

ESTUDIOS, NOTAS, TEXTOS Y COMENTARIOS

STEPHEN HAWKING, THE GRAND DESIGN Y LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN: FILOSOFÍA, CIENCIA Y RELIGIÓN

LEANDRO SEQUEIROS

Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Zaragoza.
Colaborador de la Cátedra Ciencia, Tecnología, Religión de la UPComillas.

JUAN ANTONIO MARTÍNEZ DE LA FE

Colaborador de la Cátedra Ciencia, Tecnología, Religión de la UPComillas.

MARÍA DOLORES PRIETO SANTANA

Colaboradora de la Cátedra Ciencia, Tecnología, Religión de la UPComillas.

RESUMEN: El regreso de las vacaciones de verano de 2010 ha coincidido con la noticia de que el prestigioso físico y matemático Stephen Hawking, iba a publicar un libro que se presume provocador y escandaloso. *The Grand Design* (El Fastuoso Diseño), salió a la venta el 7 de septiembre en EE.UU. y el día 9 en el Reino Unido. La edición castellana ha sido publicada el 15 de noviembre de 2010. En la prensa española se han publicado algunos fragmentos. De su lectura parece que Hawking intenta demostrar científicamente que Dios no existe. Los medios de comunicación han titulado de maneras muy diferentes los pocos fragmentos que se conocen: «Dios no es necesario», «Hawking demuestra que Dios no existe», «Dios Creador es un mito que se ha desmoronado», «Hawking demuestra científicamente que Dios no existe», «Dios desbancado del Universo»... Hemos rastreado más de un centenar de páginas web en las que se comentan los contenidos del libro de Hawking. Pero tanto los racionalistas duros como algunos sectores religiosos han terciado enseguida en el debate. Pero, ¿qué es lo que realmente defiende Hawking en su libro?

PALABRAS CLAVE: Hawking, *The Grand Design*, Filosofía, Ciencia, Religión, Ateísmo, Universo, Teoría M.

Stephen Hawking, the Grand Design and the mass media communication: Philosophy, Science and Religion

ABSTRACT: The return of summer vacances 2010 coincide with the notice concerning the imminent publication of a provocative and scandalous book by the eminent Phisicist Stephen Hawking. *The Grand Design* came out on September 7 in EE.UU. and on 9 in United Kingdom. On November 15th, the Spanish edition have been issued. The Spanish newspapers have published some fragments, which apparently show Hawking intends to prove scientifically that God not exists. The communications media remark by different ways the scarce frangments of the text: «God is not necessary», «Hawking proves God not exists», «Creator God is a destroyed mith», «Hawking scientifically proves God not exists»,

«God expelled of the Universe»... We have tracked more than hundred web-pages in which the contents of Hawking book are comment. Rationalists and religious sectors have stood in the debate. But, what has Hawking really defended in *The Grand Design*?

KEY WORDS: Hawking, The Grand Design, Philosophy, Science, Religion, Atheism, Univers, M. Theory.

I. INTRODUCCIÓN

El prestigioso físico y matemático Stephen Hawking, acaba de publicar un libro que antes de salir a la luz que era provocador y escandaloso. *The Grand Design (El Gran Diseño)*. Salió a la venta el 7 de septiembre en EE.UU. y el día 9 en el Reino Unido. La traducción española ha aparecido el 15 de noviembre de 2010¹.

Hawking, nacido en 1942, ocupó, desde 1979 y hasta su reciente jubilación, la Cátedra Lucasiana de Matemáticas de la Universidad de Cambridge, que había sido de su histórico colega Isaac Newton. Y es bien conocido por sus trabajos científicos y de divulgación y por su imagen en carro de ruedas al padecer ELA desde hace muchos años.

En una búsqueda en Internet realizada el 15 de octubre de este año, se han encontrado 5.800.000 entradas para Stephen Hawking, 1.600.000 entradas para *The Grand Design* cruzado con Hawking, y 360.000 para Atheism-Hawking. Puede decirse que ha habido una «gran explosión» del polémico libro recién publicado.

En la prensa española se han publicado algunos fragmentos. Según muchos medios de comunicación de todo el mundo, de su lectura se deduce que Hawking intenta demostrar científicamente que Dios no existe. Los medios de comunicación han titulado de maneras muy diferentes los pocos fragmentos que se conocen: «Dios no es necesario», «Hawking demuestra que Dios no existe», «Dios Creador es un mito que se ha desmoronado», «Hawking demuestra científicamente que Dios no existe», «Dios desbancado del Universo»...

Pero ¿qué es lo que realmente afirma el prestigioso científico? ¿Pretende presentar una demostración científica del ateísmo? ¿Qué es lo que los medios de comunicación han entendido y qué han difundido? ¿Cuál ha sido la recepción por parte del gran público? ¿Se ha extralimitado Hawking haciendo afirmaciones sobre cuestiones filosóficas y teológicas que van más allá de las fronteras de la ciencia? ¿Es lícito epistemológicamente ese intento?

1. De La Historia del Tiempo (1988) a The Grand Design (2010)

La *Historia del Tiempo* de Stephen Hawking, publicada en 1988, hizo correr ríos de tinta hace más de veinte años. Con anterioridad (1985), John Boslough, profesor de His-

¹ HAWKING, S. Y MLODINOW, L., *The Grand Design, New answers to ultimate questions of life*. Londres y New York, septiembre 2010. Edición castellana: *El Gran Diseño*. Crítica, Barcelona, 2010. Más información en: http://www.tendencias21.net/libros/El-Gran-Diseño_a162.html; <http://www.amazon.co.uk/gp/product/0593058291?ie=UTF8&tag=telegraphcoulk-21&linkCode=xm2&camp=1634&creativeASIN=0593058291>; <http://www.almendron.com/tribuna/31210/hawking-y-el-problema-de-dios/>

toria de la Ciencia en la Universidad de Princeton, había publicado el ensayo *El Universo de Stephen Hawking* (William Morrow, New York, y traducido al castellano en 1986 en la Biblioteca Científica Salvat, Barcelona). En este ensayo se anticipan algunas de las intuiciones revolucionarias de Hawking.

En el año 2001, Hawking nos volvió a sorprender con otro libro, profusamente ilustrado, que pretendía llevar al gran público sus ideas. La traducción castellana no se hizo esperar: en 2002 se publicó con el título *El Universo en una cáscara de Nuez* (aludiendo a una frase de William Shakespeare) [Editorial Crítica, Barcelona]. Últimamente (2005) ha aparecido en castellano su *Brevísima historia del Tiempo*.

El 24 de septiembre de 2008, el mismo Hawking volvió a sorprendernos con unas declaraciones al diario *El País* en las que afirmaba que «la ciencia no deja mucho espacio ni para los milagros ni para Dios». Esta frase ha sido interpretada en clave ateística por algunos, mientras otros han querido ver una afirmación de la autonomía de la ciencia y la religión.

2. *¿Una creación sin Creador?*

En el texto de la solapa delantera de la edición castellana de la *Historia del Tiempo* se lanzaban algunas preguntas para guiar la lectura: «¿Hubo un principio en el tiempo? ¿Habría un final? ¿Es infinito el universo? ¿O tiene límites? (...) ¿Cuál es la naturaleza del tiempo? Al colapsarse un universo en expansión, ¿viaja el tiempo hacia atrás? ¿Por qué recordamos el pasado y no el futuro? ¿Puede ser el universo un continuum sin principio ni fronteras? Si así fuera, el universo estaría completamente autocontenido y no se vería afectado por nada que estuviese fuera de él. No sería ni creado ni destruido, simplemente sería. ¿Qué lugar queda entonces para un Creador?».

Como se puede ver, las ideas que ahora se expresan en el nuevo libro estaban de alguna manera insinuadas en sus trabajos anteriores.

En las últimas páginas de *Historia del Tiempo* leemos esta frase que a algunos parece un tanto sarcástica como conclusión (pp. 223-224): «No obstante, si descubrimos una teoría completa, con el tiempo habrá de ser, en sus líneas maestras, comprensible para todos y no únicamente para unos pocos científicos. Entonces todos, filósofos, científicos y la gente corriente, seremos capaces de tomar parte en la discusión de por qué existe el universo y por qué existimos nosotros. Si encontrásemos una respuesta a esto, sería el triunfo definitivo de la razón humana, porque entonces conoceríamos el pensamiento de Dios».

3. *El prólogo de Carl Sagan*

La *Historia del Tiempo* estaba precedida por un breve y provocador prólogo del divulgador científico Carl Sagan, muy conocido del gran público por su serie *Cosmos*, que finaliza de esta manera: «... También se trata de un libro acerca de Dios... o quizás acerca de la ausencia de Dios. La palabra Dios llena estas páginas. Hawking se embarca en una búsqueda de la respuesta a la famosa pregunta de Einstein sobre si Dios tuvo alguna posibilidad de elegir al crear el universo. Hawking intenta, como él mismo señala, comprender el pensamiento de Dios. Y esto hace que sea totalmente inesperada la con-

clusión de su esfuerzo, al menos hasta ahora: un universo sin un borde espacial, sin principio ni final en el tiempo y sin lugar para un Creador» (pp. 14-15).

Las referencias a Dios, al Creador, a la Divinidad salpican el libro dejando un sabor escéptico. Para algunos, el éxito de Hawking —amplificado por los medios de comunicación y la explotación de la imagen física del científico arrumbado en una silla de ruedas— no fue sino un mero producto de las técnicas de publicidad que determinan hoy en día las modas intelectuales.

4. «Yo tampoco creo en Dios»

Unos días después de que se difundiera en los medios de comunicación la inminente publicación del último libro de Hawking, *The Grand Design*, el diario *La Vanguardia* publicó una carta² al director con el título «Yo tampoco creo en Dios».

