



Los errores del cine que vuelven locos a los científicos

La Guerra de las Galaxias, Armagedón y El origen son algunas de las películas de ciencia ficción que han infringido las leyes de la ciencia por exceso de ficción. Los expertos analizaron las principales faltas.

TEXTO: **Fernanda Derosas**

EN 1933, el director de cine estadounidense Carl Dehnman impactó al mundo con la aparición de **King Kong**: el gigante gorila no sólo llegaba a aterrizar a la ciudad, sino que al mundo entero. Sesenta y cinco años después se repitió la historia, pero esta vez los efectos especiales hacían aún más real la aparición de **Godzilla** (1998).

¿Quién después de eso no se imaginó cómo sería, en la realidad, escuchar esos pasos que hacían temblar las tazas sobre la mesa, anticipando que algo terrible se acercaba? Bueno, deje de pensar en "qué pasaría si...", por que algo así jamás podría ocurrir. Según los expertos en física, esto se explicaría a partir de la ley cuadrado-cúbica, propuesta por Galileo siglos atrás y que dice que la fuerza de gravedad que hay en la Tierra no permitiría que una bestia tan grande y pesada como King Kong se mueva.

Ahora, una cosa es que en las películas de Hollywood se vean escenas de ciencia ficción que nunca podrían pasar en la realidad y otra, más extrema, es dejar con dolor de estómago a los científicos. Por eso mismo, hay expertos en áreas de la ciencia que se han dedicado a identificarlas y desmentirlas.

Una de esas inexactitudes es parte esencial de **Star Wars**. De acuerdo con el físico español Cayetano Gutiérrez (autor de *Fisiquotidiania, la física de la vida cotidiana*), es imposible que puedan existir las famosas espadas que usaban los Jedi: la luz del láser no posee materia sólida, por lo tanto, el haz no puede ser visible. ¿Y qué pasaría si no fueran láser sino de aire? Al menos, no podrían operar en el espacio, porque en el vacío este elemento no existe.

Gutiérrez -en sus declaraciones al diario español *La Vanguardia*- lo ejemplifica de la siguiente manera: si proyectamos un láser, la única forma para que se vea es tirando polvo al aire; de esta forma se podría materializar y ser captado por el ojo humano.

Pero esto sólo es el comienzo. En la saga de **Star Wars**, los expertos afirman que la exhibición de las explosiones en el espacio también burlan los principios de la física. La explicación es simple: en el espacio exterior no hay oxígeno, el cual opera como el principal componente para la combustión que genera posteriormente una explosión.

Y por último, una escena que sorprende al científico español es la de *El imperio contraataca*, en donde Han Solo va en su nave viajando a toda velocidad mientras intenta esquivar una tormenta de asteroides. El experto corrige: en su desplazamiento por el espacio, los asteroides viajan separados por una distancia aproximada de un millón de kilómetros, lo que no haría necesario esquivarlos. Además, en una zona de gravedad cero, una nave no puede hacer piruetas evadiendo grandes rocas ni menos viajar a la velocidad de la luz. Para esto último -asegura el autor- se necesitaría energía infinita. Además, la forma aerodinámica de estas naves es totalmente irrelevante, ya que sean como sean, es imposible que logren moverse con tanta facilidad en el espacio.

A pesar de todos los errores que presenta la saga de **Star Wars**, nada se compara con **Armagedón** (1998), protagonizada por Bruce Willis. La película de ciencia ficción fue elegida por los científicos de la Nasa como una de las más inexactas en términos científicos: se contabilizaron 168 errores, lo que significa que tiene más de un descuido por minuto.

La trama de este largometraje cuenta cómo un meteorito gigante (del tamaño de Francia) que chocará con la Tierra es detectado sólo 18 días antes del impacto. Según Gutiérrez, esto es imposible. Con la tecnología existente, un meteorito de la magnitud que presenta la película se podría descubrir muchos años antes. Y es más: para destruir una roca de ese tamaño se necesitarían muchas bombas nucleares y no sólo una, como presenta la historia.

Matrix (1999) también entra en esta lista. El hecho de que sus protagonistas manden patadas y lancen a sus adversarios y que éstos salgan volando unos cuantos metros, es poco probable. Gutiérrez explica a *La Vanguardia* que lo lógico es que la persona que patea también debiera salir volando unos metros. Y en cuanto a los disparos, el peso y velocidad de la bala hace que el cuerpo absorba parte de la energía cinética de ésta, haciendo imposible que el impacto mueva a la persona metros.

En el campo de la biología, ni Spielberg aprueba. En su película **Jurassic Park** (1993) comete varias faltas, ya que en una de las escenas se clonan dinosaurios a partir de la información genética de un mosquito. Según los expertos, sería muy difícil recuperar el ADN de un mosquito tras millones de años.

Pero esta no es la única inexactitud respecto al ADN. En **Spiderman** (2002) y **Hulk** (2003), sus protagonistas presentan mutaciones en el ADN, por una mordida de araña y radiactividad, respectivamente. Esto, si bien podría modificar algunas zonas del código genético, sería imposible que cambie su información completa.

Ni siquiera el tiempo ha permitido a los creadores acercarse a la realidad. En la re-

ciente película de Christopher Nolan, **Inception** o *El origen*, donde Leonardo DiCaprio se dedica a implantar ideas actuando directamente en los sueños de las personas, una técnica que por ahora no se ha concretado. Malcolm MacIver, profesor de ingeniería biomédica y experto en circuitos neuronales, señaló en *Discover Magazine* que, por ahora, "los estudios muestran que la mejor forma de construir un sueño es guiar la experiencia que tienes durante la vigilia, ya que soñar parece ser un acto en que aprendes los patrones a los que nos exponemos mientras estamos despiertos".

El científico agrega que nuestra comprensión de este nexo aún no es lo suficientemente claro como para pensar en diseñar sueños estructurando nuestra conducta de vigilia: "Pero tal vez con más estudios llegaremos a un punto donde podamos generar ideas en nuestras propias cabezas".

La excepción a la regla

La famosa serie televisiva estadounidense **The Big Bang Theory**, donde un grupo de amigos científicos mezcla humor con fuertes dosis de cultura popular, es la excepción a la regla: en términos de leyes físicas, todo lo que ahí se menciona corresponde a la realidad. Expertos en el área apoyan los guiones de los personajes, por lo que cada palabra emitida por su protagonista, Sheldon Cooper, y sus amigos son comprobables y correctas. El profesor de ingeniería del departamento de la Universidad de Chile, Nelson Zamora, afirma que sigue esta serie por su veracidad. De hecho, menciona que las fórmulas que aparecen en la pizarra de la casa de los protagonistas, están todas correctas. ●