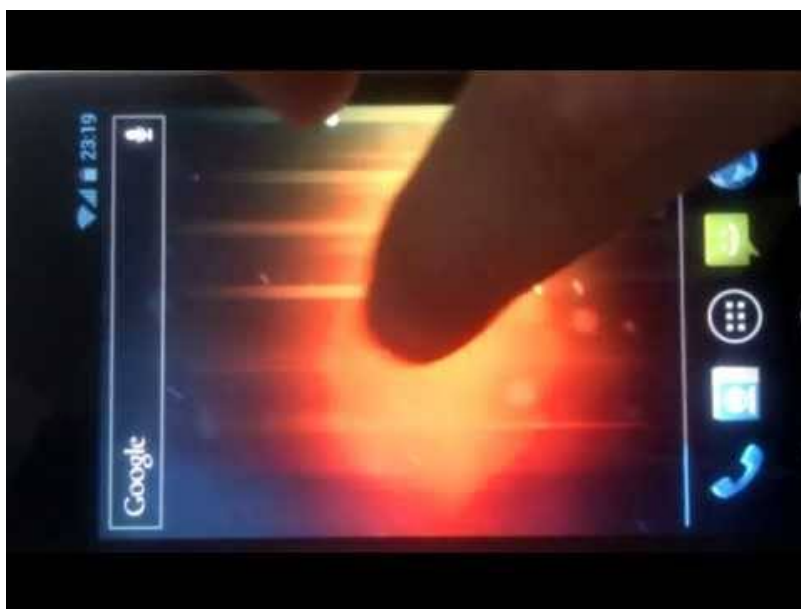


## Aplicaciones móviles para que personas discapacitadas puedan 'ver con las manos'

Investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos y la Fundación Vodafone han desarrollado las primeras aplicaciones de una plataforma para móviles que ofrece servicios de localización y orientación a personas con discapacidad. El sistema, creado en el marco del proyecto *Ver con las manos*, permite el guiado en situaciones de emergencia.

UCC+I/URJC

4/2/2013 16:34 CEST



Captura de la aplicación 'Blind Launcher'. / URJC.

Investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos junto con la Fundación Vodafone diseñan una plataforma para aplicaciones móviles que ofrecen servicios de localización y orientación a personas con discapacidad que permite, por primera vez en España, el guiado en situaciones de emergencia.

Se trata de un avance económicamente viable y que ha despertado mucho interés en diversos foros asociados con la discapacidad, según sus promotores.

El objetivo es mejorar el acceso a la información y el movimiento a personas con discapacidad a través de *smartphones*, sin necesidad de incorporar

accesorios o dispositivos, sino favoreciendo la autonomía de las personas con discapacidad y la universalidad del uso de móviles para que, a su vez, guíen y ayuden a desplazarse con mayor autonomía, por diferentes espacios físicos e, igualmente, permitan acceder a información adaptada, eficiente y rápida en situaciones de emergencia.

Así, el proyecto *Ver con las manos: Plataforma de Apoyo a Personas con Discapacidad para la accesibilidad y movilidad* ha generado herramientas que lo permiten a través de la creación de una plataforma que incluye una aplicación de escritorio para móviles Android (denominado *Blind-Launcher*), que se apoya en otros lectores de pantalla accesibles y un Portal Web gestor de aplicaciones accesibles *Muévete*.

La primera aplicación, solventa el problema de la adaptación de interfaces móviles mediante la implementación de un escritorio. Dicho escritorio ofrece un control de navegación en las aplicaciones del móvil, que permite obtener información de forma auditiva y vibratoria. La segunda aplicación, se centra en solventar el problema del guiado y la localización accesibles, tanto en entornos interiores como exteriores, en una única aplicación.

Es una solución universal válida para usuarios con discapacidad visual, auditiva, física y aplicable a la discapacidad cognitiva. Se apoya en una combinación eficiente y adaptada de la tecnología Bluetooth, NFC y QR-code, GPS, 3G, Wi-Fi, y realidad aumentada, y es válida hasta ahora para teléfonos iOS, Android, Blackberry, Nokia.

### **Ayuda en situaciones de emergencia**

Igualmente, la aplicación de guiado *Muévete* permite localizar a las personas tanto dentro como fuera de los edificios, si se encuentran perdidos ayudarles de manera interactiva y si necesitan ser guiados a un destino concreto, incluso en una situación de emergencia, ofrecerles la mejor solución, así como tomar el transporte público o ir a una cafetería. El portal web se ha denominado *W-Muévete*, e integra en una infraestructura de localización y guiado un modelo flexible para su despliegue desde el que se gestiona el sistema, los contenidos, textos, rutas, etc.

Y lo más novedoso, esta gestión de los recursos así como la generación de

aplicaciones móviles, se realiza sin conocimientos de programación, y de manera on-line a través de una Web. Cualquier usuario podrá generar su propia aplicación de guiado, y además, con un interfaz y contenidos accesibles.

“Desde el comienzo del proyecto hemos contado con el apoyo y la colaboración del Programa de Discapacidad y de colectivos con necesidades especiales para poder definir de una manera clara y eficiente los verdaderos requisitos de este tipo de aplicaciones, qué es lo que esperan y cómo lo esperan. Y es que la única manera de ofrecer algo que sirva es preguntando a los colectivos que demandan este tipo de soluciones.

La universalidad de estas propuestas es tal, que al final terminamos disfrutando de ellas todos, haciendo los servicios con mejores accesos y recursos, en resumen, haciendo un mundo más integrado y accesible.”, apunta la doctora Rodríguez personal y responsable I+D del proyecto. Así *Ver con las manos*, puede convertirse en una solución sostenible y viable, que responda a las necesidades de los usuarios con discapacidad auditiva, motora, visual parcial.

Han participado grupos de validadores de la ONCE, además de la colaboración y ayuda de estudiantes con discapacidad –visual, motora y auditiva–, en la realización de una evaluación empírica que ha permitido obtener resultados sobre los aspectos de usabilidad de ambas aplicaciones que garantiza su alta fiabilidad, robustez y sencillez de uso.

El proyecto *Ver con las manos* está dirigido por investigadores del Grupo de Electrónica Industrial y Aplicaciones Inalámbricas de la URJC, perteneciente al Departamento de Tecnología Electrónica, en colaboración con el Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad del Vicerrectorado de Política Social, Calidad Ambiental y Universidad Saludable de la misma universidad,

#### **Referencia Bibliográfica:**

M. C. Rodriguez-Sanchez, J. Martinez-Romo, S. Borromeo J.A. Hernández-Tamames : “GAT: Platform for Automatic Context-Aware Mobile Services for M-Tourism”. *Expert Systems With Applications*

(aceptado en enero del 2013).

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)