En esta carta leemos: «El prestigioso científico británico, Stephen Hawking, ha llegado a la conclusión de que *Dios* no existe. Supongo que esta noticia ha sorprendido más al bando de los crédulos que al de los incrédulos, pues éstos últimos ya lo tenían asumido. Como pueden ver por el título de esta carta, yo también me encuentro entre los que se resisten a creer en cosas incoherentes. Y si Hawking, mediante el estudio y desarrollo de teorías científicas, ha llegado a prescindir de Dios para explicar la creación del universo, yo he llegado a la negación de la existencia de Dios observándome a mí mismo y quienes me rodean. Porque, díganme: ¿cómo se puede elevar a la categoría de Dios, al responsable de la chapuza que somos los seres humanos? Si Dios fuera perfecto, también nosotros deberíamos serlo; y si no lo fuera, no sería Dios. O sea, pura incongruencia».

Al hilo de esta noticia difundida extensamente por los medios de comunicación (y especialmente por Internet) se presenta en este trabajo apresurado (que aún necesitará más reflexión reposada cuando se serene la marejada mediática)³.

I. ¿QUÉ HAN DICHO LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOBRE *THE GRAND DESIGN*?

Desde el día 2 de septiembre, en que se hizo pública la nota de prensa de la agencia Reuters, y en *The Times* se publicaron algunos textos del libro de Hawking y Mlodunow, *The Grand Design*, la marea mediática no ha dejado de crecer. Para valorar desde la reflexión filosófica el impacto de sus contenidos, será necesario recorrer el camino mediático. Los primeros ecos se expandieron a través de Internet y posteriormente a través de la prensa, la radio, la televisión y las revistas.

1. Los primeros ecos en Internet

Una semana antes de que *The Grand Design* apareciera en las librerías en la primera semana de septiembre, la red de redes ya abría en diversos blogs y páginas web el debate sobre unos contenidos que apenas se conocían. El diario *The Times*⁴ difundía la noti-

² <http://www.lavanguardia.es/lv24h/20100906/53995267907.html>

³ Un avance puede leerse en: http://www.tendencias21.net/Hawking-reabre-un-debate-que-se-crefa-superado_a4941.html

cia a través de sus páginas e insertaba algunos textos del libro. Este ensayo de Hawking y Mlodinow se presentaba como un libro de divulgación, sin artificio matemático, para que fuera entendido por el lector medio.

Las agencias de noticias y los medios de comunicación sembraron las mentes de los posibles lectores con titulares provocadores: «Stephen Hawking descarta a Dios como creador del universo» leíamos, entre otros, en el diario *Ideal* de Jaén, en el diario *Montañés*, o el *Hoy* de Badajoz⁵; «Hawking niega la existencia de Dios como creador del universo», en *Momento24* de Argentina⁶; «Dios no fue necesario para crear el universo», en *Público*⁷. Hemos encontrado 888 resultados en la búsqueda con Google.

Incluso, el mensaje de los medios ha llegado a algunos líderes religiosos que han creído a la prensa y criticado lo que ésta pone en la pluma de Hawking: «...por descartar a Dios como creador»⁸.

De alguna manera, la publicación del libro de Hawking ha reavivado el debate sobre la existencia de Dios, su acción en el mundo y las pruebas sobre su existencia⁹. La antigua Teodicea parece haber salido de su oscuro rincón olvidado.

2. *Los ecos de The Grand Design en la prensa española*

Hemos podido leer el texto del libro de Hawking y Mlodinow en una versión digital, pero no es fácil presentar un resumen clarificador. Acudiendo a otras fuentes¹⁰, se puede sistematizar el contenido del libro en unas cuantas tesis.

Ante todo, se ha de reiterar que no nos encontramos ante un libro rigurosamente científico, sino ante un ensayo dirigido al gran público. Esto excusa el que Hawking se permita determinadas licencias literarias y extrapole con ligereza sus ideas científicas a otros campos como la filosofía o la religión.

Por otra parte, es necesario hacer entender al lector de habla castellana que la expresión «The Grand Design» no es exclusiva de Hawking. Robert K. Adair, professor emérito en Yale ha publicado un libro con el mismo título referente a la física de partículas. La expresión «The Grand Design» tiene más de dos millones de entradas en internet y

⁴ <http://www.reuters.com/article/idUSTRE6811FN20100902>

⁵ <http://www.ideal.es/jaen/rc/20100902/sociedad/stephen-hawking-descarta-dios-201009021358.html>; <http://www.eldiariomontanes.es/rc/20100902/mas-actualidad/sociedad/stephen-hawking-descarta-dios-201009021358.html>; <http://www.hoy.es/rc/20100902/mas-actualidad/sociedad/stephen-hawking-descarta-dios-201009021358.html>; <http://independenciaysocialismo.wordpress.com/2010/09/05/el-astrofisico-stephen-hawking-descarta-el-mito-de-un-dios-creador-del-universo/>

⁶ <http://momento24.com/2010/09/02/stephen-hawking-niega-la-existencia-de-dios-como-creador-del-universo/> Más datos en el blog de quantum: <http://quamtum.blogspot.com/2010/09/hawking-dios-no-ha-creado-el-universo.html> <http://quamtum.blogspot.com/2010/08/stephen-hawking-el-principio-del-tiempo.html>; <http://quamtum.blogspot.com/2010/08/la-fisica-de-particulas-y-el-multiverso.html>; <http://quamtum.blogspot.com/2010/07/estudios-indican-gente-solitaria-es-mas.html>; <http://quamtum.blogspot.com/2010/06/stephen-hawking-mi-vida-en-la-fisica.html> <http://quamtum.blogspot.com/2009/10/stephen-w-hawking-el-isaac-newton-de.html> <http://quamtum.blogspot.com/2010/09/hawking-dios-no-ha-creado-el-universo.html#ixzz10GhkPV31>

⁷ <http://www.publico.es/ciencias/334676/-dios-no-fue-necesario-para-crear-el-universo>

⁸ <http://23diciembre2012.foroes.net/otras-tematicas-f48/lideres-religiosos-criticana-hawking-por-descartar-a-dios-como-creador-t2476.htm>

⁹ <http://www.wikio.es/sources/durasymaduras.blogspot.com-csV15>

¹⁰ <http://francisthemulene.wordpress.com/2010/09/18/the-grand-design-el-ultimo-libro-de-stephen-hawking/>; <http://www.imprecindiblesdelaciencia.es/?p=4875>

tiene para el lector anglosajón otros muchos ecos que nosotros no percibimos. En primer lugar, esta expresión se usa por los astrónomos para nombrar a las galaxias espirales. Además, es el título de un álbum de la banda británica Edenbridge. Es también un episodio de una famosa serie de televisión de la BBC, «Si, Señor Ministro». Y en plural «Grand Designs», es un famoso show televisivo de la BBC..

Por tanto, para el lector anglosajón hay ecos que no percibimos. Y, como se puede ver, no tiene nada que ver con el famoso Diseño Inteligente, «Intelligent Design»¹¹, del que se ha escrito mucho en estos últimos años.

3. *Un caso particular: El tratamiento de The Grand Design en El País*

En los días posteriores a la publicación de la nota de prensa sobre la inminente publicación del libro de Hawking, varios diarios de impacto social dedicaron titulares y páginas a debatir las cuestiones de fondo.

Tal vez, el diario *El País* ha sido uno de los más beligerantes. Para sus lectores el tema no es nuevo. En 2008, con ocasión de la visita de Hawking a España, a Santiago de Compostela, para recibir el premio Fonseca, no dejó ninguno de sus temas por tratar¹².

El titular es muy expresivo: «Stephen Hawking: “La ciencia no deja mucho espacio ni para milagros ni para Dios”. El cosmólogo considera inevitable un desastre en el planeta en los próximos 100 años y ve el futuro de la especie humana en el espacio».

Destacamos algunos párrafos:

«El científico Stephen Hawking, divulgador y cosmólogo conocido por su trabajo en el campo de los agujeros negros, ha afirmado este miércoles por la mañana en una rueda de prensa que las leyes en las que se basa la ciencia para explicar el origen del Universo “no dejan mucho espacio ni para milagros ni para Dios”».

«Hawking, profesor de física teórica de la universidad británica de Cambridge, ha indicado que “la ciencia está dando cada vez más respuestas a preguntas que solían ser dominio de la religión” y ha expresado su confianza en que los progresos científicos permitan “proveer pronto una respuesta definitiva a cómo empezó el Universo”».

«En ese sentido ha apuntado que “observaciones recientes de supernovas lejanas sugieren que la energía oscura está de hecho provocando una aceleración de la tasa de expansión del Universo”. Respecto al gigantesco experimento que se lleva a cabo en el Laboratorio europeo de partículas (CERN) en Ginebra, Hawking ha recordado que ha apostado cien dólares a que no se logrará demostrar la veracidad de la teoría desarrollada por el físico escocés Peter Higgs sobre la forma de las partículas para adquirir masa, demostración que permitiría descifrar la clave del misterio de la formación del Universo».

Pero el día 2 de septiembre, en *El País*, se interpretaba con cierta ligereza el contenido de *The Grand Design*, basados en las notas de prensa¹³. El titular es también provocador: «Dios no creó el Universo, asegura Stephen Hawking. El científico británico

¹¹ Pueden encontrarse referencias en SEQUEIROS, L., *El Diseño chapucero. Darwin, la biología y Dios*. Khaf ediciones, Madrid, 2010.

¹² http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Stephen/Hawking/ciencia/deja/mucho/espacio/milagros/-Dios/elpepusoc/20080924elpepusoc_2/Tes

¹³ http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Dios/creo/Universo/asegura/Stephen/Hawking/elpepusoc/20100902elpepusoc_6/Tes

explica en un libro que el Big Bang es una consecuencia inevitable de las leyes de la física». Con los materiales aportados por la agencia de noticias Reuters desde Londres, compone un artículo del que extractamos algunos párrafos:

«El científico británico Stephen Hawking afirma en su nuevo libro, *The Grand Design* (El Magnífico Diseño, sic), que el Big Bang fue una consecuencia inevitable de las leyes de la física, que Dios no creó el Universo y que las teorías científicas más actuales convierten en redundante la figura de un creador».

