



## *Editorial*

Tras las exitosas Jornadas anuales de Aspreh, celebradas en Oporto (Portugal), podemos anunciar que las Jornadas 2016 serán en Santander en una fecha aún por determinar. Nuestro compañero y vocal de la Junta directiva de Aspreh, Gerardo Pastor, será el encargado de coordinar dichas jornadas. Toda la información relacionada con las Jornadas irá siendo mostrada según se vaya produciendo. En cuanto sepamos las fechas os invitaremos a hacer un hueco en vuestras agendas para asistir y viajar a Santander.

En estas últimas Jornadas se desarrolló la asamblea anual, de cuyo contenido daremos información en el siguiente boletín. No obstante una de las decisiones importantes es la relacionada con el desarrollo de las futuras jornadas.

Nos agrada anunciar también el próximo congreso europeo de baja visión, que como el anterior, tendrá lugar en Oxford, del 25 a 27 de septiembre de 2015. Irá precedido de un curso de medio día. Toda la información relacionada con el Congreso está en este mismo boletín, además de en la página web <http://www.eslrr.org> Se encuentra abierto el periodo de registro y de envío de abstract. Como sabéis, Aspreh forma parte de esta asociación europea por medio de Begoña Coco, Secretaria de ESLRR.

En el ámbito de la comunicación, hemos realizado algunos avances mediante acuerdos de colaboración con otras asociaciones, que pueden ser consultados en nuestra web, así como mediante el crecimiento de seguidores de nuestra página de Facebook. También es conocido que desde hace unos meses disponemos de perfil en Twitter. A través de estos medios podéis llegar a más noticias relacionadas con nuestro interés. Invitamos a todos los socios y simpatizantes a entrar en dichas páginas, aportar noticias, realizar comentarios y en definitiva a hacernos llegar cualquier información que consideren relevante. Entre todos haremos más Aspreh



# ESLRR 2015

## 25th –27th September

European Society for Low Vision Research and Rehabilitation  
**25th - 27th September 2015**  
Keble College, University of Oxford

The European Society for Low Vision Research and Rehabilitation (ESLRR) is pleased to announce that its next conference, ESLRR 2015, will be in September 2015 and will once again be at the beautiful [Keble College](#), University of Oxford.

The two-day conference will run from Friday afternoon until Sunday afternoon and will be preceded by an optional half day course.

### Keynote Speaker: Dr Jonathan Horton, UCSF

Dr Horton, a world renowned expert on cortical plasticity will be speaking on "**Visual Function in Cortical Blindness**" and will be leading a mini symposium on adaptation, learning, and brain plasticity.

For further information please contact [Susie Sandford Smith](#)

European Society for Low Vision Research and Rehabilitation  
**25th - 27th September 2015**  
Keble College, University of Oxford

ESLRR 2015 will once again be at [Keble College](#), University of Oxford.

The two-day conference will run from Friday afternoon until Sunday afternoon and will be preceded by an optional half day course.

Overnight accommodation will be provided in College Rooms (en-suite) and meals, including a Gala Dinner will take place in the stunning College dining hall. Platform and poster presentations are invited in all aspects of low vision research, including

- Performance-based assessment of low vision
- Self-reported outcome measures
- Ageing and low vision
- Low Vision and development
- Cortical plasticity
- Orientation and mobility
- Clinical trials
- Economic impact of vision loss
- Psycho-social impact of vision loss
- New developments in low vision aids

**ABSTRACT DEADLINE: 31 May 2015**

## Abstract Submission

### Abstract submission deadline extended to 14 June

You may submit your abstract by visiting the [Ex Ordo](#) abstract submission system (you will be required to set up an account):

<http://eslrr2015.exordo.com/>

**Deadline for abstract submission is 31 May 2015**

(Conference registration is required for presenters of accepted abstracts)

## Así es la accesibilidad en el Apple Watch



Tras la oleada de análisis y contra-análisis, podemos empezar a ver cómo encaja el nuevo dispositivo de Apple **en la vida cotidiana de millones de usuarios**.

