

## SISTEMA ELECTRO-ÓPTICO

## Desarrollan un simulador informático que permite conducir a personas con problemas de vista

🕒 12:41 VOTE ESTA NOTICIA ☆☆☆☆☆



Un grupo de investigadores de la Universidad de Granada (UGR), en colaboración con la Universidad de Murcia (UMU), han desarrollado una ayuda visual que permite mejorar notablemente la visión de pacientes con problemas de vista, especialmente la de aquellos con patologías caracterizadas por una progresión lenta que eventualmente puede conducir a la ceguera, como degeneración macular o cataratas.

**EUROPA PRESS** Esta plataforma, denominada Serba (Sistema Electro-óptico Reconfigurable de ayuda para Baja Visión), es el primer dispositivo de ayuda visual único que puede emplearse y resulta útil en todas las circunstancias y para todas las tareas, sea cual sea el grado de discapacidad del paciente, según informó hoy la UGR en un comunicado. Hasta ahora, en la mayoría de los casos, las personas con baja visión necesitaban adquirir varios dispositivos que cubran todas sus necesidades.

La principal contribución de este trabajo, elaborado por M<sup>a</sup> Dolores Peláez Coca y dirigido por los profesores Fernando Vargas Martín y Eduardo Ros Vidal, de la UGR, es la puesta en práctica de una nueva plataforma optoelectrónica basada en un dispositivo reconfigurable denominado FPGA que se reprograma fácilmente para emplearla como ayuda en muy diversas circunstancias, y que ayudará a los pacientes, entre otras cosas, a mejorar su visibilidad al conducir.

Esta plataforma, según la autora de la investigación, está basada en el diseño de un procesador digital de vídeo en tiempo real, capaz de almacenar varios algoritmos de procesamiento de imágenes. En su evaluación han participado ocho personas afectadas de retinosis pigmentaria, enfermedad de la vista que reduce el campo visual, y seis con diferentes patologías que generan pérdida de agudeza visual.

Con esta ayuda no sería necesario adquirir una plataforma nueva para adaptarla a los cambios que se producen con la evolución de la enfermedad, ya que sólo se tendría que actualizar los programas grabados en la memoria del dispositivo. Esta actualización se puede realizar a través de Internet, por lo que se reducen considerablemente los gastos de apoyo y de transporte.

### VIABILIDAD DEL DISPOSITIVO

Para demostrar la viabilidad del dispositivo, los investigadores de la UGR han desarrollado tres programas informáticos de procesamiento de imágenes diferentes: un realce de contraste, tres tipos de zoom digital y la aplicación de un sistema de Vista Aumentada.

La principal ventaja del Serba es que se reconfigura fácilmente, y además ofrece, en palabras de los investigadores, una "convergencia de tecnologías", al incluir cámaras ligeras de bajo coste, procesamiento de imágenes en tiempo real y visores portables transparentes

El sistema de ayudas visuales diseñado por los científicos de la UGR y la UMU ha permitido desarrollar un simulador consistente en un videojuego de conducción, al que se le introducen ampliaciones, en algunas zonas de la imagen, para simular las ayudas anteriormente mencionadas. La selección de la zona a ampliar nos la proporciona un 'head tracker' o 'seguidor de cabeza', que el sujeto lleva fijado en una gorra.

Varias empresas han mostrado ya su interés en comercializar el sistema ideado en la UGR, ya que Serba aumenta la agudeza visual residual y la sensibilidad de contraste, además de permitir un campo de visión efectivo para campos muy reducidos y facilitar la movilidad del sujeto.

Parte de los resultados de esta investigación han sido publicados en las prestigiosas revistas 'Lecture Notes in Computer Science' y 'International Congress Series'.

### COMPARTIR



¿qué es esto?

✉ ENVIAR PÁGINA »

🖨 IMPRIMIR PÁGINA »

T+ AUMENTAR TEXTO »

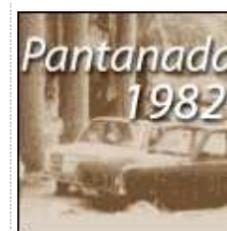
T- REDUCIR TEXTO »

#### Clinica oftalmologica

Tratamiento con cirugía laser de la miopia.  
Experiencia y Tecnología

#### ¿Poca Agudeza Visual?

Especialistas en que Vea Mejor ¡Consúltenos!  
[www.visionfarma.com/baja-vision](http://www.visionfarma.com/baja-vision)



#### Participación

Foros e imágenes de los lectores sobre la riada de 1957 y la pantánada de 1982.



#### Galerías de fotos y vídeos

Pinche aquí



#### Blog

#### Fichajes de fútbol 2007-2008

Todos los fichajes de primera y segunda división del fútbol español, así como las principales ligas extranjeras, en el nuevo blog de fichajes de levante-emv.com

#### PROMOCIÓN



Levante-EMV le regala 10 coches Volvo C30 + 30 tarjetas prepago BP Ultimate gasolina / diésel de 200 €



Levante-emv.com y Levante-EMV son un producto de **Editorial Prensa Ibérica**

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos ofrecidos a través de este medio, salvo autorización expresa de Levante-emv.com. Así mismo, queda prohibida toda reproducción a los efectos del artículo 32.1, párrafo segundo, Ley 23/2006 de la Propiedad intelectual.



**Otras publicaciones del grupo Editorial Prensa Ibérica**

Diari de Girona | Diario de Ibiza | Diario de Mallorca | Empordà | Faro de Vigo | INFORMACION | La Opinión A Coruña | La Opinión de Granada | La Opinión de Málaga | La Opinión de Murcia | La Opinión de Tenerife | La Opinión de Zamora | La Provincia | La Nueva España | El Boletín | Mallorca Zeitung | Regió 7 | Superdeporte | The Adelaide Review