



## Realizan experimento que logra crear corriente eléctrica sin consumo de energía



Londres, 31 dic (RHC) Investigadores de Japón y de China habrían hecho hallazgos clave en el desarrollo de dispositivos electrónicos que consumen muy poca energía y que no necesitan carga.

Gracias al uso de nuevos materiales denominados aislantes topológicos, un equipo de expertos ha concebido una manera de generar una corriente eléctrica sin necesidad de energía externa. De esta forma, se podría lograr que dispositivos que consumen un nivel ultra-bajo de energía no necesiten nunca de una carga eléctrica, informa el periódico británico "The Daily Mail".

El estudio puso al descubierto que los átomos de elementos no magnéticos en estos materiales aislantes topológicos actúan como intermediarios entre las interacciones magnéticas de otros átomos, creando un sistema que no pierde energía. Así, una corriente eléctrica puede fluir de esta manera debido a las propiedades ferromagnéticas o gracias a la alta susceptibilidad al magnetismo del material.

Los investigadores, que trabajan principalmente en el laboratorio japonés Spring-8, utilizaron aislantes topológicos ferromagnéticos. El material no es ni metal ni un aislante, según la Universidad de Hiroshima, pero parece tener propiedades metálicas en la superficie o en los bordes, mientras que actúa como un aislante en el interior.

Este logro se remonta al descubrimiento en 1980 del Efecto Hall cuántico, en el que una corriente eléctrica fluye a lo largo de una interfaz sin pérdida de energía. Sin embargo, ello requiere tanto de un gran campo magnético externo como de una temperatura



extremadamente baja.

Los científicos siguen con perplejidad estos hallazgos que podrían ser fundamentales en el desarrollo de dispositivos eléctricos de bajo consumo de energía. "Con suerte este logro dará lugar a la creación en el futuro de nuevos materiales que operan a temperatura ambiente", afirma Akio Kimura, profesor de la Universidad de Hiroshima y miembro del grupo de investigación.