de las dos paredes de un campo magnético fuerte, pero este campo no impide que los átomos de materia lo penetren. Por lo tanto, mientras esté rodeada de materia, la vida de la antimateria sintética es corta.

Sigue habiendo una cuestión muy importante sobre la antimateria, y es que el modelo estándar supone que el universo material se formó como resultado de la preponderancia de las partículas de materia en una proporción de una por cada mil millones al comienzo de la formación del universo. No se encuentra ninguna causa que justifique esta preponderancia. Por eso, sería muy lógico suponer que existe antimateria en uno de los confines del universo, tal vez en un rincón lejano de la materia que observamos. Puesto que, si la antimateria estuviera presente dentro del alcance de la materia, y hubiera un choque entre un bloque de materia y otro de antimateria del tamaño de una estrella, la energía generada según la ley de Einstein  $E = mc^2$  por su aniquilación sería enorme, tal vez se pueda estimar equivalente a la energía de millones de estrellas.

Una energía de esta magnitud liberada de una vez, inevitablemente podría ser observada, aunque fuera en las galaxias más lejanas, especialmente con los grandes avances de la astronomía. Entonces, si hay antimateria presente, debería estar en otro rincón del universo, no en un rincón donde estén los cúmulos de galaxias de materia que vemos, conocemos y en los que vivimos.

«Con todo, actualmente el universo parece inquietantemente desequilibrado. Esperamos que las partículas y las antipartículas existan en igual número, pero nos encontramos con un cosmos dominado por las partículas corrientes, que parecen la mar de felices sin sus antipartículas. ¿El desequilibrio se explica mediante ciertas bolsas ocultas de antimateria en el universo? Durante el universo temprano, ¿se violó alguna ley de la física (o regía alguna ley física desconocida), lo cual decantó para siempre el equilibrio a favor de la materia con respecto a la antimateria? Tal vez no conozcamos nunca las respuestas a estas preguntas».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, pág. 65.

## **La materia oscura:**

La tierra gira alrededor del Sol con una trayectoria determinada y una velocidad determinada. Lo que determina la velocidad en esta trayectoria es la fuerza de gravedad, que es una fuerza que los cuerpos ejercen unos sobre otros. Su efecto se manifiesta con claridad en cuerpos grandes; porque se acumula y crece con el aumento de la masa. Sus leyes fueron elaboradas por el famoso físico Newton, pero para los físicos fue una fuerza misteriosa hasta que la teoría general de la relatividad de Einstein la explicó como un resultado de la curvatura del tejido cósmico o del espacio-tiempo, donde esta curvatura del tejido espacio-tiempo depende de la masa del cuerpo.

Supongamos que el Sol tiene una masa mucho mayor que la de ahora, el tejido cósmico se curvará en mayor medida, y, por consiguiente, la Tierra, con su órbita actual y velocidad actual saldrá de su órbita actual cayendo en dirección al Sol debido a la fuerza de gravedad. Para que la Tierra se libere de este destino debería girar con una velocidad mayor, para que el momento de inercia la mantenga en la misma órbita. Así mismo, si suponemos que la Tierra se mueve con una velocidad mayor que la velocidad actual y que su velocidad es suficiente como para escapar de la gravedad del Sol —o sea, que alcanza la velocidad de escape—, entonces saldrá de su órbita, alejándose del Sol. Para evitar que la Tierra acelerada escape de su órbita alejándose del Sol, la masa del Sol debe aumentar lo suficiente como para que su gravedad impida que la Tierra escape de su órbita alejándose del Sol.

Lo anterior está basado en la ley de gravitación de Newton. Así como se aplica a la Tierra se aplica a las galaxias, tal como el efecto gravitatorio de la masa de una galaxia sobre las estrellas y los planetas que contiene, o el efecto de la masa de un cúmulo sobre las galaxias, o el efecto gravitatorio de la masa de una galaxia sobre otra galaxia.

Desde los años treinta del siglo XX las observaciones han documentado, en el movimiento de galaxias de algunos cúmulos galácticos, un exceso de velocidad que supera la velocidad que permite a ese cúmulo galáctico ejercer la fuerza de atracción. Es decir, que esas galaxias se movían con una velocidad mayor a la velocidad de escape, aunque permanecían en sus órbitas. Esto significa que hay una gravedad que les impide escapar o que las hace moverse a esta velocidad. Hasta el momento presente, las observaciones reiteradas de esto han verificado que está presente en el universo, alrededor nuestro y a gran

escala, pues muchos cúmulos galácticos confirman que hay una gran fuerza de atracción que hace que las galaxias se muevan a una velocidad mayor. Estos cúmulos no permanecerían como están si no fuera por la presencia de esta fuerza gravitatoria que impide que estos cúmulos se dispersen y se fragmenten por el cosmos después de que sus galaxias han superado la velocidad de escape, dentro de los límites del alcance gravitatorio de la materia observable de los cúmulos galácticos. También se ha observado una fuerza de gravedad adicional a la que proporciona la materia visible en las galaxias espirales.

La conclusión a la que han llegado los astrónomos por las observaciones, es que hay una fuerza de gravedad abundante en el universo que no se puede observar. Algunos astrónomos la han atribuido a la llamada materia oscura que no interactúa normalmente con la materia corriente o que interactúa muy débilmente, ya que no puede ser observada, pero afecta a la materia corriente por medio de la fuerza de gravedad que genera.

Por lo tanto, tenemos una fuerza de gravedad cuya causa es manifiestamente invisible y desconocida para los astrónomos y los físicos, por lo menos hasta ahora.

Algunos físicos —en un principio— habían rechazado esto considerando que las leyes de Newton eran completamente incorrectas y que necesitaban modificarse con respecto a tamaños enormes como los de las galaxias y los cúmulos galácticos, siendo que hay grandes distancias entre las estrellas de las galaxias, tal como las distancias entre las galaxias de los cúmulos galácticos. Pero esta modificación a las leyes de Newton no tuvo éxito al explicar de forma correcta y aceptable la fuente de esta fuerza de gravedad adicional. Además hay evidencia que confirma la existencia de materia oscura o de una fuerza gravitatoria adicional a la gravedad que ejerce la materia conocida —y al mismo tiempo la validez de las leyes de Newton—, que es, que el universo necesitó, al comienzo de su aparición, una fuerza de gravedad mayor que la fuerza de gravedad que ejerce la materia conocida, para que se puedan formar los cúmulos de galaxias y las galaxias, sin que la materia del universo naciente se dispersara al comienzo de su aparición.

«Durante el primer medio millón de años posteriores al Big Bang, un simple instante en los catorce mil millones de años de historia cósmica, la materia del universo ya había comenzado a fusionarse en los grumos que acabarían siendo los cúmulos y los

supercúmulos de galaxias. Pero el cosmos estaba expandiéndose desde el principio, y durante el siguiente medio millón de años duplicaría su tamaño. Así pues, el universo responde a dos fenómenos que compiten entre sí: la gravedad quiere que el material se coagule, pero la expansión quiere diluirlo. Si hacemos el cálculo, deducimos enseguida que la gravedad de la materia corriente no podía ganar esta batalla por sí sola. Necesitaba la ayuda de la materia oscura, sin la cual nosotros viviríamos —en realidad no viviríamos— en un universo sin estructura: nada de cúmulos, galaxias, estrellas, planetas ni personas. ¿Cuánta gravedad de la materia oscura necesitaba? Seis veces la aportada por la propia materia corriente. Este análisis no deja margen para los pequeños términos correctores de la MOND en las leyes de Newton: no nos dice qué es la materia oscura, sino sólo que sus efectos son reales y que, por mucho que lo intentemos, no podemos atribuir el mérito a la materia corriente».<sup>1</sup>

Frente a la hipótesis de la existencia de la materia oscura para explicar la fuerza de gravedad adicional o la hipótesis de que las leyes de Newton y su ajuste son inválidas para tamaños enormes, está también la teoría de los múltiples universos que planteó Hugh Everett.<sup>2</sup> Esta teoría ahora ha cobrado bastante resonancia en la comunidad de científicos, especialmente después de que se planteara con demostración matemática la teoría de supercuerdas y la teoría M, y se planteara la existencia de otras dimensiones además de las cuatro dimensiones conocidas que se pueden percibir (las tres dimensiones del espacio y la dimensión del tiempo). Científicamente, si hubiera un universo fantasma, invisible para nosotros y paralelo al nuestro, es posible que haya un efecto de este universo sobre el nuestro a través de la fuerza de gravedad, por ejemplo. Pues es posible suponer que una cuerda de fuerza gravitatoria —o partícula gravitón— esté libre y desconectada del tejido cósmico o la membrana en la que vivimos, y por lo cual pueda circular de un universo a otro. Esto significa que la existencia de un universo paralelo al nuestro es suficiente para explicar una fuerza de gravedad de fuente desconocida que cause un aumento en la velocidad del movimiento de las galaxias en los cúmulos galácticos.

«En esta interpretación, viviríamos en una membrana, pero habría otra membrana “sombra” en sus proximidades. Como la luz

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, pág. 38.

<sup>2</sup> Hugh Everett (1930 - 1984), físico estadounidense. Fue el primero en proponer la teoría de los múltiples universos demostrándola matemáticamente.

estaría confinada en las membranas y no se propagaría en el espacio entre ellas, no podríamos ver el universo “sombra”, pero notaríamos la influencia gravitatoria de su materia. En nuestra membrana, parecería que dicha influencia es debida a fuentes realmente “oscuras”, en el sentido de que la única manera de detectarlas sería a través de su gravedad. De hecho, para explicar la velocidad con que las estrellas giran alrededor del centro de nuestra galaxia, parece que tenga que haber mucha más masa que la que corresponde a la materia que observamos. La masa que falta podría proceder de algunas especies exóticas de partículas, como las WIMP (weakly interacting massive particles, partículas con masa ligeramente interaccionantes) o axiones (partículas elementales muy ligeras). En el contexto de los universos membrana, los planetas pueden girar alrededor de una masa oscura perteneciente a una membrana sombra porque la fuerza gravitatoria se propaga en las dimensiones adicionales.

No veríamos una galaxia sombra en una membrana sombra porque la luz no se propaga en las dimensiones adicionales, pero sí lo hace la gravedad. Por lo tanto, la rotación de nuestra galaxia podría ser afectada por materia oscura, materia que no podemos ver. Y quizás, contenga humanos sombra que se preguntan por la masa que parece faltar en su universo para explicar las órbitas de las estrellas sombra alrededor del centro de la galaxia sombra».<sup>1</sup>

### **La energía oscura:**

Durante el siglo XX, las observaciones astronómicas de un tipo de supernova —la supernova de tipo Ia que explota cuando una enana blanca alcanza la masa de 1.4 veces la masa del Sol— han aportado candelas cósmicas estándar a través de las cuales se pueden conocer las distancias cósmicas con precisión; porque este tipo de enanas blancas, cuando explotan y se transforman en supernovas, todas tienen el mismo resplandor y se apagan con el mismo ritmo, puesto que tienen casi la misma composición. Asimismo, todas explotan cuando alcanzan la misma masa, 1.4 veces la masa del Sol, dado que ésta representa la masa máxima de las enanas blancas. En efecto, ésta atrae los gases ricos en hidrógeno de la vieja estrella que la acompañaba, De este modo aumentan continuamente la densidad y la temperatura hasta alcanzar una

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, págs. 184-185, 188.

temperatura de más de diez millones de grados, dando lugar a la fusión nuclear de la toda enana blanca. La estrella se inflama y produce una gran explosión que desgarrar la estrella produciendo una supernova del tipo Ia.

En cuanto a lo que influye en el aumento o disminución de su brillo, pues es la distancia que lo separa del observador, o el alejamiento o proximidad de la supernova a él. Esto es lo que las convierte —como se mencionó anteriormente— en candelas estándar para determinar las distancias cósmicas con precisión. Por ejemplo: si conocemos la distancia que nos separa de una supernova y queremos medir la distancia entre nosotros y una segunda supernova que tiene un cuarto del brillo de la primera supernova, la distancia que nos separa de la segunda supernova es el doble de la distancia que nos separa de la primera supernova; porque el brillo es proporcional al cuadrado de la distancia. Esto significa también que, si nosotros conocemos la distancia entre nosotros y una supernova, podemos calcular el brillo de la supernova. Gracias a que las supernovas explotan continuamente en el universo que nos rodea, estas ya han aportado información precisa de las distancias cósmicas. Asimismo, su observación ha permitido establecer la velocidad de expansión del universo (la materia y la energía).

A fines del siglo XX, un equipo de investigadores que observaba supernovas determinó que una de las supernovas lejanas a nosotros era menos brillante de lo que se suponía que debía ser. Esto significa que el universo se expande a una velocidad mayor a la esperada, lo cual a su vez significa que hay una energía desconocida enorme y creciente que contrarresta a la gravedad de la masa de la materia cósmica y que empuja hacia una expansión acelerada.

Después de que se dispusiera de una herramienta precisa para medir distancias cósmicas, se hicieron mediciones de las distancias de las galaxias y una medición de sus velocidades de alejamiento, lo cual dio a conocer a los astrónomos que hay una gran energía desconocida que lucha contra la fuerza de gravedad de la materia en el universo y que participa eficazmente en la expansión continua del universo con una aceleración. Esta energía fue llamada energía oscura.

Con respecto al cálculo matemático, que depende de lo anterior y del resultado de las observaciones disponibles, los astrónomos pudieron conocer el valor de la diferencia  $\Omega_{\Lambda} - \Omega_{\text{M}} = 0.46$  más o menos  $0.03$ .

$\Omega_\Lambda$ : representa la tasa de densidad que la energía oscura aporta a la densidad crítica.

$\Omega_M$ : representa la densidad promedio de toda la materia existente del universo en relación con la densidad crítica.

La densidad crítica: es la densidad en la que la curvatura del universo es cero según las ecuaciones de Einstein.

En el universo observable, según las observaciones astronómicas, la densidad promedio de toda la materia que existe en el universo incluyendo la materia oscura —calculada a partir de la gravedad— en relación con la densidad crítica es aproximadamente **0.25**, es decir, que  $\Omega_M = 0.25$  aproximadamente.

Por la ecuación anterior podemos saber que el valor de  $\Omega_\Lambda$  es:

$$\Omega_\Lambda = \Omega_M + 0.46$$

$$\Omega_\Lambda = 0.46 (\pm 0.03) + 0.25 = 0.71 \text{ aproximadamente}$$

Es decir, que  $\Omega_\Lambda + \Omega_M = 0.96 \sim 0.99$ . Este número para algunos físicos y astrónomos es prácticamente igual a uno, lo cual significa que la curvatura del universo es cero.

Por las ecuaciones de la relatividad de Einstein sobre la forma del universo y su expansión o su inmovilidad, se puede conocer el valor de la densidad crítica de la materia del universo. La densidad crítica es la densidad de la materia del universo en la que la curvatura del espacio es cero. En cuanto a la densidad del universo medida realmente incluyendo la energía cósmica convertida en su equivalente de materia según la ecuación de Einstein  $E = mc^2$  se llama densidad real.

Si la densidad real es mayor que la densidad crítica, significa que el universo es de curvatura positiva como la superficie de una esfera, y también significa que, si nuestro universo está en expansión, terminará finalmente contrayéndose y su expansión no continuará para siempre.

Si la densidad real es menor que la densidad crítica, significa que el universo es de curvatura negativa como la superficie de un paraboloide



hiperbólico o como la montura de un caballo y su expansión continuará para siempre.

En cuanto a si el valor de la densidad real es igual al valor de la densidad crítica, significa que el universo es de curvatura cero, o digamos plano, y su expansión continuará, pero el ritmo de su expansión se irá frenando acercándose al cero, pero sin llegar nunca a cero.

Según los resultados anteriores, la proporción es de aproximadamente uno. Es decir, que la densidad real es igual a la densidad crítica, o sea, que el universo es de curvatura cero y es plano.

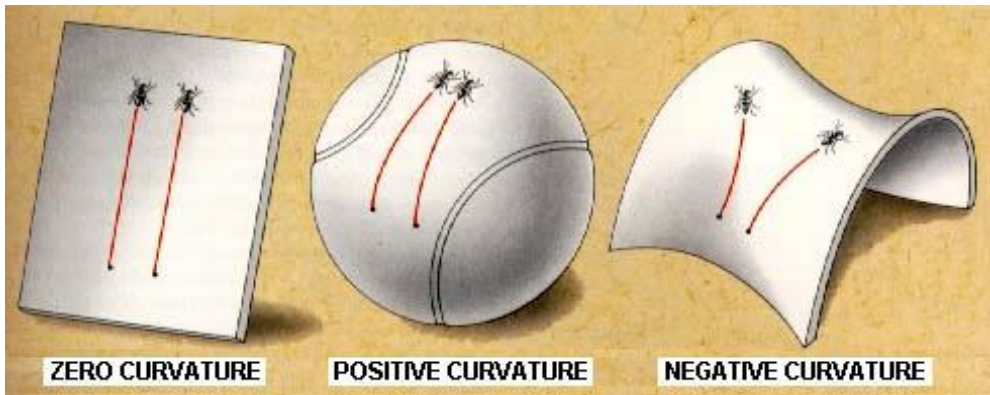


Ilustración 30: Modelos de Friedmann

Fuente: (A Journey Into Gravity and Spacetime – Wheeler, A.J.)

Además de lo aportado por las supernovas como se mencionó anteriormente, la observación de la radiación cósmica de fondo y el diseño de un mapa preciso de los puntos de heterogeneidad dentro de éste, mediante equipo avanzado transportado en globos y satélites a finales del siglo XX y a comienzos del siglo XXI, permitió a los científicos conocer el valor total de  $\Omega_{\Lambda}$  y  $\Omega_{M}$  cuyo valor es de aproximadamente **1.02**, con una diferencia de más o menos **0.02**. Si revisamos el resultado que aportan las supernovas, el valor de la diferencia entre ambas llega aproximadamente al mismo resultado, que en total es casi uno, lo cual significa:

Que la constante cosmológica en la ecuación de Einstein no es cero como se esperaba en el pasado, y que hay una energía desconocida, o como es llamada,

“oscura”, que representa a la inmensa mayoría de la energía que afecta al universo. Si se convirtiera en masa sería el mayor aportante de masa del universo.

Otra cuestión: es que el universo es de curvatura cero, es decir, plano.

«Los datos del WMAP ponen de manifiesto que las mayores desviaciones de la homogeneidad en la CBR abarcan un ángulo de aproximadamente un grado, lo que supone que  $\Omega_M + \Omega_\Lambda$  tiene un valor de 1.02 más/menos 0.02. Así pues, dentro de los límites de la precisión experimental, podemos llegar a la conclusión de que

$$\Omega_M + \Omega_\Lambda = 1, \text{ y que el espacio es plano.}$$

El resultado de las observaciones de supernovas Ia lejanas se puede expresar como

$$\Omega_\Lambda - \Omega_M = 0.46.$$

Si combinamos este resultado con la conclusión de que  $\Omega_M + \Omega_\Lambda = 1$ , vemos que

$\Omega_M = 0.27$  y  $\Omega_\Lambda = 0.73$ , con un margen de error porcentual pequeño en cada número. Como ya se ha señalado, se trata de las mejores estimaciones actuales de los astrofísicos para los valores de estos dos parámetros cósmicos clave, según los cuales la materia —tanto la corriente como la oscura— proporciona el 27% de la densidad total de energía del universo, y la energía oscura, el 73%. (Si preferimos pensar en el equivalente energético de la masa,  $E/c^2$ , entonces la energía oscura suministra el 73% de toda la masa)».<sup>1</sup>

Con respecto a la respuesta a la pregunta de dónde ha venido y viene la energía oscura, algunos físicos esperan que la mecánica cuántica sea garante de una explicación de esta cuestión; puesto que es en el espacio completamente vacío donde continuamente aparecen y desaparecen partículas hipotéticas, ya que, según el principio de incertidumbre de la mecánica cuántica, en el vacío hay fluctuaciones cuánticas, como anteriormente explicamos.

El espacio específico para la materia y la energía, crece a medida que aumenta la expansión de la materia y la energía, ya sea una porción mayor de

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, pág. 95.

espacio donde las galaxias con su movimiento distante y acelerado ocupan una porción mayor a medida que pasa el tiempo, o ya sea todo el espacio cósmico, que en el pasado fue minúsculo y comenzó su expansión con el Big Bang.

Suponiendo que la energía oscura provenga de las fluctuaciones cuánticas en el espacio vacío el resultado sería que, con la expansión del espacio, la energía oscura aumente en el espacio vacío que hay entre la materia, y la acompañe un aumento de la fragmentación de la materia y su dispersión en el universo. Como resultado de ello es de esperar que, en un universo plano, que tiene una constante cosmológica distinta de cero en la ecuación de la relatividad de Einstein, tienda a un aumento continuo de  $\Omega_{\Lambda}$  a expensas de  $\Omega_{\text{M}}$ , puesto que ambas mantienen una suma total de uno. Es acertado esperar que  $\Omega_{\text{M}}$  alcance un número lo más cercano posible a cero, y que  $\Omega_{\Lambda}$  alcance un número lo más cercano posible a uno, pero ello requeriría un abismal período de tiempo.

Teóricamente, la constante cosmológica puede ser muy grande. Ahora, si volvemos al comienzo de la formación del universo y suponemos que la constante cosmológica es mucho mayor de lo que es ahora —como teóricamente se espera— la densidad de la energía oscura será enorme. Esto significa que el valor de  $\Omega_{\Lambda}$  no necesitará todo este tiempo para superar el valor de  $\Omega_{\text{M}}$ , sino que el valor de  $\Omega_{\Lambda}$  será mucho mayor que el valor de  $\Omega_{\text{M}}$  en un período breve de la edad del universo, tal vez en algunos millones de años. Esto significa que el efecto creciente de la enorme cantidad de energía oscura, hará que la expansión del universo ocurra con una gran aceleración y lleve a la dispersión de la materia esparciéndola por el espacio de modo que no permitirá que se formen estrellas, planetas ni galaxias y no habrá ninguna vida en el universo. Esto significa que la constante cosmológica con su valor actual es adecuada para la aparición de la vida en el universo, y esto es una evidencia de que el universo está legislado para que la vida aparezca en él, porque las probabilidades de la constante cosmológica son demasiadas. Es inconcebible que por casualidad y sin un objetivo previo la constante cosmológica sea, según las observaciones cósmicas, mucho más pequeña de lo que se esperaría teóricamente y que, por ende, sea apropiada para formar galaxias, estrellas, planetas y para que surja la vida.

«La aplicación simple de la teoría cuántica a lo que llamamos “vacío” predice que las fluctuaciones cuánticas crearán energía oscura. Si contamos la historia desde esta perspectiva, la gran pregunta sobre la energía oscura parece ser la siguiente: ¿por qué tardaron tanto los cosmólogos en reconocer que esta energía ha de

existir? Por desgracia, los detalles de la situación real convierten esa pregunta en otra: ¿cómo es que los físicos de las partículas se equivocaron tanto? Los cálculos de la cantidad de energía oscura que acecha en cada centímetro cúbico dan un valor aproximadamente  $10^{120}$  veces superior al hallado por los cosmólogos en observaciones de supernovas y en la radiación cósmica de fondo. En situaciones astronómicas fuera de lo común, los cálculos que se revelan correctos con un margen de error de 10 se suelen considerar al menos temporalmente aceptables, pero nadie puede esconder un factor de  $10^{120}$  bajo la alfombra, ni siquiera una Pollyanna física. Si el espacio vacío real contuviese energía oscura en cantidades mínimamente parecidas a las propuestas por la física de las partículas, desde entonces el universo se habría hinchado hasta tener tanto volumen que nuestra cabeza jamás habría empezado a girar, pues una minúscula fracción de segundo habría bastado para extender la materia hasta una rarefacción inimaginable».<sup>1</sup>

En un intento por explicar la exactitud de la constante cosmológica, algunos físicos y astrónomos plantearon aquí los múltiples universos, con más de una forma, ya que hay hipótesis que dicen: que vivimos en un universo de una serie de múltiples universos —sin conexión entre ellos, pues cada uno de ellos tiene su propio espacio en particular— que se han formado por las muchas posibilidades y explosiones dentro de una entidad de dimensiones superiores. Aquí se puede imaginar que nuestro universo es el resultado de una de estas muchas posibilidades y explosiones, cuya mayoría se forma con una constante cosmológica que no permite la aparición de la vida, por lo cual no se sostiene el argumento presentado.

Pero esto sigue siendo una mera hipótesis, pues podemos decir que cada uno de los múltiples universos se origina en un universo superior, así que sus orígenes no son el mismo y esta imagen no sirve para resolver el problema de la probabilidad de la exactitud de la constante cosmológica. Además de que la misma hipótesis de los múltiples universos conduce a otras preguntas acerca de ellos, acerca de la posibilidad de que se afecten entre sí y de que las fluctuaciones cuánticas en el espacio sean un resultado de estos efectos.

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, págs. 54-55.

En general, es una hipótesis hasta ahora que representa una respuesta débil a lo demostrado en base a observaciones cósmicas reales, de que la constante cosmológica actual con este valor, es adecuada para el surgimiento de la vida, y, por ende, para la aparición de nuestros cuerpos. Si no tuviera este valor, sino uno mucho mayor como predijeron los principios teóricos, no habría aparecido la vida en este universo. Esto es una indicación de que hay una intención, de que la vida es intencional y que tiene un propósito. Con esto se demuestra la existencia de Dios.

