

La pantalla de tu próximo smartphone flexible y ultrafino no será de cristal, sino de plata transparente



La mayor parte de materiales opacos comienzan a dejar pasar la luz si los cortamos en una lámina lo bastante fina. Un equipo de investigadores de la Universidad de Michigan ha logrado una lámina de plata tan fina que es transparente, y puede revolucionar la manera en la que fabricamos móviles.

La plata no es un material fácil de cortar. De hecho, se consideraba imposible fabricar una lámina de menos de 15 nanómetros (unos 100 átomos de plata) por la tendencia del metal a formar conglomerados a nivel molecular. El equipo ha solucionado este problema añadiendo un 6% de aluminio. El resultado es una lámina de solo 7 nanómetros que además no se empaña en contacto con el aire como los objetos de plata normales.

¿Qué sentido tiene crear una lámina de plata de ese grosor? La primera respuesta está probablemente en tu bolsillo: los móviles. Las pantallas de los smartphones actuales necesitan de una lámina transparente que contenga los electrodos para dar soporte táctil a la pantalla. El material más usado para este soporte es el óxido de Indio, y el Indio es un metal cada vez más escaso, y cada vez más costoso.



La lámina de plata no solo ofrece un 92,4 de transparencia, sino que a su vez es un excelente conductor de la

electricidad. En otras palabras, es un candidato ideal para reemplazar la capa de electrodos de las pantallas actuales por una más fina que, además, es flexible.

Por si fuera poco, la plata de este espesor exhibe una serie de propiedades muy inusuales de polarización de la luz que permitiría su uso para desarrollar cables ópticos de un grosor adecuado para su uso en microelectrónica. La fibra óptica tradicional no soporta una reducción tan extrema como para servir en un circuito integrado. La plata transparente podría ser el comienzo de una nueva generación de chips ópticos.

Fuente: gizmodo.