

Expertos del Área de Tratamiento de Voz y Señales  
investigan sobre las aplicaciones biométricas

## Las llaves del futuro

Los rasgos personales de cada individuo serán las llaves del futuro. Esta frase expresa literalmente las investigaciones que un grupo de científicos desarrollan desde hace años en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación.

23

**D**ESDE el Área de Tratamiento de Voz y Señales (ATVS) sus directores Javier Ortega García y Joaquín González Rodríguez, junto a un grupo de alumnos y becarios FPI, entre los que destaca Julián Fierrez Aguilar, investigan en torno a las distintas aplicaciones que puede tener la biometría y las distintas tecnologías desarrolladas para la identificación biométrica. En otras palabras, nuestra identificación a través de las características de nuestro cuerpo: la voz, el iris de nuestros ojos, las huellas dactilares, la escritura y la firma manuscrita, la forma de caminar, nuestra cara, incluso el olor corporal.

Un importante reconocimiento al trabajo de investigación desarrollado por este grupo ha venido de manos del Congreso Internacional de Autenticación Biométrica (4th International Conference on Audio- and Video-Based Biometric Person Authentication AVBPA 2003), celebrado en la Universidad de Surrey (Guildford, Reino Unido), donde han sido galardonados con el Best Poster Award.

El AVBPA es el congreso más importante del panorama internacional dedicado a la investigación biométrica y se celebra cada dos años desde 1997. Reúne a más de dos



centenares de expertos de universidades y centros de investigación de todo el mundo.

Además del premio obtenido, este reconocimiento se ha visto corroborado una vez más, por cuanto que Javier Ortega García y Joaquín González Rodríguez serán presidente y vicepresidente del Comité organizador de Odyssey-2004. (The Speaker and Language Recognition Workshop), que se celebrará en Toledo, y al que asistirán personalidades tan importantes en la investigación biométrica como Joseph Campbell y Douglas Reynolds, del MIT Lincoln Laboratory, USA; Renana Peres, de la Tel Aviv University, Israel; etc.

El trabajo galardonado en el AVBPA se titula "Evaluación Comparativa de Estrategias de Fusión para la Verificación Biométrica", y está basado en la evaluación de múltiples rasgos personales.

### Un mundo sin llaves

-La combinación de toda una serie de factores biométricos y su análisis a través de distintas herramientas informáticas supondrá en un futuro la desaparición de elementos tan comunes como, por ejemplo, las llaves de entrar en casa. Bastará con la instalación de una serie de elementos identificativos, que comprueben automáticamente quiénes somos para que "las puertas de nuestra casa, de nuestro coche, o de nuestro despacho se nos abran de par en par", -dice el profesor Ortega García, quien señala además que "aunque hay quien contempla esto como una de las proyecciones del futuro, ya es una realidad en fase de prototipo y muy pronto será algo cotidiano".

En este sentido, Julián Fierrez Aguilar, añade que esto sólo será el principio, pues

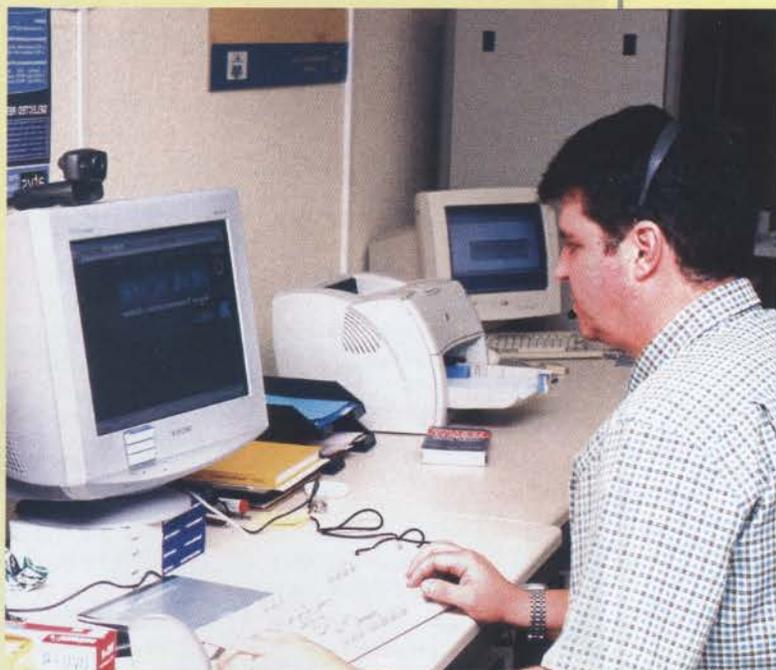


aunque la imagen que ahora tenemos todos de la identificación biométrica nos lleva a pensar en espacios de alta seguridad, también terminará sustituyendo a las tarjetas con banda magnética, e irá incorporada en las nuevas tarjetas inteligentes.

Javier Ortega García nos recuerda la comodidad que supondría no tener que acordarse de las mil claves de la vida cotidiana: la de la tarjeta de crédito, la de la alarma de la casa, la del coche, la del ordenador, etc. "Tantas que hay quien las lleva unificadas todas en una, y ésta una la lleva anotada en la cartera. La seguridad de este procedimiento es sumamente frágil y se pone en evidencia con un simple robo de cartera. Con la autenticación biométrica resultaría imposible, porque el elemento o los elementos que nos identificarían serían genuinamente nuestros: las huellas dactilares, el iris de nuestros ojos, la voz, incluso la palma de la mano..."

Este conjunto de interfaces hombre-máquina, que se desarrollan en el Área de Tratamiento de Voz y Señales y por el que se

*En la foto superior izquierda, Joaquín González, Julián Fierrez y J. Ortega García, principales investigadores. Al fondo, el póster premiado. En la foto inferior, el equipo de investigaciones biométricas*



han interesado Instituciones públicas y privadas podrían también tener su cara negativa, al ser consideradas por el gran público como una incomodidad o, tangencialmente, como una intromisión en la privacidad.

-Podría llegar a resultar violento e, incluso, inadmisibles que, por ejemplo, una entidad bancaria tuviera que escanear el iris o registrar tus huellas dactilares en sus archivos como método de identificación. No siempre el usuario tendría por qué mostrarse cooperativo. En este sentido, hay rasgos biométricos menos intrusivos como la cara o la misma forma de andar, o como la voz en sistemas telefónicos -señala Javier Ortega-. Por otra parte, podríamos instalar sensores de reconocimiento ocultos, para generar "inteligencia ambiental", en elementos tan habituales como los pomos de las puertas, los teléfonos móviles, etc."

Julián Fierrez quiere dar un toque lúdico a sus investigaciones biométricas: "¡imaginémoslo que sería una muñeca que sólo atendiera a la voz de la niña que es su dueña! La muñeca identificaría la voz y respondería. Esto forma también parte del desarrollo de la tecnología biométrica".

La investigación biométrica desarrollada en la E.U.I.T. de Telecomunicación tiene infinitud de campos de aplicación "desde el acceso personalizado a servicios de información por teléfono o Internet, pasando por la autenticación de documentos escritos con validez legal hasta llegar, incluso, a aplicaciones judiciales y forenses", finaliza el profesor Ortega García.

TEXTO: E.M. LÓPEZ  
FOTOS: FERNANDO VÁZQUEZ

