



Tres investigadores del Laboratorio de Físicas de la Escuela Normal Superior de París, Francia, recrearon en un modelo el sistema de transporte de carga eléctrica que caracteriza a una célula nerviosa.

El experimento supuso colocar un electrolito acuoso, similar al que llena las neuronas, en un espacio muy fino y casi bidimensional, y el efecto buscado era la imitación de las funciones intracelulares [asociadas con la memoria](#) .

La mayoría de los **sistemas de resistencias artificiales de memoria**, conocidos en el lenguaje profesional como 'memristores', utilizan electrones como portadores de carga, pero también una solución de iones puede transmitirla. Y esa es precisamente la forma en que funcionan las neuronas, sostienen los científicos en un

[artículo publicado](#)

el viernes pasado en la revista Science. En sus pruebas, ese líquido estuvo confinado en entre dos capas de grafito apenas espaciadas entre sí por una diezmilmillonésima parte de un metro.

En general, bajo los efectos de un campo eléctrico, los iones se ensamblan en grupos alargados –unas **estructuras parecidas a gusanos**– y muestran una dinámica lenta y un voltaje típicos para la transmisión intracelular, observaron los estudiosos. Este fenómeno propicia el efecto 'memristor', y el equipo cree que se le puede aprovechar para construir una neurona artificial.

Lydéric Bocquet, coautor del estudio, [opina](#) que esta es **la primera vez que se ha logrado incorporar** a un modelo físico los canales de transmisión neuronal, que son la base de la actividad cerebral. Explica también que el equipo optó por un entorno casi bidimensional, muy raro para la naturaleza, porque en dos dimensiones las partículas tienden a reaccionar con más fuerza que en tres y exhiben

propiedades diferentes.

Para generar un potencial de acción en un cerebro real y vivo, una neurona deja entrar un grupo de iones positivos, atraídos por otros iones de carga negativa. El potencial eléctrico, o voltaje, pasa a través de la membrana celular y hace que **en la célula se abran unas 'puertas' conocidas como canales iónicos**

Entretanto, la posibilidad de activarlos con la carga eléctrica acumulada implica que esta alcance un pico antes de la entrada de los iones y vuelva a la normalidad unos milisegundos más tarde. Luego, la señal se transmite a otras células, lo que **permite que la información viaje por el cerebro**

Los científicos suponen que este mecanismo podría servir, probablemente en un futuro lejano, para desarrollar unas **computadoras tan 'energoeeficientes' como el tejido cerebral** y, más inmediatamente, para ayudar a los científicos a comprender mejor cómo el cerebro procesa la información. Las pruebas realizadas forman parte de los intentos de **desarrollar una sinapsis artificial**

, es decir, la conexión que transmite las señales eléctricas entre dos neuronas o de una neurona a otra célula.

SpaceX y una 'startup' planean lanzar un satélite que emitirá anuncios desde el espacio

La empresa aeroespacial estadounidense SpaceX y la 'startup' canadiense de servicios tecnológicos Geometric Energy Corporation (GEC) planean lanzar el próximo año un satélite que **emitirá anuncios desde el espacio**.

GEC actualmente está construyendo el llamado CubeSat, que contará con una pantalla pixelada donde aparecerá publicidad, logotipos u obras del arte, según reveló a [Business Insider](#)

Samuel Reid, director general y cofundador de la compañía. Detalló que está previsto que sea cargado en **un cohete Falcon 9** de la empresa de Elon Musk, que lo pondrá en órbita antes de que el vehículo llegue a la Luna.

Una vez en órbita, CubeSat filmará su panel usando un palo de selfi ubicado en su parte lateral y transmitirá esas imágenes en directo en plataformas como YouTube o Twitch para que cualquiera pueda sintonizar la pantalla del satélite, explicó Reid, agregando que el ingenio será lanzado **a principios de 2022**.

Reid señaló que para difundir su anuncio a través del satélite, el cliente tendrá que comprar 'tokens' **con criptodivisas** como Ethereum para reclamar, ubicar y diseñar un píxel en la pantalla. "Estoy tratando de conseguir algo que pueda democratizar el acceso al espacio y permitir una participación descentralizada", dijo el empresario. "Con suerte, la gente no desperdiciará el dinero en algo inapropiado, insultante u ofensivo", agregó.

Por su parte, SpaceX no ha comentado la noticia hasta el momento.