

Desarrollan un modelo que permitirá diseñar placas solares más eficaces

EFE

Científicos de la Universidad de Granada y del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Cambridge (Estados Unidos) han desarrollado un modelo teórico de interruptor atómico que permitirá diseñar placas solares más eficaces y ordenadores cuánticos más robustos.

En colaboración con la University of Technology and Design de Singapur, estos investigadores han abierto así las puertas para la construcción del primer interruptor cuántico de corriente controlado por simetría, ha informado este viernes la Universidad de Granada.

La fabricación del dispositivo, que permitiría controlar y modificar las corrientes de energía a nivel atómico, supone todavía un reto para la comunidad científica internacional y podría servir por ejemplo para construir materiales aislantes controlados o diseñar placas solares más eficaces.

Todo ello para lograr que optimicen el transporte de energía y por tanto su rendimiento, con el uso de la simetría como herramienta básica.

Lo Más

[lo más 50](#)

El equipo de investigadores trabaja actualmente en un diseño "realista" de un interruptor cuántico de estas características, controlado por simetría, basado en átomos fríos en cavidades ópticas coherentes.

En este trabajo, los científicos han descrito cómo la simetría, uno de los conceptos más profundos y poderosos de la física teórica, permite controlar y manipular el transporte de energía en sistemas cuánticos abiertos.

Pablo Ignacio Hurtado, autor principal del trabajo, ha señalado que un sistema cuántico abierto no es más que un conjunto de átomos o moléculas en interacción, sujetos a la acción de un entorno que los perturba constantemente.

A día de hoy no se puede manipular con precisión extrema estos sistemas, que constituyen "los ladrillos" con los que esperan construir los futuros ordenadores cuánticos.

Para realizar las simulaciones del trabajo, los investigadores han empleado el superordenador Proteus, perteneciente al Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional de la Universidad de Granada.

Proteus es uno de los superordenadores de cálculo científico más potente de España, con una capacidad de cálculo de más de 13 TeraFlops que alcanza gracias a sus 1.100 núcleos de procesamiento, 2,8 Terabytes de RAM y 48 TeraBytes de almacenamiento de datos.