«Como en el concepto “multiverso” la situación global se incrusta en dimensiones superiores, el espacio de nuestro universo sigue siendo totalmente inaccesible a cualquier otro, y viceversa. Esta falta de interacciones —ni siquiera teóricamente posibles— sitúa la teoría del multiverso en la categoría de hipótesis aparentemente no comprobables, y por tanto no verificables, al menos hasta que mentes más sabias descubran la manera de poner a prueba el modelo. En el multiverso, nacen universos nuevos en momentos completamente aleatorios, capaces de hincharse mediante inflación hasta constituir enormes volúmenes de espacio, y de hacerlo sin que ello afecte en lo más mínimo al infinito número de otros universos».<sup>1</sup>

Hay astrónomos que responden que este argumento se sostiene porque nosotros existimos aquí, es decir, que la cuestión está relacionada con el observador o el ser humano. O sea, que nuestra existencia restringe el valor de la constante cosmológica, pues, como nosotros existimos aquí y hemos realizado observaciones de la constante cosmológica, su valor actual ha cobrado importancia. Esta solución a la cuestión de la constante cosmológica se denomina principio antrópico o enfoque antrópico, pero en realidad, otorga a la existencia del hombre —que ha observado la constante cosmológica— una importancia en su medición por ser una solución al problema de la constante cosmológica. Pues ahora, según el principio antrópico o enfoque antrópico, la constante cosmológica y el universo quedarían sin valor sin la presencia del ser humano que la observa —como hemos explicado anteriormente en la mecánica cuántica. Por eso, el ser humano y su existencia son de una importancia mayor, ya que el universo no tiene ningún valor cognitivo o científico sin la presencia del observador (el ser humano). Así que el universo no puede tener ninguna existencia sin el ser humano. Esto significa que el ser humano es el primer

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, pág. 57.

propósito universal y mientras haya un propósito, habrá alguien detrás, una fuerza superior con un propósito, o dios.

«Sin embargo, supongamos que sólo en las regiones lisas se hubiesen formado galaxias y estrellas, y hubiese las condiciones apropiadas para el desarrollo de complicados organismos autorreproductores, como nosotros mismos, que fuesen capaces de hacerse la pregunta: ¿por qué es el universo tan liso? Esto constituye un ejemplo de aplicación de lo que se conoce como el principio antrópico, que puede parafrasearse en la forma “vemos el universo en la forma que es porque nosotros existimos”».<sup>1</sup>

Existe también otro modelo de los múltiples universos para resolver la problemática mencionada de la constante cosmológica llamado modelo ecpirótico, el cual depende de la teoría de supercuerdas o teoría M. Este modelo supone la existencia de múltiples universos en forma de láminas extendidas entre las cuales ocurren colisiones y que de cada colisión que ocurre, se produce un Big Bang en cada una de las láminas que chocan, y, por en consecuencia, un universo nuevo en cada una de ellas. Es natural, con la multiplicidad de universos que hay, que algunos de ellos sean productores de vida, en paralelo a la mayoría de otros universos que no son productores.

«Paul Steinhardt, de la Universidad de Princeton, que podría tomar algunas clases particulares sobre creación de nombres con gancho, ha elaborado un teórico “modelo ecpirótico” del cosmos en colaboración con Neil Turok, de la Universidad de Cambridge. Motivado por la sección de la física de las partículas denominada “teoría de cuerdas”, Steinhardt imagina un universo con once dimensiones, la mayoría de las cuales están “compactadas” —más o menos dobladas como un calcetín—, de modo que ocupan sólo cantidades de espacio infinitesimales. Algunas de las dimensiones adicionales tienen un tamaño y una importancia reales, pero no podemos percibir las porque permanecemos encerrados en las cuatro conocidas. Si suponemos que todo el espacio del universo llena una lámina fina e infinita (este modelo reduce las tres dimensiones espaciales a dos), podemos imaginar otra lámina, paralela, y luego figurarnos las dos acercándose y chocando. El choque produce el Big Bang, y cuando las láminas rebotan entre sí, la historia de cada una procede según pautas familiares, lo que da

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *Breve historia del tiempo*, pág. 114.

origen a las galaxias y las estrellas. A la larga, las dos láminas dejan de separarse y empiezan a acercarse de nuevo, lo que provoca otra colisión y otro Big Bang en cada lámina. Así pues, el universo tiene una historia cíclica, se repite a sí mismo —al menos en sus rasgos más generales— a intervalos de cientos de miles de millones de años. Como epirosis significa en griego ‘conflagración’ (recordemos la más conocida palabra pirómano), el “universo epirótico” recuerda a cualquiera que tenga el griego en la punta de la lengua el gran incendio que dio lugar al cosmos conocido.

Este modelo epirótico del universo tiene atractivo emocional e intelectual, aunque no el suficiente para conquistar el corazón y la mente de muchos compañeros cosmólogos de Steinhart. En todo caso, todavía no. Algo vagamente parecido al modelo epirótico, si no el modelo mismo, acaso ofrezca algún día el avance que los cosmólogos esperan actualmente en sus intentos de explicar la energía oscura. Incluso quienes apoyan el enfoque antrópico difícilmente se cerrarían en banda a una nueva teoría que les brindase una buena explicación para la constante cosmológica sin recurrir a un número infinito de universos, de los cuales el nuestro resulta ser uno de los afortunados».<sup>1</sup>

### Los múltiples universos:

Con lo mencionado se ha aclarado que hay problemáticas reales, o al menos, áreas difusas y confusas en la mecánica cuántica y en particular, en lo que se refiere a la probabilidad y la incertidumbre. No hay una respuesta convincente para todos por parte de la escuela de Bohr, de Heisenberg o de otros, acerca del destino de las otras posibilidades esperadas para la partícula o la onda, no registradas por la observación ni por el colapso de la función de onda. Para resolver esta problemática un estudiante de posgrado de la universidad de Princeton llamado Hugh Everett planteó la teoría de los múltiples universos.

«La importancia del trabajo de Everett, publicado en 1957, está en que fundamentó su teoría con una rigurosa base matemática utilizando las reglas ya establecidas de la teoría cuántica. Una teoría se basa en la especulación sobre la naturaleza del Universo, y otra

---

<sup>1</sup> Fuente: Tyson & Goldsmith, *Orígenes*, pág. 58-59.

muy diferente en el desarrollo de tales especulaciones hasta elaborar una teoría completa y autoconsistente de la realidad».<sup>1</sup>

A estos múltiples universos corresponden todas las otras posibilidades de un suceso, o las llamaremos realidades alternativas, aunque nosotros no observemos sino una de estas posibilidades, que es la realidad que vivimos y vemos. Así pues, en lugar de responder de una forma ilógica y decir: que las otras posibilidades desaparecen en el instante de la observación o que se disipan, y que el instante de observación crea una de las posibilidades que es la realidad, eliminando a las otras realidades alternativas, y en lugar de dar al proceso de medición del observador un efecto incomprensible en la creación de una realidad y en la desaparición de las otras, Hugh vino con una respuesta según la cual todas las posibilidades existen en realidad y son creadas, pero en otros mundos, u otros universos. Es decir, que no hay ningún colapso de función de onda. Más bien hay más de una realidad, pero en mundos y universos diferentes, que aparecen en la interferencia que se puede medir a nivel cuántico. Lo que ocurre cuando efectuamos la medición de una partícula, por ejemplo, es que elegimos una de estas imágenes de la realidad y la observamos, y el mismo proceso de observación impide que observemos y midamos las demás imágenes de la realidad. Por eso podemos medir y observar solo una de las imágenes de la realidad.

O sea, en el experimento de las dos rendijas, cuando se dispara el electrón hacia una de las dos rendijas y la pantalla del fondo registra una interferencia, en realidad, hay una partícula que entra por la primera rendija y una partícula que entra por la segunda rendija. Pero cuando observamos las dos rendijas y vemos la partícula atravesando una de ellas, lo que ocurre es que vemos lo que sucede en uno de los universos, y lo que ocurre en el otro universo se nos oculta por nuestra misma observación de la partícula que observamos, en el universo que la observamos.

En realidad, esto no solamente significa que hay múltiples universos, sino que también significa que una partícula tiene más de una existencia, es decir, una existencia por lo menos en cada universo. Esto significa que nosotros tenemos una existencia en otros universos.

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En busca del gato de Schrödinger*, pág. 211.



También significa, y lo que es más importante: que la causalidad ha regresado a la mecánica cuántica y que los sucesos cuánticos se han vuelto justificables y lógicos.

«LOS GATOS DE SCHRÖDINGER: Es difícil asimilar completamente el párrafo anterior hablando en términos de colapso de la función de onda del universo entero, pero es mucho más sencillo comprender lo que significa la positiva aportación de Everett si se ofrece un ejemplo más familiar. La búsqueda del gato oculto en la paradójica caja de Schrödinger proporciona exactamente el ejemplo necesario para ilustrar la potencia de la interpretación de la existencia de otros mundos de la mecánica cuántica. La sorpresa está en que, siguiendo sus pasos, no aparece un solo gato real, sino dos.

Las ecuaciones de la mecánica cuántica indican que en el interior de la caja del famoso experimento imaginado por Schrödinger hay aspectos de una función de onda de un gato vivo y de otra de un gato muerto. La interpretación convencional de Copenhague considera a ambas posibilidades desde una perspectiva según la cual ambas funciones de onda son igualmente irreales, y sólo una de ellas es una realidad cuando se observa dentro de la caja. La interpretación de Everett acepta las ecuaciones cuánticas en sentido literal y afirma que ambos gatos son reales. Hay un gato vivo y hay un gato muerto; pero están localizados en mundos diferentes. No se trata de que el átomo radiactivo en el interior de la caja se desintegre o no, sino que hace ambas cosas. Por tanto, el universo se desdobra en dos versiones de sí mismo, idénticas en todo excepto en que en una de ellas el átomo se desintegró y el gato está muerto, y en la otra el átomo no se desintegró y el gato está vivo. Suena a ciencia ficción, pero es mucho más profundo y se basa en unas ecuaciones matemáticas inobjtables, de acuerdo a la premisa de aceptar literalmente el formalismo cuántico».<sup>1</sup>

En la vieja solución a este problema, las situaciones o posibilidades se acumulan y todas son previsible. En el momento de la observación las situaciones se separan unas de otras y para el observador solo una de las situaciones se manifiesta (la realidad), sin que haya una explicación de la desaparición de las otras situaciones o posibilidades (las realidades alternativas).

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En busca del gato de Schrödinger*, pág. 211.

Es como si no existiera nada real en la interpretación de Copenhague. Según la solución de Hugh Everett, todas las situaciones o posibilidades ocurren y el proceso de observación o medición no concreta una situación sin las otras, ya que en la observación todas las posibilidades o situaciones se hacen realidad y se concretan, pero en más de un universo. Lo que se observa de ellas es solo la situación que hay en uno de estos universos. Es decir que todas las posibilidades son realidad en la interpretación de los múltiples universos, pero nosotros obtenemos solamente la que observamos, esto es lo que ocurre en pocas palabras. Por consiguiente, los múltiples universos puede ser una solución que ponga fin al problema de las posibilidades y su desaparición, o como dijo Einstein: “Dios no juega a los dados”.

Está claro que la interpretación de los múltiples universos es más lógica; porque no suprime la causalidad, ya que supone que existe más de una realidad. Así pues, cuando observamos elegimos una realidad, nos dirigimos hacia ella y con esto, se vuelve parte de nuestro universo. En la interpretación de los múltiples universos, el pasado está determinado, pero es un pasado o historia de más de un universo. Nuestra observación determina para el universo en el que vivimos una historia en particular entre todas estas historias reales. Por lo tanto, estas historias reales permanecen como una realidad que se separa de nosotros debido a la observación. Esto significa al menos, que nuestra realización de la historia del Big Bang no implica que el resto de las posibilidades o historias hayan simplemente desaparecido para siempre, porque son historias reales y porque existen como universos dentro de un súper universo, donde el nuestro forma parte de éste.

Con respecto al futuro, es imposible conocerlo según la interpretación de los múltiples universos; porque éste se divide en numerosos caminos y nosotros, en algún momento del futuro, estaremos en alguno de ellos.

Esto nos recuerda las palabras que descendieron hace casi mil cuatrocientos años:

﴿Borra Dios lo que quiere y confirma, y junto a Él está la madre del libro﴾.

La física de hoy confirma la validez del Corán y confirma más la validez de la escuela de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz); porque nadie, excepto ellos, ha explicado este versículo, con el concepto de revisión (*bidá'*), la flexibilidad de la voluntad divina y su carácter no definitivo en relación con

nosotros, al contrario, los opositores a la Gente de la Casa han desfigurado lo dicho sobre este punto. Y aquí tenemos, que después de más de mil años, en la mecánica cuántica se demuestra la validez de lo que dijo la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) desde un principio.

La teoría de los múltiples universos ha sido utilizada, como se mencionó, para responder al argumento de la constante cosmológica ajustada a un valor que permita la formación de la materia y del universo en el que vivimos; ya que la existencia de un gran número de universos ofrece un gran número de posibilidades y según esto, no es de extrañar que una de estas posibilidades sea el universo en el que vivimos. No obstante, ya hemos aclarado la debilidad de esta solución al problema del ajuste de la constante cosmológica.

### **La mecánica cuántica y un universo de la nada:**

El principio de incertidumbre en la mecánica cuántica representa una cuestión fundamental para quienes teorizan sobre algo que proviene de la nada, o sobre un universo de la nada, pues el principio de incertidumbre dice: que el vacío no puede estar completamente vacío de fluctuaciones cuánticas; porque si así fuera, habría una posición determinada cuyo valor y velocidad serían cero, y esto representa una violación del principio de incertidumbre de Heisenberg que dice: que no se pueden determinar simultáneamente con precisión la posición y la velocidad, o el valor de campo y la tasa de variación. La importancia de esta conclusión, de que haya fluctuaciones cuánticas en el vacío —para estas personas— es que afirmar esto, implicaría que: el espacio completamente vacío produciría algo en nuestro universo.

«Tal como vimos en el Capítulo 2, la teoría cuántica implica que los campos no pueden ser exactamente nulos ni siquiera en lo que llamamos vacío. Si lo fueran, tendrían tanto un valor exacto de la posición, en el cero, y una tasa de cambio o velocidad que también valdría exactamente cero. Ello violaría el principio de incertidumbre, que exige que la posición y la velocidad no pueden estar bien definidas simultáneamente. Por ello, debe haber un cierto grado de lo que se denomina fluctuaciones del vacío (tal como el péndulo del Capítulo 2 tenía que tener fluctuaciones del punto cero). Las fluctuaciones del vacío pueden ser interpretadas de diversas maneras que parecen diferentes pero que de hecho son matemáticamente equivalentes. Desde una perspectiva positivista,

tenemos la libertad de utilizar la imagen que nos resulte más útil para el problema en cuestión. En este caso, resulta conveniente interpretar las fluctuaciones del vacío como pares de partículas virtuales que aparecen conjuntamente en algún punto del espacio-tiempo, se separan y después vuelven a encontrarse y se aniquilan de nuevo la una con la otra. “Virtual” significa que estas partículas no pueden ser observadas directamente, pero sus efectos indirectos pueden ser medidos, y concuerdan con las predicciones teóricas con un alto grado de precisión».<sup>1</sup>

En realidad, aunque se demuestre experimentalmente que el vacío en nuestro universo produzca algo de la nada, no se puede determinar, dentro de los límites de nuestro universo, una causa real de que el vacío produzca algo de la nada o de los cuantos que aparecen y desaparecen en el vacío. Ha habido varios argumentos contra la mecánica cuántica, contra la probabilidad y contra el principio de indeterminación o incertidumbre. Una de las soluciones ha sido la solución de Hugh, que supone la existencia de múltiples universos y que las posibilidades que no se hacen realidad en nuestro universo se hacen realidad en otro universo.

Por lo tanto, algunos astrónomos y físicos teóricos como Stephen Hawking, Lawrence Krauss y otros partidarios de la frase: “algo de la nada”, en base a la cual dijeron que el universo apareció de la nada, sin necesidad de un dios, han construido su edificio sobre una cuestión filosófica de la mecánica cuántica sin resolver y sin que haya ninguna evidencia de ésta, que es la supresión de la causalidad, aun sabiendo que hay un rival fuerte que es la hipótesis de la múltiples universos y que la gravedad inexplicable, por ejemplo, puede ser un efecto que procede de otro universo, como las fluctuaciones cuánticas en el universo que vivimos, pues nada impide que estas fluctuaciones cuánticas sean una especie de efecto que llegan de otros universos.

Además, estos que quieren demostrar que el universo no necesita de otra cosa externa para nacer, necesitan, para resolver la problemática de la constante cosmológica y la problemática de la probabilidad —de la existencia de nuestro universo—, la hipótesis de los múltiples universos como previamente se ha mencionado. La hipótesis de los múltiples universos puede entrar en conflicto con el principio de anulación de la causalidad de la mecánica cuántica, ya que será fácil decir: que las fluctuaciones cuánticas del vacío son un rastro de un

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, pág. 126.

universo paralelo al nuestro, o de una fuerza que atraviesa los múltiples universos. Por esto, la estructura de Stephen Hawking, Lawrence Krauss y otros, basada en el ateísmo, es una estructura científicamente ridícula y contradictoria.

### **La singularidad del Big Bang:**

Cuando se dice: que el universo surgió de una gran explosión a partir de un punto de singularidad (singularity), significa que, al principio, el universo surgió de algo parecido a un agujero negro, o más precisamente, al centro de un agujero negro. Ya que, si hacemos que el universo vuelva a su posible comienzo según el modelo estándar, es decir, que hagamos regresar a los planetas, las estrellas, las galaxias y todo lo que hay en el universo en sentido inverso hasta su comienzo donde el tiempo es cero, tendremos tamaño cero, ya que no habrá materia, ni espacio, ni tiempo, y habrá una densidad muy alta y una fuerza de gravedad inmensa. En resumen, tendremos una singularidad y la singularidad hace colapsar las leyes actuales de la física. Por eso no existen leyes que predigan con precisión lo que ocurre a partir de una singularidad.

Para familiarizarnos con la idea del Big Bang pasaremos al agujero negro, pues en su centro también hay un punto de singularidad, y abordaremos la evolución del agujero negro hasta su final con una explosión, como esperan algunos físicos teóricos. Repetiré la definición de agujero negro:

O bien es una masa de materia que fue expuesta a una enorme presión externa que la rodeaba al comienzo del nacimiento del universo y que la condensó drásticamente hasta convertirla finalmente en un agujero negro pequeño. Este tipo se llama agujero negro primordial y es un tipo hipotético puesto que no hay ninguna prueba concreta y firme de su existencia hasta ahora.

O bien el agujero negro consiste en una gran estrella que al agotarse su combustible nuclear se contrajo hasta colapsar sobre sí misma debido a su enorme gravedad.

Cuando una estrella pierde la fuerza de las explosiones nucleares que mantienen su volumen resistiendo a la gravedad, la gravedad intrínseca es superada causando el encogimiento de la estrella y su colapso total, curvando completamente el espacio-tiempo. El tamaño hipotético del agujero negro depende de su masa y su rotación. Ningún cuerpo que entra al horizonte de

sucesos escapa del agujero negro, porque éste es el límite en el que los rayos de luz fallan al escapar lejos del agujero negro. Se sabe que la mayor velocidad científicamente conocida hasta ahora es la velocidad de la luz, la cual constituye una constante universal. Justo después del horizonte de sucesos hacia el exterior del agujero negro se encuentra una región hipotética del espacio en la que hay un efecto de la fuerza gravitatoria y electromagnética, en ella hay oscilaciones o fluctuaciones cuánticas que consisten en parejas de partículas virtuales que simultáneamente aparecen y se aniquilan mutuamente, actuando como algo que surge de la nada sin realmente aparecer. Debido a la fuerza de gravedad del agujero negro, una de estas dos partículas o energías virtuales positivas y negativas, puede caer en el agujero negro formando una partícula o una antipartícula de energía negativa real dentro del agujero negro. Por consiguiente, de una partícula virtual también puede nacer una partícula real, opuesta a la partícula que cayó en el agujero negro y seguir a su compañera cayendo en el agujero negro, o bien liberarse gracias a su energía positiva formando una partícula real y alejándose del agujero negro. Esta es la radiación emitida por el agujero negro. De esta manera, la energía positiva emitida por el agujero negro hacia el exterior se equilibra con las partículas de energía negativa del interior del agujero negro disminuyendo su masa hipotética según la ecuación de Einstein que establece que la energía es igual a la masa multiplicada por el cuadrado de la velocidad de la luz ( $E = mc^2$ ), y esto disminuye la entropía del agujero negro. Sin embargo, esta disminución de la entropía (*entropy*) del agujero negro se compensa con la entropía de la radiación emitida por el agujero negro y con un aumento de su temperatura, de acuerdo con la segunda ley de la termodinámica, que dice: que “cualquier variación espontánea que ocurra en un sistema físico debe ir acompañado por un aumento de su entropía”, o formulado de otra manera, “en un ciclo reversible la entropía permanece constante, mientras que en un ciclo irreversible debe tener un aumento de esta”.

La entropía: es una medida que expresa la cantidad de desorden de un sistema.

Según la segunda ley de la termodinámica:

En un sistema cerrado la entropía no puede disminuir.

Además, la entropía total de un sistema no disminuye cuando hay un intercambio térmico entre los sistemas.

La entropía disminuye en un sistema que pierde temperatura y aumenta en un sistema que gana temperatura.

En el caso del agujero negro que pierde parte de su masa —si es radiactivo— y pierde entropía, por ser un sistema irreversible, su entropía debe aumentar. Esto ocurre primero por las partículas disparadas por él hacia el exterior, equivalentes a la disminución, y luego por el aumento de la temperatura para que haya un aumento en el balance final de la entropía. Por eso no se viola la segunda ley de la termodinámica.

Así pues, con la continuidad de este proceso, llegaremos finalmente a un agujero negro de masa infinitamente pequeña y una enorme temperatura, casi infinita. Stephen Hawking dice:

«Lo que sucede cuando la masa del agujero negro se hace, con el tiempo, extremadamente pequeña no está claro, pero la suposición más razonable es que desaparecería completamente en una tremenda explosión final de radiación, equivalente a la explosión de millones de bombas H».<sup>1</sup>

Según la teoría del Big Bang, el universo comenzó con una singularidad similar a la que hay en el corazón de un agujero negro, pues el universo comenzó con una singularidad de tamaño igual a cero. No había espacio ni lo que se conoce como cuatro dimensiones, y la temperatura y la densidad eran inmensas. Por lo tanto, hay una fuerza de gravedad que finalmente provocó una liberación de energía y, por ende, el acontecimiento del Big Bang —como en el caso mencionado del agujero negro— dando lugar al nacimiento del universo, que con el pasar de miles de millones de años ha conseguido la forma que observamos hoy.

### **Hawking y la singularidad del Big Bang:**

«En 1965, leí acerca del teorema de Penrose según el cual cualquier cuerpo que sufriera un colapso gravitatorio debería finalmente formar una singularidad. Pronto comprendí que, si se invirtiera la dirección del tiempo en el teorema de Penrose, de forma que el colapso se convirtiera en una expansión, las condiciones del teorema seguirían verificándose, con tal de que el

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *Breve historia del tiempo*, pág. 101.

universo a gran escala fuera, en la actualidad, aproximadamente como un modelo de Friedmann. El teorema de Penrose había demostrado que cualquier estrella que se colapse debe acabar en una singularidad. El mismo argumento con el tiempo invertido demostró que cualquier universo en expansión, del tipo de Friedmann, debe haber comenzado en una singularidad. Por razones técnicas, el teorema de Penrose requería que el universo fuera infinito espacialmente. Consecuentemente, sólo podía utilizarlo para probar que debería haber una singularidad si el universo se estuviera expandiendo lo suficientemente rápido como para evitar colapsarse de nuevo (ya que sólo estos modelos de Friedmann eran infinitos espacialmente),

Durante los años siguientes, me dediqué a desarrollar nuevas técnicas matemáticas para eliminar el anterior y otros diferentes requisitos técnicos de los teoremas, que probaban que las singularidades deben existir. El resultado final fue un artículo conjunto entre Penrose y yo, en 1970, que al final probó que debe haber habido una singularidad como la del Big Bang, con la única condición de que la relatividad general sea correcta y que el universo contenga tanta materia como observamos. Hubo una fuerte oposición a nuestro trabajo, por parte de los rusos, debido a su creencia marxista en el determinismo científico, y por parte de la gente que creía que la idea en sí de las singularidades era repugnante y estropeaba la belleza de la teoría de Einstein. No obstante, uno no puede discutir en contra de un teorema matemático. Así, al final, nuestro trabajo llegó a ser generalmente aceptado y, hoy en día, casi todo el mundo supone que el universo comenzó con una singularidad como la del Big Bang. Resulta por eso irónico que, al haber cambiado mis ideas, esté tratando ahora de convencer a los otros físicos de que no hubo en realidad singularidad al principio del universo. Como veremos más adelante, ésta puede desaparecer una vez que los efectos cuánticos se tienen en cuenta».<sup>1</sup>

## **Hawking prescinde de la singularidad y del Señor:**

Con lo presentado hemos aclarado que la teoría clásica, para explicar el nacimiento y el comienzo del universo, finaliza en un punto de singularidad. Y

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *Breve historia del tiempo*, págs. 52-53.



en realidad, llega a un final confuso con respecto al comienzo del universo, puesto que la relatividad y las leyes de la física colapsan en una singularidad. Por eso no se puede partir de la misma singularidad para predecir con precisión lo que ocurrirá inmediatamente después de ella; porque no hay leyes que gobiernen la singularidad, además de que la misma singularidad siembra dudas acerca de lo que hay antes de ella. Y dado que las leyes de la física quedan interrumpidas, no es de esperar que haya respuestas científicas satisfactorias y concluyentes de lo que hay antes de ella.

Por esto, Hawking intenta proponer un universo que tiene un comienzo, pero no límites, para eliminar la pregunta de qué había antes del comienzo. Pues el comienzo, según esta propuesta, es un comienzo y al mismo tiempo no es un límite como para que se pregunte qué había antes de él, pues lo que había antes de él es el universo mismo. Lo que propone Hawking es que, cada vez que observamos el comienzo del universo, el tiempo se oculta y se convierte en una dimensión espacial más. De esta manera, en el comienzo no habría tiempo como para que tenga sentido preguntar sobre un pasado anterior al comienzo. De esta manera, convierte al universo en autosuficiente y dependiente de las posibilidades contenidas en su interior.

De esta manera, se evita la hipótesis del punto de singularidad donde colapsan las leyes de la física y atribuye al universo un comienzo en serie — como él cree— donde las leyes de la física como la mecánica cuántica siguen funcionando. Al mismo tiempo, se libra de la pregunta acuciante de qué había antes del universo o quién fue el que comenzó el universo. De esta manera pone al universo como autosuficiente sin necesidad de algo externo para comenzar, como él imagina.

