

La contraseña en el oído

2009-04-16 05:18:53



No son pocos los que han perdido el teléfono móvil o se lo han robado justo cuando acababan de firmar un contrato de telefonía o cargar la tarjeta prepago. En un mundo ideal esto no pasaría, y si sucediera el teléfono se desactivaría cuando lo usara alguien distinto a su dueño. Precisamente en esto está trabajando un grupo de investigadores de la Universidad de Southampton y el [Engineering and Physical Sciences Research Council británico](#).

Resulta que en el oído interno, en la cóclea o caracol, hay unas células ciliadas que vibran gracias al sonido, transmitiendo señales eléctricas al nervio auditivo, y éste a su vez al cerebro. Esto forma parte del mecanismo de audición. Lo sorprendente es que estas células también son capaces de producir un ruido o 'emisión otoacústica' (EOA) al rozarse con las paredes del caracol por un determinado tipo de chasquido.

Si bien este proceso ya se pronosticó en los años 40, hasta que no aparecieron micrófonos más sensibles hacia los 70 no se pudieron detectar.

Y es ahora cuando estos científicos británicos aseguran en [New Scientist](#) que estas EOA varían en intensidad y frecuencia de distribución en función de la persona, debido a las características propias del oído interno de cada individuo.

Stephen Beeby, ingeniero del proyecto, añade que no sólo es posible distinguir entre hombres y mujeres, sino entre personas de diferentes orígenes étnicos.

De hecho, la investigación continúa para determinar si puede utilizarse como un sistema de identificación biométrica tan fiable como son las huellas dactilares o el escáner del iris. Si bien en unas condiciones tan controladas como las de un laboratorio esto sí es posible, todavía no están totalmente seguros de obtener los mismos resultados en el mundo real.

Algunos de los problemas que se han encontrado es que esta emisión sonora se atenúa con el consumo de alcohol, o se acentúa con el de fármacos, las infecciones de oídos o la acumulación de cera. Además no sólo deben probar que se trata de un sistema fiable y con una baja tasa de errores, sino que la EOA pueda perdurar en el tiempo de la misma manera que las huellas dactilares de una persona, que tomadas a los 20 años siguen siendo válidas a los 60.

Por otra parte también podría utilizarse para hacer transacciones bancarias por teléfono sin tener que recordar ninguna clave, ya que sería el banco el que tendría el EOA personal de cada cliente.

El plazo de entrega de este proyecto acaba a mediados de 2010. Para entonces, si han tenido éxito, esperan que las empresas electrónicas se interesen en el desarrollo de auriculares o móviles con micrófonos supersensibles.

