La partida del físico Stephen Hawking a los 76 años



Stephen Hawking muere a la edad de 76 años. Foto: Facebook

Stephen Hawking murió este miércoles a la edad de 76 años después de complicaciones debido a la esclerosis lateral amiotrófica, una enfermedad neurodegenerativa progresiva.

El físico teórico y cosmólogo de fama mundial fue mejor conocido por su trabajo en los agujeros negros. Hawking teorizó que, contrariamente a la creencia científica prevaleciente de que los agujeros negros eran inevitables para todas las formas de materia y energía, en realidad emitieron una forma de radiación, ahora conocida como radiación de Hawking. También jugó un papel clave en el esfuerzo matemático por unificar la teoría general de la relatividad de Einstein con el campo emergente de la física cuántica.

Sus hijos, Lucy, Robert y Tim, dijeron: “Estamos profundamente tristes de que nuestro amado padre haya fallecido hoy.”

“Fue un gran científico y un hombre extraordinario cuyo trabajo y legado perdurarán por muchos años”.

Elogiaron su “coraje y persistencia” y dijeron que su “brillantez y humor” inspiró a personas de todo el mundo.

“Una vez dijo: ‘No sería mucho un universo si no fuera el hogar de la gente que amas’. Lo extrañaremos para siempre “, dijeron.

Biografía



A los 74 años, Stephen Hawking se sienta en el escenario durante el anuncio de la iniciativa Breakthrough Starshot en Nueva York el 12 de abril de 2016. Foto: Lucas Jackson/ Reuters

El 8 de enero de 1942, día en que se cumplieron trescientos años de la muerte de Galileo, nació Stephen Hawking en la ciudad de Oxford. Como tantas otras de clase media, su familia soportaba con entereza los rigores de la Segunda Guerra Mundial; hacia el final de la contienda, un cohete V2 alemán cayó a pocas decenas de metros de su casa en Highgate, al norte de Londres. Tras cursar estudios secundarios, Hawking ingresó en el University College de Oxford, donde se licenció en 1962 con los títulos de matemático y físico. Por esa época

era un chico de vida normal, cuyas singularidades eran únicamente su brillante inteligencia y un gran interés por las ciencias.

Pero en 1963, en el transcurso de una sesión de patinaje sobre hielo, el joven Stephen resbaló y tuvo dificultades para incorporarse. De inmediato se le diagnosticó un trastorno degenerativo neuromuscular, la ELA o esclerosis lateral amiotrófica. Los médicos supusieron que la enfermedad iba a acabar con su vida en pocos años; sin embargo, se equivocaron. Naturalmente, la vida de Stephen no fue la misma a partir de entonces, pero sus limitaciones físicas no interrumpieron en ningún momento su actividad intelectual; de hecho, más bien la incrementaron.

En octubre de 1962 había iniciado sus estudios de doctorado en el Trinity Hall de Cambridge. Solicitó trabajar con Fred Hoyle, pero el célebre astrónomo tenía demasiados pretendientes y la petición fue denegada; muchos años después, el propio Hawking vería el lado positivo: de haber sido aceptado, probablemente se hubiera visto obligado a defender la teoría del estado estacionario de Hoyle, desacreditada tras el descubrimiento de la radiación de fondo de microondas en 1965.

Mientras cursaba su doctorado se casó con Jane Wayline (1965), con quien tendría tres hijos. Tras casi veinticinco años de vida en común, en 1990 la pareja se separó y el científico se fue a vivir con Elaine Mason, una de las enfermeras que lo cuidaba y con la que cinco años más tarde contrajo matrimonio; esta segunda relación se prolongaría hasta 2007. Después de obtener el título de doctor en física teórica (1966), su pasión por el estudio del origen del universo fue en aumento, y sus investigaciones se centraron en el campo de la relatividad general, particularmente en la física de los agujeros negros, descrita por primera vez por Robert Oppenheimer en 1939.

Ciertamente, Hawking no sólo es comparable con Albert Einstein por su popularidad: al igual que el formulador de la teoría de la relatividad, Stephen Hawking se planteó la ambiciosa meta de armonizar la relatividad general y la mecánica cuántica, en busca de una unificación de la física que permitiese dar cuenta tanto del universo como de los fenómenos subatómicos.

En 1971 sugirió la formación, a continuación del big bang, de numerosos objetos denominados «miniagujeros negros», que contendrían alrededor de mil millones de toneladas métricas de masa, pero ocuparían sólo el espacio de un protón, circunstancia que originaría enormes campos gravitatorios, regidos por las leyes de la relatividad.