«Tiempo imaginario suena a ciencia ficción, pero es un concepto matemáticamente bien definido: el tiempo expresado en lo que llamamos números imaginarios. Podemos considerar los números reales, por ejemplo 1, 2, 3 y otros, como la expresión de posiciones en una recta que se extiende de izquierda a derecha: el cero en el centro, los números reales positivos a la derecha y los números reales negativos a la izquierda. Los números imaginarios pueden representarse entonces como si correspondieran a las posiciones en una línea vertical: el cero seguiría estando en el centro, los números imaginarios positivos estarían en la parte superior y los imaginarios negativos en la inferior. Así pues, los números imaginarios pueden ser considerados como un nuevo tipo

de números perpendiculares en cierto modo a los números reales ordinarios. Como son una construcción matemática no necesitan una realización física: no podemos tener un número imaginario de naranjas ni una tarjeta de crédito con un saldo imaginario.

Podríamos pensar que ello significa que los números imaginarios son tan sólo un juego matemático que nada tiene que ver con el mundo real. Desde la perspectiva positivista, sin embargo, no podemos determinar qué es real. Todo lo que podemos hacer es hallar qué modelos matemáticos describen el universo en que vivimos. Resulta que un modelo matemático en que intervenga un tiempo imaginario predice no sólo efectos que ya hemos observado, sino también otros efectos que aún no hemos podido observar, pero en los cuales creemos por algunos otros motivos. Por lo tanto, ¿qué es real y qué es imaginario? ¿Está la diferencia tan sólo en nuestras mentes?

La teoría clásica (es decir, no cuántica) de la relatividad general de Einstein combinaba el tiempo real y las tres dimensiones del espacio en un espacio-tiempo cuatridimensional. Pero la dirección del tiempo real se distinguía de las tres direcciones espaciales, la línea de universo o historia de un observador siempre transcurría en la dirección creciente del tiempo real (es decir, el tiempo siempre transcurría del pasado al futuro), pero podía aumentar o disminuir en cualquiera de las tres direcciones espaciales. En otras palabras, se podía invertir la dirección en el espacio, pero no en el tiempo. En cambio, como el tiempo imaginario es perpendicular al tiempo real, se comporta como una cuarta dimensión espacial. Por lo tanto, puede exhibir un dominio de posibilidades mucho más rico que la vía de tren del tiempo real ordinario, que sólo puede tener un comienzo o un fin o ir en círculos. Es en este sentido imaginario que el tiempo tiene una forma».<sup>1</sup>

“Time, however, seemed to be like a model railway track. If it had a beginning, there would have to have been someone (i.e., God) to set the trains going.”

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, págs. 63-67.

«Sin embargo, el tiempo parecía ser como una vía de tren. Si tuvo un origen, debía haber allí alguien, por ejemplo, Dios, para poner los trenes en marcha».

“Although Einstein’s general theory of relativity unified time and space as space-time and involved a certain mixing of space and time, time was still different from space, and either had a beginning and an end or else went on forever. However, once we add the effects of quantum theory to the theory of relativity, in extreme cases warpage can occur to such a great extent that time behaves like another dimension of space.”

«Aunque la teoría de Einstein de la relatividad general unificaba el tiempo y el espacio en el espacio-tiempo y suponía una cierta mezcla entre tiempo y espacio, el tiempo seguía siendo diferente del espacio y, o bien tenía un inicio y un final, o bien seguía indefinidamente. Sin embargo, una vez incorporamos los efectos de la teoría cuántica a la teoría de la relatividad general, en algunos casos extremos la deformación puede llegar a ser tan grande que el tiempo se comporte como una dimensión del espacio».

“In the early universe—when the universe was small enough to be governed by both general relativity and quantum theory—there were effectively four dimensions of space and none of time. That means that when we speak of the “beginning” of the universe, we are skirting the subtle issue that as we look backward toward the very early universe, time as we know it does not exist!”

«En el universo primitivo —cuando el universo era tan pequeño que era regido tanto por la relatividad general como por la teoría cuántica— había efectivamente cuatro dimensiones del espacio y ninguna del tiempo. Ello significa que cuando hablamos del «inicio» del universo no tenemos en cuenta la cuestión sutil de que, en el universo muy primitivo, ¿no existía un tiempo como el tiempo que conocemos ahora!».

“We must accept that our usual ideas of space and time do not apply to the very early universe. That is beyond our experience, but not beyond our imagination, or our mathematics. If in the early universe all four dimensions behave like space, what happens to the beginning of time?”

«Debemos aceptar que nuestras ideas usuales de espacio y tiempo no se aplican al universo muy primitivo. Este está más allá de nuestra experiencia, pero no más allá de nuestra imaginación o de nuestras matemáticas. Si en el universo muy primitivo las cuatro dimensiones se comportaban como el espacio, ¿qué ocurre con el inicio del tiempo?»

“The realization that time can behave like another direction of space means one can get rid of the problem of time having a beginning, in a similar way in which we got rid of the edge of the world.”

«Darnos cuenta de que el tiempo se puede comportar como una dirección más del espacio implica que podemos librarnos del problema de que el tiempo tenga un comienzo de manera análoga a como nos libramos del problema del borde del mundo».

“Suppose the beginning of the universe was like the South Pole of the earth, with degrees of latitude playing the role of time. As one moves north, the circles of constant latitude, representing the size of the universe, would expand. The universe would start as a point at the South Pole, but the South Pole is much like any other point.”

«Supongamos que el inicio del universo fue como el Polo Sur de la Tierra, con los grados de latitud desempeñando el papel del tiempo. Cuando nos desplazamos hacia el norte, los círculos de latitud constante, que representarían el tamaño del universo, se expandirían. El universo empezaría como un punto en el Polo Sur, pero éste es en muchos aspectos como cualquier otro punto».

“To ask what happened before the beginning of the universe would become a meaningless question, because there is nothing south of the South Pole. In this picture space-time has no boundary—the same laws of nature hold at the South Pole as in other places. In an analogous manner, when one combines the general theory of relativity with quantum theory, the question of what happened before the beginning of the universe is rendered meaningless. This idea that histories should be closed surfaces without boundary is called the no-boundary condition.”

«Preguntar lo que ocurrió antes del inicio del universo resultaría una pregunta sin sentido, porque nada hay al sur del Polo

Sur. En esa interpretación, el espacio-tiempo no tiene bordes —en el Polo Sur se cumplen las mismas leyes de la naturaleza que en todos los otros lugares. Análogamente, cuando se combina la teoría general de la relatividad con la teoría cuántica, la cuestión de qué ocurrió antes del inicio del universo deja de tener sentido. La idea de que las historias del universo deberían ser superficies cerradas sin bordes se denomina la condición de ausencia de bordes (no-boundary condition)».

“Over the centuries many, including Aristotle, believed that the universe must have always existed in order to avoid the issue of how it was set up. Others believed the universe had a beginning, and used it as an argument for the existence of God. The realization that time behaves like space presents a new alternative.”

«A lo largo de la historia muchos pensadores, incluido Aristóteles, han creído que el universo debe haber existido siempre, para evitar la cuestión de cómo empezó a existir. Otros han creído que el universo tuvo un inicio y lo han utilizado como argumento para la existencia de Dios.

La observación de que el tiempo se comporta como el espacio presenta una nueva alternativa».

“It removes the age-old objection to the universe having a beginning, but also means that the beginning of the universe was governed by the laws of science and doesn’t need to be set in motion by some god.”

«Elimina la objeción inmemorial a que el universo tuviera un inicio y significa, además, que el inicio del universo fue regido por las leyes de la ciencia y que no hay necesidad de que sea puesto en marcha por algún Dios».

“We are the product of quantum fluctuations in the very early universe. If one were religious, one could say that God really does play dice.”

«Somos el producto de fluctuaciones cuánticas del universo muy primitivo. Si uno fuera religioso, podría decir que Dios juega realmente a los dados».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El gran diseño*, capítulo seis.

Hawking, para resolver la problemática de la probabilidad de que nuestro universo en particular llegue a existir, supone múltiples posibilidades basándose en el mismo principio de incertidumbre de la mecánica cuántica. Anteriormente hemos aclarado que una partícula cuántica que se dirige a una placa con varios agujeros puede entrar por cada uno de estos agujeros simultáneamente según la mecánica cuántica mientras no haya ningún observador. Este es el caso con respecto al comienzo del universo, que como es un acontecimiento cuántico, se libera en todas las direcciones posibles y el resultado son posibles múltiples universos, los cuales incluyen al universo en el que nosotros mismos nos encontramos y observamos.

“In this view, the universe appeared spontaneously, starting off in every possible way. Most of these correspond to other universes. While some of those universes are similar to ours, most are very different. They aren’t just different in details..... but rather they differ even in their apparent laws of nature. In fact, many universes exist with many different sets of physical laws”

«En esa perspectiva, el universo apareció espontáneamente, empezando en todos los estados posibles, la mayoría de los cuales corresponden a otros universos. Mientras que algunos de dichos universos son parecidos al nuestro, la gran mayoría es muy diferente. No difieren tan sólo en algunos detalles... sino que difieren incluso en las leyes aparentes de la naturaleza.

De hecho, existen muchos universos, con muchos conjuntos diferentes de leyes físicas».<sup>1</sup>

«Sin embargo, un colega llamado Jim Hartle y yo nos dimos cuenta de que hay una tercera posibilidad. Quizás el universo no tenga fronteras en el espacio ni en el tiempo. A primera vista, ello parece entrar en flagrante contradicción con los teoremas que Penrose y yo habíamos demostrado, que indicaban que el universo debe haber tenido un comienzo, es decir, una frontera en el tiempo. Pero, como expliqué en el Capítulo 2, hay otro tipo de tiempo, llamado tiempo imaginario, que es ortogonal al tiempo real ordinario que sentimos pasar. La historia del universo en el tiempo real determina su historia en el tiempo imaginario, y viceversa, pero los dos tipos de historia pueden ser muy diferentes. En particular, en el tiempo imaginario no es necesario que el universo haya tenido

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El gran diseño*, capítulo seis.

un comienzo. El tiempo imaginario se comporta como otra dirección espacial más. Así, las historias del universo en el tiempo imaginario pueden ser representadas como superficies curvadas, como por ejemplo una pelota, un plano o una silla de montar, pero con cuatro dimensiones en lugar de dos...

Si las historias del universo se prolongaran hasta el infinito, como una silla de montar o un plano, se nos plantearía el problema de especificar cuáles son sus condiciones de contorno en el infinito. Pero podemos evitar tener que especificar ninguna condición de contorno si las historias del universo en tiempo imaginario son superficies cerradas, como la superficie de la Tierra. La superficie terrestre no tiene fronteras ni bordes. No hay noticias fiables de personas que hayan caído de la Tierra.

Si las historias del universo en tiempo imaginario son efectivamente superficies cerradas, tal como Hartle y yo hemos propuesto, ello podría tener consecuencias fundamentales para la filosofía y para nuestra imagen de dónde venimos. El universo estaría completamente autocontenido; no necesitaría nada fuera de sí para darle cuerda y poner en marcha sus mecanismos, sino que, en él, todo estaría determinado por las leyes de la ciencia y por lanzamientos de dados dentro del universo. Puede parecer presuntuoso, pero es lo que yo y muchos otros científicos creemos.

Incluso si la condición de contorno del universo es la ausencia de contornos, el universo no tendría una sola historia, sino múltiples, como lo había sugerido Feynman. En tiempo imaginario, a cada posible superficie cerrada le correspondería una historia, y cada historia en el tiempo imaginario determinaría una historia en el tiempo real. Habría, pues, una superabundancia de posibilidades para el universo. ¿Qué selecciona, de entre todos los universos posibles, el universo particular en que vivimos? Podemos constatar que muchas de las posibles historias del universo no pasan por la secuencia de formar galaxias y estrellas, que resulta tan esencial para nuestro desarrollo. Aunque podría ser que se desarrollasen seres inteligentes incluso en ausencia de galaxias y estrellas, ello parece muy improbable. Así, el mismo hecho de que existamos como seres capaces de preguntarse “¿por qué el universo es como es?” ya constituye una restricción sobre la historia en que vivimos. Esto implica que nuestro universo pertenece a la minoría de historias que contienen galaxias y estrellas, lo cual es un ejemplo de lo que se conoce como principio antrópico. Este principio afirma

que el universo debe ser más o menos como lo vemos, porque si fuera diferente, no existiría nadie para observarlo. A muchos científicos les desagrada el principio antrópico, porque tiene aspecto muy impreciso y parece carecer de poder predictivo. Pero es posible darle una formulación precisa, y parece resultar esencial en el análisis del origen del universo. La teoría M, descrita en el Capítulo 2, permite un número muy grande de posibles historias del universo. La mayoría de ellas no resultan adecuadas para el desarrollo de vida inteligente: o bien corresponden a universos vacíos, o duran demasiado poco tiempo, o están demasiado curvadas, o resultan insatisfactorias en un sentido u otro. Pese a ello, según la idea de Richard Feynman de múltiples historias, estas historias deshabitadas pueden tener una probabilidad considerablemente elevada».<sup>1</sup>

“Some histories will be more probable than others, and the sum will normally be dominated by a single history that starts with the creation of the universe and culminates in the state under consideration. But there will be different histories for different possible states of the universe at the present time. This leads to a radically different view of cosmology, and the relation between cause and effect.”

«Algunas historias serán más probables que otras y la suma total estará dominada normalmente por una sola historia que empieza con la creación del universo y culmina en el estado que estamos considerando. Pero habrá diferentes historias para los diferentes estados posibles del universo en el presente. Eso conduce a una visión radicalmente diferente de la cosmología y de la relación entre causa y efecto».

“The histories that contribute to the Feynman sum don’t have an independent existence, but depend on what is being measured. We create history by our observation, rather than history creating us.”

«Las historias que contribuyen a la suma de Feynman no tienen una existencia autónoma, sino que dependen de lo que se mida. Así pues, nosotros creamos la historia mediante nuestra observación en lugar de que la historia nos cree a nosotros».

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El universo en una cáscara de nuez*, págs. 89-93.



“The idea that the universe does not have a unique observer-independent history might seem to conflict with certain facts we know... That might sound like science fiction, but it isn't.”

«La idea de que el universo no tiene una historia única e independiente del observador parece estar en contradicción con ciertos hechos que conocemos... Eso puede parecer ciencia ficción, pero no lo es».<sup>1</sup>

Suponiendo que hay múltiples historias y múltiples posibilidades para el universo, y ya hemos discutido esto anteriormente, creo que la mera suposición de que otras múltiples historias o múltiples posibilidades del universo se evaporen y desaparezcan simplemente porque nos encontramos aquí para observar el universo da una importancia a nuestra existencia que no concuerda con lo que supone el ateísmo. Repetiré aquí lo que dije antes:

“Si la función de onda colapsa debido al observador o al registro del suceso cuántico por parte del observador, como está en la interpretación de Copenhague, significa que, si no existiera el ser humano o el ser consciente, no habría universo. Pues la existencia del universo depende de que nosotros lo observemos; ya que el universo en conjunto es un sistema cuántico que tiene una función de onda y muchas posibilidades. Solamente existe cuando lo observamos, colapsa la función de onda y se manifiesta en la realidad. Esta cuestión implica que nosotros, los seres humanos, o digamos, la inteligencia, representamos al eje del cual nació el universo”.

Por lo tanto, el argumento desarrollado por Hawking: «creamos la historia mediante nuestra observación en lugar de que la historia nos cree a nosotros» no le sirve para demostrar que el universo no necesita de un dios; porque, en resumen, nos pone como una condición para la existencia del universo en su conjunto. Es decir, que el universo existió por nosotros, o sea, que somos el propósito y que hay alguien con un propósito. Ya he discutido la cuestión de que nosotros creamos los acontecimientos con el título: “Observamos las cosas o las creamos con nuestra observación”.

Además, podemos decir que una porción de estas posibilidades, aunque pequeña, es adecuada para que en ella se forme la materia y luego surja la vida inteligente que la observará. Por lo tanto, estos universos o algunos de ellos,

---

<sup>1</sup> Fuente: Hawking, *El gran diseño*, capítulo seis.

deben existir y estos seres deben observarlos, de lo contrario, ¿qué nos distinguiría a nosotros y al universo que observamos de ellos y los universos que ellos observan?

Por lo tanto, es inevitable aquí asumir la multiplicidad de universos como una realidad. La multiplicidad de universos por sí sola es suficiente para desenredar el hilo, ya que puede suponerse que las fluctuaciones cuánticas en el vacío, que supuestamente dieron existencia al universo actual, son efectos de otros universos.

En cuanto al principio antrópico, pues éste no resuelve la cuestión de la aparición de nuestro universo en particular. De hecho, tal vez complique más la cuestión para quienes busquen negar la existencia de un dios y su intervención en la creación del universo; pues el principio antrópico da a nuestra existencia una importancia esencial para todo el universo poniéndonos como el primer propósito de la existencia del universo, y con esto se demuestra la existencia de Dios.

Entonces, ¿qué podemos deducir de que estemos aquí, que seamos inteligentes y observemos?!

En todo caso, cualquier hipótesis que dé a nuestra existencia un efecto sobre lo que observamos, como en este caso nuestro que nuestra observación tiene un efecto sobre el mismo universo, ¿no da como resultado que la existencia del universo no tiene sentido sin nuestra existencia, sin nosotros que lo observamos?! Y esto por sí solo, ¿no es una evidencia clara de que el universo existe por nuestra causa?!

Por otra parte, la hipótesis de Hawking de que el universo sea autosuficiente y dependa solo de lanzar dados desde adentro como dice Hawking, antes necesitará contar con un espacio, no importa lo pequeño que sea (aunque fuere una singularidad como en las otras hipótesis) para que haya fluctuaciones cuánticas que den al universo su existencia. Esto lleva a la pregunta del principio, de qué había antes de este espacio. O bien es que este primer universo (el espacio y las fluctuaciones cuánticas) es un suceso, según lo cual habrá quien creó el universo y el universo no será autosuficiente, o bien es eterno, permitiendo al mismo tiempo nuevos acontecimientos y esto es imposible; porque si hay nuevos acontecimientos es un suceso. Por eso, según el planteo presentado, sigue necesitándose la hipótesis de Dios y sigue

necesitándose al Señor. Aunque esta necesidad no fuera a nivel de energía y materia universal, sigue siendo a nivel de un espacio cósmico adecuado para la aparición de fluctuaciones cuánticas, sin importar que este espacio sea minúsculo.

Esto además de que las mismas fluctuaciones cuánticas son inexplicables, pues el principio de incertidumbre únicamente determina su existencia sin conocer su causa ni su origen. Si no encontramos su origen en nuestro universo no significa que no tengan una explicación, sino que significa que su fuente podría ser externa a nuestro universo. Ya hemos discutido este tema anteriormente y hemos aclarado que la hipótesis de los múltiples universos es la correcta.

Los múltiples universos para nosotros tienen niveles existenciales distintos y es imposible la concordancia completa entre dos de ellos. Además, algunos fueron creados de otros y algunos tienen un efecto sobre otros.

### **La teoría de cuerdas:**

La idea de cuerda como base para construir el universo se erige sobre una base más delicada. Es decir, que, si observamos las partículas elementales de la estructura del universo con mayor precisión que la actualmente disponible, encontraremos que consisten en cuerdas vibratorias y que cada cuerda vibra de una forma determinada y particular. De este modo, el electrón es una cuerda, el quark es una cuerda, las partículas de las cuatro fuerzas son cuerdas, la partícula de la fuerza de gravedad que es el gravitón en una cuerda y así sucesivamente.

La teoría de cuerdas se considera un intento por unificar las cuatro fuerzas de la naturaleza. El modelo estándar ha logrado hasta ahora unificar tres fuerzas, la fuerza electromagnética con la fuerza nuclear débil primero y luego la fuerza nuclear fuerte. Estas tres fuerzas trabajan a niveles microscópicos y la mecánica cuántica las describe, pero hasta ahora ha fracasado en unificarlas con la fuerza de gravedad que por lo general funciona para cuerpos grandes, como estrellas, planetas, galaxias y que es descrita por la teoría general de la relatividad. La dificultad para establecer un modo de unificar la teoría general de la relatividad con la teoría de la mecánica cuántica ha hecho difícil unificar las cuatro fuerzas de la naturaleza, o en particular las tres fuerzas, la electromagnética, la nuclear fuerte y la débil, con la fuerza de gravedad. Aunque se ha confirmado que hay

sitios en los que debe unificarse la gravedad con las demás fuerzas, estos sitios son diminutos y de una inmensa densidad, como el agujero negro, la singularidad del Big Bang o incluso las primeras etapas del Big Bang.

Así pues, la teoría de cuerdas se plantea como una alternativa para unificar estas cuatro fuerzas y por ende, se plantea para explicar el universo en conjunto, desde el Big Bang hasta ahora y hasta el fin, de los quarks, los electrones e incluso las estrellas, los planetas, las galaxias, los cúmulos galácticos y todo el universo, como una teoría que plantea la unificación de las leyes de la física en lugar de su división como es ahora, en dos partes: una parte que funciona con lo que es diminuto y pequeño que son las leyes de la mecánica cuántica, y una parte que funciona con lo que es grande que es la ley de la relatividad general.

La teoría de cuerdas explica, de forma más general, la masa de las partículas mediante la vibración de su cuerda interna, el tipo de partícula y polaridad mediante su patrón vibratorio y así sucesivamente. Pues solo hay una cuerda y con la variación de algunas de sus propiedades se convierte en un electrón, en un quark, en un gravitón, etc.

«Ahora bien, a partir de la relatividad especial sabemos que la energía y la masa son dos caras de la misma moneda: más energía significa más masa y viceversa. En este sentido, según la teoría de cuerdas, la masa de una partícula elemental está determinada por la energía del modelo vibratorio de su cuerda interna. Las partículas que son más pesadas tienen cuerdas internas que vibran más energéticamente, mientras que aquellas partículas que son más ligeras tienen cuerdas internas que vibran menos energéticamente.

Dado que la masa de una partícula determina sus propiedades gravitatorias, vemos que existe una relación directa entre el modelo de vibración de la cuerda y la respuesta de la partícula ante la fuerza de la gravedad. Aunque el razonamiento correspondiente es algo más abstracto, los físicos han descubierto que existe un alineamiento similar entre otros aspectos del patrón vibratorio de una cuerda y sus propiedades con respecto a otras fuerzas. Por ejemplo, la carga eléctrica, la carga débil y la carga fuerte que transporta una cuerda concreta están determinadas por el modo exacto de vibración de dicha cuerda. Además, es aplicable exactamente la misma idea a las propias partículas mensajeras. Partículas tales como los fotones, los bosones gauge débiles y los gluones son otros modelos resonantes de vibración de cuerdas. Y,

algo que es especialmente importante, entre los modelos vibratorios de las cuerdas, hay uno que encaja perfectamente con las propiedades del gravitón, lo cual permite asegurar que la gravedad es una parte integral de la teoría de cuerdas.

Por lo tanto, vemos que, según la teoría de cuerdas, las propiedades observadas con respecto a cada partícula elemental surgen del hecho de que su cuerda interior está sometida a un patrón vibratorio de resonancia concreto. Este punto de vista difiere claramente del expuesto por los físicos antes del descubrimiento de la teoría de cuerdas; según el punto de vista anterior, las diferencias entre las partículas fundamentales se explicaban diciendo que, en efecto, cada tipo de partícula estaba “configurada por un tejido diferente”. Aunque cada partícula se consideraba elemental, se pensaba que era diferente el tipo de “material” de cada una. El “material” del electrón, por ejemplo, poseía carga eléctrica negativa, mientras que el “material” del neutrino no tenía carga eléctrica. La teoría de cuerdas altera esta imagen radicalmente cuando afirma que el “material” de toda la materia y de todas las fuerzas es el mismo. Cada partícula elemental está formada por una sola cuerda —es decir, cada partícula individual es una cuerda individual— y todas las cuerdas son absolutamente idénticas. Las diferencias entre las distintas partículas surgen debido a que sus cuerdas respectivas están sometidas a patrones vibratorios de resonancia diferentes. Lo que se presenta como partículas elementales diferentes son en realidad las distintas “notas” que produce una cuerda fundamental. El universo —que está compuesto por un número enorme de esas cuerdas vibrantes— es algo semejante a una sinfonía cósmica.

Este panorama general muestra cómo la teoría de cuerdas ofrece un marco unificador realmente maravilloso. Cada partícula de la materia y cada transmisor de fuerza consiste en una cuerda cuyo patrón de vibración es su “huella dactilar”. Dado que todo suceso, proceso o acontecimiento físico del universo se puede describir, a su nivel más elemental, en términos de fuerzas que actúan entre esos constituyentes materiales elementales, la teoría de cuerdas ofrece la promesa de una descripción única, global y unificada del universo físico: una teoría de todas las cosas. (T.O.E.: *theory of everything*.)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Greene, *El universo elegante*, págs. 106-107.

La teoría de cuerdas necesita adoptar la existencia de seis dimensiones adicionales plegadas diminutas a través de las cuales las cuerdas vibran, por lo que estas dimensiones no se detectan como las tres grandes dimensiones espaciales.

La teoría de cuerdas plantea que no puede haber una contracción de las cuerdas a dimensiones más pequeñas que la longitud de Planck; porque cualquier intento de contracción por debajo de la longitud de Planck se convertiría en expansión. Esto significa que el Big Bang comenzó con la longitud de Planck y no con una singularidad de volumen cero y densidad infinita.

Hay cinco variantes de la teoría de cuerdas que se diferencian y una variante de la teoría que las unifica abarcándolas a todas que es la sexta variante y se llama teoría M. Lo más importante de las teorías de cuerdas es que la cuerda es capaz de resolver la contradicción entre la teoría cuántica y la teoría general de la relatividad en la escala de lo diminuto, que el modelo de partícula puntual no puede resolver.

La teoría M es la variante más integral de las teorías de cuerdas, pues es una teoría que explica que las otras cinco teorías de cuerdas son teorías que reflejan la misma realidad y la teoría M representa una base para unificar entre sí estas teorías.

«Durante muchos años, los físicos estuvieron en una oscuridad parecida a la de los tres hombres ciegos, pensando que las distintas teorías de cuerdas eran muy diferentes. Pero actualmente, gracias a los hallazgos de la segunda revolución de las supercuerdas, los físicos han constatado que la Teoría-M es el paquidermo que unifica las cinco teorías de cuerdas».<sup>1</sup>

La teoría M propone una nueva dimensión espacial adicional a las diez dimensiones anteriores de las cinco teorías de cuerdas, así que las dimensiones en “la teoría M” se convierten en once dimensiones, diez dimensiones espaciales y una dimensión temporal.