El libro, del que el periódico británico *The Times* adelanta hoy [día 2 de septiembre] algunos extractos, señala:

«Dado que existe una ley como la de la gravedad, el Universo pudo crearse a sí mismo —y de hecho lo hizo— de la nada. La creación espontánea es la razón de que exista algo, de que exista el Universo, de que nosotros existamos. Por tanto, añade, “no es necesario invocar a Dios” para que haya cosmos».

«Ahora sostiene que, del mismo modo que el darwinismo eliminó la necesidad de un creador en el campo de la biología, las nuevas teorías de la física hacen redundante el papel de un creador del Universo».

«Los argumentos actuales de Hawking sugieren que ha roto con su visión anterior acerca de la religión, cuando sostenía que las leyes de la física significaban que sencillamente no era necesario creer que Dios hubiera intervenido en el Big Bang. Ahora destaca, por ejemplo, que el descubrimiento del primer planeta extrasolar, en 1992, ayudó a desmontar la visión de Isaac Newton de que el Universo no pudo surgir del caos sino que fue creado por Dios. Ese hallazgo “hace que las precisas condiciones de nuestro sistema planetario —el Sol único, la afortunada combinación de la distancia Sol-Tierra y la masa solar— sean mucho menos llamativas y en absoluto evidencias convincentes de que la Tierra fuera cuidadosamente diseñada para satisfacer a los seres humanos”, escriben Hawking y su colega en el nuevo libro».

Al día siguiente, el viernes 3 de septiembre, en la sección «vida & artes» (p. 30) leemos en un titular a cuatro columnas: «Stephen Hawking excluye a Dios como creador del Universo». Y más abajo: «El astrofísico cierra la puerta a la compatibilidad entre ciencia y religión». Y en recuadros: «Porque existe la gravedad, el cosmos puede crearse a sí mismo»; y «La “teoría del todo” sería el marco capaz de explicar la naturaleza». El artículo cita más adelante una frase que atribuye al mismo Hawking: «Hay una diferencia fundamental entre la religión, que se sustenta en la autoridad, y la ciencia, que se basa en la observación y la razón. Esta última ganará, porque funciona».

El domingo 5 de septiembre, la periodista Mónica Salomé, insiste en las mismas ideas en las páginas de «vida & artes» de *El País* (pp. 34-35). A cuatro columnas, titula: «Si lo dice un científico, va a misa». Y como subtítulo: «Los investigadores están divididos: unos son creyentes y otros piensan que Dios es incompatible con la ciencia. ¿Es cometido de los laboratorios demostrar la existencia divina?».

El artículo se documenta con las declaraciones de un grupo de científicos españoles y extranjeros que han asistido en Benasque a un Congreso sobre Cosmología financiado por la fundación BBVA: John Peacock, Jost Frieman, Evencio Mediavilla, Eduardo Battaner, Manuel de León, etc. El artículo se completa con un breve análisis que firma Jorge Wagenberg con el título «El Gran Diseño». Este texto del mismo es expresivo: «Hawking sugiere que el avance de la cosmología arrincona cada vez más la necesidad de Dios como autor del Gran Diseño y que la tan cacareada compatibilidad entre fe y ciencia se acerca a su límite». Y concluye: «La ciencia nunca aportará pruebas sobre la existen-

cia o sobre la no existencia de Dios. Mientras tanto, lo que parece bien encaminado es el designio de Hawking: vender muchos libros».

4. «Dios no existe»

Dos días más tarde, el 4 de septiembre, en la web de *El País*, «La comunidad»¹⁴, y con el titular «Dios no existe (Stephen Hawking)», leemos este comentario de un lector: «En su nuevo libro, titulado en inglés *The Grand Design* (El Gran Diseño) y que sale a las librerías el 9 de septiembre, una semana antes de la visita del Papa a Gran Bretaña, Hawking sostiene que la moderna ciencia no deja lugar a la existencia de un Dios creador del Universo».

«El conocido biólogo ateo Richard Dawkins se felicitó de la conclusión a la que parece haber llegado su colega Hawking: “Es exactamente lo que afirmamos nosotros. No conozco los detalles de la física, pero es lo que he sospechado siempre”».

Por su parte, el diario *El Mundo*, en su edición del 2 de septiembre¹⁵, apuntaba que: «Desde que Stephen Hawking, el astrofísico británico dijera que la gran explosión inicial del universo, fue “consecuencia inevitable” de las leyes de la física y que el cosmos “se creó de la nada” —sin intervención de la mano divina—, curas, obispos y hasta el Papa le cayeron encima. Benedicto XVI salió a denunciar la existencia de una corriente laica que pretende eliminar a Dios y dijo que “la experiencia enseña que un mundo sin Dios es un infierno en el que prevalecen los egoísmos, las divisiones en las familias, el odio entre las personas y los pueblos, la falta de amor, de alegría y de esperanza”».

Y finaliza el comentario con estas palabras: «En realidad, ya era hora de que la ciencia diera un paso importante para que el hombre deje la pereza mental y se ponga a pensar en lugar de creer; para que deje de mentirse a sí mismo, en tantas desgracias como le ocurren, diciendo frases como “Dios sabe cómo hace sus cosas” o “Dios proveerá”. Es hora de madurar, de razonar, de dejar de vivir arrodillados y sujetos a espantos que subyugan la capacidad del hombre de crear, disentir, a reclamar lo justo, a ser feliz. No en vano Napoleón Bonaparte dijo que la religión era la triste razón por la cual los pobres no mataban a los ricos y el Marqués de Sade se fue a la tumba señalando que “la idea de dios es el único error por el cual no puedo perdonar a la humanidad”. Hasta la próxima... si dios quiere».

II. LOS CONTENIDOS DE *THE GRAND DESIGN*

Pero qué es lo que ha querido comunicar Hawking y Mlodinow? ¿Es una declaración de guerra a favor del ateísmo militante, como creen algunos? ¿Cuál es el sentido de sus palabras?

Nuestra opinión es que las cosas se han sacado de quicio en los medios de comunicación. Los prejuicios ideológicos han primado sobre la racionalidad y se han exagerado y sacado de contexto muchas de las afirmaciones contenidas en *The Grand Design*.

¹⁴ <http://lacomunidad.elpais.com/cortesamador/2010/9/4/dios-existe-stephen-hawking->

¹⁵ <http://www.elmundo.es/elmundo/2010/09/02/ciencia/1283415274.html>

Afirmar que el origen y la evolución del universo se pueden explicar sin acudir a causas divinas no implica negar la posibilidad de que Dios exista. Sólo se afirma que el universo tiene su propia autonomía.

De los textos que se encuentran de acceso público en las redes sociales, extraemos algunos que parecen resumir con cierta objetividad las tesis de *The Grand Design*.

1. *El resumen de emuleneews (18 de septiembre)*

En *emuleneews*¹⁶ hemos encontrado este resumen que nos acerca al pensamiento de Hawking. Bajo el título "*The Grand Design*" el último libro de Stephen Hawking (posted by emuleneews en 18 septiembre 2010), leemos entre otras cosas:

«Que hablen de ti, aunque sea mal, pero que hablen,» es la máxima que la mayoría de los editores les recomiendan a los autores que editan. STEPHEN HAWKING lo sabe y lo sabe aprovechar bien. Ya he leído su último libro, *The Grand Design* (no confundir con *The Great Design* de ROBERT K. ADAIR), gracias a una copia "pirata" descargada de la web».

Y continúa: «El libro se lee fácil, sin fórmulas matemáticas, Hawking argumenta que la Teoría M, la versión más desarrollada, pero aún incompleta, de la teoría de cuerdas es su candidata a teoría última sobre la realidad. El libro ha generado bastante polémica (no entraré en ella). Permittedme que os haga un resumen/comentario del libro».

2. *Un intento de síntesis de los contenidos*

Para orientación de los lectores, con la sensación de ser subjetivos, sintetizamos a continuación las ideas principales que exponen los autores en *The Grand Design*:

1. Hawking y Mlodinow intentan comunicar al gran público una interpretación que les parece novedosa de por qué existe el todo y no la nada. El origen y evolución del universo.
2. Encuentran en la llamada Teoría M una clave de interpretación. Para Hawking, la Teoría M es más que una teoría; es una familia de teorías, que muestran desde diferentes prismas la misma realidad, la realidad. Igual que un mapa de Mercator muestra la Tierra deformada, cada una de estas teorías nos da una visión diferente de la realidad, destacando diferentes aspectos, pero coincidiendo en el fondo, un fondo común a todas ellas que es la propia realidad.
3. La teoría M predice que un gran número de universos han sido creados a partir de la nada, una creación que no requiere ningún ser sobrenatural o Dios (que aparece mencionado en el libro unas diez veces). Estos múltiples universos surgen de forma natural a partir de las leyes físicas, son una predicción científica. Cada universo evoluciona en múltiples historias (en el sentido de Hugh Everett) y todos sus posibles estados se dan en alguna de estas historias. Solo algunos universos permiten la existencia de la vida. Solo algunas historias en cada uni-

¹⁶ <http://francisthemuleneews.wordpress.com/2010/09/18/the-grand-design-el-ultimo-libro-de-stephen-hawking/>

