

El científico mexicano que sorprendió a Hawking



El doctor Miguel Alcubierre, director del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM.

En 2004, durante el Congreso Internacional de Relatividad General que se celebró en Dublín, Irlanda, el científico mexicano Miguel Alcubierre Moya atrajo la atención del famoso físico británico Stephen Hawking durante una conferencia que aquel impartió.

Stephen Hawking (1942-2018) fue un científico con una agenda de actividades muy intensa, por lo que era muy selectivo con los eventos académicos a los que asistía, por lo que decidió ir a la conferencia que el actual director del Instituto de Ciencias Nucleares de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) impartió hace 14 años.

"Lo conocía, había ido a cuatro de sus conferencias, pero era la primera vez que él estaba en una de mis pláticas. Cuando empecé mi plática advertí que él estaba en primera fila; yo estaba muy nervioso", recordó el físico teórico mexicano.

Alcubierre Moya impartió una conferencia de su trabajo, de simulaciones computacionales de agujeros negros y de los choques de agujeros negros, lo cual era un tema novedoso hace 14 años.

"En esa conferencia les mostré las simulaciones de choques de agujeros negros que en esa época todavía no los podíamos hacer muy bien. Ahora ya nos salen muy bonitos. Pero en esa época teníamos muchos problemas, entonces les platicué de los avances que se habían hecho en los últimos años".

Hawking permaneció toda la conferencia muy atento. Al final no hubo ningún intercambio de preguntas entre el británico y el mexicano, ya que los asistentes y la prensa se abalanzaron sobre Hawking.

"Si lo conocí en persona pero nunca tuve la oportunidad de charlar con él... Me hubiera gustado que me explicara más a fondo la radiación de Hawking porque es un tema muy complicado todavía y para quienes nos dedicamos a estudiar esto, también me hubiera gustado preguntarle la paradoja de la pérdida de información de los agujeros negros. En 2004, él reconoció que su planteamiento de que al caer un objeto su información era aniquilada resultó erróneo, incluso por esto perdió una famosa apuesta. Yo no estoy tan convencido de que esto sea así, me hubiera gustado preguntarle en los últimos años si aún estaba seguro de que había perdido".

El legado de Hawking

En entrevista para la Agencia Informativa Conacyt, Alcubierre Moya expresó que Stephen Hawking fue un científico muy brillante y completo, ya que hizo grandes aportaciones a la física y a la divulgación, además

era una persona muy valiente y admirable. Hawking hizo contribuciones muy importantes a la física, principalmente en la parte de cosmología, en los estudios de la gravedad, la gravitación cuántica, los agujeros negros e incluso de la termodinámica.

"El demostró que la teoría de Einstein fallaba, porque una teoría que predice infinitos está mal, por lo menos en el origen del universo y en los agujeros negros la teoría de Einstein falla y con la teoría de Hawking ya no quedaba ninguna duda".

Esa fue la primera gran contribución del físico teórico británico cuando aún era muy joven. Más adelante se puso a trabajar en un tema que todavía no está resuelto, se trata de una teoría unificadora de la relatividad general con la mecánica cuántica.

Agujeros negros no tan negros

"Hawking trabajó en ese tema e hizo uno de los pocos cálculos que existen a la fecha en la que todo mundo está de acuerdo, ese cálculo es realmente revolucionario. Hawking demostró que cuando se aplicaban las leyes de la mecánica cuántica a los agujeros negros resultaba que estos radian energía, tienen una cierta temperatura proporcional a su área y emiten radiación".

Esta radiación de los agujeros negros, generados por la muerte de una estrella, es muy pequeña, es casi despreciable, y por eso no tiene un efecto importante sobre el universo en la práctica, pero tiene un efecto teórico enorme, sacudió la teoría hasta sus cimientos demostrando que los agujeros negros no eran del todo negros, a esto se le conoce como la radiación de Hawking. Actualmente cualquier teoría cuántica de la gravedad debe poder reproducir el resultado de Hawking, señaló el miembro nivel III, del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

¿Por qué no ganó el Nobel?

Pese a las aportaciones que hizo, Hawking no recibió el Premio Nobel porque la radiación que hay en los agujeros negros que propone el británico no se ha podido medir y las reglas de este prestigioso galardón establecen que para otorgar la distinción a un físico teórico sus resultados deben ser comprobados en un experimento o una observación astronómica.

"Los resultados no se han podido medir porque no tenemos agujeros negros aquí cerquita o en el laboratorio para que podamos medir esto, pero no cabe duda que el cálculo está bien hecho porque sale de muchas maneras diferentes".

Propiedades del agujero negro

Hawking trabajó en el origen del universo y después continuó con el estudio de los agujeros negros porque la famosa radiación de Hawking propone propiedades muy curiosas, por ejemplo, que esta radiación no lleva ninguna información, que es completamente caótica.

"Hay una apuesta muy famosa en la que él

apostó que los agujeros negros destruyen toda la información, por ejemplo, si un objeto cae en un agujero negro, se aniquila y pierde toda su información, esto contradice la mecánica cuántica que dice que la información se conserva, no se puede destruir".

Para Miguel Alcubierre, el problema aún no está del todo resuelto, pero en 2004 Hawking reconoció que había perdido la apuesta y dijo que estaba convencido de que la información no se perdía.

Hawking, el incansable divulgador

Además de sus contribuciones en el ámbito científico, el físico británico también se preocupó por explicar a toda la gente, estuviera o no inmersa en la ciencia, lo que él hacía y por qué era importante.

"Tenía su faceta de divulgador, en 1988 publicó su libro Breve historia del tiempo, que posiblemente sea el libro de divulgación de la física más vendido en la historia. Hawking ayudó a llevar estos conceptos de los agujeros negros al público general".

En síntesis, el británico fue un gran científico y una persona ejemplar, nunca se rindió, siempre tenía un enorme sentido del humor, hacía chistes y se reía de sí mismo, recordó con nostalgia Alcubierre Moya, el físico mexicano que captó —durante un breve momento en la historia de la física— la atención de Stephen Hawking.



CONCENTRACIÓN POR LA CIENCIA MORELOS



¡PORQUE LA CIENCIA ES IMPORTANTE!

La Academia de Ciencias de Morelos (ACMor)

convoca a toda la comunidad morelense

a participar en la

CONCENTRACIÓN POR LA CIENCIA MORELOS

Sábado 14 de abril de 2018
de 10:00 a 14:00 horas
en la Plaza de Armas de Cuernavaca, Morelos

Habrá diversas actividades gratuitas para toda la familia

Talleres
Demostraciones
Juegos
Actividades culturales

Si perteneces a un Centro o Instituto de Investigación que esté interesado en participar como expositor, comunícate con nosotros. Escribe al correo electrónico: concentracion@acmor.org.mx



www.acmor.org.mx/  Concentración por la ciencia Morelos  MorelosCienca

[#MarchorlaCiencia](https://twitter.com/marchorlaCiencia)
[#marchforscience](https://twitter.com/marchforscience)