---

<sup>1</sup> Fuente: Greene, *El universo elegante*, pág. 224.

Lo que propone la teoría M no son solamente cuerdas, sino también membranas de dos y tres dimensiones.

La teoría M es ahora la teoría de cuerdas nominada para ser terreno fértil para la teoría del todo, o la teoría que establezca la ley que funciona con lo que es diminuto como los electrones y los quarks, y con lo que es grande, como el universo actual y todo lo que hay en él, estrellas, planetas y galaxias. O sea, que unifique teóricamente la mecánica cuántica y la relatividad general.

Las teorías de supercuerdas y la teoría M plantean que la cuerda no puede contraerse a una dimensión más pequeña que la longitud de Planck. Esto significa que el universo —según la teoría M— se formó de un bloque multidimensional y diminuto del volumen de Planck. Es decir, que la teoría M evita el volumen cero y la densidad infinita del punto de singularidad del cual se supone que comenzó el universo.

La visión cósmica de la teoría M plantea que después del Big Bang, solo tres dimensiones espaciales se expandieron entre las múltiples dimensiones plegadas en un pequeño bloque del volumen de Planck del cual nació el universo y la longitud de Planck es muy pequeña ( $1.616199(97) \times 10^{-35} m$ ). Como hemos aclarado anteriormente, se supone que la teoría M es una teoría que unifica las cuatro fuerzas de la naturaleza o que unifica la gravedad con las otras tres fuerzas, la electromagnética, la nuclear débil y la fuerte. Asimismo, en la teoría M se propone un mundo por debajo de la longitud de Planck, sin límites de tiempo ni espacio, o un mundo sin espacio, con sus propias matemáticas, diferentes a las matemáticas habituales que se utilizan para representar el tiempo y el espacio.

«La esperanza que tenemos es que a partir de este punto inicial que es como una pizarra limpia —probablemente en una época anterior al Big Bang o al pre Big Bang (si es que podemos usar expresiones temporales, por falta de otro marco lingüístico)— la teoría describirá un universo que evoluciona hacia una forma en la cual emerge un fondo de vibraciones coherentes de cuerdas, produciendo las nociones convencionales de espacio y tiempo. Si se constata un marco así, esto indicaría que el espacio, el tiempo y, por asociación, la dimensión, no son elementos esenciales para la definición del universo. Más bien son conceptos prácticos que emergen de un estado más básico, atávico y primario.

Las investigaciones de punta sobre diversos aspectos de la Teoría-M, llevadas a cabo por Stephen Shenker, Edward Witten, Tom Banks, Willy Fischler, Leonard Susskind y otros, demasiados para nombrarlos a todos, han demostrado que algo conocido como una cero-brana —posiblemente el ingrediente más fundamental de la Teoría-M, un objeto que se comporta en cierto modo como una partícula puntual en las distancias largas, pero que tiene unas propiedades radicalmente diferentes en las distancias cortas— puede darnos una visión de un dominio sin espacio y sin tiempo.

Los trabajos de estos investigadores han puesto de manifiesto que, mientras las cuerdas nos indican que los conceptos convencionales de espacio dejan de tener importancia a escalas inferiores a la longitud de Planck, las cero-branas dan esencialmente la misma conclusión, pero también proveen una diminuta ventana sobre el nuevo marco no convencional que toma el control. Estudios con estas cero-branas indican que la geometría ordinaria queda sustituida por algo conocido como geometría no conmutativa, un área de las matemáticas desarrollada en gran parte por el matemático francés Alain Connes. En este marco geométrico, las nociones convencionales de espacio y distancia entre puntos se funden y desaparecen, dejándonos un paisaje conceptual muy diferente. No obstante, centrando la atención en escalas mayores que la longitud de Planck, los físicos han demostrado que nuestra noción convencional de espacio vuelve a emerger. Es probable que el marco de la geometría no conmutativa esté todavía a algunos pasos de distancia del estado de pizarra en blanco que mencionábamos anteriormente, pero dicho marco nos da un indicio de lo que puede involucrar ese marco más completo al que se incorporarían el espacio y el tiempo».<sup>1</sup>

Ahora la teoría M es la teoría que propone la unificación de la gravedad con las demás fuerzas y plantea una interpretación posible del mundo antes del tiempo y el espacio. Hawking la designó como la explicación esperada de la aparición de un universo de la nada.

¿Pero acaso la teoría M puede explicar la aparición del espacio y el tiempo de la nada?

---

<sup>1</sup> Fuente: Greene, *El universo elegante*, pág. 268.



Creo que esto no es posible; porque sin importar las tesis que concluyan en ella, la teoría M o teoría final, se centrará en algo como las fluctuaciones cuánticas en el espacio o las vibraciones de una cuerda y así sucesivamente, por lo cual, la pregunta solo pasará a una etapa más avanzada y no explicará la existencia de un universo de la nada.

En realidad, por lo presentado y también por lo que vendrá, veremos que es un juicio algo precipitado, especialmente viniendo de un físico, decir que el universo viene de la nada y que no necesita de nada externo para comenzar.

### **Los múltiples universos y un universo de la nada:**

Hemos visto anteriormente que el ajuste de la constante cosmológica necesita de los múltiples universos para su explicación.

Pero los múltiples universos abren la puerta a otro debate, y es que la base sobre la cual se centra la interpretación de un universo de la nada son las fluctuaciones cuánticas en el vacío, pero suponiendo que hay múltiples universos se vuelve posible explicar estas fluctuaciones cuánticas por los efectos trasuniversales. Esto es más lógico y razonable que la no causalidad adoptada por la mecánica cuántica. Por lo tanto, la tesis de algo a partir de la nada colapsa hasta sus cimientos y ya no existe nada que provenga de la nada. Sin mencionar que, en primer lugar, es necesario que haya espacio, sin importar lo diminuto que sea, para que las fluctuaciones cuánticas tengan lugar.

Los que justifican el ajuste de la constante cosmológica con el concepto de los múltiples universos suponen que estos universos están al mismo nivel y que todos pertenecen al mismo origen, o como siempre lo describen, como burbujas que salen de una olla de agua hirviendo. Podemos suponer —y esto es lo que creemos— que son múltiples universos, pero en diferentes niveles y que unos emanan de otros. Así pues, el de nivel inferior emana del universo de nivel superior. Estos universos se afectan entre sí y según esta hipótesis podemos explicar la aparición de fluctuaciones cuánticas en el vacío en nuestro universo. Pero no podemos explicar el ajuste de la constante cosmológica a menos que haya alguien que la modificara con el propósito de crear el universo, y, por consiguiente, con esto se demuestra la existencia de un dios que tiene la voluntad de llevarnos a la existencia.

Científicamente, la hipótesis de los múltiples universos a un mismo nivel no es más probable que lo que hemos asumido, de que no estén en un mismo nivel. Al contrario, incluso es más probable que las fluctuaciones cuánticas en el vacío favorezcan la hipótesis de los universos en diferentes niveles; en efecto, estos cuantos representan las partículas elementales de las cuales surgió nuestro universo. Si provienen de otro universo sin duda provienen de un universo del cual emanó el nuestro. Esto confirma que los múltiples universos no están en el mismo nivel y no son del mismo origen, sino que tienen diferentes niveles y algunos emanan de otros. Cada universo tiene un origen diferente al de los otros universos y, por ende, tienen diferentes circunstancias de creación, de existencia y composición. Esto hace que los múltiples universos no sirvan para explicar el ajuste de la constante cosmológica.

Un ejemplo como aclaración: si cada uno de los múltiples universos comenzó con fluctuaciones cuánticas del vacío y de partículas elementales como las de las que comenzó nuestro universo, entonces se puede decir que en conjunto pueden explicar el ajuste de la constante cosmológica de nuestro universo. Pero si cada uno de estos múltiples universos comenzó de una forma diferente adecuada para su nivel, como sería, por ejemplo, un comienzo de algo completamente diferente a cualquier partícula de energía o materia, entonces estos múltiples universos en conjunto no sirven para explicar la constante cosmológica; porque no es un conjunto que surja de un origen compartido y directo.

### **Un universo cuya energía total es cero:**

He aclarado antes cómo, según las observaciones, se ha demostrado que el universo es de curvatura cero y plano. También hemos aclarado anteriormente que los modelos posibles del universo son tres: esférico, como una montura de caballo o plano.

Para que entendamos con mayor claridad qué significa que sea plano y qué implica esto, voy a dar un ejemplo para aclararlo más:

Supongamos ahora que toda la energía positiva del universo y su materia consisten en un balón terrestre. Naturalmente, por la ley de equivalencia de la relatividad especial, se puede calcular la energía como materia. Y supongamos también que el universo consiste en un cohete que queremos lanzar desde la

Tierra al espacio. Ya he explicado anteriormente que hay una velocidad de escape de la gravedad y he mencionado un valor aproximado de la velocidad de escape de la gravedad terrestre. Ahora, si lanzamos este cohete con una velocidad menor a la velocidad de escape se elevará una distancia determinada y luego retrocederá cayendo a la Tierra debido a la gravedad. Podemos entender que lo que ocurre al cohete se parece a lo que ocurre a un universo esférico, pues el valor de la energía que lo impulsa hacia la expansión es menor que el valor de su gravedad, y esto lo lleva a contraerse y a colapsar sobre sí mismo, tal vez incluso antes de que en él se formen indicios claros de materia, como las galaxias de nuestro universo. Si lanzamos el cohete con una velocidad mucho mayor a la velocidad de escape, partirá hacia el espacio y continuará avanzando con su velocidad alejándose de la Tierra. Esto representa al modelo que se parece a la montura de caballo de los modelos de Friedmann. En un universo como este, tal vez la materia —si es que existe— no tenga tiempo para formar galaxias, ya que la velocidad de expansión del universo (de la energía y la materia) la dispersará en el espacio.

La tercera posibilidad es lanzar el cohete con una velocidad igual a la velocidad de escape. Esto significa que el cohete escapará de la gravedad terrestre pero después se ralentizará sin caer a la Tierra, pues ya ha escapado de la gravedad terrestre. Esto se parece al modelo plano de universo del modelo de Friedmann, donde la energía positiva de toda la materia (y la energía) del universo (la energía que impulsa al cohete en nuestro ejemplo) es igual a la energía negativa de la gravedad universal (la energía de la gravedad que ofrece resistencia al movimiento del cohete en nuestro ejemplo). En un universo como éste la energía lo impulsa a expandirse lo suficiente como para escapar solamente de la fuerza de su gravedad.

Previamente hemos aprendido que la observación nos ha demostrado que nuestro universo es plano y que su constante cosmológica le permite escapar solamente de su gravedad, es decir, que en nuestro universo la energía positiva es igual a la energía negativa. Algunos físicos como Lawrence Krauss<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> El Dr. Lawrence Krauss es un físico y cosmólogo estadounidense, fundador de “The Origins Project” (El Proyecto Orígenes) en la universidad americana de Arizona. Obtuvo un doctorado en física en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT).

consideran que talvez el universo haya venido de la nada; porque la suma total de su energía es igual a cero.<sup>1</sup>

Hay otra cuestión que podemos ver en un universo cuya energía negativa es igual a su energía positiva. Si lo miramos económicamente, mientras no necesitemos más que esto, elegiremos lo que nos garantice solamente que el cohete escape de la gravedad terrestre.

Nuestro universo es plano y su constante cosmológica le permite escapar de la gravedad, es decir, que permite a la materia formarse y evita que el universo colapse sobre sí mismo. Al mismo tiempo economiza en energía en la mayor medida posible, hasta el punto de que su energía universal es igual a cero. De modo que no hay ningún excedente de energía que lo impulse a una expansión más de lo necesario, ni escasez que cause su colapso sobre sí mismo.

Este tema, que creo es fácil de entender, hace que todo aquél que lo entienda concluya en que el universo está sincronizado con una gran precisión. Por esto los científicos intentan encontrar una explicación científica a este ajuste preciso de la constante cosmológica como hemos aclarado anteriormente. Pero en realidad, y al menos hasta ahora, hay una incapacidad científica para explicar el ajuste de una constante cosmológica con tal grado de precisión. Las soluciones propuestas que merecen debate ya las hemos debatido anteriormente.

### **La energía total del universo y un universo de la nada:**

Anteriormente, cuando examinamos la energía oscura, aclaramos cómo los físicos pudieron constatar, con un grado suficiente de confianza, que la forma del universo es plana. En base a que el universo es plano, algunos físicos como el Dr. Lawrence Krauss, proponen que la energía total de un universo plano es igual a cero y la causa es: que la energía negativa de la gravedad se opone a la energía positiva de la materia. La energía positiva del universo plano es justa solo para escapar, es decir, que la energía positiva es exactamente igual a la energía negativa. Por lo tanto, la energía cósmica del universo es igual a cero. Una energía cósmica que es igual a cero podría venir de la nada, según Lawrence Krauss y los que se atienen a esta opinión, ya que no ha intervenido ninguna

---

<sup>1</sup> Canal de video del libro *La ilusión del ateísmo* (03/10/2013). Lawrence Krauss - *El total de energías del universo es igual a cero*. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=uUH3MlodyYA>

energía externa en el universo, y, por lo tanto, la energía del universo y su materia serían simplemente un producto interno y las fluctuaciones cuánticas en el vacío garantizarían esto según el principio de incertidumbre y la mecánica cuántica.

De esta manera, las fluctuaciones cuánticas habrían creado el universo a partir de la nada, pues no habría habido ninguna intervención externa en el universo; pues no sería necesaria esta intervención. De esta manera, el universo habría comenzado por sí mismo, mediante las fluctuaciones cuánticas del vacío, de las cuales no está libre el vacío de acuerdo a la mecánica cuántica. Por lo tanto, no haría falta suponer la existencia de un dios que habría generado el universo desde el exterior, omitiendo un punto que ya hemos abordado, que es el factor del espacio en el que ocurren las fluctuaciones cuánticas del vacío, pues este mismo necesita una explicación, sin importar lo diminuto que éste sea, y ya hemos debatido anteriormente este tema.

Por lo tanto, lo que aquí tenemos es espacio y fluctuaciones cuánticas que en él aparecen según las leyes de la mecánica cuántica, o en particular, según el principio de indeterminación o incertidumbre. Aquí cabe señalar que el principio de incertidumbre dice que debe haber fluctuaciones cuánticas en el espacio, pero no justifica su existencia, pues la razón y la causa de la aparición de estas fluctuaciones siguen siendo ignoradas y la mecánica cuántica aquí, renuncia a explicarlas al anular el principio efectivo de la causalidad de todo acontecimiento que ocurre dentro del universo a un nivel mayor que el nivel cuántico. Pues la causalidad es un principio que no se incumple en ningún acontecimiento universal, entonces ¿cómo podría suponerse que se incumple aquí?! ¿Porque nuestra capacidad —que definitivamente no es absoluta— no nos permite encontrar la causa?

Creo que anular la causalidad representa una huida de la solución en lugar de ser una solución. Con sencillez, podemos discutir lo que Hugh Everett ha propuesto, que existen otros universos y que unos pueden afectarse con otros. De esta manera, las fluctuaciones cuánticas representarían los efectos de un universo cercano al nuestro o incluso efectos trasuniversales.

Con respecto al hecho de que la energía total del universo es igual a cero o que la suma de sus fuerzas es igual a cero, no significa en absoluto negar la existencia de Dios. Ellos dicen: que no hay nada que haya intervenido externamente en el universo como para que necesitamos suponer la existencia

de un dios. Pero ¿quién dijo: que algo debería haber intervenido desde afuera del universo para que podamos asumir la existencia de un dios o para que necesitemos asumir la existencia de un dios? Esto aún no se ha establecido. Ya he aclarado mi punto de vista apoyándome en evidencias científicas, incluyendo el ajuste de la constante cosmológica.

En lo que concierne a mí, personalmente digo: que, en primer lugar, es imposible que algo externo intervenga en los universos y que la suma de las energías dentro de ellos debe ser igual a cero; porque la existencia de todo lo creado no puede ser otra cosa más que la nada misma, pues si la existencia de todo lo creado no fuera la nada, iría en contra de la sustancia divina y caeríamos en el mayor dilema filosófico sin solución: ¿dónde está situada la existencia de lo creado en relación con Dios? ¿Acaso la creación ha sido creada dentro de su sustancia o fuera de su sustancia? O también podríamos formular la pregunta de esta forma: ¿acaso Dios está dentro de la creación o fuera de ella?

Por lo tanto, si la existencia de todo lo creado no equivaliera en su totalidad a la nada, cualquier hipótesis tendría necesariamente una de dos implicaciones: o Dios es un suceso, o la existencia creada es eterna, lo cual significa, o bien la anulación de su divinidad absoluta o la negación de su unicidad, Glorificado y Altísimo.

Igualmente, decir: que Dios no está dentro de las cosas ni fuera de ellas, o que la creación no está dentro de su sustancia ni fuera de su sustancia, no conforma una respuesta, sino que solamente es una negación de las dos respuestas anteriores, pero en todo caso, es mucho mejor que las dos respuestas anteriores y lo que de ellas se desprende, la anulación de su divinidad y su unicidad, Glorificado y Altísimo.

En realidad, la existencia de la creación es simplemente una existencia virtual en comparación con la existencia de Dios que es real. Nuestra situación es como la situación de las fluctuaciones cuánticas en el espacio de las cuales están llenos nuestros cuerpos, pues nosotros en comparación con Él, Glorificado y Altísimo, somos simples nada; de hecho, nunca hemos salido de la nada. estamos en la nada y llevamos nuestra nada con nosotros. Realmente, nada existe excepto Él, Glorificado sea. Tal vez, estas expresiones y lo que he expuesto para demostrarlas científicamente antes de presentarlas, sean difíciles de entender para algunas personas religiosas, sin embargo, hay muchos hechos científicos comprobados difíciles de entender de la mecánica cuántica y la

relatividad general. ¿Acaso es fácil comprender y asimilar que un electrón, que es una partícula de materia, entre por dos rendijas de una placa al mismo tiempo? ¿Es fácil comprender que el tiempo es una cuarta dimensión tal como las otras tres dimensiones espaciales o que la masa de la Tierra afecta al tiempo curvándolo en el tejido del espacio-tiempo?

### **¿Dónde estamos?!**

Esta pregunta, que he respondido en el tema anterior, es considerada una de las preguntas doctrinales más insistentes en el ser humano, si no la primera y principal pregunta doctrinal que se hace el ser humano, porque cae en el inicio del camino de la búsqueda de la verdad. Todo ser humano se hace esta pregunta repitiéndola en su pensamiento: ¿dónde estamos? o ¿dónde estamos en relación con Dios? ¿en dónde nos ha creado Dios?; ¿acaso nos ha creado dentro de su sustancia o en el exterior de su sustancia? Si ha sido en el exterior de su sustancia, entonces ¿dónde está este exterior? ¿acaso ha creado este exterior y luego nos ha creado a nosotros en él? ¿o es que este exterior es eterno sin principio?

Está claro que el lugar en cuestión no puede ser eterno sin principio; ya que esto implicaría una multiplicidad de entidades eternas o deidades absolutas. Pero si este lugar fue creado en su exterior, entonces ¿dónde fue creado?! ¿acaso lo ha creado en otro exterior más antiguo que él mismo?! ¡De esta manera la cuestión continuará hasta concluir, tarde o temprano, en un exterior eterno sin principio! Si el exterior en el que nos ha creado es eterno sin principio, o si la cadena concluye en una entidad eterna sin principio, entonces ¡habría varias entidades eternas y varias deidades absolutas! Esto, sin duda, es completamente falso y concierne al politeísmo. Los wahabíes sostienen esto, es decir, que la creación está fuera de la sustancia divina, y creen en esta creencia corrupta, que es mucho peor que la de la trinidad cristiana.

En cuanto a afirmar que hemos sido creados dentro de su sustancia, esto implicaría un suceso dentro de su sustancia; porque pasaría a ser un lugar para los acontecimientos, y con esto se invalidaría su eternidad y su divinidad absoluta.

Si asumimos la hipótesis de un exterior eterno sin principio, o que en última instancia se llegue a un exterior eterno sin principio, no solo implicaría una

multiplicidad de entidades eternas, sino también que sería un lugar de sucesos si contuviera a la creación. Esto significaría que sería un suceso por tener un comienzo, pero eterno y sin principio al mismo tiempo, lo cual es, por supuesto, imposible, pues una entidad no puede ser un suceso y eterna.

Además, afirmar que algo existe fuera de su sustancia y que se diferencia de ella, invalidaría su divinidad absoluta, Glorificado sea; porque invalidaría la absolutidad de su ser, pues este exterior sería un límite para Él, Glorificado y Altísimo; ya que Él no estaría en este exterior.

Así que la cuestión, como podemos ver, es muy compleja. Por eso, la mayoría de los que han escrito sobre creencias han optado por evitarla. Algunos musulmanes han elegido una respuesta aduciendo que Él no está ni dentro de las cosas ni en el exterior de ellas, que es más una negativa a responder que una respuesta a la pregunta o una solución a este dilema, y es una auto adjudicación de las palabras atribuidas al Imam Alí (con él sea la paz): [cercano a las cosas sin tocarlas, lejano a ellas sin separarse].<sup>1</sup>

Esta no es una respuesta detallada al dilema, es solamente una negación de dos respuestas incorrectas (que Dios está dentro de las cosas, o que está fuera de las cosas). El hecho de que los Imames (con ellos sea la paz) no hayan detallado esta cuestión doctrinal mayor relacionada con la demostración de la existencia de Dios y el monoteísmo, y que debe detallarse por las mismas razones que hemos citado y repetido previamente, es que las alegorías quedan, en algunos casos, para que las explique una de las Autoridades de Dios en su época, y para que esto sea una prueba en favor de él. Además: tal vez algunas cosas no se expliquen, porque su tiempo y gente aún no han llegado. Pues, ¿quién podría entender el significado de velocidad de escape o singularidad, por ejemplo, en tiempos del Imam Comandante de los Creyentes (con él sea la paz)? ¿O entender que la materia lleva consigo misma su nada? ¿O entender la antimateria y muchas cosas cuyo tiempo no había llegado en esa época?

Al-Sadiq (con él sea la paz) dijo: [No todo lo que se sabe ha de decirse, ni a todo lo que ha de decirse le ha llegado su momento, ni a todo lo que le ha llegado su momento ha aparecido su gente].<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Qabanji, *Musnad del Imam Alí - con él sea la paz*, pág. 145.

<sup>2</sup> Fuente: Al-Hilli, *Mujtasar Basair Ad-Darayat*.



«Pero cuando Él, el Espíritu de verdad, venga, os guiará a toda la verdad, porque no hablará por su propia cuenta, sino que hablará todo lo que oiga, y os hará saber lo que habrá de venir».<sup>1</sup>

### **Los sueños (las visiones):**

En las investigaciones desarrolladas en este capítulo hemos debatido un tema importante que trata sobre el colapso de la función de onda en la mecánica cuántica y la determinación de una de las posibilidades como la realidad que observamos. Hemos explicado lo propuesto por Hugh Everett de que todas las posibilidades son en verdad, hechos reales, pero en múltiples universos. Por consiguiente, pasamos a debatir el tema de las múltiples historias de un solo acontecimiento, y que no se puede conocer el futuro porque tiene muchas posibles direcciones, aunque todas fueran realidad según los múltiples universos, sin embargo, solo una realidad se determinará en el universo en el que vivimos. Por lo tanto, no podemos determinar el futuro con precisión: porque hay más de un futuro y esto es lo que dije antes: “Con respecto al futuro, es imposible conocerlo según la interpretación de los múltiples universos; porque éste se divide en numerosos caminos y nosotros, en algún momento del futuro, estaremos en alguno de ellos”.

Sin embargo, esta imposibilidad no significa en lo absoluto que no podamos conocer un futuro probable, o sea, que conozcamos uno de estos caminos y estimemos que podría ser un futuro o incluso que los conozcamos todos y sepamos que uno de ellos podría ser el futuro, pues lo científicamente imposible, según lo que hemos debatido de la mecánica cuántica y los múltiples universos, es que podamos determinar científicamente uno entre todos los futuros posibles.

Esto significa: que los sueños pueden interpretarse según la mecánica cuántica como mensajes que nos llegan de un futuro en particular, que pueden cumplirse o no. El sueño representa una de estas posibilidades o hechos del futuro en alguno de los universos. Por lo tanto, dado que esto está científicamente explicado, ya no tiene sentido decir que los sueños son una evidencia de la existencia de un dios que te informa, por medio del sueño, lo que sucederá en el futuro. El sueño que vemos y que se hace realidad, no es más

---

<sup>1</sup> Nuevo Testamento - Juan 16:13.

que un mensaje de una realidad probable que viene desde uno de los universos del futuro según las posibilidades de la mecánica cuántica, y la evidencia de esto es que vemos otros sueños que no se cumplen.

«De acuerdo a la interpretación de la teoría de los otros mundos, el futuro no está determinado, en cuanto a nuestra percepción consciente del mundo se refiere, pero el pasado sí lo está. Mediante el acto de observación se ha seleccionado una historia real entre las muchas realidades, por lo que una vez que alguien ha visto un árbol en nuestro mundo sigue allí, aunque nadie lo está contemplando. Y esta idea es válida desde el Big Bang. No obstante, hay muchas rutas para el futuro, y alguna versión de “nosotros” seguirá por cada una de ellas. Cada una de estas versiones de nosotros mismos creará que avanza a través del único camino, y se mirará en un único pasado, pero resulta absolutamente imposible conocer el futuro porque hay muchos futuros. Incluso se pueden recibir mensajes desde el futuro, bien por medios mecánicos como el Timescape o, si se desea imaginar tal posibilidad, a través de sueños o de percepción extrasensorial. Pero aquellos mensajes no servirán de mucho, ya que, ante la multiplicidad de mundos futuros, cualquiera de tales mensajes cabe esperar que esté lleno de confusión y de contradicciones. Si se les tiene en cuenta es altamente probable que nos desviemos por una rama de realidad diferente de la que traían los mensajes, con lo que resulta prácticamente imposible que éstos se hagan realidad alguna vez. Los científicos que sugieren que la teoría cuántica ofrece una posibilidad para la percepción extrasensorial, la telepatía y demás, se equivocan».<sup>1</sup>

En lo que a nosotros concierne, creemos en la existencia de varias posibilidades del futuro y que la visión (el sueño) puede representar una de estas posibilidades. Puede que no se haga realidad en este mundo; porque estas posibilidades están dentro del marco de lo que puede borrado o confirmado. Esto ha sido mencionado en el Corán y en las narraciones: ﴿Dios borra lo que quiere y confirma. Y junto a Él está la madre del libro﴾. En las narraciones de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) se ha mencionado con el nombre de revisión (*bidá*). Pero queda una cuestión, que lo que vemos en los sueños son símbolos. Por ejemplo: los dientes en un sueño simbolizan a los parientes. Así pues, si alguien tiene un sueño en el que uno de sus dientes se cae, uno de

---

<sup>1</sup> Fuente: Gribbin, *En busca del gato de Schrödinger*, págs. 222-223.

sus parientes podría morir en el futuro, lo cual se cumple con mucha gente. La cuestión del simbolismo en los sueños no puede ser interpretada en lo absoluto por la mecánica cuántica y, por ende, los sueños siguen siendo una evidencia de la existencia de una fuerza invisible, consciente, sabia y juiciosa, que nos habla diciéndonos: aquí estoy.

