

¿Por qué una gota de agua confunde a la pantalla de mi smartphone?

El Ciudadano · 1 de diciembre de 2015





Las **pantallas táctiles** modernas, como las que tenemos en los teléfonos inteligentes, funcionan **midiendo los cambios de carga y voltaje**, a través de una red de electrodos como hilos delgadísimos. Esto, en otras palabras, se llama **capacitancia**. «Cuando tocas la pantalla con tu dedo, ésta absorbe algo de la carga [eléctrica del dedo]», dice Geoff Wilson, consultor de tecnología móvil.

Esto ocurre porque el cuerpo está principalmente formado por agua, que es extremadamente conductora de electricidad. La pantalla ubica el dedo en la red, midiendo cuánta de la carga cae entre dos electrodos que se cruzan. El proceso se llama **capacitancia mutua**.

El problema es cuando una gota de sudor o lluvia puede reducir la carga, provocando otra conducción entre los electrodos. Afortunadamente, en los últimos años, los ingenieros en pantallas táctiles han resuelto el problema del agua, trazando un modo diferente de percepción del tacto, llamado **auto-capacitancia**.

En lugar de medir la carga a través de pares de electrodos, la pantalla mide el aumento de carga entre un electrodo individual en la pantalla y el **suelo en el**

que te paras. Como las gotas de agua no están en el suelo, el microprograma del teléfono puede ignorarla.

Pero este método por sí mismo no funcionará para smartphones, porque no puede manejar gestos multitáctiles, como pellizcos y acercamientos. La señal corresponde a filas o columnas de la red de electrodos, opuesta a puntos individuales. Con más de un toque, un teléfono puede registrar puntos fantasmas además de los reales.

La solución es **combinar ambos métodos** en en una sola pantalla. Si el dispositivo busca las dos señales, puede seleccionar gestos multitáctiles mientras controla las gotas de sudor, de lluvia y otros fluidos. «Son los mismos electrodos y los mismos controladores», dice Wilson, «la única diferencia es el **microprograma**, que debe ser **suficientemente inteligente para combinar las mediciones**«.

Algunos teléfonos ya están equipados con este «combo», pero casi nunca se publicita. No es fácil promover características tan específicas y técnicas.

Vía [Popular Science](#)

Fuente: [El Ciudadano](#)