Por eso, son muchos los usuarios con discapacidades los que se preguntaban **cómo sería la accesibilidad de este nuevo producto**. Apple siempre ha apoyado la accesibilidad de sus productos para personas discapacitadas, haciendo dispositivos pensados para satisfacer sus necesidades.<sup>more</sup>

Sus sistemas operativos [OS X para Mac](#) e [iOS para iPhone y iPad](#) incorporan diferentes tecnologías para facilitar su uso. Gracias a esto, [Apple y su ecosistema se han convertido en referencia](#) en el sector de la tecnología de consumo. Además, hay que recordar que hace unos días se celebró el día de la accesibilidad y Apple preparó [una sección especial en la App Store](#) de iOS.

Este día también coincidía con la [publicación en iMore](#) de un artículo sobre el Apple Watch firmado por Steven Aquino, un blogger freelance **especializado en escribir sobre accesibilidad en iOS**. Steven reconoce que era un escéptico sobre la accesibilidad del Apple Watch. Un dispositivo con una pantalla tan reducida y con un elemento físico tan diminuto como la corona digital podían suponer grandes problemas.

### **Una experiencia sorprendente con algún "pero"**

A pesar de estos obstáculos, Steven se muestra muy satisfecho con la experiencia y la accesibilidad del Apple Watch. Entre los puntos que menciona a su favor son:

A pesar del tamaño de la pantalla, la resolución retina se nota. Los menús y la apariencia general del Apple Watch tienen un fondo completamente negro, mostrando el texto en color blanco. Algo que junto con la posibilidad de aumentar el tamaño de las fuentes y subir el brillo al máximo hace que el texto sea más cómodo y sencillo de leer.

El sistema operativo Watch OS es fácil de navegar e intuitivo. Los Vistazos proporcionan información muy útil de forma rápida y legible gracias al tamaño de su fuente, que recordemos es San Francisco alabada por su legibilidad y cuya entrada en OS X e iOS esperamos en sus próximas versiones.

Las esferas Utilidad y Solar son especialmente legibles, el problema es que el tamaño de las Complicaciones es demasiado pequeño, dificultando su lectura.

A Steven le encanta el motor táctico y sus toques en la muñeca. Le parece una gran forma de no perderte ninguna notificación.

La mejora de Siri en el Apple Watch es notable y se ha vuelto un elemento muy útil en el Apple Watch. Sin embargo, aún tiene margen de mejora.

## ViaOpta Navigator y ViaOpta Daily.



Nuevas aplicaciones gratuitas que facilitan la vida con baja visión MD Support ha lanzado recientemente la **Guía LowViz**, una aplicación gratuita de forma de investigación en interiores para los asistentes a las conferencias de baja visión. Y ahora, Novartis Pharmaceuticals ha anunciado el desarrollo de dos aplicaciones que serán perfectamente complementarias. En colaboración con AMD Alliance International, la compañía ha desarrollado dos aplicaciones gratuitas llamados **ViaOpta Navigator** y **ViaOpta Daily**.

**ViaOpta Navigator** es un **GPS** basado en teléfono inteligente que permite a una **persona ciega o con baja visión moverse de forma independiente al caminar al aire libre**. Proporciona información en tiempo real sobre próximos cruces, distancias y direcciones. En cualquier momento, el usuario puede solicitar la posición exacta, dirección de la calle y recibir a su vez indicaciones específicas detalladas. Una vez que el usuario ha llegado al destino, la **tecnología bluetooth** faro como guía **LowViz** ayudará a navegar por el **interior del edificio**, mientras que **ViaOpta Daily** ayudará con tareas específicas.

Incorpora 6 funciones principales accesibles desde la pantalla principal: Tiempo, Lupa, Contactos, Cronómetro, Reconocedor de color, Reconocedor de Dinero. Las aplicaciones se comunican mediante información audible incluso si un lector de pantalla no se está ejecutando en el dispositivo. Casi todo lo que una persona necesita para llevar a cabo las funciones diarias básicas ya están disponibles sin costo alguno para cualquier persona que disponga de un teléfono inteligente.

**ViaOpta Navigator** y **ViaOpta Daily** están disponibles en **iTunes App Store** o **Google Play**. También estarán disponibles a través de los **iWatch** de Apple a finales de junio.