Además: están los sueños que afectan al cuerpo de forma palpable y significativa. Entre ellos están los sueños del ayunante durante el día de ayuno, donde él mismo, en su sueño diurno, se ve comiendo y bebiendo, luego al despertarse, el hambre y la sed se han ido y estas visiones son con mucha frecuencia. Se ha explicado que ocurren como resultado de señales del cerebro. La saciedad sería un resultado de algunas secreciones del cuerpo o del funcionamiento de ciertos órganos.

Sin embargo, la realidad es que cuando el ser humano se despierta, en muchos casos consciente durante la visión de que está ayunando, se da cuenta de que el sabor de la bebida o la comida sigue estando en su boca. Por otra parte, la sed del ayunante no se va estando despierto, mientras que cuando duerme se ve bebiendo y su sed se va. Entonces, ¿por qué estas secreciones no funcionan excepto en el sueño? ¿Por qué cuando tiene la visión, se despierta y su sed se ha ido, pero si no tiene esta visión o un sueño donde está bebiendo, su sed no se va?!

### **Notas seleccionadas:**

Dicen: «dado que el tiempo comenzó con el Big Bang, antes del Big Bang no había tiempo como para que hubiera un creador».

Nota: este argumento es incorrecto, puesto que el tiempo es una de las dimensiones del universo físico en el que vivimos, y Dios es ilimitado y absoluto, eterno y sin principio. Así que no se lo puede restringir a unas dimensiones o contenerlo, de lo contrario, estaría sujeto a sucesos. Además, de acuerdo a lo que propone científicamente la teoría de los múltiples universos, estos universos virtuales o mundos paralelos al nuestro no pueden restringirse a las mismas dimensiones de nuestro mundo, de las cuales una de ellas es el tiempo. Incluso, si se restringen a una dimensión temporal correspondiente, considerando que este último tiene un comienzo de todos modos, ¿cómo podría condicionarse la hipótesis de la existencia de Dios o no, a la demostración de su

intervención directa o no, al comienzo del tiempo, en nuestro universo en particular?! Además de que entre los universos hay unos avanzados y otros atrasados, y no han nacido al mismo tiempo.

Dicen: «que el universo se explica por el Big Bang y que el Big Bang se explica por las leyes cuánticas y gravitatorias. Por ende, desaparece la necesidad de la existencia de un dios; porque nuestro conocimiento está limitado a este universo físico y ya hemos descubierto la causa de su existencia».

Nota: incorrecto; porque el debate debe girar en torno a la existencia de la causa primordial o la causa original que no necesita de ninguna otra causa. Suponer la existencia inicial de la ley de gravedad, por ejemplo, implica la existencia de una causa anterior que la origine, ya que la gravedad, según la teoría M, debe tener partículas de gravitón o cuerdas de gravitón, y la existencia de estas partículas, cuerdas o membranas deben tener una causa, y así continúa la cadena. Por lo tanto, si se descubre que la causa del nacimiento del universo en el tiempo cero es la ley de gravedad, esto no significa que Dios no existe, sino que confirma su existencia; pues quedaría establecido que el mundo físico está sujeto a sucesos, que su comienzo fue el Big Bang, que su comienzo depende de leyes, las cuales dependen de la existencia de un legislador. De este modo se habrá demostrado que la cadena continúa hasta antes del Big Bang para terminar en la causa eterna y detenerse. Y nosotros decimos: que esta causa eterna es Dios, Glorificado sea.

Nota: los que imaginaron que la nada absoluta consiste en partes iguales y combinadas de energía negativa y energía positiva, están en un error. Dado que el resultado de ambas es igual a cero, sería igual a la nada absoluta. Es decir, que la nada absoluta según ellos consiste en  $1 - 1$ , mientras que la nada absoluta no solamente no es nada, sino que también es la ausencia de algo que exista dentro de la nada. Por eso, imaginar que  $1 - 1$  representa a la nada absoluta es un concepto incorrecto. Sí,  $1 - 1$  representa la nada matemática y es igual a nada, pero no es una nada absoluta que carezca de algo existente dentro. Y hay una diferencia muy grande.

Un ejemplo para aclarar esta idea: imaginemos que una persona cava un hoyo en la nada y coloca la tierra, o lo que haya sacado del hoyo, en una pila al lado del hoyo. Aquí tendremos un hoyo y tierra —o lo que haya sacado del hoyo— a su lado. La suma de ambas no representa nada nuevo, es decir que, si juntamos la tierra y el hoyo otra vez, en cierto modo volverá a ser como si nada,

o digamos, ningún hoyo y ninguna pila de tierra, es decir, solo nada. En esta imagen no ha ingresado nada del exterior a la ecuación como para decir que realmente existe algo, pues todo el tiempo hemos tenido la misma nada, pero esta no es una nada absoluta que no contenga nada, pues esta nada de la que hablamos aquí consiste en un hoyo y una pila de tierra exactamente iguales. Hay una existencia virtual en esta nada. Además, esta cosa que lleva consigo misma su nada, no aparece de la nada, sino que hay alguien que causa su aparición que es la persona que cava el hoyo o la fuerza que lo cava.

Por lo tanto, aunque la cosa existente tenga una existencia virtual dentro de la nada, como la aparición de partículas o cuerdas subatómicas con sus antipartículas y su aniquilación mutua como se explicó según el principio de indeterminación de la mecánica cuántica, no ha aparecido de la nada. En realidad, lo que ha aparecido es una partícula portadora de energía positiva y como contraparte equivalente de su aparición, una partícula portadora de energía negativa. La aparición de la partícula de energía positiva debe tener una causa que la explique. La mecánica cuántica, según la interpretación de Copenhague como hemos explicado anteriormente, evita investigar la causa anulando el principio de causalidad. Pero en realidad, esta evasión no anula en nada la razón y la causa, pues sigue habiendo una razón y una causa ignorada que es la que cavó el hoyo en nuestro ejemplo anterior.

Con esto se demuestra perfectamente la existencia de un dios y se demuestra lo que hemos estado diciendo permanentemente, que el universo ha sido creado por Dios y que continúa existiendo por Dios. Esto no significa que Él haya emprendido la creación o que la haya dispuesto Él mismo, Glorificado sea, sino que es como se ha dicho en el Corán, «Y el cielo, lo hemos construido con manos, y ciertamente, somos expansores».<sup>1</sup> Él está muy por encima de tener una mano real, pues con “manos” se refiere a las causas o entidades producidas por Él, Glorificado sea.

Nota: la cuestión de las fluctuaciones cuánticas en el espacio o la aparición de partículas o cuerdas portadoras de energía positiva, sus antipartículas y su aniquilación, indica claramente lo que hemos estado diciendo todo el tiempo, que la primera criatura (Muhammad) oscila entre la aparición y la desaparición, o llamémoslo como lo llaman los físicos de hoy, una suma de dos energías, una positiva y una negativa, que aparecen y desaparecen. Todos los universos, y

---

<sup>1</sup> Sagrado Corán, sura «Ad-Darayat» (Los vientos huracanados), 47.

entre ellos el nuestro, lo siguen en su oscilación. Por eso encontramos que es muy posible, sino natural, que aparezcan y desaparezcan energías a nivel subatómico en un ballet parecido a la oscilación descrita por el Imam As-Sadiq (con él sea la paz) como un velo que oscila, o como una cortina ubicada frente a una puerta que el viento hace ondular.

Así pues, Abu Basir preguntó al Imam As-Sadiq (con él sea la paz), diciendo: [sea yo tu rescate, ¿cuántos ascensos hizo el Mensajero de Dios (bendígale Dios a él y a su familia)? Dijo (con él sea la paz): dos veces. Gabriel lo hizo detenerse en una posición y le dijo: éste es tu lugar, Muhammad. Te has parado en una posición en la que ningún ángel ni profeta nunca se había parado. Tu Señor está rezando. Entonces dijo: oh Gabriel, ¿y cómo reza? Dijo: diciendo: digno de loores, santísimo soy, Señor de los ángeles y el espíritu, mi misericordia precede a mi ira. Entonces dijo: Oh Dios, imploro tu perdón, imploro tu perdón. Dijo: y fue como dijo Dios, ﴿a una distancia de dos arcos o más cerca﴾. Entonces Abu Basir le dijo: sea yo tu rescate, ¿qué es la distancia de dos arcos o más cerca? Dijo: lo que hay entre su mango y su muñeca superior. Y dijo: entre ambos hay un velo que brilla oscilando. Y creo que dijo: peridoto, y miró en algo parecido al ojo de una aguja, la luz de grandeza que Dios quiso. Y Dios bendito y altísimo dijo: oh Muhammad. Dijo: heme aquí, mi Señor. Dijo: ¿quién te sucederá como jefe de tu comunidad? Dijo: Dios es el que más sabe. Dijo: Alí Bin Abi Taleb, el Comandante de los Creyentes, Sayed de los musulmanes y Líder de los nobles y eminentes. Dijo: luego Abu Abdulá dijo a Abu Basir: oh padre de Muhammad, por Dios, que el valiato de Alí (con él sea la paz) no ha llegado de la Tierra, sino que ha llegado del cielo oralmente].<sup>1</sup>

Nota: el espacio no es solamente una zona libre de materia entre los planetas, las estrellas y las galaxias. La misma materia en su gran mayoría es un espacio lleno de fluctuaciones cuánticas. Esto significa que la mayor parte de cada átomo es espacio, es decir, que el cuerpo del ser humano, por ejemplo, consiste en un espacio lleno de fluctuaciones cuánticas o partículas que aparecen y desaparecen.

Nota: cuando decimos que Dios es el creador de la nada no nos referimos a que haya creado la nada absoluta; porque la nada absoluta no tiene una existencia en sí misma como para que Dios la haya creado, sino que nos referimos a que Él, Glorificado sea, ha creado una nada junto con la existencia

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Kulayni, *Al-Kafi*, vol. 1, pág. 442.

como la hemos explicado ahora, donde las partículas a un nivel subatómico, aparecen y desaparecen, o se aniquilan unas con otras; pues consisten en energías negativas y positivas, o digamos: que consisten en materia y antimateria. Esta cuestión es importante y explica de forma razonable la problemática de si la existencia de un acontecimiento está dentro de Dios o fuera de Dios, o digamos: dado que solamente el Glorificado es eterno y no hay nada eterno aparte de Él, ¿dónde encontramos la creación, dentro de Él o fuera de Él? Ya que, si está dentro de Dios, se lo vincula a Dios con sucesos, anulando su eternidad y su divinidad absoluta. Y si está fuera de Dios, se vincula la eternidad sin principio a otra cosa aparte de Él que esté fuera de Él, en donde se encuentra la creación. Así que ahora queda claro que no es esto ni aquello. Más bien, lo que llamamos existencia de un acontecimiento no es sino una existencia que porta consigo su inexistencia, como en la ciencia moderna, materia y antimateria, energía positiva y energía negativa. Por consiguiente, no está ni dentro de Dios ni fuera de Dios; porque según su realidad, no es nada, en términos generales cuando se compara con Dios, Glorificado sea y Altísimo, que es el Verdadero Existente.

Nota: ahora, científicamente y según las leyes de la física, ha quedado demostrada la ignorancia de los eruditos wahabíes y ha quedado desmantelada su distorsionada religión demoníaca construida sobre la base de que la creación se habría separado de Dios, que Él, Glorificado sea, desciende y que Él, Glorificado sea, está en lo más alto y sobre los cielos... etc. entre otras charlatanerías de la doctrina idólatra salafí.

Nota: esta es la realidad como es y ya la he explicado con incuestionable evidencia científica. Tal vez a muchos no les guste que les digamos: no sois nada. Especialmente a algunos soberbios varones de religión, pero creo que están obligados, hoy o mañana, a creer que estamos formados de una materia que porta consigo su antimateria, que vivimos en un universo de una materia que porta consigo su antimateria y cuya energía negativa es igual a su energía positiva. Salvo que quieran insistir un tiempo más, como insistieron antes con que la Tierra no orbitaba o depender de la posibilidad de que siga habiendo personas que no entiendan nada de estas ciencias mientras siguen pasando décadas después de la teoría de la relatividad general de Einstein. Hasta ahora, lamentablemente, hay pocos instruidos que la conocen y que conocen el significado del espacio-tiempo, de la relatividad del tiempo y el espacio, y que la gravedad es causada por la curvatura del tejido cósmico (el espacio-tiempo). ¿Cuánto tiempo pasará hasta que las personas entiendan la teoría M y que hay

más de diez dimensiones? ¡¿Cuánto tiempo se les otorgará —a los líderes de la estupidez— hasta que las personas sepan y entiendan que la ciencia ha demostrado ahora que ellos mismos cargan con la inexistencia de su materia y que el universo en el que viven lleva consigo su antimateria?!

Seguro que muchas personas hasta ahora no han escuchado nada de algo llamado antimateria o materia oscura. Esta invitación es para que todo aquel que pueda entender estas cosas, las lea y las comunique intentando emplearlas de forma correcta para apoyar la religión, para demostrar la existencia de Dios y demostrar que Dios no está separado de las criaturas ni dentro de ellas, como los ateos que intentan con todas sus fuerzas aplicar estas ciencias para refutar la religión y como los wahabíes que se aprovechan de la ignorancia para desorientar a las personas y desviarlas del monoteísmo y la adoración a Dios, hacia la adoración de un ídolo enorme inventado por sus ilusiones e ignorancia, separado de sus criaturas y ubicado sobre los cielos. Espero que esta vez las personas estén a la altura de esta responsabilidad y no queden rezagados por largos siglos de los hechos.

Nota: lo que la ciencia moderna ha alcanzado en general tiene ejemplos y evidencias en el Corán y en las narraciones de los pasados califas de Dios, las bendiciones de Dios sean con ellos. El Big Bang y la expansión del universo físico en el que vivimos están claros en el Corán. Dijo el Altísimo: ﴿Y el cielo, lo hemos construido con manos, y ciertamente, somos expansores﴾, es decir: que el cielo ha sido construido “con manos”, lo cual significa: que hay razones y causas, producidas por Dios, que construyeron el cielo, y que el cielo está en expansión. Esto es lo que han confirmado las observaciones de las galaxias que nos rodean; puesto que se alejan aceleradamente según el efecto Doppler y hay otras evidencias de la expansión del universo que conocemos por lo presentado en este libro.

Las criaturas que preceden a Adán sobre esta Tierra, la vida en otros planetas y en los múltiples universos, son todas cuestiones aclaradas por la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) con mucho detalle hace ya más de mil años. Estas son algunas narraciones para quien quiera conocer la verdad y el mérito de Muhammad y de la familia de Muhammad. Además, son un milagro de predicciones de lo oculto que en general la ciencia moderna ha demostrado, para que a los ateos se les aclare la realidad, si es que, de hecho, buscan conocer la realidad. Creo que una persona razonable actúa con prudencia para evitar un posible daño, ¡cómo sería entonces si el daño fuera casi seguro!



Creo que la congruencia de los dichos de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) con las teorías y hechos de la ciencia moderna animan a la persona racional a investigar y examinar su propia situación. En cuanto a la persona irracional, pues su naturaleza es hacer lo que quiera.

Al-Baqir (con él sea la paz) dijo: [... y crees que Dios no ha creado un género humano además de vosotros, pero juro por Dios, que Dios ha creado miles de miles de mundos y miles y miles de adanes, y tú estás al final de estos mundos y de estos adanes].<sup>1</sup>

Al-Sadiq (con él sea la paz) dijo: [Dios, Glorioso y Excelso, posee doce mil mundos; cada mundo de estos es mayor que los siete cielos y las siete tierras. Ningún mundo de estos ve que Dios, Glorioso y Excelso, tiene otro mundo y yo soy la Autoridad sobre ellos].<sup>2</sup>

El Imam Alí Bin Al-Husein (con él sea la paz) dijo a Munyim: [¿quieres que te cuenta acerca de un varón que desde que has entrado, ha pasado por catorce mundos; cada mundo tres veces mayor que el Mundo Temporal sin moverse de su lugar? Dijo: ¿quién es? Dijo: yo].<sup>3</sup>

El Imam As-Sadiq (con él sea la paz) dijo de sí mismo, que él: [camina en una hora del día la distancia que el sol en un año hasta atravesar doce mil mundos como el vuestro pero que no saben que Dios creó a Adán ni a Iblís. Dijo: ¿y os conocen a vosotros? Dijo: sí, la única obligación que tienen es jurarnos lealtad y el desentenderse de nuestros enemigos].<sup>4</sup>

Incluso las narraciones de la familia de Muhammad (con ellos sea la paz) han señalado otras dos dimensiones de la vida inteligente y consciente además de las dimensiones presentadas de múltiples mundos o universos. Está el mismo universo en el que vivimos, es decir, que hay vida inteligente en otros planetas y otros sistemas solares en nuestro propio universo. De hecho, los imames han mencionado lo que ahora se ha demostrado científicamente, que el sol no es necesario para que surja la vida, pues ya se han descubierto seres vivos en las profundidades del mar que se adaptan a las temperaturas subterráneas y a sustancias químicas para crecer y reproducirse. Así que lo importante es que

---

<sup>1</sup> Fuente: As-Saduq, *Al-Tauhid*, pág. 277; mencionado también pos As-Saduq en *Al-Jisal*.

<sup>2</sup> Fuente: As-Saduq, *Al-Jisal*, pág. 639.

<sup>3</sup> Fuente: As-Safar, *Basair Ad-Darayyat*, págs. 420-421.

<sup>4</sup> Misma fuente.

haya energía para que surja la vida, y las estrellas (como nuestro Sol) no son la única fuente de energía del universo:

De Abí Abdulá As-Sadiq (con él sea la paz), que dijo: [detrás de este poniente vuestro hay otros treinta y nueve ponientes, una tierra blanca llena de criaturas que se iluminan, que jamás desobedecen a Dios ni en un parpadeo, y que no saben si Dios ha creado a Adán o si no lo ha creado...].<sup>1</sup>

De Abí Abdulá As-Sadiq (con él sea la paz), que dijo: [detrás de este Sol vuestro hay otros cuarenta soles llenos de muchas criaturas. Y detrás de vuestra luna hay otras cuarenta lunas, llenas de muchas criaturas que no saben si Dios ha creado a Adán o si no lo ha creado...].<sup>2</sup>

De Al-Baqir (con él sea la paz): [detrás de este sol vuestro hay otros cuarenta soles, y entre sol y sol hay cuarenta años. En ellos hay muchas criaturas que no saben si Dios ha creado a Adán o si no lo ha creado. Detrás de esta luna vuestra hay otras cuarenta lunas, y entre luna y luna hay cuarenta años. En ellas hay muchas criaturas que no saben si Dios ha creado a Adán o si no lo ha creado].<sup>3</sup>

Está la Tierra en la que vivimos, donde hubo vida inteligente antes de nosotros:

Así pues, de Al-Baqir, las bendiciones de Dios sean con él: [Dios Glorioso y Excelso desde que creó la Tierra, ha creado siete reinos que no son descendientes de Adán, los creó de la superficie de la Tierra y los hizo habitar en ella uno tras otro con su reino. Luego Dios, Glorioso y Excelso, creó al padre de este género humano y creó de él y a su estirpe].<sup>4</sup>

De Zurara, que dijo: dije a Abí Abdulá (con él sea la paz): [que Dios haga de mí tu rescate. Te he preguntado sobre la peregrinación durante cuarenta años y tú aún me enseñas. Entonces dijo: oh Zurara, una casa a la cual se ha

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Hilli, *Mujtasar Basair Ad-Darayat*, pág. 89.

<sup>2</sup> Fuente: As-Safar, *Basair Ad-Darayat*, pág. 510.

<sup>3</sup> Fuente: As-Safar, *Basair Ad-Darayat*, pág. 513; y algo similar a esto por Hasan Bin Suleimán Al-Hilli en *Mujtasar Basair Ad-Darayat*, pág. 89.

<sup>4</sup> Fuente: As-Saduq, *Al-Jisal*, pág. 359; y por Al-Ayashi, *Tafsir Al-Ayashi* similarmente.

peregrinado durante mil años antes de Adán ¿y tú quieres que su cuestión se termine en cuarenta años?].<sup>1</sup>

Así pues, hace más de mil años que Muhammad y la familia de Muhammad (las bendiciones de Dios sean con él y su familia) mencionaban:

— Que hubo vida inteligente y consciente además de la nuestra antes de nosotros sobre esta Tierra. Los fósiles y la evidencia genética lo han demostrado como se ha aclarado en este libro.

— Que hay vida inteligente y consciente además de la nuestra, presente dentro del universo en el que vivimos. Según los datos modernos cosmológicos este es muy posible, sobre todo después de la observación de planetas muy parecidos al planeta Tierra.

— Que hay vida inteligente y consciente que no está en nuestro universo, sino dentro de otros universos diferentes al universo en el que vivimos. Ya hemos aclarado este tema anteriormente al estudiar la mecánica cuántica, los múltiples universos y la teoría de Hugh Everett.

Y la alabanza solo a Dios.

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Hurr Al-Amili, *Wasail Ash-Shia*: “libro de la peregrinación”.



*Dios mío... si después de esta vida me haces regresar como nada para siempre y  
por siempre*

*no me importa*

*pues mucho es para mí que hayas tenido el favor de crearme y de darme la vida en  
estos días para conocerte.*

*Ahmed Alhasan*

*1434 H.*

*2013*



## APÉNDICE 1 — GLOSARIO

hadrón: partícula compuesta de un conjunto de partículas elementales, como los quarks, que se mantienen unidas por la fuerza nuclear fuerte. Ejemplos de hadrones comunes son el protón y el neutrón.

leptón: partícula elemental, tal como el electrón y el quark.

fotón: partícula elemental de los bosones. Tiene energía y no tiene masa. Puede producir una partícula de materia que tenga masa si el fotón lleva energía suficiente como para convertirse en masa según la ley de Einstein:  $E = mc^2$ . Como es el caso con respecto a los rayos gamma.

electrón: partícula elemental de los leptones que tiene masa y carga negativa.

positrón: antipartícula de materia del electrón, ambas se aniquilan mutuamente al colisionar produciendo energía.

neutrón: partícula de los hadrones compuesta de la unión de un grupo de quarks y no tiene carga.

protón: partícula de los hadrones compuesta de la unión de un grupo de quarks y tiene carga positiva.

causalidad: principio según el cual todo acontecimiento o cambio tiene una causa o una razón que lo lleva a ese acontecimiento o cambio. La causalidad es inevitable porque su eliminación requiere que la nada absoluta sea productora y esto es imposible. Con respecto a la cuestión de que la nada absoluta no es productora, pues es algo obvio y no necesita consideración ni prueba, pues el intelecto juzga *a priori* que la nada absoluta por sí misma no produce ninguna que exista; ya que la nada absoluta no tiene en lo absoluto, nada que existe dentro y, por lo tanto, no se puede imaginar que algo surja de ella.

El intento por anular la causalidad en la mecánica cuántica requiere que la nada absoluta sea productora, sabiendo que un suceso cuántico en la mecánica cuántica se produce en un medio lleno de existencia. Así pues, el espacio

consiste en la existencia de dimensiones cósmicas. No podemos, por lo tanto, cerrar los ojos a la existencia que rodea a los acontecimientos y decir: que los sucesos cuánticos —como las fluctuaciones cuánticas en el vacío— vienen de la nada absoluta simplemente porque no hayamos podido o no podamos identificar la causa de sus apariciones.

inteligencia: en forma general, representa la facultad de organizar acciones conforme al medio ambiente y al entorno en general, para obtener un beneficio y evitar un daño. La disponibilidad de un mecanismo de inteligencia (como el cerebro o el sistema nervioso) en un ser vivo le permite organizar sus facultades biológicas tales como las armas biológicas o las extremidades para obtener grandes ventajas y duplicarlas.



## APÉNDICE 2

Estas son algunas respuestas a algunas opiniones publicadas que me ha hecho llegar uno de los creyentes, que Dios lo guarde, y que me ha pedido que responda. Las he respondido y he aclarado la verdad como apéndice porque originalmente no estaban dentro del delineamiento del libro. Mi comentario empieza con la palabra “respuesta” y finaliza con la palabra “fin”.

### Hadi Al-Modarresi

Los extractos respondidos son transcripción del libro: *El colapso de la teoría darwiniana y la caída de las teorías subsecuentes*, Hadi Al-Modarresi.

«El doctor Emile Quinoa reconoce esto ya que dice: a pesar de que la mutación es la única explicación que se puede mencionar en el caso de la aparición de especies, sin embargo, no hemos observado hasta ahora ni una sola mutación que haya provisto un órgano nuevo en un organismo o un cambio sustancial en él.

Añade que las mutaciones ocurren a través de una serie de procesos fortuitos.

No sabemos cómo puede por casualidad, aparecer un órgano nuevo en un organismo sabiendo el tiempo que necesita el cambio de decenas de especies para “un órgano nuevo” en un ser vivo.

Suponiendo que “algún ojo” haya aparecido de repente en un organismo por casualidad, ¿entonces el organismo puede ver con él de repente?

No... por supuesto. Porque la visión —no es simplemente un proceso que realiza el ojo. Si suponemos que el ojo en sí —haya aparecido de repente, entonces ¿qué es lo que le ha proporcionado las nueve capas de retina cuya última capa está formada por treinta millones de tallos y tres millones de conos?