Sus estudios sobre los miniagujeros negros lo llevarían a combinar por primera vez la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica para resolver el problema de estudiar estas estructuras de dimensiones muy reducidas y de densidad extraordinariamente elevada, sobre las que no se creía que se pudiese obtener algún conocimiento.

En 1974 propuso, de acuerdo con las predicciones de la física cuántica, que los agujeros negros emiten radiación térmica hasta agotar su energía y extinguirse. Hawking ha explorado asimismo algunas singularidades del binomio espacio-tiempo.

En 1974 Hawking fue designado miembro de la Royal Society y, tres años más tarde, profesor de física gravitacional en Cambridge, donde se le otorgó la cátedra Lucasiana de matemáticas (1980), que había sido dictada por tan egregias figuras como Isaac Newton y, más recientemente, Paul Dirac. Hawking continuaría ocupando dicha cátedra hasta su jubilación en 2009.

Pero a medida que los logros intelectuales y los reconocimientos se iban sucediendo en su vida (ha recibido innumerables premios y doctorados honoris causa), también avanzaba el proceso degenerativo de su enfermedad. Primero la

inmovilidad de sus extremidades lo llevó a depender de una silla de ruedas; después la parálisis se extendió a casi todo su cuerpo; en 1985 contrajo una neumonía que obligó a los médicos a practicarle una traqueotomía, tras lo cual perdió completamente el habla. A partir de entonces sólo pudo comunicarse mediante un sintetizador conectado a su silla, pero ni siquiera eso lo desmoralizó: escribió otros siete libros y siguió publicando artículos e impartiendo conferencias.

Un gran divulgador



Stephen Hawking. Foto: Reuters

Resulta una gran paradoja, sin duda, que un hombre que se involucró plenamente en la tarea de clarificar los conceptos científicos para el público medio (a diferencia de la mayoría de sus colegas, Hawking optó decididamente por la divulgación) se haya tenido que enfrentar duramente con la dificultad de poder comunicarlos. No obstante, gracias a su empeño y tenacidad, no ha dejado de salvar los escollos que se derivan de sus discapacidades físicas.

En 1989, en ocasión de su visita a España para recibir el premio Príncipe de Asturias, Stephen Hawking subrayó la

importancia de que los ciudadanos de a pie posean las nociones científicas suficientes para participar en los debates que abren los nuevos avances científicos y tecnológicos, evitando que todo quede en manos de los expertos.

Ése es el mensaje que se descubre en algunos de sus libros más famosos, como Historia del tiempo: del big bang a los agujeros negros (1988), que ha sido traducido a treinta y siete idiomas y del que en pocos años se vendieron más de veinte millones de ejemplares.

En su propósito de hacer llegar el libro a un público amplio, Stephen Hawking renuncia a las fórmulas y a las exposiciones para especialistas, pero no abandona el tratamiento riguroso de la cuestión.

Procede primero a una amplia exposición de las ideas cosmológicas actuales (el big bang y la expansión del universo), así como de los principales hallazgos de la física de las partículas, que explican a nivel subatómico cómo es la materia y las fuerzas que la gobiernan. Hawking pone de manifiesto la sorprendente convergencia de estas dos vías de investigación, que han dado nacimiento a una nueva disciplina: la astrofísica de las partículas.

En *Historia del tiempo* el autor aborda también, manteniendo siempre el tono de alta divulgación, temas como los agujeros negros y, además del origen, el posible destino del universo. Tampoco elude la pregunta que se formula el hombre común cuando se enfrenta a estas cuestiones: el papel de Dios en todos esos fenómenos, así como la creación del universo, punto en el que Stephen Hawking abandona el tratamiento rigurosamente científico para aventurarse en los inciertos caminos de la especulación metafísica.

Otro libros posteriores, como *Agujeros negros y pequeños universos* (1994), *El universo en una cáscara de nuez* (2002) o *El gran diseño* (2010), manifiestan una intención divulgativa

todavía mayor que sus libros precedentes. Respecto a su bibliografía más especializada, sus esfuerzos para describir desde un punto de vista teórico las propiedades de los agujeros negros, así como la relación que estas propiedades guardan con las leyes de la termodinámica clásica y de la mecánica cuántica, han quedado recogidos en obras como *The Large Scale Structure of Space-Time* (1973, en colaboración con G.F.R. Ellis), *Superspace and Supergravity* (1981) y *The Very Early Universe* (1983).

(Con información de BBC/Huffington Post)