- verso permiten la existencia de los seres humanos. El principio antrópico nos hace, en cierto sentido, creadores del universo.
4. Hawking recorre la historia del conocimiento científico sobre qué es la realidad, empezando por los vikingos, pasando por los griegos, los cristianos, Kepler, Galileo, Descartes, Newton y Laplace. ¿Existe el libre albedrío? ¿Determinan las leyes que rigen el universo nuestro comportamiento? La física, la metafísica, la filosofía, la película *The Matrix* y la web *Second Life* nos hacen dudar de que haya un concepto de realidad último, independiente de la teoría o del modelo utilizado.
 5. *The Grand Design* aboga por una interpretación de la realidad dependiente del modelo muy en la línea de la física/ciencia contemporánea. Un modelo de la realidad debe ser elegante, debe contener pocos parámetros arbitrarios o ajustables, debe explicar todas las observaciones que existan, y debe realizar predicciones detalladas para las futuras observaciones que puedan ser refutadas si el modelo no se confirma. El modelo estándar de las partículas elementales, por ejemplo, no es una teoría elegante, según Hawking, pero la Teoría M sí que lo es. Aunque Hawking no dice por qué lo cree así.
 6. El capítulo cuarto trata de sintetizar las ideas que subyacen a la mecánica cuántica siguiendo la senda de la formulación de integrales de camino de Richard Feynman. La discusión del experimento de la doble rendija de Clinton Davisson y Lester Germer (1927) utilizando un jugador de fútbol resulta curiosa. En la versión cuántica el jugador dispara buckybolos, moléculas con 60 carbonos dispuestas a modo de balón de fútbol. La discusión sobre las implicaciones de la mecánica cuántica es siempre difícil y Hawking no se moja mucho. Menciona de pasada muchos conceptos complejos, como los experimentos de elección retardada o la ecuación cuántica de Wheeler para el universo, pero sin entrar en explicaciones. Quizás será en aras a una exposición ágil que no desvíe la atención del lector.
 7. Por cierto, el libro está bien ilustrado con gráficos en 3D, pero no tan profusamente como *El Universo en una Cáscara de Nuez*. Me ha gustado la selección de ilustraciones de Sidney Harris (aunque todas sean muy conocidas). «Lo más incomprensible sobre el universo es que sea comprensible» (Albert Einstein).
 8. En la búsqueda de una teoría de todo, Hawking nos recuerda que la idea del experimento de Michelson-Morley fue de James Clerk Maxwell, las ideas básicas de la relatividad, las cuatro fuerzas fundamentales, los diagramas de Feynman y las ideas básicas sobre el modelo estándar. La discusión avanza rápido hasta alcanzar la *Teoría de cuerdas* (en 10Dimensiones) y la Teoría M (en 11Dimensiones), que no se explican en el libro más allá de algunas ideas sueltas. Su relación mutua no quedará nada clara al lector que ya no la conozca. Según Hawking la *Teoría M* describe 10^{500} universos posibles. El capítulo 6 del libro repasa el origen del universo muy en la línea de «La Historia del Tiempo».
 9. El último capítulo trata de explicar el por qué de la Teoría M y empieza con preguntas tan generales como ¿por qué hay algo y no hay nada? ¿Por qué existimos? ¿Por qué las leyes físicas son las que son y no otras? Preguntas que le lleven a mencionar a Dios en reiteradas ocasiones y a discutir el «Juego de la Vida» de John Conway. Según Hawking la complejidad en el universo (como la vida inteligente) emerge de las leyes físicas sencillas que lo rigen, cual ciertos comportamientos complicados (desde nuestro punto de vista) emergen en el juego de Conway a partir de reglas muy sencillas.

10. Para algunos lectores apresurados, el libro acaba y deja un cierto sabor extraño en la boca. Un regusto a poco. Les ha parecido un libro con muy poca sustancia. Quizás esperaban más. Afirmar que la teoría de todo, el santo grial de la física, es la Teoría M no requiere un libro escrito en colaboración con el famoso escritor científico Leonard Mlodinow. Les hubiera gustado que Stephen Hawking se mojara más. Que tratara de explicar a un público general qué es la *Teoría M*. Quizás, incluso si quisiera haberlo hecho, no podría, ya que nadie sabe qué es la *Teoría M* más allá de unas ideas muy vagas.
11. *The Grand Design*, para algunos, es muy poca cosa comparado con el genial *The Road to Reality* de Roger Penrose¹⁷. Aunque quizás estoy cometiendo el grave error de comparar un libro sin ninguna fórmula matemática (ni siquiera $E=mc^2$) con un libro repleto de fórmulas matemáticas y con argumentos muy técnicos para la mayoría de los lectores.

2. Los comentarios de los lectores

Hasta aquí el resumen del libro de Hawking con las aportaciones del autor del blog arriba citado. Esta entrada fue publicada el 18 de septiembre 2010 a 20:00h. Al mismo se añaden 12 comentarios de lectores.

El de Antonio Alfonso Faus nos parece expresivo:

19 Septiembre 2010 a 20:28: Con todos mis respetos he de expresar algunas ideas que me «bullen». Primero, para mí está claro que la ausencia de fórmulas físico-matemáticas en los libros de Hawking se debe a la idea comercial de no perder lectores, no perder ventas del libro: vagamente recuerdo una frase del consejo de algún editor que le dijo que por cada fórmula que escribiera perdería unos 100.000 lectores.

Segundo, me parece también que hablar de que el universo, creado de la nada, no necesita a Dios para existir no es más que otra frase publicitaria para conseguir más ventas por uno y otro lado. Y siempre queda la pregunta de que las leyes físicas, que hacen posible al universo que observamos, y en mi opinión siempre ha tenido energía total cero, no pueden ser también «nada» pues no podrían ser la causa de algo (una polarización positiva-negativa de la nada, por ejemplo, que hace aparecer a la energía positiva, observada, y a la energía negativa que puede ser por ejemplo la potencial gravitatoria). Y si las leyes físicas no son nada, son «algo» y necesitan de alguien que las cree. Por último me parece poco científico hablar de Dios para ponerlo o quitarlo como causa de algo que debe de buscarse estrictamente con el método científico que estableció Galileo. Después de todo, la cosmología científica iniciada por Einstein con sus ecuaciones, debería centrarse y usar sus propios métodos: la creación de las teorías científicas, su validación mediante la observación, el experimento, y sobre todo la utilidad que sin duda tiene que tener para la Humanidad.

¹⁷ PENROSE, R.(2004): *The Road to Reality. A complete guide for the laws of the Universe*. Londres. En él resume de forma densa y extensa (1.200 páginas) todos sus descubrimientos en física cuántica desde 1970. Se puede bajar en pdf de <http://www.quedelibros.com/libro/60746/The-Road-to-Reality-pdf.html>

III. LO QUE STEPHEN HAWKING INTENTA MOSTRAR EN *THE GRAND DESIGN*

Pero ¿qué es lo que Hawking intenta mostrar (y demostrar) en *The Grand Design*? ¿Es un alegato del ateísmo, como algunos medios de comunicación han querido ver? ¿Se trata más modestamente de un libro de divulgación sobre el Universo y la vida, como leemos en el subtítulo? ¿Es una revancha contra Roger Penrose, del que ha discrepado en estos últimos años? ¿Es un ensayo interdisciplinar donde da razón del sentido del universo a partir de los últimos avances de la física?

1. *Hawking, Dios, filosofía y la Teoría-M*

Abundando en estas ideas, el Doctor Pere Estupinya, en «La Comunidad» de *El País* (21 de septiembre de 2010), ha publicado un extenso ensayo que a los firmantes ha resultado clarificador. Ha sido muy leído y comentado en las redes sociales.

Este químico, geneticista y ahora periodista científico, bajo el título «Hawking, Dios, filosofía y la Teoría-M» (reproducimos algunos párrafos), escribe¹⁸:

«Por fin terminé el libro *The Grand Design* de Stephen Hawking en el que —al contrario de lo que se afirmó en algunos medios los días de su presentación— en ningún momento argumenta que la ciencia pueda probar la inexistencia de Dios. Esto está fuera del alcance de la física, y en principio tampoco debería ser de su incumbencia».

«Lo único que afirma Hawking —y no es poco— es que la ciencia se basta por sí sola para explicar cómo apareció el Universo de la nada, y por qué todas sus leyes y constantes físicas parecen tan bien afinadas para permitir nuestra existencia. La figura de un Dios Creador es absolutamente innecesaria para explicar el Origen del Universo. Ya sé que como principio, a muchos de los que leáis estas líneas este planteamiento no os parecerá nuevo en absoluto. No lo es. Pero sí es cierto que en ese continuo arrinconamiento que la ciencia ha estado realizando sobre la religión como manera de explicar el mundo, la existencia de algo en lugar de nada era el reducto al que se acogían muchas personas —incluidos científicos— para recurrir a la figura del Creador. Sin embargo, ahora Hawking defiende que la Teoría M es capaz de explicar esta aparente generación espontánea del Universo, y justificar por qué sus leyes son las que son y no otras. El asunto es tan apasionante, que merece la pena dejar a Dios a un lado (algo que no estaría mal hacer en otros sitios además de este post), y centrarse en cómo Hawking argumenta que la Teoría M puede responder las preguntas antes reservadas a la religión o la filosofía».

2. *¿Ciencia, filosofía, religión o poesía? La Teoría M*

Para Pere Estupinya, en el corazón de *The Grand Design* laten las tesis de la llamada Teoría M, un conjunto de teorías científicas y filosóficas, un paradigma emergente, que pretende encontrar las respuestas al origen y evolución del universo.

¹⁸ Para Pere Estupinya, ver: <http://www.plataformasinc.es/index.php/esl/Multimedia/Videos/Entrevista-con-el-periodista-cientifico-Pere-Estupinya>. Para este tema, <http://lacomunidad.elpais.com/apuntes-cientificos-desde-el-mit/2010/9/22/hawking-dios-filosofia-y-teoria-m>

La primera pregunta que debemos hacernos para llegar a la Teoría M es: ¿qué es la gravedad? Las ecuaciones de la relatividad general de Einstein definen muy bien la fuerza de la gravedad como una deformación del espacio, pero cuando nos adentramos en el mundo subatómico la gravedad parece no existir. Las fórmulas matemáticas de la mecánica cuántica explican perfectamente cómo se comportan las partículas subatómicas, pero ignoran por completo a la gravedad. No la necesitan en absoluto para describir el movimiento de un electrón alrededor de su núcleo atómico.