¿Qué es lo que le ha proporcionado millones de nervios que corrigen la vista para su normalidad?

¿Qué es lo que lo conecta con los demás órganos para coordinar su funcionamiento hasta poder ver en un segundo más de 500,000,000,000,000 de destellos luminosos?

Supongamos que las aves eran organismos no voladores pero que de repente hayan conseguido alas, ¿pero es que acaso son suficientes las alas para volar?

Volar es un proceso que necesita de muchos factores como el equilibrio relativo entre el cuerpo y el ala, como la compatibilidad entre el ala y los órganos y decenas de otros factores... entonces ¿cómo podría ocurrir esto fortuitamente?».¹

Respuesta: las palabras son incorrectas, pues la teoría de la evolución en ningún momento dice que los órganos compuestos hayan aparecido de repente con una sola mutación. Entonces, ni el ojo ha aparecido de repente con una sola mutación ni las alas han aparecido de repente con una sola mutación, sino con pequeñas mutaciones que apenas se perciben, pero son de un efecto tal, que el organismo que las posee logra una ventaja comparativa sobre los demás, siendo más capaz de sobrevivir entre sus pares y, por ende, tiene mayores probabilidades de transmitir sus genes a la siguiente generación. Con la acumulación de estas mutaciones de mejoramiento durante millones de años, se forman los órganos complejos y compuestos. Por esto no hay casualidad ni problema de probabilidades.

En realidad, en este argumento planteado por el autor se ve que el autor del libro no conoce ni el ABC de la teoría de la evolución, la cual ya ha respondido a esto. Fin.

«4- Las mutaciones no se heredan excepto un porcentaje muy pequeño si hay apareamiento entre dos organismos que tienen la mutación en el mismo órgano.

Por ejemplo, si a un ratón se le cae la cola por una mutación, sus pequeños pueden venir sin cola si el apareamiento es con una ratona afectada con la mutación de “cola caída” dentro de condiciones especiales de muy escasa disponibilidad, como la existencia del mismo clima o como el cambio del entorno... etc.

---

¹ Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, págs. 43-44.

En cuanto a la tasa de herencia de mutaciones en condiciones distintas a estas son de uno en diez mil. Pues el ratón cuya cola se cae por la mutación, si se aparea con una ratona que tiene cola, necesita engendrar diez mil generaciones para que una sola generación pueda heredar de él la ausencia de una cola.

Con esta situación, la edad de la Tierra no es suficiente en modo alguno, para que aparezca la cantidad de especies que se encuentran sobre ella.

La edad promedio razonable de la Tierra es de dos mil millones de años, entonces ¿cómo es que la vida en este corto período llegó a formar decenas de millones de especies animales, decenas de millones de insectos y decenas de millones de plantas?

¿Cómo se propagó esta enorme cantidad por todas partes de la superficie de la Tierra?

¿Cómo es que a través de estas especies animales vino la criatura superior que llamamos ser humano?

No sabemos cómo se puede creer en esto, pero sí sabemos muy bien que la teoría darwiniana se erige sobre la completa adopción de cambios puramente casuales.

En cuanto a estos cambios, el matemático “Bato” ya los calculó.

Y concluyó en que para que se complete “un cambio nuevo” en un determinado género podrían pasar un millón de generaciones. Pensemos en el caso del perro, que el darwinismo afirma que es el abuelo mayor del caballo, ¿cuánto tiempo —según lo dicho por el matemático Bato— transcurrirá hasta convertirse en un caballo?». <sup>1</sup>

Respuesta: las palabras anteriores no proceden de la ciencia, pues las mutaciones consisten en cambios en el mapa genético que forma al cuerpo del ser vivo. Desde luego que afecta a la formación de los cuerpos de las siguientes generaciones y son heredados al igual que otros genes. No es necesario que los dos padres simultáneamente porten el gen de la mutación para transmitirlo a la siguiente generación, pues es suficiente con que uno de ellos lo lleve. Con respecto al tiempo que la Tierra pone a disposición según la historia geológica

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, págs. 44-45.

no solamente es suficiente para la evolución, sino que sobra, ya que los biólogos evolucionistas tienen varias teorías que explican las causas de la lentitud de la evolución o su suspensión en algunos momentos. En cuanto a imponer lo de las probabilidades, pues ya he explicado por qué no es válido para refutar la teoría de la evolución; porque la evolución es acumulativa. Sí, el argumento de las probabilidades solo sirve para refutar las teorías o las hipótesis del surgimiento o el comienzo de la vida sobre la Tierra. Fin.

«La semejanza exterior:

Debido a la semejanza actual entre simios y humanos, la teoría darwiniana dice que el ser humano es la evolución directa del simio, y que las condiciones simiescas y humanas estuvieron en conflicto largo tiempo en el ser humano, pues la simiesca buscaba preservarse, pero el entorno buscaba crear al ser humano, y puesto que el ser humano era de características superiores terminó venciendo al simio y evolucionando a partir de él. En cuanto a los cambios que sucedieron en ellos, son un resultado del entorno en el que vivía. Por ejemplo: su rostro se redondeó debido a que solía vivir sobre los árboles y se quedaba mirando hacia el suelo para que la presión cayera sobre su rostro y este se redondeara.

En cuanto a la cola, pues ya estaba ausente, porque se arrastraba sobre la tierra, lo cual causaba una fricción trasera que luego la eliminó».<sup>1</sup>

Respuesta: palabras que tampoco son científicas. La pérdida de la cola en los grandes simios y lo que clasifica al cuerpo biológico del ser humano como una de estas especies, no fue causada por una fricción trasera de esta manera. Él imagina la cuestión como si fuera una amputación de la cola como resultado de la fricción, cuando cualquier cambio en la evolución, sin importar lo simple que sea, es causado por una mutación genética. Esta mutación debe ser adecuada para el ser vivo y su entorno, de modo que aumente la ventaja del ser vivo situándolo más cerca de la supervivencia y la reproducción que a otros. En consecuencia, esta mutación se transmite a la siguiente generación, y el proceso de eliminación, o digamos reducción del órgano, no finaliza con una mutación sola, sino con una gran cantidad de mutaciones. Fin.

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, pág. 66.

«El estancamiento del darwinismo en el caso de las plantas

Si al darwinismo se le hiciera la siguiente pregunta:

¿Por qué evolucionan las plantas?

Respondería inmediatamente: por necesidad. Por ejemplo, las plantas vivían en el mar hace millones de años, con una forma simple de planta, con un cuerpo tan suave que si se exponía al Sol se secaba inmediatamente. La necesidad de una madera que lleve su humedad y la proteja haciéndola resistente al calor, hizo surgir en ese momento la madera para las plantas, y de este modo pudo salir a la superficie.

Pero...

Si este fuera el caso como dice el darwinismo, entonces ¿por qué las algas marinas, consideradas por el mismo darwinismo como “el material de las plantas y los árboles del mundo” todavía existen en el mar en su estado original?

¿Por qué no encontramos hoy un grupo de ellas trepando a orillas del mar y huyendo hacia la costa?

¿Por qué todavía tienen “un cuerpo suave que al exponerse al sol se seca inmediatamente”?

¿Cómo evolucionó una parte de ellas y emigró a pueblos y ciudades, cuando la mayor parte de ellas sigue sufriendo por debilidad y delgadez?

Además...

Si el darwinismo cree en la continuidad de la evolución — como así lo declara— entonces ¿por qué la evolución selló su obra en las plantas con flores?

La ciencia moderna ha descubierto muchas especies de plantas y árboles, entonces ¿por qué no encontramos desde hace decenas de miles de años que haya surgido una especie nueva de árbol, con lo urgente que es eso?

Además...

Supongamos que las plantas han evolucionado según sus necesidades, entonces ¿cómo aparecieron los insectos membranosos como la abeja que poliniza las flores?».<sup>1</sup>

Respuesta: aquí encontramos la repetición de una serie de argumentos escuálidos planteados desde el siglo XIX y respondidos por los evolucionistas. Los ejemplos de la continuidad de la evolución existen y son muy numerosos. Nosotros, por la brevedad de nuestras vidas, podemos ver solamente la evolución de organismos de reproducción rápida y cuyo ciclo de vida es muy corto, como el de las polillas y los insectos; porque la evolución, sin importar lo simple que sea, necesita de muchas generaciones. Entre los ejemplos que millones de personas hemos visto, está el de las polillas de la revolución industrial con el cambio en su color, y ahora hay ejemplos de la evolución con nuevos insectos que no existían antes.

En cuanto a por qué no evolucionan todos los orígenes en una sola dirección, pues realmente, este es un argumento muy básico que ya ha sido respondido. La evolución de algunos miembros de una especie determinada en una dirección determinada en un entorno aislado determinado como resultado de la disponibilidad de una mutación determinada, no implica que la evolución de algunos miembros de la misma especie que viven en otro entorno tome la misma dirección, aunque dispongan de la misma mutación, y mucho menos, cuando no dispongan de la misma mutación. Fin.

«Reconocimiento:

El darwinismo reconoce que no encuentra en los animales inferiores una mano incompleta que gradualmente se vaya completando hasta alcanzar la mano del ser humano, como también reconoce que no encuentra una mano con tres dedos, que suba a cuatro, luego a cinco y así sucesivamente.

Y dice:

“Que la mano de todos los animales que viven ahora en tierra tiene cinco dedos o que tenían ese número antiguamente, como en el ejemplo del casco del caballo, de la pezuña del buey, del ala del ave o la aleta del delfín”.

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, pág. 88.

¿Por qué deberíamos creer en una sola creación en el caso de los dedos y no creerlo en el caso del ser humano y los demás animales?». <sup>1</sup>

Respuesta: se supone que quien responda en contra de la evolución conozca bien el ABC de la evolución. Este grupo en conjunto data de un antepasado en común del cual evolucionaron los cinco dedos.

Y para desarrollar, repito para quien no ha entendido: que la evolución ocurre gradualmente y no en una instancia. Los dedos no aparecieron de repente, sino que evolucionaron durante mutaciones consecutivas en generaciones de un antepasado en común a todos estos cuerpos biológicos que poseen cinco dedos. Fin.

«En cuanto a la reubicación de la mama, desde la mitad inferior del abdomen de la mujer hasta su zona pectoral, el darwinismo dice: “que la mujer comenzó a cargar a su niño sobre su pecho y a caminar solamente sobre sus piernas, dependiendo así también de este mecanismo”. De aquí la necesidad del niño durante la lactancia de encontrar las mamas sobre el pecho y no abajo, en el vientre».

Deberíamos susurrar al oído de los señores darwinistas que, hasta ahora, no se ha descubierto ni una sola evidencia confiable de lo que ellos dicen, pues, por ejemplo, no se han encontrado los fósiles de ninguna mujer cuyas mamas se hayan formado debajo del lugar que están actualmente, ni siquiera por un centímetro». <sup>2</sup>

Respuesta: estas palabras también son científicamente erróneas, pues la reubicación de las mamas a la parte superior del cuerpo en algunos mamíferos que representan a los antepasados del ser humano ocurrió millones de años antes de la aparición del ser humano. Además, la reubicación no ocurrió de repente, no obstante, repito lo que dije varias veces, ocurrieron muchas mutaciones en los antepasados. Cuando la mutación representa una ventaja favorable para el animal, la especie conserva la mutación y la trasmite a la siguiente generación. Así sucesivamente hasta asentarse en la parte superior del pecho de uno de los antepasados mamíferos del ser humano. Fin.

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, pág. 102.

<sup>2</sup> Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, pág. 132.

«¿Cómo será el próximo ser humano?»

El darwinismo ve, que el ser humano en el futuro, será de la siguiente forma:

4- Que las variedades de razas humanas se transformarán en especies, que el ser humano europeo se transformará en una especie específica, el ser humano africano en una especie específica y así sucesivamente. “Y el nexa que lo distinga como especie será que no fecundará a otra especie”.

En base a esta perturbadora realidad aconsejamos a los que deseen casarse con chicas europeas que se apresuren a ello antes de que se transformen en otra especie, ya que luego no podrán fecundarlas».<sup>1</sup>

Respuesta: independientemente de la posibilidad de que se llegue o no, a la separación de la especie en el ser humano, supongamos que hay quienes hablan de la posibilidad de que ocurra una separación en la especie, pero creo que no es apropiado expresar este comentario. Fin.

«El principio —según la opinión del islam— es que Dios es el Creador del universo y esto lo confirma la evidencia científica y la lógica por igual. Entonces no hay diferencia entre que Dios haya creado a las especies por separado, o que haya creado una sustancia apropiada para la especiación y la evolución, conforme a las normas específicas que ha impuesto. Pues Dios es el Creador del ser humano, del elefante y del ave. No hay diferencia en que el abuelo del ser humano haya sido un hombre o uno de los simios de África, así como no hay diferencia en que el abuelo del elefante haya sido un elefante o uno de los reptiles, y así como tampoco hay diferencia entre que la primera ave haya sido un ave o uno de los insectos.

La creación continua o la creación por medio de la evolución, ambas son evidencia concluyente de la capacidad del Creador, porque el que inventa una simple cosa para luego transformarla en innumerables especies no es menos capaz que quien inventa estas especies de una sola vez.

De esta manera, atribuir la evolución a una naturaleza ciega es lo que rechaza el islam. Con respecto a la misma evolución, pues

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, pág. 154.



esta no puede ser contradictoria con el islam y los cultos divinos de ninguna manera».<sup>1</sup>

Respuesta: si este es el caso, hubiera sido mejor mostrar moderación en lugar de responder a la teoría de la evolución con argumentos que, por decir lo menos, no son científicos. Fin.

### Yasser Al-Habib:<sup>2</sup>

«¿Cuál es su respuesta a la teoría de la evolución (de Darwin)?

Pregunta: En nombre de Dios, el Misericordioso, el Misericordiosísimo

Oh Dios bendice a Muhammad y a la familia de Muhammad, los más buenos, los más puros, y que la devastadora maldición eterna sea sobre todos sus enemigos y opresores.

Soy un joven académico. Estudio biología y el cuerpo humano. Mi universidad depende del programa extranjero que sigue todo lo científicamente nuevo en el mundo. La cuestión de cómo Dios ha creado la Tierra y los seres vivos es una cuestión clara en el Sagrado Corán a pesar de que existen algunas complicaciones. El problema es que mi profesor, que supervisa la enseñanza de las materias importantes, es cristiano, laico, culto y muy inteligente, pero siempre enfrentamos un problema. Él cree en la teoría (la teoría de Darwin) y que el ser humano era un animal. Hoy aumentó su seguridad porque una publicación dice que el mapa genético del animal chimpancé es 96 % igual al del ser humano, y francamente, yo y mis amigos no encontramos argumentos religiosos adecuados para convencerlo. Por supuesto que se nos preguntará sobre sus ideas en el examen. ¿Cuál es vuestro comentario sobre el tema? ¿Y cómo podéis ayudarme a lograr la educación necesaria para enfrentarlo? ¿Qué libros pueden servirme?

---

<sup>1</sup> Fuente: Al-Modarresi, *El colapso de la teoría darwiniana*, pág. 154.

<sup>2</sup> Pregunta y respuestas transcritas de este sitio: sitio Al-Qatra de opiniones y conferencias del jeque Yasser Al-Habib. *¿Cuál es su respuesta a la teoría de la evolución (de Darwin)?* Disponible en: <http://alqatrah.net/question/index.php?id=173>

Respuesta:

En su nombre, santificados sean sus nombres. Y con vosotros sea la paz, la misericordia de Dios y su bendición.

Independientemente de las evidencias religiosas, las evidencias intelectuales y científicas también desploman la teoría de Darwin sobre la evolución. Si tu profesor estuviera más informado habría renunciado a esta creencia suya, pues día tras día, comienza a desvanecerse la fe de los naturalistas en esta teoría con la aparición de nuevos hechos, Es suficiente para ti saber que hasta hoy se llama en su diccionario “teoría”, lo cual científicamente significa que es un arañazo y que no ha sido demostrado hasta ahora. Si se demostrara sería llamada “hecho científico”».<sup>1</sup>

Respuesta: esta nueva información que nos presenta, es que el término teoría —por sí mismo— en las ciencias académicas, se refiere a algo que no está demostrado. O sea, que el teorema de Pitágoras no ha sido demostrado, que la teoría de la relatividad especial no ha sido demostrada, y así sucesivamente con las demás teorías de las matemáticas, la física, la ingeniería y demás ciencias, ninguna ha sido demostrada; ¡porque las llamamos teorías!

Se sabe que la palabra teoría, en árabe, por ejemplo, se deriva de la palabra examinar, es decir, buscar, pensar, verificar, calcular e identificar un resultado científico de sus premisas, a diferencia de los axiomas, que no necesitan examinación para ser reconocidos. Una persona que no tiene la más mínima información no puede decir: que un planteo determinado que se describe como teoría no ha sido demostrado, pues los mayores resultados científicos a los que han llegado los científicos se llaman teorías.

Con respecto a la cuestión de la verdad absoluta, la ciencia académica organizada no adopta el concepto de verdad absoluta, por eso no importa que las ciencias se demuestren, aunque sea con cálculos matemáticos precisos y observaciones, es innegable que se llaman teorías; porque en la ciencia académica nunca quedan exentas de revisión e investigación. Aunque

---

<sup>1</sup> Sitio Al-Qatra de opiniones y conferencias del jeque Yaser Al-Habib. *¿Cuál es su respuesta a la teoría de la evolución (de Darwin)?* Disponible en: <http://alqatrah.net/question/index.php?id=173>

inicialmente esté exenta de revisión, por haberse confirmado su validez, sus detalles pueden revisarse y corregirse.

Que una materia científica se describa como teoría, que sea adoptada por la prestigiosa comunidad científica de todo el mundo y por las universidades de todo el mundo y se la estudie como teoría científica correcta, significa que no es simplemente una idea que alguien o una institución cree, sino que es una materia científica comprobada con evidencias científicas, sujeta a un riguroso método científico. Además, ha pasado y superado pruebas escépticas complejas y estrictas, pues la ciencia moderna se basa en un método de cuestionamiento organizado. Aún más, sus predicciones deben coincidir con los hechos, pues una teoría se evalúa sobre la base de coincidencia entre sus predicciones y los hechos. Todo lo predicho por la teoría de la evolución ha sido correcto, especialmente después de la aparición de la genética y de una precisa anatomía comparada. No se ha demostrado ningún ejemplo de incompatibilidad de lo predicho por la teoría de la evolución con los hechos que se descubren día tras día, con el progreso de las ciencias y la capacidad de análisis y experimentación.

Así que el intento por subestimar la importancia de una ciencia académica determinada solamente porque se llama teoría, es un intento miserable y es un desastre la situación de su autor; porque ninguna ciencia contemporánea adopta el concepto de verdad absoluta. Quien rechaza una teoría científica y no la acepte por esta causa, rechaza a la madre de las ciencias contemporáneas; porque están basadas en el mismo método de investigación de cuestionamiento. Fin.

«Darwin presentó una hipótesis y nada más. Luego vinieron quienes, después de él, se desesperaban por demostrar esta hipótesis, así que realizaron expediciones en todo el mundo para conseguir fósiles que demostraran la evolución y el desarrollo del género de una especie a otra. Cuando encontraron algunos fósiles de simios que consideraron similares al ser humano exclamaron con toda alegría: “¡he aquí la prueba! ¡El ser humano ha evolucionado del simio!”

Filosofaron sobre esta pretensión de que los simios, hace casi ocho millones de años, evolucionaron genéticamente para adaptarse a las variables de la naturaleza, y comenzaron a caminar sobre dos patas en lugar de cuatro hace unos cuatro millones de años. De esta manera se separaron de los simios formando un nuevo

género con el correr del tiempo, ¡y así este género se convirtió en el ser humano!

Cuando se les pide evidencia científica de lo que afirman; contestan diciendo que es la semejanza genética entre la especie humana y la especie simia, así como los fósiles que demuestran esta evolución por la presencia de una especie que parece estar superpuesta y que ocupa un lugar intermedio entre el ser humano y el simio.

¡Así que la evidencia de ellos es solo “la semejanza”! Y es una evidencia realmente graciosa que anima a burlarse. ¿Acaso que haya una semejanza entre esta especie y aquella en una determinada proporción significa que esta especie se ha separado de aquella? ¿Acaso que encontremos que hay una semejanza entre tigres y gatos significa que los tigres, por ejemplo, evolucionaron de los gatos?»<sup>1</sup>

Respuesta: que diga «que la evidencia de ellos es solo “la semejanza”» es incorrecto. Está claro que dijo esto por ignorar la evidencia proporcionada por la biología evolutiva que hemos aclarado y que hemos explicado cómo conforma una evidencia de la evolución.

Con respecto a los tigres, parece que ignora que los tigres y los gatos domésticos en la biología consisten en miembros de una sola familia que es la familia *felidae* (o felinos). Todos evolucionaron de un solo origen hace solo unos millones de años. Así que no hace falta burlarse de esto, más bien debería avergonzarse de su ignorancia y atrevimiento por hablar de cosas de las que no sabe nada. Fin.

«Que haya una semejanza entre el ser humano y el chimpancé del 99% y no solo 96%, o sea, mayor que ésta, no significa que podamos asegurar que ambos pertenezcan a una sola familia, mientras haya diferencias entre ellos, aunque fueran insignificantes, pues mientras haya diferencias no habrá evidencia científica de que pertenezcan a una misma familia. Lo que ellos

---

<sup>1</sup> Sitio Al-Qatra de opiniones y conferencias del jeque Yaser Al-Habib. *¿Cuál es su respuesta a la teoría de la evolución (de Darwin)?* Disponible en: <http://alqatrah.net/question/index.php?id=173>

afirman sigue siendo una simple suposición por la existencia de una semejanza».<sup>1</sup>

Respuesta: según sus palabras, la existencia de diferencias en el ADN de dos individuos impide asegurar que los dos individuos pertenezcan a un mismo origen y estas palabras son incorrectas. Por ejemplo, el ADN de cada uno de los hijos consiste en una combinación determinada del ADN de los padres, cada uno de los cuales aporta de sí, en cada célula sexual, una combinación de los genes de sus padres. Es decir, que cada uno de los hijos porta un mapa genético diferente al de su hermano (salvo en los gemelos idénticos). Aún con esta diferencia en los genes de los hermanos se puede asegurar a través del análisis del ADN que ambos son hermanos. Por lo tanto, la presencia de diferencias en el ADN no impide de por sí, asegurar que dos individuos pertenezcan a un origen común.

Además, se sabe que la utilización del ADN para conocer el origen común entre dos familias, en general, no es por su semejanza. Más bien es una evidencia especial del ADN, como los retrovirus y la fusión del cromosoma 2 en el ser humano, que aún está separado en los demás grandes simios. Fin.

«Vemos en los hechos tangibles que hay una persona que nace de sus padres en Rusia, por ejemplo, y que otra nace de otros padres en México, y entre ambas no hay ningún parentesco y no comparten en lo absoluto ninguna filiación. Entonces cada uno de ellos es de una raza diferente. Por esto se acuerda que ambos son semejantes hasta el punto de coincidir debido a la semejanza de sus características genéticas. Si fueran vistos se diría que son mellizos siendo que ambos no tienen ninguna filiación.

En primer lugar; la semejanza por sí misma no es suficiente evidencia científica para demostrar lo que afirman los partidarios de la teoría darwiniana de la evolución, y, en segundo lugar; con respecto a los escombros de la teoría, pues son muchos y diversos, sin embargo, nos limitaremos a lo siguiente:

Si el origen del ser humano es el simio en aras de la evolución, entonces ¿de dónde vino el mismo simio? Los partidarios de la

---

<sup>1</sup> Sitio Al-Qatra de opiniones y conferencias del jeque Yaser Al-Habib. *¿Cuál es su respuesta a la teoría de la evolución (de Darwin)?* Disponible en: <http://alqatrah.net/question/index.php?id=173>

teoría de Darwin dicen que también evolucionó de otro género. Si esto es así, entonces ¿por qué no se han descubierto fósiles que demuestren, por ejemplo, que el simio evolucionó del zorro, del lobo o incluso del lagarto?! ¿Por qué los exploradores no han encontrado fósiles de la evolución de los reptiles a partir de los peces, por ejemplo?! ¿O de la evolución de las aves a partir de los insectos?! La evolución dice que toda evolución a partir de otra cosa es por la acción de la naturaleza y la adaptación a ella, y aún con esto no han encontrado nada que lo demuestre, salvo su presunción de que el ser humano ha evolucionado de los simios. Esta presunción suya se basa, como dijimos, solamente en que han notado una semejanza genética, y esta no es sino la costumbre de Dios, Altísimo sea, en su creación».

Respuesta: la semejanza entre un ser humano y otro, entre los cuales no hay ningún parentesco cercano, se debe a que entre ambos hay un parentesco lejano. En el ejemplo que con el cual busca refutar la teoría de la evolución, esta queda demostrada y no al revés. Con respecto a los grandes simios, estos han evolucionado de simios anteriores, y estos, a su vez, han evolucionado de animales semejantes a los lemuridae, los cuales han evolucionado de otros mamíferos y los fósiles están. En cuanto a la evolución de los reptiles a partir de los peces, también hay fósiles para demostrarlo, además de la evidencia genética que se acumula día tras día.

Con respecto a las aves, estas no evolucionaron de los insectos como para que uno de ellos busque fósiles intermedios entre ellos y los insectos. Pues las aves evolucionaron de los reptiles que son lo que queda de los dinosaurios según la clasificación biológica. Fin.

«Note, por ejemplo, que los fósiles de los dinosaurios son millones de años más antiguos que los fósiles que se han encontrado de los simios. Si en principio hay evolución, entonces ¿por qué no se han descubierto fósiles de un dinosaurio, por ejemplo, que haya comenzado con la evolución a un elefante o a una jirafa?! El hecho de que se hayan encontrado fósiles de simios semejantes en sus estructuras al ser humano no significa que la evolución esté demostrada. De lo contrario, sería necesario la existencia de fósiles de la evolución de dinosaurios a elefantes, o de la evolución de otros seres vivos de un género a otro género, y estos están completamente desaparecidos».

Respuesta: los elefantes y las jirafas son mamíferos y evolucionaron a partir de los mamíferos anteriores. No han evolucionado de los dinosaurios. Los fósiles intermedios entre las especies de la evolución no faltan ahora. De hecho, se han descubierto muchos fósiles intermedios. Sí, algunos faltan, y esto es natural, nadie espera encontrar todos los fósiles y ser tan afortunado como para que la naturaleza preserve para él todas las especies intermedias extintas logre descubrir todos los lugares en los que se encuentran. Fin.