## Una aplicación ayuda a los no videntes a usar sus dispositivos móviles

Leonardo Javier Russo, es porteño, tiene 29 años y es estudiante de Ingeniería de Sistemas. Y comprende la importancia de ayudar: por eso decidió hacer algo por las personas con discapacidad visual. Se interiorizó, comprendió sus necesidades y decidió ayudarlos con lo que sabe hacer, programar. Así fue que creó primero un software para PCs para ayudar a los no videntes a utilizar su computadora y, más tarde, una aplicación llamada Blind Communicator que permite que las personas no videntes puedan utilizar con mayor facilidad sus smartphones y tabletas (con Android).

"En 2012 tuve la oportunidad de conocer a un profesor de un instituto especializado en la capacitación de personas no videntes, quien me contó la experiencia y dificultades que tenían tanto los alumnos como los profesores a la hora de utilizar una computadora con el software más popular para invidentes, conocido como NVDA. Analizamos los lectores de pantalla, que guían y notifican al usuario sobre los cambios en el sistema, pero las alternativas disponibles eran inestables y no interpretaban símbolos ni iconos. Esto imposibilitaba la lectura, ofreciendo una plataforma de trabajo con un rendimiento errático y lecturas de pantalla parciales -explica-. A estas dificultades se suma la metodología de uso que se implementaron en estos programas, la cual radica en la combinación de teclas para ejecutar funciones especiales."

Russo diseñó, en cambio, un sistema que tiene aplicaciones (un editor de textos, un reproductor de música, un navegador, una agenda y una calculadora) y en el que se simplificó su interfaz, al tiempo que se sumó una guía de voz que informa al usuario sobre los cambios en la pantalla, su ubicación dentro de cada ventana y las opciones disponibles en ellas.

El programa se probó en el instituto de invidentes donde, según Russo, tuvo buenos resultados. "Los alumnos afirmaron sentirse contentos de poder manejar la computadora, sin los problemas que experimentaban con los otros programas", afirma. Russo luego se presentó en Innovar 2013, donde quedó nominado en la categoría "Producto Innovador". Allí fue que decidió enfocarse en los dispositivos móviles.

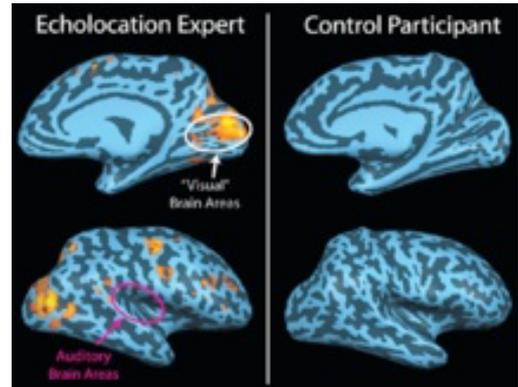
Así nació Blind Communicator, que permite ingresar información en el celular o la tableta con gestos en pantalla, reconocimiento de voz o un teclado convencional. "En lo que respecta al reconocimiento de voz, la aplicación permite seleccionar entre un total de hasta diez posibles interpretaciones de lo que dijo el usuario, para que elija la indicada- dice Russo-. Mientras que los equipos que tienen teclado físico utilizan la misma metodología que suele implementarse en los lectores de pantalla para no videntes disponibles para computadoras. Al pulsar cada tecla la guía de voz dirá la tecla seleccionada, y al presionar la tecla espaciadora dirá la palabra que se ha escrito. Por otro lado, si se desea ingresar información por gestos en pantalla, el usuario puede desplazar su dedo de arriba hacia abajo para moverse por el alfabeto, números y símbolos. Al igual que con el teclado físico, la guía de voz dirá la tecla pulsada y la palabra formada."

El sistema usa además un sintetizador de voz que notifica al usuario sobre los cambios en la pantalla, además de avisar sobre el estado del dispositivo y sus cambios, por ejemplo si la pantalla está encendida o no, el estado de carga, si está recibiendo una llamada, si ha llegado un mensaje de un número conocido o no, etcétera.

En lo que refiere a llamadas, al recibir una en el teléfono aparece, siempre, un cuadro de diálogo donde se le informa el número o persona que está llamando y la opción para atender o rechazar la llamada, deslizando el dedo a la izquierda o derecha. "Lo que hace Blind Communicator es dejar inactivo ese cuadro de diálogo y detectar el movimiento del dedo del usuario, si el usuario desliza el dedo de abajo hacia arriba sobre la pantalla, se atenderá la llamada, y en caso de realizar el movimiento contrario, la llamada finalizará -explica-. En el caso de la recepción de llamadas, la guía de voz le repetirá cada cinco segundos quién está llamando a su celular, mientras se reproduce el tono de llamada como en un celular tradicional."