Por eso cuando la cuántica se aplica a sistemas macroscópicos falla estrepitosamente, y por eso los físicos teóricos llevan décadas buscando un nuevo conjunto de ecuaciones matemáticas que unan la relatividad de Einstein con la mecánica cuántica en una única «Teoría del Todo» capaz de describir tanto los fenómenos del mundo macroscópico como los del microscópico.

No es sólo cuestión de capricho. Si bien a nivel práctico utilizar ambas teorías por separado ya les resulta la mar de exitoso, a nivel intelectual no están del todo satisfechos, ya que el hecho de que tanto relatividad como cuántica «fallen» en ciertos escenarios implica que algo «incompleto» existe en ellas. Y eso los físicos teóricos se lo toman muy mal. Ellos saben que pasando por Newton, el electromagnetismo, Einstein, la cuántica... cada vez han logrado perfeccionar más las leyes físicas con que describen el mundo, pero su objetivo final es alcanzar una Teoría del Todo «perfecta»; que encaje siempre y refleje los fundamentos últimos bajo los que se rige el Universo. Nada de aproximaciones cada vez mejores; la meta es alcanzar la expresión matemática final que nos lleve a entender todo el Cosmos, mucho más allá incluso de lo que podamos observar con nuestros limitados sentidos o instrumentos.

La primera candidata a cumplir este reto fue la teoría de cuerdas; una teoría matemática según la cual las partículas elementales son en realidad *cuerdecitas* minúsculas vibrando en unas dimensiones adicionales que nosotros no podemos observar porque están curvadas en un espacio demasiado pequeño. La manera como vibran estas *cuerdecitas* es lo que las convierte en una partícula u otra, e incluso existe un modo de vibración que se correspondería con la gravedad a escala microscópica, resolviendo por fin el problema de la gravedad cuántica.

La teoría de cuerdas lleva décadas perfeccionándose. Primero sólo describía bosones como el gluón, el fotón o el gravitón, pero al introducir la supersimetría se convirtió en una teoría de supercuerdas que también podía explicar fermiones como el electrón o el quark. Las ecuaciones se están continuamente afinando, pero hay un pequeño problema: en realidad tenemos cinco versiones de la teoría de supercuerdas y todas encajan matemáticamente en diferentes escenarios físicos. La Teoría M aparecida hace una década lo que hace es agrupar todas estas versiones en un marco teórico más amplio, asumiendo que las diferentes teorías de cuerdas son soluciones particulares en unos rangos de situaciones determinadas.

En realidad..., cuando te preguntas qué es la Teoría M puedes intentar imaginarte esas *cuerdecitas*, 11 dimensiones adicionales (10 espaciales y una temporal) o membranas que las comunican todas ellas, pero de hecho se trata de unas fórmulas matemáticas que según especula Hawking pueden ser finalmente la Teoría del Todo que durante tanto tiempo hemos estado buscando. Si fuera así podrían no sólo describir cualquier fenómeno físico que observamos en el Universo, sino también explicar cómo y *por qué* el Cosmos es de la manera que es. En palabras de Hawking, la Teoría M sería lo que haría del todo innecesario a Dios.

3. *La creación del Universo*

Prosigue el ensayo de Pere Estupinya: «Las dos preguntas en la frontera de la ciencia que Hawking intenta resolver con la Teoría M» son las siguientes:

- ¿Por qué hay algo en lugar de nada?
- ¿Por qué el Universo es como es?

Antes de entrar en ellas, reflexionemos sobre la expresión «¿por qué?», tradicionalmente la física sólo se ha encargado de describir el «cómo», dejando el «porqué» a la religión o la filosofía. En la primera página de su libro Hawking dice con descaro (y yo opino que profundo desacierto), que «la filosofía está muerta», y que en el ámbito de la física por primera vez la ciencia nos puede llegar a explicar los porqués. Éste es uno de los puntos de debate más interesantes del libro.

Pero vayamos a la primera pregunta, que en realidad, se podría formular como ¿de dónde apareció el tiempo y la materia justo «antes» del Big Bang? Entrecomillo el «antes», porque lo que argumenta Hawking es que el Big Bang fue fruto de una fluctuación cuántica, y bajo tales circunstancias cabe la posibilidad de que el tiempo no existiera; sería una dimensión más del espacio y habría aparecido de repente. Hawking dice textualmente: «cuando añadimos efectos cuánticos a la relatividad general, en casos extremos la curvatura puede ocurrir a tal nivel que el tiempo se comporta como otra dimensión espacial. Habría cuatro dimensiones del espacio y ninguna del tiempo. (...) Esto está fuera de nuestra experiencia, pero no fuera de nuestra imaginación ni nuestras matemáticas».

«¿Os convence? Esperad; ésta no es la pregunta correcta. ¿Es una posibilidad consistente con la Teoría M? Como veremos dentro de unas líneas, esta segunda respuesta es la clave para toda la filosofía de Hawking (y utilizo el término “filosofía” a plena conciencia)».

“Pero luego está la cuestión clave: la aparición espontánea de materia o energía de en medio de la nada. Este fenómeno es el que aparentemente se nos escapa de toda comprensión científica y hace que los creyentes recurran a la figura del creador. Pero según Hawking, la Teoría M también puede abordarlo ¿Cómo? Aquí se complica, y yo creo que el libro no llega a explicarlo satisfactoriamente (si algún lector más avisado puede ilustrarlos, estaremos encantados)”.

4. *Cuando el Diseño no es tan esplendoroso y se complica*

En la página 281 de *The Grand Design*, Hawking explica que la clave está en la energía gravitacional: «a escala de todo el Universo, la energía positiva de la materia podría equilibrarse con la energía gravitacional negativa, y por tanto no hay restricción alguna para la creación de universos enteros».

En el párrafo completo parece indicar que la existencia de energía gravitacional en una dirección implicara la necesidad de energía gravitacional en la otra, y por $E=mc^2$ esta energía podría ser transformada en materia.

«Con toda mi humildad, — apunta Pere Estupinya— éste es un punto fundamental para justificar la tesis de su libro, y no creo que Hawking y L. Mlodinow logren resolverlo satisfactoriamente».

Pero de nuevo, lo importante no es si nos parece extraño o no, o si es más o menos improbable que esto ocurra, sino si es consistente con alguna solución matemática de la Teoría M. ¿Por qué? Vayamos a la segunda pregunta: ¿Por qué el Universo es como es? (*que Hawking formula exactamente como ¿Por qué existimos? y ¿Por qué este conjunto particular de leyes y no otras?*).

Para resolverla Hawking juega con dos conceptos: los universos múltiples que predice la teoría cuántica, y el principio antrópico. En realidad no es un argumento difícil de entender: Según la mecánica cuántica inicialmente se podrían haber creado infinidad de Universos, cada uno con propiedades diferentes. Unos tendrían 10 dimensiones y otros 7, en unos la energía se habría convertido en masa y en otros no, unos habrían desaparecido instantáneamente y unos al cado de segundos..., hasta que una de estas opciones correspondería al Universo en que vivimos. Hawking dice que la Teoría M tiene soluciones que permiten la creación de 10^{500} Universos diferentes, cada uno con sus propias leyes, y escribe: «Fluctuaciones cuánticas crearon universos minúsculos de la nada. Unos pocos de ellos alcanzaron un tamaño crítico, entonces se expandieron de manera inflacionaria, formando galaxias, estrellas y, como mínimo en un caso, seres como nosotros».

Es una manifestación pura del principio antrópico: nuestra existencia es la que a posteriori hace que el Universo y sus leyes deban ser de la manera que son. «Nosotros creamos la historia por nuestra observación, en lugar de la historia creándonos a nosotros», escribe Hawking.

En resumen: hasta 10^{500} Universos diferentes podrían haber aparecido de la nada por fluctuaciones cuánticas, y no es extraño que uno de ellos haya sobrevivido hasta que nosotros lo definamos como el nuestro.

«A mi el principio antrópico —continúa Estupinya— me resulta insatisfactorio, y de manera respetuosa le diría a Hawking que —después de haber establecido que la filosofía está muerta— el argumento del principio antrópico es más filosófico que científico. Resulta consistente con las leyes de la física, pero eso no es suficiente. Por una parte no puede ser testado experimentalmente, pero por otra tampoco se deduce de ninguna ley ni otro principio físico. Es claramente una deducción, o interpretación, que puede ser acertada o no. Arriesga demasiado Hawking al expresar taxativamente que la filosofía está muerta, y que “La Teoría M es la teoría unificada que Einstein estaba buscando”, cuando está lejísimos todavía de poder ser testada experimentalmente».

«Cierto que estamos frente a un tipo de ciencia nueva que no requiere la experimentación tal y como la conocemos, —concluye el ensayo de Estupinya— y que la observación clásica no nos podrá conducir a la comprensión más íntima de la realidad. Ojalá los físicos teóricos continúen quitando relevancia a las visiones sobrenaturales sobre la creación del Universo, y puedan algún día explicarnos de manera convincente porqué existe algo en lugar de nada. Pero parece que les falta mucho trabajo todavía. Confiamos en ellos, y seguiremos sus pasos con ilusión».

IV. LOS TEXTOS MÁS PROBLEMÁTICOS DE HAWKING

El día 2 de septiembre, la agencia Reuter dio a conocer algunos textos de *The Grand Design* de Hawking y Mlodinow. Estos textos se difundieron enseguida dando lugar a muchas interpretaciones por parte de los medios de comunicación social.

1. *La nota de la agencia Reuters (2 septiembre 2010)*

Es conveniente, para poder enjuiciar el pensamiento de los autores, conocerlos en su lengua original. Ya la misma agencia Reuters, en su nota de prensa, interpreta el pensamiento de los autores. Por eso conviene conocer completa la misma:

(Reuters).— God did not create the universe and the «Big Bang» was an inevitable consequence of the laws of physics, the eminent British theoretical physicist Stephen Hawking argues in a new book.

In «The Grand Design», co-authored with U.S. physicist Leonard Mlodinow, Hawking says a new series of theories made a creator of the universe redundant, according to the Times newspaper which published extracts on Thursday.

