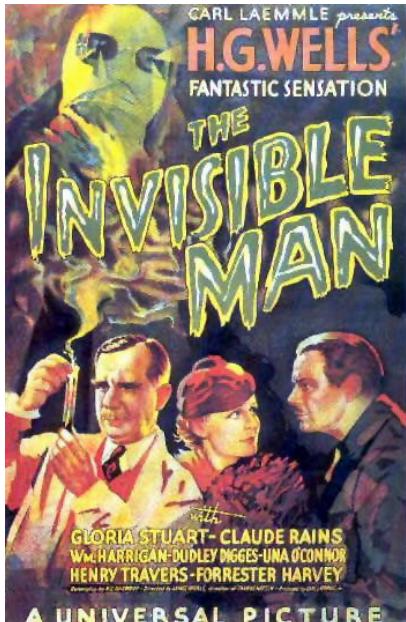


EL HOMBRE INVISIBLE

¿Es posible?

Visto en Neoteo



Casi todos los científicos que trabajan en la búsqueda de un sistema capaz de volver invisible un objeto emplean *metamateriales* que desvían la radiación que incide sobre ellos. Pero un grupo de científicos británicos estima que la mecánica cuántica permite un enfoque diferente: retrasar la luz que llega al objeto, enviándola a un “*vacío espacio-temporal*”, logrando que el observador vea el objeto como era tiempo atrás. ¿*Es posible lograr semejante cosa?*

Muchas veces hemos visto como algún laboratorio conseguía “esconder” de la vista un pequeño objeto desviando la luz que incide sobre el mismo. Si bien este enfoque presenta serias dificultades, ya se han hecho avances significativos utilizando metamateriales y longitudes de onda determinadas. Estamos bastante lejos de lograr aplicar este tipo de “manto de invisibilidad” sobre objetos grandes y ocultarlos en las longitudes de onda correspondientes a la luz visible, pero todo permite indicar que dicho manto es -al menos en teoría- perfectamente posible.

¿Es posible lograr semejante cosa? (Imperial College London)

Pero a pesar de que la mayoría de los laboratorios especializados en estos temas han encarado el problema mediante esta técnica, parece que no es el único camino para conseguir volvemos “*invisibles*”. Un grupo de científicos británicos cree que en el futuro se podrá manipular la luz para hacer desaparecer objetos o zonas del espacio completas, haciendo desaparecer los rayos de luz en un “*vacío espacio-temporal*”. Como hemos visto, algunos materiales tienen la propiedad de alterar la velocidad con la que la luz se propaga por su interior. Los amigos de DARPA incluso se han montado un cacharro que les permite modificar este parámetro -dentro de determinado rango- a voluntad. La idea de los británicos es utilizar este efecto para retrasar la luz que llega al observador, para que siga viendo el objeto o escena que se quiere ocultar tal como era segundos (o minutos) antes. El efecto sería más o menos el mismo que si a las imágenes que estás viendo a través de una cámara de seguridad se les introduce un retraso de algunos segundos mientras un ladrón roba una caja fuerte: el guardia estará viendo la habitación vacía mientras que el delincuente comete el atraco. La idea de los científicos se parece mucho a esto, pero “*en directo*”.

Se podría ocultar la acción durante segundos o minutos (Flickr/BinayCoco)

El profesor Martin McCall, coautor de este trabajo que ha sido publicado en el último número del *Journal of Optics*, explica que algunas fibras ópticas de silicio son capaces de producir este efecto de retraso, ya que su índice de refracción provoca una disminución en la velocidad de la propagación de la luz. “*Como sabemos, la luz pierde velocidad cuando penetra en un material. Pero -al menos en teoría- también es posible manipular los rayos luminosos de forma que una parte de ellos se acelere mientras que el resto se ralentice más que lo normal*”, dice McCall. Esto permitiría crear algo así como “*bolsas de realidad*”, manipulando la luz que percibe el observador del evento. Se podría ocultar la acción durante segundos o minutos, ya que los fotones acelerados llegarían al ojo del observador antes que el acto a ocultar se produzca, mientras que las que han sido ralentizados lo alcanzarían cuando la acción ha finalizado. Según el físico, al dividir así la luz y recomponerla más tarde, la acción sería completamente indetectable.

Entusiasmado, McCall pone como ejemplo el caso de alguien que se desplaza a lo largo de un pasillo, y al pasar por la zona del “vacío espacio-temporal” le daría la impresión a un observador ocasional que desaparece repentinamente para aparecer de inmediato un poco más lejos, como si se hubiese teletransportado. Todo lo que el sujeto ha hecho en el tramo de pasillo oculto por este sistema queda oculto para el observador. El potencial de esta tecnología, tanto para DARPA como para los ladrones de cajas fuertes, es innegable. Imagina por un momento una situación de toma de rehenes, en la que la policía puede “ocultarse” de los captores mediante este mecanismo, desapareciendo de la vereda y apareciendo inmediatamente encima de los delincuentes. O un ejército que puede “mover” de esta manera sus tanques o aviones. Si bien todo esto no deja de ser -al menos por ahora- solamente una teoría, no hay ninguna ley física que se oponga a la construcción de un dispositivo semejante. Hoy no sabemos como hacerlo, y nuestra tecnología difícilmente sirva para encarar el desafío, pero seguramente en algunas décadas la humanidad -para bien o para mal- tendrá esta clase de invisibilidad a su disposición.

