



VIAJAR EN EL TIEMPO, ¿ES POSIBLE?

ROLANDO ADEMAR MOLINA VELASCO
Ingeniería Mecatrónica, 7.º semestre

Viajar en el tiempo es algo que hemos visto cientos de veces en las películas y una de mis favoritas, sin duda, es *Avengers: Endgame* (2019); un filme donde no podía faltar el suspenso, la acción, la emoción y mucha, demasiada, ciencia ficción. En *Avengers* se menciona que “cualquier alteración del pasado por un viaje en el tiempo, da como resultado el nacimiento de una línea temporal alterna” (*Ancient One*, 2019), es decir, no podemos alterar el pasado, punto.

Y así como en *Avengers*, hay muchas otras teorías que hablan de estos viajes. En el 2012, un estudio de la Universidad de Maryland simuló el nacimiento del universo utilizando materiales avanzados que podían doblar la luz de formas inusuales. Este dispositivo demostró que viajar al futuro es prácticamente imposible ya que el tiempo no se puede doblar sobre sí mismo y desechar los acontecimientos ya ocurridos. Igor Smolyaninov y Yu-Ju Hung son los científicos encargados de este estudio y mencionan que el experimento está lejos de ser perfecto: “No estamos seguros si esto puede aplicarse a la vida real”.

Como podemos notar, el concepto de viaje en el tiempo ha resultado en una idea clara-

mente imposible, excepto para el físico Barak Shoshany de la Universidad de Brick en Canadá, donde recientemente escribió sobre la posibilidad de viajar en el tiempo y no es todo, también habló de las distintas paradojas y sus posibles soluciones. Shoshany menciona que para construir una máquina del tiempo, las ecuaciones que se requieren conllevan a que los científicos utilicen materia con energía negativa, sin embargo, sabemos que la energía negativa no se consigue fácilmente.

Actualmente, únicamente la mecánica cuántica, en teoría, produce cantidades muy pequeñas de esta energía, aunque por periodos demasiado cortos. Sabiendo lo anterior, el físico sigue esperanzado y señala que la posibilidad de que se descubran otras ecuaciones para viajar en el tiempo sin utilizar esta materia son posibles: “Este problema podría ser simplemente una limitación de nuestra tecnología actual o de nuestra comprensión de la mecánica cuántica que tenemos hasta el momento”.



Uno de los físicos de los que hablamos anteriormente, Igor Smolyaninov, trató de resolver una cuestión de las paradojas del viaje en el tiempo que para el físico Barak resultan inquietantes y es que éstas son solo una conjetura de autoconsistencia, que “esencialmente afirma que se puede viajar al pasado, pero no se puede cambiar”. Curiosamente, regresamos al punto inicial de *Avengers: Endgame*. Aunque Smolyaninov realizó en el 2012 el estudio donde se decía que prácticamente era imposible viajar en el tiempo, actualmente menciona: “Después de trabajar en las paradojas de los viajes en el tiempo durante los últimos tres años, cada vez estoy más convencido de que los viajes en el tiempo podrían ser posibles, pero solo si nuestro universo puede permitir la coexistencia de múltiples historias”, entramos aquí a las líneas temporales igual mencionadas en *Avengers*.

Cuando Los Vengadores viajan al pasado por las gemas del infinito, aunque las regresen en el momento exacto, estarán creando múltiples historias, ya que los personajes de ese

momento sabrán de su existencia, creando así una línea temporal, no un cambio en el tiempo. De esta manera, se podría decir que: “Demostramos que permitir múltiples historias (o en términos más familiares, líneas de tiempo paralelas) puede resolver las paradojas que la conjetura de Novikov no puede. De hecho, puede resolver cualquier paradoja que se le plantee”, asegura el físico Shoshany.

Para finalizar, me gustaría que hiciéramos una reflexión. Si los viajes del tiempo fueran posibles..., ¿cómo serían controlados? Existirá una agencia como en *Loki* o ¿será simplemente para los más poderosos? Esto es un tema donde la ética y la moral saldrán a la luz, en muchos años, pero será importante que grandes líderes se lo planteen muy seriamente, considero, por este tipo de cosas, preparar a grandes líderes y, sobre todo, mejores personas.

Referencias

- <https://rpp.pe/videojuegos/geek/avengers-endgame-como-funciona-el-viaje-en-el-tiempo-en-la-pelicula-noticia-1194789>
- <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/es-posible-viajar-en-el-tiempo>
- https://www.abc.es/ciencia/abci-viajar-tiempo-sueno-imposible-201205090000_noticia.html
- <https://theconversation.com/time-travel-could-be-possible-but-only-with-parallel-timelines-178776>