«Because there is a law such as gravity, the universe can and will create itself from nothing. Spontaneous creation is the reason there is something rather than nothing, why the universe exists, why we exist», Hawking writes.

«It is not necessary to invoke God to light the blue touch paper and set the universe going».

Hawking, 68, who won global recognition with his 1988 book «A Brief History of Time», an account of the origins of the universe, is renowned for his work on black holes, cosmology and quantum gravity.

Since 1974, the scientist has worked on marrying the two cornerstones of modern physics —Albert Einstein's General Theory of Relativity, which concerns gravity and large-scale phenomena, and quantum theory, which covers subatomic particles.

His latest comments suggest he has broken away from previous views he has expressed on religion. Previously, he wrote that the laws of physics meant it was simply not necessary to believe that God had intervened in the Big Bang.

He wrote in A Brief History «... If we discover a complete theory, it would be the ultimate triumph of human reason —for then we should know the mind of God».

In his latest book, he said the 1992 discovery of a planet orbiting another star other than the Sun helped deconstruct the view of the father of physics Isaac Newton that the universe could not have arisen out of chaos but was created by God.

«That makes the coincidences of our planetary conditions —the single Sun, the lucky combination of Earth-Sun distance and solar mass, far less remarkable, and far less compelling evidence that the Earth was carefully designed just to please us human beings», he writes.

Hawking, who is only able to speak through a computer-generated voice synthesizer, has a neuro muscular dystrophy that has progressed over the years and left him almost completely paralyzed.

He began suffering the disease in his early 20s but went on to establish himself as one of the world's leading scientific authorities, and has also made guest appearances in «Star Trek» and the cartoons «Futurama» and «The Simpsons».

2. *Texto primero: «Ya que existe una ley como es la de la gravedad, el universo puede y fue creado él mismo a partir de nada. La creación espontánea es la razón por la que existe algo más que nada, por qué el universo existe. y por qué existimos nosotros»*

«Because there is a law such as gravity, the Universe can and will create itself from nothing. Spontaneous creation is the reason there is something rather than nothing, why the Universe exists, why we exist», leemos en su lengua en *The Grand Design*.

«Ya que existe una ley como es la de la gravedad, el universo puede y fue creado de la nada. La creación espontánea es la razón por la que hay algo y no la nada, por qué existe el Universo, por qué existimos nosotros»¹⁹.

El periodista John Cornwell, el 20 de septiembre, comenta: «Salvo por la referencia a Dios, *The Grand Design* es un libro especulativo sobre un área extremadamente clásica de la física teórica»²⁰. «La investigación de Hawking se centra en el desajuste entre la física cuántica (la física del mundo subatómico) y la física de lo súper-grandes (estrellas y galaxias). Estos dos parecen obedecer a diferentes leyes científicas, provocando que el eminente científico finales de los años J.B.S. Haldane señalar que el “universo no es sólo más extraño de lo que suponemos, sino más extraño de lo que puede suponer”».

3. *Texto segundo: «No es necesario invocar a Dios para que se encienda la mecha azul (nosotros diríamos para que suelte un cohete) y haga que el universo se ponga en marcha»*

La expresión coloquial de Hawking es: «It is not necessary to invoke God to light the blue touch paper and set the universe going». Hawking utiliza la expresión “blue touch paper” que no tiene fácil traducción al castellano²¹. En una traducción muy casera y castiza referida a los Sanfermines, diríamos que no es necesario invocar a Dios para que suelte el chupinazo y empiece la gran fiesta del universo.

De todas formas, el sentido de la expresión parece clara: en la cosmología actual, no es necesario —como hizo Newton— invocar a un primer impulso divino para poder explicar el inicio de la existencia del universo. Esta expresión sólo indica que los científicos tienen teorías científicas suficientes para no tener que invocar a causas extranaturales para explicar el inicio del universo.

Esta expresión, en modo alguno significa que Hawking niegue abiertamente la existencia de Dios. Pero sí pone en cuestión la doctrina clásica de la teología heredada del Primer Motor de Aristóteles según la cual es ontológicamente necesario un impulso divino inicial para la creación del universo. Un «chupinazo», usando la expresión de Hawking actualizada por nosotros. Hoy, la moderna teología de la creación²² ha reelaborado

¹⁹ http://www.google.es/#hl=es&source=hp&q=%22Because+there+is+a+law+such+as+gravity%22&btnG=Buscar+con+Google&rlz=1W1GFRE_es&aq=f&aqi=&aql=&aq=%22Because+there+is+a+law+such+as+gravity%22&gs_rfai=&fp=41158816519d4109

²⁰ <http://www.telegraph.co.uk/culture/books/bookreviews/8006738/The-Grand-Design-New-Answers-to-the-Ultimate-Questions-of-Life-by-Stephen-Hawking-review.html>; ver también: http://www.usatoday.com/news/religion/2010-09-03-hawking02_ST_N.htm; <http://basicstory.com/stephen-hawking-%E2%80%99Cgod-did-not-create-universe%E2%80%9D/132897/>

²¹ En internet hemos encontrado algunas referencias a esta expresión, familiar al lector británico pero poco significativa para el lector español: [http://dictionary.reverso.net/english-cobuild/light%20the%20\(blue\)%20touch%20paper](http://dictionary.reverso.net/english-cobuild/light%20the%20(blue)%20touch%20paper); <http://www.londonsinfonietta.org.uk/project/blue-touch-paper> <http://forum.wordreference.com/showthread.php?t=110463>

Suele referirse al papel azul que envuelve los fuegos artificiales. Esta expresión parece ser que la ha usado en alguna ocasión el partido Laborista para decir que pueden encender un fuego intenso... La London Sinfonietta ha usado esa expresión para sus conciertos. Parece también referirse a que Hawking abrió en 2010 el festival mundial de la Ciencia. Y se inicia con unos fuegos artificiales. En castellano hay una expresión que podría ser equivalente: “el chupinazo”, un cohete con el que se inician las fiestas de San Fermín.

²² Pueden encontrarse referencias en EDWARDS, DENIS (2006): *El Dios de la Evolución. Una teología trinitaria*, Sal Terrae, Santander, colección Presencia Teológica, 152, 151 p.; SCHMITZ-MOORMANN, KARL y SALMON, JAMES F. (2005): *Teología de la creación de un mundo en evolución*, Editorial Verbo Divino, Estella, 295 p.; SEQUEIROS, L.(2009): *¿Puede un cristiano ser evolucionista?* PPC, Cruce, Madrid; SEQUEIROS, L. (2010): *El Diseño chapucero. Darwin, la biología y Dios*. Khaf ediciones, Madrid.

la antigua teología de la creación y no postula un «momento» temporal a escala humana para iniciar el proceso del universo. «Dios crea en la evolución», formulan los teólogos Edwards y Schmitz-Moormann.

Pero la constancia de lo innecesario de «invocar a Dios», de recurrir a una entidad supranatural, no implica la negación real de Dios. No se puede interpretar como una declaración formal de la inexistencia de Dios. Esta opinión no tiene nada de novedosa. Teólogos muy tradicionales, como Tomás de Aquino, el máximo exponente de la metafísica medieval, estaría de acuerdo en que a Dios no se le puede entender como un eslabón más de una cadena causal.

Por otra parte, la acusación de Hawking de que la filosofía está muerta «porque no se ha mantenido con los avances modernos de la ciencia» es injusta e injustificada cuando ilustres miembros de su universidad, expertos en historia, en filosofía y en teología, han hecho esfuerzos para establecer diálogos con las ciencias. Lo mismo puede decirse de la sede en Cambridge del Instituto Faraday, que explora tanto las implicaciones filosóficas y teológicas de la ciencia²³. Como suele suceder con algunos grandes científicos, el crecimiento en su saber sobre su materia no ha solido ir acompañado por un crecimiento interdisciplinar.

V. PONIENDO ORDEN EN EL CAOS

Después de tantos comentarios, será el momento de poner un cierto orden en el caos creado por los medios de comunicación. Su deseo de «vender» una mercancía les ha hecho desbordar los cauces de un río que, en principio era un arroyo que convirtieron en un torrente impetuoso y destructor. Sin embargo, nuestra opinión es que todo debate, cuando discurre por cauces dialogantes y serenos, enriquece las propias perspectivas.

1. Filosofía, ciencia y religión

El debate sobre el libro de Hawking *The Grand Design* ha puesto otra vez sobre la mesa unos de los problemas recurrentes de la filosofía: el papel de Dios en el universo. Como leemos en el periódico Córdoba de 10 de octubre, si Dios está en paro en el universo, ¿se puede decir que existe Dios? Volvemos a la vieja metáfora del reloj y del relojero presente en los debates sobre el Diseño Inteligente: si no es necesario el relojero para explicar la mecánica del universo, ¿qué diferencia hay entre ese Dios y el no-Dios?

Una reflexión serena y sintética puede leerse en el diario *Ideal* de Granada (y en sus ediciones de Jaén y Almería) del día 9 de septiembre, poco después de la publicación de la noticia de la próxima salida a la venta del libro de Hawking²⁴: «SOCIEDAD.– La ciencia va más allá – Los propios teólogos admiten que «la ciencia es atea» y que sería «un milagro» que pudiera probarse la existencia o inexistencia de Dios» (*Ideal*, 9 de septiembre de 2010) ISABEL URRUTIA.

Reproducimos algunos textos más significativos:

²³ El Instituto Faraday para la Ciencia y la Religión, de la Universidad de Cambridge, organiza seminarios y cursos sobre esta problemática y sus responsables son muy sensibles a los impactos que sobre la religión tienen los avances científicos.