«Suponiendo que se demuestre la hipótesis de la evolución; ¿por qué no la observamos ahora, aunque fuera sus pasos preliminares?».

Respuesta: la evolución se clasifica científicamente, en todas las universidades prestigiosas del mundo, como una teoría. Una teoría aceptada por todas las universidades, institutos y comunidades científicas de prestigio de todo el mundo. Todo lo predicho por la teoría de la evolución ha coincidido con los hechos y las teorías científicas se valoran sobre esta base, es decir, sobre la coincidencia de sus predicciones con la realidad.

La evolución y sus premisas están presentes en todo lugar de la Tierra, como la evolución de los virus y las bacterias de las enfermedades resistentes a los tratamientos, así como de las polillas de la revolución industrial y los ojos de los esquimales. De hecho, ahora es posible demostrar la evolución en un laboratorio cambiando la composición genética de algunos seres vivos y produciendo otros organismos nuevos. Fin.

«Darwin y sus compañeros dicen que un grupo de simios comenzó a evolucionar adaptándose a las variables de la naturaleza, caminando sobre dos patas en lugar de cuatro y enderezando de esta manera, las anomalías de sus huesos, afectando así a su progenie que también comenzó a caminar sobre dos patas por la herencia, y la pregunta es, ¿por qué no observamos algo como esto hoy? Pues hay muchos simios entrenados que pueden caminar sobre dos patas más de lo normal a una velocidad que otros simios limitados no pueden dar más de unos pasos. Entonces ¿¿por qué encontramos que cuando estos simios entrenados se reproducen no se ve afectada la naturaleza del caminar de sus crías aún con la sucesión y la mezcla, sino que aún siguen caminando sobre cuatro patas y necesitan nuevo entrenamiento para caminar en dos patas?!».

Respuesta: la caminata de estos simios entrenados es simplemente un hábito y los hábitos no se heredan, es decir, que algo que se consigue por un efecto externo no se transmite, pues la característica que se transmite por herencia es la característica genética y no una característica adquirida como la caminata sobre dos patas de un simio como resultado de un entrenamiento, o la circuncisión del macho humano. En realidad, en estos argumentos se refleja, por lo presentado, el grado de superficialidad de quienes los plantean y la ignorancia que tienen sobre las cuestiones científicas más básicas relacionadas con la evolución. Está tan cegado por su propia ignorancia que se atreve con toda insolencia a discutir una cuestión científica como la evolución cuando apenas entiende algo de ella. Fin.

«¿Por qué no encontramos, por ejemplo, que los hijos, los nietos y los tataranietos del ser humano que se entrena para poder comer grava sin afectar su estómago, no tengan también esta característica por herencia?!

¿Por qué encontramos que el que nace con seis dedos en una mano, siendo esto un cambio genético en él, cuando forma pareja y tiene hijos, su hijo tiene cinco dedos y no hereda la característica de su padre por su evolución?! Esto es porque los factores externos sobre los genes no producen ninguna evolución».

Respuesta: la característica genética no necesariamente se hereda, pues talvez ocurra una mutación genética en el ser humano pero el gen mutado no se trasmite a sus hijos y talvez se trasmite a alguno de ellos y a otros no. Para demostrar la evolución es suficiente con que las características genéticas puedan transmitirse por herencia. Fin.

«Retomando el origen del nacimiento del universo, los partidarios de la teoría de Darwin dicen que fue por casualidad, y que la evolución y el desarrollo son lo que formaron a estos seres vivos con sus razas y especies. Si se les pregunta sobre el primer elemento natural que causó este surgimiento y la evolución dicen que fue un impulso de energía. Entonces, ¿de dónde vino este impulso? Reconocen que no saben la respuesta. En base a esto, estos materialistas reconocen que hay un efecto en el nacimiento del universo que es un impulso de energía, mientras que nosotros, los teólogos, decimos que este efecto es Dios, Bendito y Altísimo. Entonces, ¿qué discursos están más cerca al intelecto? ¿Acaso un impulso sordo, mudo, sin intelecto, sin ciencia ni consciencia ha



hecho surgir todo este vasto universo preciso e inmenso o una entidad consciente y sabia lo ha hecho?!».

«El ejemplo de las primeras palabras es como quien dice que ha ocurrido una explosión en una imprenta y que por casualidad los tipos de letras cayeron en unas hojas convenientemente, para observarlas después organizadas en una pieza de prosa o en un poema de literatura superior y profunda. ¡¿Acaso esto es razonable?!

Dicen que no es razonable por la velocidad del cambio cuando no puede ocurrir a esta velocidad, pero con el pasar de millones de años esto es posible. Y nuestra respuesta es que mientras más tiempo transcurra, mayor será la probabilidad de que se produzca un error, cuando se supone que caiga vocal tras vocal en el sitio adecuado para formar una palabra correcta, luego una oración correcta y luego una pieza correcta. La probabilidad de que caiga en un error aumenta cada vez que las posibilidades disminuyan con el correr del tiempo, pues si no es posible que se forme una casida poética al comienzo de la explosión, sin duda que será imposible después por la disminución de posibilidades correctas en su formación».

Respuesta: plantear el ejemplo de la casualidad para anteponerlo con lo que plantea la teoría de la evolución es incorrecto; porque la evolución es acumulativa y no de un salto, como él imagina, por eso no es válido el argumento de la casualidad. Con respecto al resto de sus palabras indicadas, se trata de tonterías, pero aclararé cómo es que un error de replicación o de mutación genética aleatoria llevan a la evolución, ya que parece por sus palabras, que no entiende nada de lo planteado por la teoría de la evolución. La teoría de la evolución dice (y esto está demostrado experimentalmente) que un error en la replicación genética puede ser perjudicial y puede aportar una característica de mejora. Si fuera perjudicial no continuará transmitiéndose a la siguiente generación debido a la selección natural; porque representará un obstáculo para quien la porte, e impedirá u obstaculizará la competencia con sus pares y por eso no se acumulará. En cuanto a la mutación útil, ésta se acumulará porque otorga al ser vivo una característica ventajosa sobre sus pares y por esto la selección natural consolidará esta característica y la acumulará. De esta manera ocurre la evolución sin problemas. Fin.

«Aún con todos los desarrollos científicos que el género humano ha alcanzado, como haber podido llegar a conquistar la Luna y los planetas, diseñando dispositivos y equipamiento preciso, no han podido hasta ahora crear una sola célula viva a partir de elementos químicos como lo planteó la teoría de Darwin que lo considera algo simple. Los científicos ya han reconocido que la formación de una célula viva es algo imposible porque la célula tiene una composición compleja en cierta medida milagroso para el género humano. Esto invalida la teoría de Darwin en que el origen de la célula sea elementos químicos primarios naturales. Suponen que la naturaleza es la que ha formado a la célula, notando que la naturaleza no es consciente, entonces ¿cómo puede aceptarse que el ser humano consciente —que es hijo de la misma naturaleza según sus palabras— no pueda formar una célula aun teniendo la madurez intelectual que la naturaleza inanimada no posee?!».

Respuesta: la vida de una célula son los cromosomas y los cromosomas se han producido a partir de sustancias químicas en laboratorio y pueden replicarse en enormes cantidades. Algunos ignorantes argumentan que lo que se produjo son solo los cromosomas y no el citoplasma de la célula. Argumentar esto, en realidad, para quien entiende, es como decir a alguien que haya fabricado un avión a reacción: “te desafío a que fabriques la pintura con la que pintarás este avión”.

Bueno. Si os fabrican el citoplasma, ¿seréis ateos junto a ellos?!

Se supone que el argumento sea completo, o al menos que tenga un valor científico y no esta superficialidad e ingenuidad que claramente señala la ignorancia de su autor. Fin.

«Estas no son sólo respuestas rápidas a una teoría falsa y ridícula, y los detalles los dejaremos para otra oportunidad, de todas formas, no perdemos nada, si después de mudarnos a la tumba sin creer en la teoría de Darwin y se aclara que es correcta —suponiendo lo imposible. Con respecto a ellos, ¡pierden mucho al mudarse a la tumba y resultando cierto lo que habíamos dicho de la existencia de un dios creador, bendito y altísimo! Entonces, ¿cuál de las dos opciones habría de elegir la persona sensata?!».

Respuesta: con lo anterior queda claro el valor de sus respuestas a la teoría de la evolución. Dejaremos que el lector juzgue. Fin.

«En cuanto a nuestro consejo para usted, para adquirir la educación necesaria, remítase a las narraciones y las declaraciones de nuestros más puros imames (con ellos sea la paz) sobre el monoteísmo. Se encuentran, por ejemplo, muchos en el Bihar Al-Anwar bajo este título. Consulte asimismo nuestras lecciones de la escuela sobre la ciencia del discurso y especialmente la investigación sobre la demostración del Creador, quizás te sirva, si Dios Altísimo quiere. Y no hay problema en que te intereses por el libro del biólogo australiano, Michael Denton, titulado “Una teoría en crisis”. En él refuta la teoría de Darwin con pruebas y evidencias.

Y que Dios te ayude en todo lo bueno del Mundo Temporal y la Última. Y paz. 26 de Dhul Hiyya del año 1427 de la honorable hégira profética».<sup>1</sup>

### **Kamal Al-Haydari:**<sup>2</sup>

Declaraciones de Kamal Al-Haydari sobre la teoría de la evolución:

«Adán fue creado con un “sea” y fue, lo cual significa que no pasó por ninguna etapa... Por lo tanto, ¿se aclara qué beneficio hay en que Dios haya creado a Adán a esta imagen? Para decirnos: que Adán, padre de la humanidad, se distingue del resto de sus hijos. Él es el que ha sido creado del polvo y luego se le dijo “sea” y fue. ¿Esta distinción y esta particularidad fue dada a los hijos de Adán y al género humano aparte de a Adán, padre de la humanidad? No, no ha sido dada sino a él, con él sea la paz...

Su eminencia, el sayed Kamal Al-Haydari: imagino que su pregunta en este caso dice que la teoría de Darwin afirma que Adán pasó por etapas hasta existir. La respuesta coránica es que esta teoría, es nada menos que falsa. Sí, en la investigación científica tiene otro lugar y no estoy ahora refiriéndome a la investigación científica, pero desde el punto de vista coránico, ya sea a nivel de investigación coránica, lo creó del polvo y luego le dijo “sea” y fue,

---

<sup>1</sup> Sitio Al-Qatra de opiniones y conferencias del jeque Yaser Al-Habib. *¿Cuál es su respuesta a la teoría de la evolución (de Darwin)?* Disponible en: <http://alqatrah.net/question/index.php?id=173>

<sup>2</sup> Respuestas transcritas de: el sitio oficial de Kamal Al-Haydari (2011). Sitio de los eruditos de Ahlul Sunna wa Al-Yama sobre el relato de *Dios creó a Adán a su imagen*. Disponible en: <http://alhaydari.com/ar/2011/10/14057/>

por lo tanto, no evolucionó de otra especie. Además, para esto hay narraciones auténticas que leemos en el Bujari, en el Muslim, en el Musnad Ahmad y en los textos establecidos según nosotros, de que Dios creó a Adán a su imagen».<sup>1</sup>

Respuesta: está claro que Kamal Al-Haydari considera que el cuerpo físico de Adán fue creado directamente del barro, es decir, que él cree que Dios creó una estatua de barro y que luego envió a ella el espíritu, formando el cuerpo físico de Adán que vivió sobre esta Tierra. Sus palabras fueron: «Adán fue creado con un “sea” y fue, lo cual significa que no pasó por ninguna etapa», «lo creó del polvo y luego le dijo “sea” y fue».

Él rechaza la teoría de la evolución, como afirmó, y la considera falsa: «La respuesta coránica es que esta teoría, es nada menos que falsa».

Estas palabras reflejan la ignorancia acerca de lo que plantea la teoría de la evolución a partir de pruebas sólidas e irrefutables, pues la teoría de la evolución hoy, después de la precisa evidencia genética, no es rechazada excepto por algunos que ignoran la teoría de la evolución y sus comprobaciones científicamente irrefutables. Ya he aclarado con detalle las pruebas y también la banalidad de las respuestas y los argumentos contra la teoría de la evolución. Todas son respuestas y argumentos donde se ve la ignorancia que tienen sobre la teoría de la evolución quienes los plantean.

Por consiguiente, ya he aclarado en detalle la ingenuidad y la banalidad de su investigación científica, como la llama Al-Haydari. Realmente no son gente de estas ciencias ni tienen la capacidad de debatirlas. De hecho, queda claro por lo expuesto que Kamal Al-Haydari y sus acólitos son incapaces de comprenderlas, así como de discutir las y responder científicamente a ellas. Por lo anterior queda claro que todas las respuestas que dan son respuestas ingenuas sin ningún valor científico, que venden a nivel local solo a unos pobres que engañan, así como los engañan Kamal Al-Haydari y sus acólitos con la mentira de que hay que imitar al no infalible o al jurista, por la evidencia, según él y otros, de que el que no es especialista debe recurrir al especialista. Esta evidencia suya indica su ignorancia hasta en los asuntos religiosos de los cuales dicen ser especialistas. Pues el hecho de que un no especialista recurra a un especialista, en el mejor de los casos, estaría permitido y no prohibido. Pero no es obligatorio lo que Kamal Al-Haydari y sus acólitos imponen con engaño,

---

<sup>1</sup> Transcripción del sitio de Kamal Al-Haydari.

inventando sin ninguna prueba, que haya que imitar al falible o al jurista. Lamentablemente, todavía engañan con esto a los seguidores de la Gente de la Casa, oprimidos, raptados e ignorados por aquellos.

Como resultado, la teoría de la evolución es una teoría científica y sólida, adoptada por todas las universidades y centros de investigación prestigiosos de todo el mundo, considerada la única teoría científicamente válida para explicar la vida terrestre. Además, sus predicciones coinciden con los hechos y esto se ha consolidado y reforzado sin lugar a dudas después de los avances en genética. Las teorías científicas se evalúan sobre esta base, es decir, sobre el grado de coincidencia de sus predicciones con los hechos que obtenemos de las observaciones y la experimentación. Por lo tanto, decir que es incorrecta expresa ignorancia, nada más.

En cuanto a que dice que coránicamente sea falsa, o sea, que en un sentido sería falsa porque se contradeciría con el texto coránico, también es algo incorrecto. No hay ningún pasaje coránico sólido y literal que se contradiga categóricamente con la teoría de la evolución. No hay ningún conflicto entre el texto coránico y la teoría de la evolución, pero sí hay un conflicto entre lo que ellos entienden mal del texto coránico y la teoría de la evolución, y esto es una gran diferencia. Al menos se puede decir: que este texto coránico podría tener más de una interpretación y significado, por consiguiente, nadie puede decir: que se contradice categóricamente con la teoría de la evolución basado en una posible interpretación y en un significado del texto.

Además, he presentado pasajes coránicos en los que hay evidencias de la evolución.

Por último, mi consejo para todos aquellos que rechacen la teoría de la evolución y digan que se contradice con el texto religioso, es que se familiaricen con la teoría de la evolución, que intenten comprenderla y que revisen sus opiniones incorrectas. Pues, por Dios, que exponen su ignorancia colocándolos en una situación sumamente vulnerable y poco envidiable, si supieran.

El Dr. Dawkins dijo:

«Me gusta bastante la idea de que a las personas se les enseñe en sus iglesias que la evolución es incompatible con Dios, porque podemos demostrar absolutamente que la evolución es un hecho».<sup>1</sup>

Es decir, que el Dr. Dawkins dice a estos —a gente como Kamal Al-Haydari— que afirman que la teoría de la evolución se contradice con el Corán o la religión: estáis otorgando al ateísmo el mayor regalo gratis para invalidar el Corán y la religión; porque los biólogos evolucionistas pueden sencillamente demostrar que la teoría de la evolución es verdadera y correcta con evidencias claras y transparentes. Fin.

---

<sup>1</sup> Algo de la nada - Dr. Richard Dawkins y Dr. Lawrence Krauss - Disertación en la Universidad de Arizona.

## Fuentes

### Libros sagrados

- 1) SAGRADO CORÁN. Traducción adaptada.
- 2) LA BIBLIA DE LAS AMÉRICAS. Las citas bíblicas son tomadas de LA BIBLIA DE LAS AMERICAS © Copyright 1986, 1995, 1997 by The Lockman Foundation Usadas con permiso.

### Libros científicos

- 3) AL-ASHQAR, U. S. 1999. *Al-Aqida fi Allah* (La creencia en Dios). Décimo Segunda edición. Dar An-Nafaes. Ammán.
- 4) ALÍ, F. A. W. 1999. *Ishtar wa masa Tamuz* (Ishtar y la tragedia de Tamuz). Al-Ahali. Damasco.
- 5) AL-MAJIDI, K. 1998. *Inyil Babil* (Evangelio de Babilonia). Al-Ahliya. Ammán.
- 6) AL-MODARRESI, H. 2011. *Tagafit An-Nadria Ad-Darwiniya wa Suqut An-Nadriat At-Tabia* (La estafa de la teoría darwiniana y la caída de las teorías derivadas). Dar Al-Ulum. Beirut.
- 7) AL-SAWWAH, F. 2002. *Mughamarat al-Aql al-Ula* (La primera aventura de la mente). Décimo tercera edición. Dar Alaa Ad-Din. Damasco.
- 8) AN-NIALI, A. S. 2004. *Asal Al-Jalq wa Amr As-Suyud: Baina Al-Ana wa Baina Al-Wilaya wa At-Tauhid* (El origen de la creación y el mandato de la prosternación: entre el ego y el valiato del monoteísmo). Dar Al-Mahya Al-Bida. Beirut.
- 9) BAQIR, T. 1955. *Muqdamat Fi Tarij Al-Hadarat Al-Qadima* (Introducción a la historia de las civilizaciones antiguas). Segunda edición. Sherka At-Tiyara wat-Tabaa. Bagdad.
- 10) BAQIR, T. 2009. *Mulhama Kilkimish* (La epopeya de Gilgamesh): Odessa, el Iraq inmortal. Dar Al-Iraq. Goodreads.
- 11) CAVALLI-SFORZA, L. L. 2000. Genes, Pueblos y Lenguas. Traducción: Enric Satué. Editorial Planeta. Barcelona.

- 12) COLLINS, F. 2006. *The language of God: a scientist presents evidence for belief (El Lenguaje de Dios)*, Free Press, New York.
- 13) DARWIN, C. 2004. *El origen de las especies*. Traducción: Antonio de Zulueta. Feedbooks. (Primera publicación en 1859).
- 14) DAWKINS, R. 2009. *El gen egoísta*. Biblioteca Científica Salvat. Traducción: Juana Robles Suárez. Barcelona. (Primera publicación en 1976).
- 15) DAWKINS, R. 2002. *El relojero ciego*. Traducción: Manuel Arroyo Fernández. Editorial Labor 1988. Barcelona. (Primera publicación en 1986).
- 16) DAWKINS, R. 2008, *The God Delusion*, Mariner Books, New York. Versión castellana citada: *El espejismo de Dios*. Traducción: Regina Hernández Weigand. Editorial Espasa Calpe. Madrid.
- 17) DAWKINS, R. 2006, *The greatest show on Earth: the evidence for evolution*, Free Press, New York.
- 18) DEGRASSE TYSON, N. Y GOLDSMITH, D. 2012. *Orígenes. Catorce mil millones de años de evolución cósmica*. Traducción: Joan Soler Chic. Ediciones Paidós. 2004.
- 19) GEORGE, A. *La epopeya de Gilgamesh – Versión de Andrew George*. Traducción: Fabián Chueca Crespo. Editorial Titivillus.
- 20) GOODALL, J. 1986, *The chimpanzees of Gombe: patterns of behavior*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge Massachusetts.
- 21) GREENE, B. 2005. *El universo elegante: Supercuerdas, Dimensiones Ocultas y la Búsqueda de una Teoría Final*. Traducción: Mercedes García Garmilla. Editorial Crítica. Barcelona. (Primera publicación en 2003).
- 22) GRIBBIN, J. 2010. *En busca del Gato de Schrödinger*. Traducción: Navarro Veguillas. Biblioteca Científica Salvat 1988. Barcelona.
- 23) HANOUN, N. 2007. *Realidad de los sumerios y otros estudios sobre arqueología y textos cuneiformes*. Primera edición. Dar Az-Zaman. Damasco.
- 24) HAWKING, S. 2003. *El universo en una cáscara de nuez*. Traducción: David Jou Mirabent. Editorial Crítica. Barcelona.
- 25) HAWKING, S. 2003. *Breve historia del tiempo: del Big Bang a los agujeros negros*. Traducción: David Jou Mirabent. Editorial Crítica. Barcelona.



- 26) HAWKING, S. & MLODINOW, L. 2010, *The grand design*, Bantam Books, New York. Versión castellana citada: *El gran diseño*. Traducción: David Jou. Editorial Crítica. Barcelona.
- 27) IJDO, J. W., BALDINI, A., WARD, D. C., REEDERS, S. T. Y WELLS, R. A. 1991, 'Origin of human chromosome 2: an ancestral telomere-telomere fusion', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 88, no. 20, pp. 9051-9055.
- 28) KRAMER, S. N. Y WOLKSTEIN, D. 2007. *Inanna: la reina del cielo y de la tierra*. Traducción: Elsa Cross. (Primera publicación en 1983).
- 29) KRAMER, S. N. 1958. *La historia empieza en Sumeria*. Traducción del inglés: Jaime Elías. Ediciones Orbis. Barcelona. (Primera publicación en 1956).
- 30) KRAMER, S. N. 1974. *As-Sumirin: Tarijahum wa Hadarahum wa Jazaizhum* (Sumerios: su historia, civilización y características). Dar wa Maktab Basair. Bagdad. (Primera publicación en 1963).
- 31) KRAMER, S. N. 1987. *Inanna y Dumuzi. El matrimonio sagrado en la antigua Sumer*. Traducción: Manuel Molina. Editorial AUSA. Barcelona. (Primera publicación en 1963).
- 32) LINDLEY, D. 2009. *Incertidumbre. Einstein, Heisenberg, Bohr y la lucha por la esencia de la ciencia*. Traducción: Blanca Ribera de Madariaga. Editorial Ariel. Barcelona. (Primera publicación en el 2007).
- 33) MORRIS, H. M. 1974, *Scientific creationism*, 2nd edn, Master Books, Green Forest.
- 34) NILSSON, D. E. Y PELGER, S. 1994, 'A pessimistic estimate of the time required for an eye to evolve', *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, vol. 256, no. 1345, pp. 53-58.
- 35) OGURA, A., IKEO, K. Y GOJOBORI, T. 2004, 'Comparative analysis of gene expression for convergent evolution of camera eye between octopus and human', *Genome Research*, vol. 14, no. 8, pp. 1555-1561.
- 36) POLAVARAPU, N., BOWEN, N. J. Y MCDONALD, J. F. 2006, 'Identification, characterization and comparative genomics of chimpanzee endogenous retroviruses', *Genome Biology*, vol. 7, no. 6, R51.
- 37) REECE, J. B., TAYLOR, M. R., SIMON, E. J. Y DICKEY, J. L. 2011, *Campbell biology: concepts and connections*, 7th edn, Benjamin Cummings, San Francisco.
- 38) RYAN, W. Y PITMAN, W. 2005. *El Diluvio de Noé. Nuevos descubrimientos científicos sobre el suceso que cambió la historia*.

- 39) SAGAN, C. 2005. Los dragones del Edén. Traducción: Rafael Andreu. Editorial Planeta De Agostini. (Primera publicación en 1978).
- 40) SHAHIN, A. S. 1998. *Abi Adam: Qassa Al-Jaliqa Baina Al-Astura wal Haqiqa* (Mi padre Adán - Historia de la creación entre el mito y la realidad). Ar-Rawafid Az-Zaqafiya. El Cairo.
- 41) TOUPS, M. A., KITCHEN A., LIGHT, J. E. Y REED, D. L. 2011, 'Origin of clothing lice indicates early clothing use by anatomically modern humans in Africa', *Molecular Biology and Evolution*, vol. 28, no. 1, pp. 29-32.
- 42) VIROLLEAUD, C. 1990. *Asatir Babil wa Kanaan* (Leyendas de Babilonia y Canaán). Mutbaa Al-Katib Al-Arabi. Damasco. (Primera publicación en 1949).
- 43) WANG, X. Y TEDFORD, R. H. 2010, *Dogs: their fossil relatives and evolutionary history*, Columbia University Press, New York.
- 44) WEINBERG, S. 1986. Los tres primeros minutos del universo. Traducción: Néstor Míguez. Alianza editorial. Barcelona. (Primera publicación en 1977).
- 45) WEINBERG, S. 2006. El sueño de una teoría final. La búsqueda de las leyes fundamentales de la naturaleza. Traducción: José Javier García Sanz. Editorial Crítica. Barcelona. (Primera publicación en 1993).

## Libros de narraciones y libros de exégesis

- 46) AL-AMILI, AL-HURR 1414 H. *Wasail al-Shia*. Segunda edición. Realización de la Fundación Ahlul Bait -con ellos sea la paz- para revivir el patrimonio.
- 47) AL-GUBBANYI, A. H. Musnad Al-Imam Ali aleihi as-salam.
- 48) AL-HILLI, AL-HASAN BIN SULEIMAN 1950. *Mujtasar Basair Ad-Darayat*.
- 49) AL-KULAYNI, SH. *Usul Al-Kafi*. Quinta edición de 1363. Dar Al-Kitab Al-Islamiya. Teherán.
- 50) AL-RAWANDI 1418 H. *Qasas Al-Anbiya* (Historias de los profetas). Investigación de Mirza Ghulam Ridha Arfyanian, Yazidi Khorasani.
- 51) AS-SADUQ, SH. *At-Tauhid* (El monoteísmo). Publicaciones del equipo de profesores de la escuela científica. Qom.
- 52) AS-SADUQ, SH. *Maani al-Ajbar* (ediciones de 1338 a 1379).

