

►PROYECTOS DE CENTROS SUPERIORES APUNTAN A CUBRIR DEFICIENCIAS FÍSICAS

## Inventos de universitarios propician una mejor vida

►Las unidades académicas públicas y privadas trabajan en el desarrollo de dispositivos para facilitar la comunicación de personas con discapacidades a través de la ciencia. Los gestores de estas innovadoras ideas no descartan una implementación a gran escala

David Guerrero Z.

guerrero@telegrafo.com.ec

Guantes electrónicos que decodifican el lenguaje de señas y un lente que direcciona el manejo de computadoras solo con el movimiento del ojo son parte de las ideas que desarrollan las universidades en beneficio de las personas.

Los proyectos, que fueron ejecutados por estudiantes y egresados de carreras técnicas como electrónica e informática, se encuentran en etapa de perfeccionamiento para su manufacturación en mayor escala.

En la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), dos estudiantes egresados desarrollaron un guante que permite leer el movimiento de la mano cuando se realiza alguna seña del lenguaje de los sordomudos.

Fernando León Montoya (ingeniero en electrónica) y Xavier Merino (ingeniero en sistemas) explicaron que el dispositivo podrá ser utilizado con los celulares o cualquier artefacto con Bluetooth (red inalámbrica que permite la transmisión de voz y datos).

"Las señas pueden ser decodificadas tanto por letra como por palabras enteras", afirmó León. Con el movimiento de la mano, una pantalla sobre el guante indica, en imagen, el signo o vocablo descrito por el usuario.

"Existe la posibilidad de corregir en caso de que haya una equivocación", acotó León. Posteriormente, el mensaje en la pantalla se transmite al dispositivo que se determine (celular, iPhone, laptop).

"Una vez que el mensaje ha sido enviado, el receptor decodificará en sonido la letra o palabra enviada", dijo Merino.

Además, si el usuario envía algún término letra por letra, como por ejemplo haciendo la señas para la s, la o, y la l, el receptor traducirá en el fonema (sonido) de "sol".

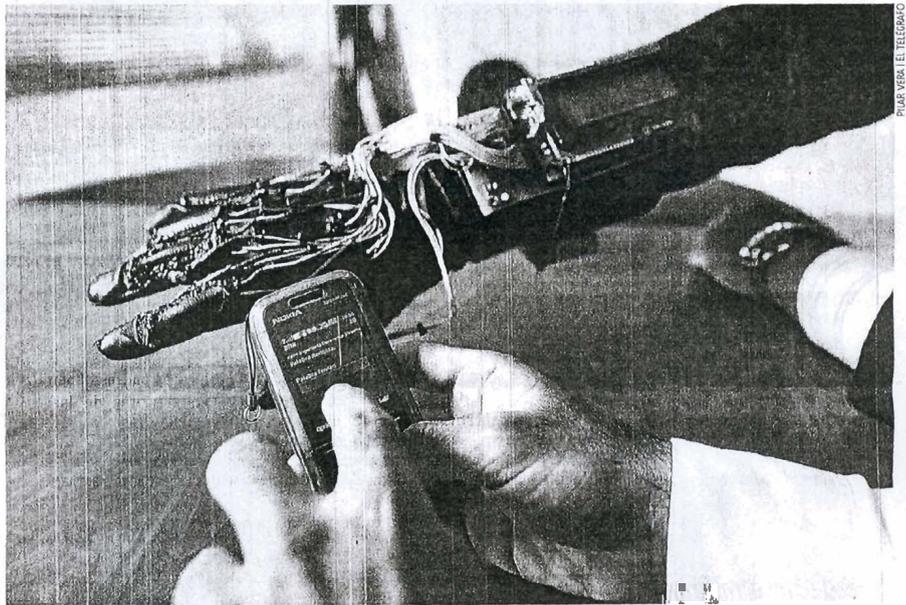
El costo estimado de uno de estos dispositivos será de \$150, cuyo diseño, como cualquier prótesis, deberá ser personalizado.

"Sin embargo, no se puede descartar una producción a mayor escala con tallas de mano predeterminadas", dijo León.

La unidad de Investigación de la UPS se encuentra desarrollando otros proyectos relacionados con la comunicación e Internet, los cuales aún están en etapa de prueba.

Mientras que en el Centro de Tecnologías de Información (CTI) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol), docentes y estudiantes trabajan en artefactos que potenciarán los recursos didácticos dentro de las aulas.

Uno de ellos es un lente que



→Un guante que decodifica en sonidos el lenguaje de señas fue desarrollado por la Universidad Politécnica Salesiana.



→El CTI de la Espol trabaja en varios proyectos relacionados con la informática.

maneja la pantalla de una computadora solo con el movimiento del globo ocular.

Moviendo el ojo, el puntero digital que señala y selecciona objetos en el monitor de una PC o laptop se moverá según el requerimiento del usuario.

Katherine Chiluita, responsable de las áreas del CTI correspondientes a Telepresencia y Dimensiones Humanas de la Tecnología, explicó que con este dispositivo se busca facilitar el acceso y manejo de Internet y las computadoras.

"Adicionalmente, las personas con discapacidades visuales estarán participando, activamente, a lo largo de todo el proceso de desarrollo de

Se tiene contemplada la participación de docentes y estudiantes en las investigaciones

este proyecto, de manera que la inclusión sea un elemento permanente de la investigación", afirmó Chiluita.

También se desarrolla un libro interactivo que, al abrir una de sus páginas, mostrará imágenes holo-

gráficas en 3D con movimiento para ilustrar sobre hechos como el ciclo del agua o los planetas del Sistema Solar.

El texto tendrá almacenada información digitalizada en microchips de tal manera que un computador pueda reconocer el número de página y, según ello, mostrar la imagen prediseñada.

Además, se hacen pruebas con guantes que traducen en imágenes los gestos que utilizan los sordomudos para expresar palabras.

"A partir de estos prototipos también estamos diseñando dispositivos que faciliten la comunicación entre el profesor y el estudiante de audición deteriorada", acotó Chiluita.

Se tiene contemplado, además, la capacitación y participación en las investigaciones de docentes y alumnos para facilitar el manejo de estos artefactos.

Enrique Peláez, director del CTI, explicó que las propuestas desarrolladas son puestas a consideración de entidades gubernamentales para su aplicación a mayor escala.

"Nuestro objetivo es reducir las brechas digitales con dispositivos con costos reducidos y de fácil acceso para los sectores y personas que lo requieran", dijo Peláez.

Tanto en la UPS como en la Espol coincidieron en que buena parte del éxito de los proyectos que se desarrollan depende del apoyo de otras entidades públicas y privadas. o