«Dios se ha convertido, para algunos, en una vaca de la que se puede sacar leche y queso!» No se asusten, que no es una blasfemia. Lo decía un místico alemán, Eckhart de Hoheim, un dominico simpático y con buena pluma que nació en la Edad Media y ha inspirado a un sinnúmero de filósofos, creyentes y no creyentes. El bueno de Eckhart se quejaba simplemente del tan traído y llevado concepto del Sumo Creador, al que se exprime hasta la última gota cuando «por definición se escapa a nuestra comprensión». Pero no importa, siempre hay excusa para entrar al trapo y engolfarse en dimes y diretes con motivo de la existencia (o no) de Dios. En pleno siglo XXI, sigue dando mucho juego a la hora de vender libros. Ver para creer.

«El último capítulo lo ha escrito Stephen Hawking junto a su colega Leonard Mlodinow en *The Grand Design* (...) ¿De verdad Dios es una idea superflua? Si lo afirma Hawking, alguna credibilidad habrá que darle. ¿O no es para tanto? Toda la tormenta mediática, que va creciendo por momentos, tiene ese punto de partida (...).»

«Por lo poco que ha trascendido de *The Grand Design* (extractos publicados en el diario inglés *The Times*), el catedrático emérito de Cambridge se reafirma en una idea que lleva años defendiendo a machamartillo: Dios no es necesario para explicar el origen del Universo. Es una hipótesis que encaja a la perfección en su forma de pensar, modelada en su infancia por una madre apasionadamente comunista que más tarde le sirvió en bandeja las obras completas del filósofo Bertrand Russell, un ateo militante que dejó clara su posición en “Por qué no soy cristiano”. En aquel ensayo, Russell sostenía que “(...) la religión cristiana organizada como Iglesia ha sido y es aún la principal enemiga del progreso moral en el mundo”. Quede claro que Hawking nunca ha llegado públicamente a suscribir algo así, pero le habrá dado mucho que pensar (...).»

«La diferencia es que nuestro hombre se dedica a la ciencia y, aun así, no echa el freno. Ya en *Breve Historia del Tiempo*, su ‘best-seller’ de 1988, coqueteaba con el concepto de Dios para en última instancia dejarle poquísimos márgenes de acción. Hoy por hoy, ni eso; lo borra del mapa. Algunos colegas —como el catalán Daniel Arteaga— ya le auguran un gran número de ventas pero, al mismo tiempo, chasquean la lengua. “Ay, este tipo de polémicas le hacen un flaco favor a la Cosmología... ¡Todo este debate sobre Dios se sale del marco científico! Normal que muchos digan que la ciencia se ha convertido en la religión del siglo XXI... ¡Y no es así! Nosotros no estudiamos la naturaleza intrínseca de las cosas ni el sentido de la vida”, aclara este joven doctor en Física Teórica por la Universidad de Barcelona, que no tiene reparo en declararse agnóstico».

«En su caso, tampoco se trata de una conclusión precipitada; como científico de pro ha reflexionado largamente antes de inclinarse por una opción. «Mire, he pasado por distintas etapas. Algunas cercanas al ateísmo y otras próximas a la religiosidad. Como cualquier ser humano, nosotros también nos planteamos las grandes preguntas sobre la existencia... Y, claro, hay de todo. Tengo compañeros profundamente creyentes, otros son como yo y hay muchos ateos», detalla Arteaga. Puestos a hacer estadísticas a ojo de buen cubero, no le cabe la menor duda de que «la mayoría no tiene fe».

El artículo que glosamos pasa a considerar un aspecto que no hemos tocado antes:

«El problema del mal. Lo propio de la ciencia es la cautela. Pisar sobre suelo firme. No obstante, para abrir camino hacen falta hipótesis que luego se confir-

²⁴ Firmado por Isabel Urrutia, este artículo puede encontrarse en <http://www.ideal.es/granada/v/20100909/sociedad/ciencia-alla-20100909.html>. Se inserta en las páginas de Sociedad y lleva como título «La ciencia va más allá».

man o descartan. Pues bien, como recordaba recientemente Jorge Wagensberg, profesor de Teoría de los Procesos Irreversibles en la Universidad de Barcelona, “la no necesidad de Dios es una hipótesis, ¡no una tesis!”. O sea, se trata de una conjetura, nada que esté probado. Y eso no hiere la sensibilidad de nadie: baste recordar el caso emblemático del biólogo molecular y genetista Francisco José Ayala, un ex dominico que se define como ‘neodarwinista’. En su trabajo diario prescindía de Dios tranquilamente y, a la hora de posicionarse más allá de la ciencia, no duda en defender su existencia».

«¿Religión y ciencia son, por tanto, compartimentos estancos? “Nosotros nos ocupamos de la mente, vosotros del cerebro”, solía repetir Juan Pablo II a los científicos, apelando a la típica distinción cuerpo-alma. Una separación que, como es lógico, trae de cabeza a los neurólogos: ¿puede haber mente sin cerebro? En fin, ahí queda el debate».

«Nada que escandalice al jesuita Juan Antonio Estrada, catedrático de Filosofía de la Religión en la Universidad de Granada: “La ciencia es metodológicamente atea”. Su campo de trabajo son los hechos comprobables y punto. Sería un milagro que pudiera probar la existencia (o no) de Dios. “Y sabe lo que le digo, yo creo que la gente de a pie, sobrada de sentido común, tampoco lo entiende perfectamente”, añade el teólogo. A su juicio, la verdadera dificultad para defender la existencia de Dios es otra muy distinta, alejada de la ciencia y tan antigua como el hombre. Lo mismo piensa Javier Leach, director de la Cátedra Ciencia, Tecnología y Religión de la Universidad de Comillas. “El mal es una pregunta sin respuesta”. Ahí reside el mayor de los problemas: ¿cómo explicar la existencia de un Dios misericordioso ante la muerte de un niño? Ese dolor remueve los cimientos del alma mucho más que cualquier teoría sobre el Big Bang o los ‘multiversos burbuja’ que nacen de forma espontánea en el ‘continuum’ espacio-tiempo».

Juan Antonio Estrada reconoce que, desde la perspectiva cristiana, sólo queda entonces emular la figura de «un hombre que luchó contra el mal y puso en manos de Dios su destino». Aquella figura es Jesús de Nazaret. En definitiva, no hay nada nuevo bajo el sol. Estrada está convencido de que los ‘multiversos burbuja’ y el ‘Big Bang’ no hacen sombra al inspirador del cristianismo. Seguro que le haría gracia el chiste que una vez soltó el premio Nobel de Física Leon Lederman: «¿El origen del mundo? Puuuf, qué difícil. ¡Dios sabe lo que pasó!». Al tiempo. La ciencia es imparabile.

2. *Hawking y Laplace*

La publicación de *The Grand Design* ha dado pie en los medios de comunicación a rememorar la anécdota (real o metafórica) que se suele narrar a propósito del diálogo de Laplace y Napoleón²⁵. Cuentan que Napoleón, después de tener noticia de la *Exposi-*

²⁵ <http://www.odiseajung.com/blog-jung-odisea/index.php/2010/09/otra-vez-hawking-ahora-rememorando-a-laplace/>; Sobre Piere Simon de Laplace (1749-1827), ver: <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd97/Biografias/52-4-b-laplace.html> Laplace presentó su famosa hipótesis nebular en *Exposition du Systeme du Monde* en 1797, que formulaba que el sistema solar se creó de la contracción y enfriamiento de una gran nube aplastada de gas incandescente que giraba lentamente. Su exposición del sistema del mundo contiene la hipótesis cosmogónica según la cual una nebulosa primitiva habría ocupado el emplazamiento actual del sistema solar rodeando como una especie de atmósfera un núcleo fuertemente condensado, a temperatura muy elevada y girando alrededor de un eje que pasaría por su centro; el enfriamiento de las capas exteriores, unido a la rotación del conjunto habría engendrado en el plano ecuatorial de la nebulosa unos anillos sucesivos, mientras que el núcleo central formaría el Sol. La materia de cada uno de los

tion du Système du Monde, abordó a su autor, el físico Pierre Simon Laplace, con este cuestionamiento: «Me cuentan que ha escrito usted este gran libro sobre el sistema del universo sin haber mencionado ni una sola vez a su Creador». A lo que Laplace, como típico producto de la revolución ilustrada francesa, contestó: «Sire, nunca he necesitado esa hipótesis».

Ahora bien: ¿eso significa el reconocimiento del ateísmo? ¿O no será más bien una expresión de la independencia de la ciencia que no necesita acudir a Dios para explicar el funcionamiento de la naturaleza?

En el fondo, el debate de la prensa sobre el libro de Hawking refleja que en nuestra sociedad no están bien asimiladas las relaciones entre la ciencia y la religión, que se suele percibir como una relación conflictiva.

Como ejemplo hemos elegido este ensayo publicado en *LibrodeNotas* (9 de septiembre de 2010)²⁶ y titulado «Ciencia contra Fe». Escogemos algunos párrafos: «Hace Miguel Ángel Criado un repaso por la historia del enfrentamiento entre ciencia y religión, y cómo la primera fue ganando batallas poco a poco: Ciencia contra Fe. “Con Bacon sucede algo habitual entre los científicos que erosionan la religión: son miembros de la Iglesia o, como Copérnico, tienen formación religiosa y la practican. Sin embargo, los trabajos y la posición del inglés caen en el olvido”».

Y prosigue: «Es con el Renacimiento cuando surge una oposición sistemática al control del conocimiento», explica el profesor de Filosofía de la Universidad de Oviedo y miembro de la Sociedad Asturiana de Filosofía, Alberto Hidalgo, muy activa en el combate de la pseudociencia. «Es a partir de aquí cuando se inicia el retroceso de la religión y la progresiva recuperación de espacios por parte de la ciencia», añade.

Hidalgo recuerda que, al principio, el poder religioso intenta contemporizar. Así, cuando Copérnico, ferviente creyente, publica su *De revolutionibus orbium coelestium* (De los movimientos de las esferas celestes) en 1543, Roma ni se inmuta. La obra, que inicia la revolución científica y es la base de la astronomía moderna, es un compendio de una vieja teoría que ya sostenían los antiguos griegos: es la Tierra la que gira alrededor del Sol y no al revés, como se empeñan en sostener los religiosos.