- 53) AS-SADUQ, SH. 1403 H. *Al-Khisal*. Edición del 18 de Dhul Qada de 1403 H. Publicaciones del equipo de profesores de la escuela científica. Qom.
- 54) AS-SADUQ, SH. 1404 H. *Man la yahduruhu al-faqih* (Aquél que no está en presencia de un jurista). Publicaciones del equipo de profesores de la escuela científica. Qom.
- 55) AS-SADUQ, SH. 1966. *Ilal al-sharai* (Las razones de la sharía). Edición de 1385.
- 56) AS-SADUQ, SH. 1984. *Oyoun Akhbar Al-Ridha aleihi as-salam*. Edición de 1404.
- 57) AS-SAFAR, MUHAMMAD BIN AL-HASAN. *Basair ad-Darajat*. Ediciones de 1362 a 1404.
- 58) AT-TABRISI, SH. 1966. *Al-Ihtiyay*. Edición de 1386.
- 59) AYYASHI, MUHAMMAD IBN MASOUD. *Tafsir Ayyashi*. Biblioteca científica islámica. Teherán.
- 60) FEKRY, P. A. *Tafsir Al-Kitab Muqaddas* (Interpretación del libro sagrado).
- 61) IBN AL-ATHIR, A. *Usd al-ghabah fi marifat al-sahabah* (Los leones de la selva y el conocimiento acerca de los compañeros). Publicaciones ismaelitas. Teherán.
- 62) IBN KATHIR. *Tafsir Ibn Kathir*. Dar Al-Marifa. Beirut. Líbano.
- 63) MAYLISI, A. 1983. *Bihar Al-Anwar*. Segunda edición. Dar Ihiya At-Taraz Al-Arabi. Fundación Al-Wafa. Beirut. Líbano.
- 64) QOMI, ALI IBN IBRAHIM 1404 H. *Tafsir Al-Qummi*. Segunda edición.
- 65) SHIRAZI, N. M. *Al-Amzal fi tafsir kitab Dios al-munzil* (interpretación del libro descendido de Dios).
- 66) SOBHANI, J. *Al-Munahiy At-Tafsiriya fi Ulum Al-Quran* (Enfoques interpretativos en la ciencia del Corán). Instituto Imam As-Sadiq (con él sea la paz).
- 67) TABATABAÍ, A. 1412 H. *Tafsir Al-Mizan*. Publicaciones del equipo de profesores de la escuela científica. Qom.
- 68) YACOUB, T. *Tafsir Al-Kitab Al-Muqaddas* (Interpretación del libro sagrado).

## Páginas electrónicas

- 69) AL-HABIB, YASSER 1427 H. “¿Cuál es su respuesta a la teoría de la evolución (de Darwin)?” Sitio Al-Qatra de opiniones y conferencias del jeque Yasser Al-Habib. Acceso el 1 de septiembre del 2013.  
<http://alqatrah.net/question/index.php?id=173>
- 70) AL-HAYDARI, KAMAL 2011. Sitio de los eruditos de Ahlul Sunna wa Al-Yama sobre el relato de “Dios creó a Adán a su imagen”. Sitio oficial de la oficina de Kamal Al-Haydari. Acceso el 20 de agosto del 2013.  
<http://alhaydari.com/ar/2011/10/14057/>
- 71) ALLEYNE, R. 2010, Scientist Craig Venter creates life for the first time in laboratory sparking debate about ‘playing god’, The Telegraph, viewed 26 July 2013.  
[www.telegraph.co.uk/science/7745868/Scientist-Craig-Venter-creates-life-for-first-time-in-laboratory-sparking-debate-about-playinggod.html](http://www.telegraph.co.uk/science/7745868/Scientist-Craig-Venter-creates-life-for-first-time-in-laboratory-sparking-debate-about-playinggod.html)
- 72) AL-SHIRAZI, MOHAMMAD 1972. Entre el islam y Darwin. Sitio de Shirazi. Acceso el 18 de agosto del 2013.  
<http://www.alshirazi.com/compilations/nirai/darwin/fehres.htm>
- 73) CHIMPANZEE AND HUMAN COMMUNICATION INSTITUTE c. 2013., Frequently asked questions, Central Washington University, viewed 13 August 2013, <http://www.cwu.edu/chci/frequently-asked-questions>
- 74) EURONEWS 2011. Primera imagen de un agujero negro engullendo una estrella. Sitio Euronews. Acceso el 13 de septiembre del 2013.  
<http://arabic.euronews.com/2011/09/19/black-hole-caught-gobbling-up-a-star>
- 75) FISCHMAN, J. 2005, Family ties: our ancestors had already ventured out of Africa 1.8 million years ago and settled in the republic of Georgia, National Geographic Magazine, viewed 19 August 2013,  
<http://ngm.nationalgeographic.com/2005/04/dmanisi-find/fischmantext>
- 76) IBN AL UTHAYMEEN, MUHAMMAD 2004. Biblioteca de Fatawas: Fatawa Nur Ala Ad Dar (Nasiya) – Interpretación. Sitio oficial de Muhammad Ibn Al Uthaymeen. Acceso en 19 de agosto del 2013.  
[http://www.ibnothaimeen.com/all/noor/article\\_6463.shtml](http://www.ibnothaimeen.com/all/noor/article_6463.shtml)
- 77) IBN BAZ, ABD AL-AZIZ. Dictados del jeque: Colección de Fatawas y declaraciones del Jeque Ibn Baz. Respuesta a lo que atribuyen los

- eruditos. Sitio oficial de Abd Al-Aziz Ibn Baz. Acceso el 1 de septiembre del 2013.  
<http://www.binbaz.org.sa/mat/8640>
- 78) IBN BAZ, ABD AL-AZIZ. Fatawi Nur Ala Ad Darb. Teoría de la evolución (de Darwin) del ser humano de los simios hasta el ser humano. Sitio oficial de Abd Al-Aziz Ibn Baz. Acceso el 19 de agosto del 2013.  
<http://www.binbaz.org.sa/mat/17800>
- 79) MADDOX, G. 2010, Dawkins celebrates the miracle of life with or without God, viewed 1 August 2013,  
[www.smh.com.au/national/dawkins-celebrates-the-miracle-of-life-x2013-withor-without-god-20100308-pqs1.html](http://www.smh.com.au/national/dawkins-celebrates-the-miracle-of-life-x2013-withor-without-god-20100308-pqs1.html)
- 80) O' NEILL, D. 2012, *Homo heidelbergensis*, Palomar Community College, viewed 9 July 2013,  
[http://anthro.palomar.edu/homo2/mod\\_homo\\_1.htm](http://anthro.palomar.edu/homo2/mod_homo_1.htm)
- 81) SITIO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE CREENCIAS 1433 H. Preguntas y respuestas: La creación y lo creado, falsedad de la teoría de la evolución. Sitio del Centro de Investigaciones de Creencias. Acceso el 5 de septiembre del 2013. <http://www.aqaed.com/faq/2666>
- 82) SITIO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE CREENCIAS 1433 H. Introducción del Centro de Investigaciones de Creencias. Acceso el 5 de septiembre del 2013. <http://www.aqaed.com/faq/2666>
- 83) TORRENT, D. 2011, UF study of lice DNA shows humans first wore clothes 170,000 years ago, University of Florida News, viewed 1 July 2013, <http://news.ufl.edu/2011/01/06/clothing-lice/>

## Videos

- 84) Canal del libro “La ilusión del ateísmo” 2013. Profesor Jin Li, todos los chinos son de África. Acceso el 10 de septiembre del 2013.  
<http://www.youtube.com/watch?v=1QEzv5OE5nA>  
 Fuente original: The incredible human journey 2009 [DVD], BBC, United Kingdom.
- 85) Canal del libro “La ilusión del ateísmo” 2013. La evolución genética de los piojos - David Reed. 4 de septiembre. Acceso 4 de septiembre del 2013.  
<http://www.youtube.com/watch?v=67V7spWYd3U>,  
 Fuente original:

- Horizons: what's the problem with nudity? 2009 [DVD] BBC, United Kingdom.
- 86) Canal del libro "La ilusión del ateísmo" 2013. Richard Dawkins. La historia del Diluvio en el libro sagrado. 3 de octubre. Acceso el 3 de octubre del 2013. [http://www.youtube.com/watch?v=1mZSnQ7\\_gCY](http://www.youtube.com/watch?v=1mZSnQ7_gCY).  
Fuente original:  
Richard Dawkins debunks Noah's ark 2010, The Age, viewed 30 September 2011, <http://media.theage.com.au/richard-dawkins-debunks-noahs-ark-1218161.html>
- 87) Canal del libro "La ilusión del ateísmo" 2013. El viaje del ser humano desde África. Doctora Alice Robertson. 4 de septiembre. Acceso el 4 de septiembre del 2013. <http://www.youtube.com/watch?v=1QEzv5OE5nA>  
Fuente original:  
The incredible human journey 2009 [DVD], BBC, United Kingdom.
- 88) Canal del libro "La ilusión del ateísmo" 2013. Lazos familiares con el hombre antiguo - Profesor David Lordkipanidze. 10 de septiembre. Acceso el 10 de septiembre del 2013. <http://www.youtube.com/watch?v=dUnPO2Pqcag>  
Fuente original:  
Lordkipanidze, D 2012, The first humans out of Africa, February, TED, viewed 1 July 2012, <http://www.tedxtbilisi.com/?18/talks/>.
- 89) Canal del libro "La ilusión del ateísmo" 2013. Richard Dawkins. ¿el proceso evolutivo aleatorio está desprovisto de un propósito? 4 de septiembre. Acceso el 4 de septiembre del 2013. [http://www.youtube.com/watch?v=bifntnOm\\_jk](http://www.youtube.com/watch?v=bifntnOm_jk)  
Fuente original:  
Religion and atheism 2012 [television program], Q&A: Adventures in Democracy, ABC1, 9 April.
- 90) Canal del libro "La ilusión del ateísmo" 2013. Video donde se muestra el nervio laríngeo recurrente en la jirafa. 4 de septiembre. Acceso el 4 de septiembre del 2013. <http://www.youtube.com/watch?v=kAJKZdHmiTg>  
Fuente original:  
The giraffe 2009 [television program], Inside Nature's Giants, Channel 4, 20 July.

- 91) Canal del libro “La ilusión del ateísmo” 2013. El cromosoma 2. Kenneth Miller. 14 de septiembre. Acceso el 14 de septiembre del 2013.  
<https://www.youtube.com/watch?v=wySVojm2x3Q>
- 92) Canal del libro “La ilusión del ateísmo” 2013. Lawrence Krauss. La suma total de la energía del universo es igual a cero. 3 de octubre. Acceso el 3 de octubre del 2013.  
<http://www.youtube.com/watch?v=uUH3MlodyYA>  
Fuente original:  
Lawrence Krauss: a universe from nothing 2013 [television program],  
The Agenda with Steve Paikin, TVO, 3 July.





## CONTENIDO

PRESENTACIÓN DEL LIBRO.....	1
CAPÍTULO PRIMERO - INFINITAS TORTUGAS.....	15
Giordano Bruno y Galileo Galilei:.....	15
Opiniones de los hombres de religión sobre la teoría de la evolución:.....	20
La religión de la Iglesia Cristiana y la evolución: .....	21
La religión wahabí salafí y la evolución:.....	24
Algunos juristas sunníes y la teoría de la evolución: .....	26
Algunos juristas shíies y la teoría de la evolución: .....	33
El jeque Yáfar Sobhani:.....	33
El sayed Alí Sistani: .....	35
El sayed Mohammad Al-Shirazi y su diálogo con Darwin .....	48
¿Puede aceptar el enfoque científico una teoría de la creación en una o varias instancias?:....	62
CAPÍTULO SEGUNDO - ES INEVITABLE ACEPTAR LA EVOLUCIÓN.....	67
La teoría de la evolución (abiogénesis y desarrollo):.....	67
Primero: la teoría de la abiogénesis (la primera semilla):.....	67
Investigación sobre las hipótesis de la abiogénesis:.....	68
Segundo: la teoría del desarrollo y la evolución:.....	77
La evidencia de la evolución:.....	80
La combinación de la variabilidad, la selección natural y la herencia definitivamente producen evolución:.....	80
La anatomía comparada:.....	84
Los fósiles:.....	87
La evolución es evidente en la cadena de organismos, tanto a nivel de sus partes corporales como incluso a nivel de sus instintos:.....	88
Aplicando la ley general de la evolución cósmica a la vida terrestre: .....	91

La degeneración o atrofia y la pérdida de órganos: .....	93
<b>Los ecosistemas aislados y la existencia de sus diferentes sistemas biológicos: .....</b>	<b>94</b>
Presencia de características anómalas en algunos organismos: .....	94
<b>La domesticación y la cría: .....</b>	<b>95</b>
<b>Las evidencias genéticas:.....</b>	<b>95</b>
La fusión del cromosoma 2 en humanos: .....	96
La filiación entre el ser humano y el resto de los primates en los virus retrovirales ( <i>retroviridae</i> ): .....	98
<b>Resumen: .....</b>	<b>104</b>
<b>Algunos argumentos contra la teoría de la evolución y el desarrollo: .....</b>	<b>105</b>
El argumento de las probabilidades contra la teoría de la evolución: .....	105
Otro argumento: los órganos compuestos y complejos como el ojo y el sonar del murciélago: .....	112
Otro argumento: la parte diminuta de la cual comienza la evolución no tiene un efecto para preparar la variación que ocurre con ella como proceso de evolución en la selección natural: .....	113
<b>CAPÍTULO TERCERO - LA EVOLUCIÓN ES UNA TRADICIÓN DIVINA.....</b>	<b>117</b>
<b>El registro fósil del ser humano: .....</b>	<b>117</b>
<b>La edad de Adán según la religión y la edad científica de los fósiles del ser humano sobre la Tierra:.....</b>	<b>125</b>
<b>La teoría de la evolución y el Corán:.....</b>	<b>135</b>
<b>La teoría de la evolución, las narraciones islámicas y la autoridad de Adán sobre los antropoides de su época:.....</b>	<b>139</b>
<b>¿El origen del ser humano un simio?!:.....</b>	<b>142</b>
<b>El ser humano fue creado con la mejor conformación, ¡y según el texto religioso puede volver a ser un simio ahuyentado y estar en lo más bajo de los bajos!: .....</b>	<b>144</b>
<b>La verdad sobre la cuestión de la creación de Adán: .....</b>	<b>148</b>
Dios comienza la creación del ser humano: .....	148
El significado del ascenso del polvo de la Tierra al Primer Cielo:.....	154

El descenso de Adán a la Tierra:..... 155  
 El Adán terrenal, el pacto, el examen y la fe: ..... 159

**El texto religioso establecido no se opone a la teoría de la evolución:.....163**

**Textos religiosos que algunos creen que se oponen a la evolución:.....166**  
 El ejemplo de Jesús:..... 166  
 La sociedad de Adán:..... 168  
 ¡Cómo descendió el ganado!: ..... 170

**Investigación sobre la relación entre el incesto y la evolución: .....174**  
 Judíos y cristianos:..... 174  
 Declaraciones de eruditos sunníes:..... 176  
 Declaraciones de algunos juristas shiíes: ..... 179  
 El problema del incesto y el consenso entre la religión y la evolución: ..... 185  
 ¿Acaso hay quien haga justicia a la familia de Muhammad (con ellos sea la paz)?:..... 193  
 La afirmación de que Eva ha sido creada de una costilla de Adán... científicamente  
 confrontada:..... 196  
 Lo connatural y el incesto:..... 197  
 Estudio sobre el embarazo de María (con ella sea la paz) de un varón (Jesús con él sea la paz):  
 ..... 198

**CAPÍTULO CUARTO - LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN Y LA EVIDENCIA RACIONAL DE LA EXISTENCIA DE UN SEÑOR O DIOS..... 203**

**La teoría de la evolución, la aberración de su división y la negación de la existencia de Dios: .....203**

**Sección del discurso: la evolución tiene un propósito .....206**

**El mecanismo de inteligencia .....208**

**La evidencia racional que brinda el Corán para demostrar la existencia de Dios.....209**

**La primera evidencia de la existencia de un dios absoluto: “la característica de un efecto indica la característica de su causa” .....210**

**La característica del efecto indica la característica de la causa en el universo en el que vivimos .....211**  
 La característica de un efecto indica la característica de su causa en la vida terrestre:..... 213  
 Primero: el mapa genético ..... 214

¿Es la mutación genética cien por ciento aleatoria? .....	216
Segundo: la ley del desarrollo por selección o “elección” natural.....	219
Tercero: la meta o propósito de la evolución.....	230
<b>Según el estudio de sus resultados y dado que el plan genético está legislado la evolución tiene un propósito: .....</b>	<b>231</b>
La generación del mecanismo ideal de supervivencia o mecanismo de inteligencia.....	231
La evolución y la familia estable.....	236
El mapa genético y la legislación de su función .....	241
Los genes inactivos .....	250
Resultados de la evolución y el propósito: .....	251
Caminos evolutivos separados que llegan al mismo resultado: .....	260
Tendencias específicas de la evolución y el propósito.....	263
La inestabilidad en la velocidad de evolución y la ley genética .....	265
<b>La ley del lenguaje genético .....</b>	<b>271</b>
La ley de equilibrio en la selección .....	272
¿Cómo vemos a Dios en su creación? .....	274
<b>La teoría del diseño inteligente .....</b>	<b>275</b>
<b>CAPÍTULO QUINTO - LA CARACTERÍSTICA DE UN EFECTO INDICA LA CARACTERÍSTICA DE SU CAUSA EN EL SER HUMANO .....</b>	<b>279</b>
<b>El mecanismo de inteligencia superior —el cerebro del ser humano: .....</b>	<b>279</b>
<b>El pensamiento .....</b>	<b>285</b>
<b>Dos observaciones: .....</b>	<b>291</b>
Derechos de los animales: .....	291
Alí, Fátima y sus pequeños desbaratan el esquema egoísta, ¿alguien reflexiona en esto? .....	292
<b>¿De qué altruismo hablamos?!.....</b>	<b>295</b>
<b>La cultura del <i>Homo sapiens</i>.....</b>	<b>300</b>
<b>Las teorías o tesis elaboradas para explicar el auge cultural del ser humano .....</b>	<b>302</b>
La misma teoría de la evolución biológica intenta explicar la cuestión: .....	302
La teoría de los memes.....	304
El intento de Dawkins por explicar la moral.....	312
La reputación:.....	313

Exhibición de fuerza, audacia y superioridad: .....	313
Resumen de Dawkins de las cuatro razones del altruismo: .....	315
El intento de Dawkins por explicar la moral y el altruismo verdadero no cesa: .....	315
Debate sobre lo que planteó Dawkins: .....	318
Víctimas del cuclillo:.....	318
La adopción de un niño .....	319
El altruismo con los parientes:.....	320
El altruismo recíproco:.....	321
Elocución: el egoísmo del gen evita el altruismo verdadero.....	326
La tesis alienígena .....	327
La tesis religiosa predominante .....	329
Otra tesis religiosa: .....	331
La verdad que hay en este libro .....	342
<b>La cultura humana .....</b>	<b>346</b>
La literatura en Sumeria y Acadia:.....	348
Indicadores de un avance en la conciencia y el pensamiento: .....	348
El origen de los sumerios .....	351
Civilización y cultura de los sumerios o acadios.....	361
Criterios éticos como la justicia:.....	361
El comportamiento social organizado: .....	362
La literatura .....	364
Producción científica e industrial .....	366
La religiosidad y el interés por lo sobrenatural .....	367
Literas seleccionadas de los puertos de Sumeria y Acadia:.....	370
Las epopeyas de Sumeria y Acadia y la religión divina: .....	370
La religión de Sumeria y Acadia y las tres religiones: el islam, el cristianismo y el judaísmo: .....	376
¿Acaso la historia del profeta de Dios, Job, fue narrada por los sumerios antes de que ocurra?!.....	378
¿El país de Sumeria y Acadia lloró por Dumuzi y ahora llora por Husein (con él sea la paz)?! .....	380
El lamento de los sumerios por Tamuz o Dumuzi:.....	388
¡Gilgamesh, el hijo de Ninsun, la madre que llora por Dumuzi! .....	393
Gilgamesh, una personalidad religiosa.....	401
Gilgamesh y José (con él sea la paz):.....	404
Hay quien cae o tropieza en el viaje a la inmortalidad:.....	407
El viaje de Gilgamesh a su abuelo Noé (con él sea la paz): .....	408
Los sumerios y la soberanía de Dios: .....	414
Investigación sobre el Diluvio de Noé.....	419
Algunos argumentos científicos en contra de la historia religiosa clásica del Diluvio: .....	419

Resumen de algunos argumentos ateos contra la historia religiosa clásica del Diluvio de Noé .....	420
La historia del Diluvio según los sumerios y los babilonios o los pueblos de la Mesopotamia .....	422
La historia de Noé como está mencionada en la <i>Epopéya de Gilgamesh</i> .....	430
Otro texto babilonio de la historia sumeria del Diluvio, el manuscrito de Atrahasis.....	446
La historia del Diluvio en la Torá:.....	450
El motivo del Diluvio de Noé en la Torá es religioso, la ira divina:.....	453
La historia del Diluvio en el Corán: .....	456
La historia del Diluvio de Noé en las narraciones: .....	458
El lugar del Diluvio de Noé: .....	459
La época del Diluvio de Noé:.....	462
El lugar donde encalló el arca de Noé (con él sea la paz) (Dilmún - Ararat - Judi): .....	463
<b>CAPÍTULO SEXTO - LA NADA NO PRODUCE.....</b>	<b>465</b>
La segunda evidencia de la existencia de un dios absoluto: la nada no es productora.....	465
Explicación de la existencia del universo: .....	467
La teoría del Big Bang: .....	468
La teoría cuántica - la mecánica cuántica (Quantum Theory):.....	468
Entre el determinismo de Newton, y la probabilidad y la incertidumbre de la mecánica cuántica:.....	482
La teoría de la relatividad especial: .....	484
El entrelazamiento cuántico y los múltiples universos: .....	487
Acerca del entrelazamiento cuántico y lo que se deriva de esto:.....	490
El gato de Schrödinger y la influencia del observador sobre el sistema: .....	496
¿Observamos las cosas o las creamos con la observación?!: .....	498
La mecánica cuántica y la causalidad:.....	500
La teoría general de la relatividad:.....	504
Punto de singularidad (singularity): .....	506
La velocidad de escape: .....	508
El horizonte de sucesos: .....	509
La radiación del agujero negro: .....	509
Los modelos de Friedmann.....	512
Un comienzo para el universo:.....	516
El efecto Doppler y un universo en expansión:.....	516
El hidrógeno indica que el universo tiene un comienzo:.....	519
La radiación cósmica de fondo:.....	520
Retrocediendo al comienzo del universo: .....	526
Poco después del comienzo:.....	535
La antimateria: .....	540
La materia oscura:.....	543
La energía oscura:.....	546

Los múltiples universos:.....	555
La mecánica cuántica y un universo de la nada:.....	559
La singularidad del Big Bang: .....	561
Hawking y la singularidad del Big Bang:.....	563
Hawking prescinde de la singularidad y del Señor:.....	564
La teoría de cuerdas: .....	575
Los múltiples universos y un universo de la nada: .....	581
Un universo cuya energía total es cero: .....	582
La energía total del universo y un universo de la nada: .....	584
¿Dónde estamos?!......	587
Los sueños (las visiones):.....	589
Notas seleccionadas: .....	591
<b>APÉNDICE 1 — GLOSARIO.....</b>	<b>603</b>
<b>APÉNDICE 2.....</b>	<b>605</b>
Hadi Al-Modarresi .....	605
Yasser Al-Habib:.....	613
Kamal Al-Haydari: .....	623
<b>FUENTES.....</b>	<b>627</b>
<b>Libros sagrados.....</b>	<b>627</b>
<b>Libros científicos.....</b>	<b>627</b>
<b>Libros de narraciones y libros de exégesis.....</b>	<b>630</b>
<b>Páginas electrónicas.....</b>	<b>632</b>
<b>Videos.....</b>	<b>633</b>





**¿Tenemos que elegir entre la fe en un dios o la fe en la ciencia?**

¿Quién de nosotros nunca ha escuchado estas famosas y falsas declaraciones: «la evolución afirma que el hombre desciende del mono», «la existencia del universo y de la vida depende sólo del azar»... etc.? ¿Estas son sólo imágenes de una sola observación propagada por muchos de los que representan religiones, que sostienen que estas teorías científicas son falsas. Otros han optado por decir: «Las teorías científicas son verdaderas y la religión es verdadera».

**Pero... ¿Cómo?!**

Las teorías científicas teorizadas por los ateos representan una tesis completa y complementaria que pinta otro cuadro de la apariencia del universo, la vida, la cultura y la religión, que contradice la concepción presentada por los hombres de religión. ¡Una persona razonable no puede aceptar estas dos visiones hasta que haya resuelto sus puntos de contradicción!

¡La evolución apoya un proceso ciego e inconsciente no dirigido por un propósito a largo plazo, mientras que la religión afirma la existencia de una meta! La teoría de «un universo de la nada» sugiere que el universo fue creado espontáneamente a partir de la nada, sin ninguna intervención externa, ¡mientras que la religión afirma que este universo tiene un creador!

La historia antigua nos enseña que la religión es un producto puro del ser humano, ¡mientras que la religión afirma que fue revelada por mensajeros y profetas! Adán, como figura religiosa, y tal como lo presentan los hombres de religión, no tiene existencia en la narrativa científica. ¡Noé, y el diluvio que sumergió toda la Tierra, son una imposibilidad científica!

La historia de la creación del mundo, tal como la cuentan los hombres de religión, es sólo un relato mítico si se busca colocarla en el contexto de la teoría del Big Bang. ¿Dónde está entonces la creación de un nuevo universo, de vida y del hombre por un dios eterno?

**«La ilusión del ateísmo» resuelve las contradicciones, pone cada pieza en su lugar, de modo que finalmente es posible ver el «todo», ¡en un fresco integral y armonioso!**

Este libro de Ahmed Alhasan lo transporta con un estilo claro y sublime en un viaje de exploración de seis capítulos, que captará su atención desde la primera hasta la última página. Ahmed Alhasan demuestra a lo largo de este viaje que la ciencia apenas va en contra de la existencia de Dios.

**Hermosos debates escritos con Dawkins, Hawking y otros partidarios del ateísmo. Respuestas sin precedentes a las preguntas más grandes e importantes.**

**¿Es la ilusión de Dios, o la ilusión del ateísmo?**

**AHMED ALHASAN**  
**LA ILUSION DEL ATEÍSMO**