VI. LA OPINIÓN DE LAS RELIGIONES

La noticia de la inminente publicación del libro de Hawking, provocó la respuesta, a veces airada, de diversas instituciones religiosas, tanto desde la parte cristiana como desde la islámica. Antes de que el polémico libro *The Grand Design* hubiera aparecido en las librerías, algunos líderes religiosos pusieron el grito en el cielo.

anillos daría por condensación en uno de sus puntos un planeta, que por el mismo procedimiento, engendraría los satélites: el anillo de Saturno sería un ejemplo de esta fase intermedia. Laplace descubrió la invariabilidad de los movimientos medios planetarios. En 1786 probó que las excentricidades e inclinaciones de las órbitas planetarias entre sí, siempre permanecen pequeñas, constantes y además se autocorrijen. Estos resultados aparecen en la mayor de sus obras *Traité du Mécanique Céleste* publicado en cinco volúmenes a lo largo de 26 años (1799-1825).

²⁶ <http://librodenotas.com/article/18987/ciencia-contra-fe;> ver también: http://www.topoequipos.com/topoequipos.2.0/index.php?option=com_content&view=article&id=373:hawking-reabra-la-polemica-entre-ciencia-y-religion&catid=14:el-mundo-al-intante&Itemid=22

1. *Las jerarquías religiosas*

Así, el arzobispo de Canterbury, Rowan Williams, y otros líderes religiosos británicos han criticado al astrofísico Stephen Hawking por descartar a Dios como creador del Universo: «Crear en Dios no consiste en como taponar un agujero y explicar cómo unas cosas se relacionan con otras en el Universo, sino que es la creencia de que hay un agente inteligente y vivo de cuya actividad depende en última instancia todo lo que existe», declaró el líder anglicano al diario *The Times*. «La física por sí sola no resolverá la cuestión de por qué existe algo en lugar de nada», agregó Williams.

Por su parte, el rabino jefe, Jonathan Sacks, señala en un artículo publicado en el mismo diario, *The Times*, que «la ciencia trata de explicar y la religión, de interpretar. A la Biblia sencillamente no le interesa cómo se creó el Universo». Y añade: «La ciencia desarticula las cosas para ver cómo funcionan. La religión las junta para ver qué significan. Son dos empresas intelectuales distintas. Incluso ocupan diferentes hemisferios del cerebro», señala Sacks.

El arzobispo de Westminster y primado de la Iglesia católica de Inglaterra y Gales, Vincent Nichols, dijo suscribir totalmente las palabras del rabino jefe sobre la relación entre religión y ciencia.

También el presidente del Consejo Islámico de Gran Bretaña, Ibrahim Mogra, atacó las tesis de Hawking y dijo que «si uno mira el Universo, todo apunta a la existencia de un creador que le dio origen».

2. *La opinión de algunos científicos*

El biólogo y ateo militante Richard Dawkins, autor del polémico libro *El Espejismo de Dios*, declaró a *The Times* que «el darwinismo expulsó a Dios de la biología, pero en la física persistió la incertidumbre. Ahora, sin embargo, Hawking le ha asestado el golpe de gracia».

Por el contrario, para el astrofísico y teólogo David Wilkinson, «el Dios en el que creen los cristianos es un Dios íntimamente involucrado en todo el momento de la historia del universo y no sólo en sus comienzos».

A su vez, el presidente de METANEXUS, la Sociedad Internacional de la Ciencia y la Religión, George Ellis, rechaza el argumento expuesto por Hawking en su libro en el sentido de que la filosofía no tiene ya sentido al haber sido suplantada por la ciencia. «La filosofía no está muerta. Todo punto de vista está imbuido de filosofía. ¿Por qué la misma ciencia merece la pena? La respuesta es filosófica y emocional. La ciencia no puede responder a la pregunta sobre sí misma», explica Ellis.

3. *Dos jesuitas científicos en la batalla: Robert Spitzer y Guy Consolmagno*

Entre los comentarios desde el mundo católico, destacamos aquí las opiniones de dos jesuitas científicos, versados en la materia de que trata Hawking y con una mentalidad comprensiva²⁷. Con fecha 5 de septiembre, la nota de prensa dice entre otras cosas: «Dos

²⁷ <http://www.esuelaminutodedios.com/2010/noticias/libro-de-hawking-no-logra-descartar-a-dios-claran-fisicos-catolicos/> Ver también: <http://www.buenasnuevas.mx/mobile/mobile/noticias/internacional/3527-hawking-reabre-la-polemica-entre-ciencia-y-religion.html>

físicos católicos descartaron que el nuevo libro de Stephen Hawking, *The Grand Design*, pueda descartar la existencia de Dios como creador del universo, a pesar de que el autor haya lanzado la audaz afirmación de que el universo “se creó de la nada”.

Y continúa: «El académico jesuita Robert Spitzer explicó que las afirmaciones de Hawking contra la existencia de Dios y en favor de la física reflejan confusiones fundamentales sobre el concepto cristiano de Dios como creador de todo lo que existe, lo que incluye el universo y las leyes de la física que se le aplican».

«Según el Padre Spitzer aunque Hawking hable de un universo “creándose a sí mismo de la nada”, se presupone que esta “nada” de alguna manera involucra gravedad y otras leyes fundamentales de la física. Pero los principios como la gravedad no son axiomas irreductibles ni evidentes. Más bien, son las leyes no físicas las que rigen las operaciones ordinarias del mundo físico. No hay comparación entre una creación que se despliega y se desarrolla de acuerdo a las leyes de la materia, y la propuesta de Hawking de “generación espontánea” de la “nada”, explica el sacerdote».

«Para el experto, Hawking malinterpreta la verdadera relación entre Dios y su creación. “Hawking no ha explicado claramente por qué existe algo en lugar de nada. Sólo ha dicho que algo viene de algo”, al describir el desarrollo de un universo que funciona en la base de leyes como la gravedad. Históricamente, muchos teólogos cristianos, así como filósofos no cristianos, han argumentado precisamente lo contrario del punto de Hawking: las leyes de la física sólo pueden ser atribuidas a un creador infinito, inteligente y no físico».

Para el Padre Spitzer, Hawking admite el profundo misterio que es Dios en el mismo momento en que trata de desestimarlo. «En mi opinión, —declara Spitzer— el Dr. Hawking no ha demostrado aún que esta realidad no sea necesaria. De hecho, lo implica al considerar la existencia de un inicio en su afirmación sobre el universo que proviene de la nada».

Por su parte, el también jesuita Guy Consolmagno, astrónomo del Observatorio del Vaticano, explicó a Catholic News Agency que las condiciones previas del universo en despliegue y sus operaciones no pueden ser una forma de «nada», como Hawking considera, sino condiciones creadas por Dios para el ordenamiento del mundo²⁸.

«Dios es la razón por la cual el espacio y el tiempo y las leyes de la naturaleza confluyen en las fuerzas de operación de las que habla Stephen Hawking», señaló.

Para Consolmagno, el desprecio de Hawking hacia Dios se basa no sólo en su denominación errónea de las leyes físicas como «nada», sino también en su falta de comprensión de la noción de trascendencia de Dios. Por lo tanto, Hawking realmente ha descartado un tipo de «dios» en el que los cristianos no creen.

Consolmagno piensa que el problema del ateísmo hoy se podría resolver aclarando de qué Dios estamos hablando. La revista *Concilium* ha publicado en septiembre de 2010 un interesante monográfico con un título provocador: «Ateos, ¿de qué Dios?». Cuando el biólogo Richard Dawkins impulsa la campaña «Probablemente Dios no existe. Deja ya de preocuparte y disfruta de la vida», ¿a qué Dios se está refiriendo? Los últimos cinco años han sido testigos de varias afirmaciones del ateísmo en el ámbito público a través de una serie de *best sellers*, sobre todo de aquellos autores que se presentan como «los cuatro jinetes»: Richard Dawkins, Daniel Dennett, Sam Harris y Christopher Hitchens. Ahora para algunos parece que se añade Hawkins.

²⁸ Ver su interesante reflexión «God is dead; long live the eternal God», en *The Tablet*, 11 septiembre 2010, 4-5.

«El “dios” en el que Stephen Hawking no cree —continúa Consolmagno— es el mismo en el que yo no creo. Dios no es sólo otra fuerza en el universo, junto con la gravedad o la electricidad. Dios no es una fuerza a ser invocada para llenar los vacíos de nuestro conocimiento», agrega el experto. Consolmagno recuerda que «Dios es la razón por la cual la existencia misma existe».

CONCLUSIONES

Después del anuncio el 2 de septiembre de 2010 de la aparición del libro de Stephen Hawking *The Grand Design*, los medios de comunicación de todo el mundo han comentado las ideas que se anticiparon en los textos publicados en *The Times*. Desde nuestro punto de vista, los medios de comunicación exageraron las consecuencias de las ideas de Hawking. De la lectura atenta de los textos del libro de Hawking, no se desprende ninguna afirmación tajante de ateísmo militante. El autor es suficientemente cauto para no caer en la trampa reduccionista. Tiene muy claro que desde la ciencia ni se puede afirmar la existencia de Dios ni su negación. Rebasa los límites epistemológicos de las ciencias. Tal vez han sido los publicistas, las redes sociales y los medios de comunicación, quienes han estirado las afirmaciones de Hawking haciéndole decir lo que, posiblemente piense pero que no se atreve a afirmar. Como se ha destacado en algunos medios de comunicación, la tormenta mediática parece perfectamente calculada para que el éxito de ventas esté asegurado.

Pintor El Greco, 8, 5.º. 14004 Córdoba
lsequiros@probesi.org

LEANDRO SEQUEIROS
JUAN ANTONIO MARTÍNEZ DE LA FE
MARÍA DOLORES PRIETO SANTANA

[Artículo aprobado para publicación en octubre de 2010]