Blind Communicator también permite usar servicios de mensajería, telefonía, música y navegación web. Y está disponible [en la tienda de Google](#), en español y en inglés. El código fuente está en [GitHub](#). "Por ahora sólo está disponible para equipos Android, pero estoy considerando la posibilidad de lanzarla para iOS, aunque dependerá en gran medida de la plataforma y de los permisos que otorga al desarrollador para interferir con los procesos y servicios del sistema.", explica.

## Ver a través de los oídos: la ecolocación implica las áreas cerebrales de la visión



La ecolocación o ecolocalización es la capacidad de conocer un entorno por medio de la emisión de sonidos y la interpretación del eco que los objetos de dicho entorno devuelven a ese sonido.

Animales como los murciélagos o los delfines tienen esta habilidad, y también algunas personas ciegas. Normalmente, estas practican la ecolocación emitiendo un clic palatal, una especie de chasquido que se produce colocando la punta de la lengua en el velo del paladar (justo detrás de los dientes) y realizando un movimiento hacia atrás.

Ahora, una investigación realizada por científicos de la Universidad de Western Ontario, en Canadá, ha demostrado que la ecolocación en individuos ciegos es una forma completa de sustitución sensorial, y que implica a regiones del cerebro normalmente asociadas con la percepción visual.

"Nuestros experimentos muestran que la ecolocalización no es sólo una herramienta para ayudar a las personas con discapacidad visual a orientarse en su entorno, sino un eficaz reemplazo sensorial de la visión, que permite reconocer la forma, el tamaño y las propiedades materiales de los objetos", explica Mel Goodale, uno de los autores de la investigación en un comunicado de la Canadian Association for Neuroscience difundido por [EurekAlert!](#)

Así, según los experimentos realizados para el presente estudio, la información obtenida a través de las señales auditivas proporcionadas por la ecolocación serían codificadas por las mismas regiones del cerebro que codifican las señales visuales en videntes.

En estudios previos, ya se había analizado cómo los ecolocadores detectan la forma y distancia de los objetos. Los científicos canadienses, por su parte, quisieron averiguar, además, cómo estas personas perciben los materiales de los que están hechas las cosas.

"Sorprendentemente, los ciegos expertos en ecolocación pueden decir si algo es duro o blando, denso o no, con sólo escuchar los ecos que rebotan de los materiales", asegura Goodale.

Para determinar cómo los cerebros de los ecolocadores procesan estas señales auditivas, los investigadores registraron los ecos producidos por los clics de los ecolocadores en diferentes materiales (una manta, follaje artificial y una pizarra digital); y observaron, con la técnica de registro de imágenes cerebrales [fMRI](#), la respuesta del cerebro a estos sonidos en personas videntes, ciegos no ecolocadores e invidentes ecolocadores.

Las pruebas demostraron que dichas señales auditivas activaban una región del cerebro llamada corteza del hipocampo (APS) en los ciegos expertos en ecolocalización, pero no en las personas videntes ni en los ciegos no ecolocadores. La activación de esta área cerebral ha sido relacionada con la percepción visual en personas videntes.

Curiosamente, otros experimentos demostraron que los ciegos ecolocadores también están sujetos a ilusiones, por ejemplo, a la influencia del tamaño de un objeto en la percepción de su masa. Esto también demuestra que la ecolocalización es una forma efectiva de sustitución sensorial de la visión.

## Este bastón inteligente permite que los invidentes reconozcan caras



El reconocible bastón blanco de las personas ciegas juega un doble papel en sus vidas: permite que estas se manejen de forma autónoma por las calles, a la vez que sirve de símbolo de identificación para el resto de los viandantes. Esta herramienta cuenta con casi un siglo de vida, pero ha evolucionado muy poco desde su adopción. Por ello varios investigadores a lo largo del globo se han lanzado a la búsqueda de un bastón inteligente que ayude a los invidentes a **detectar obstáculos**, peligros e incluso a identificar personas.

Unos cuantos estudiantes de la Birmingham City University han sido los últimos en implementar la tecnología que ya está implantada en nuestros smartphones en una de estas herramientas. El bastón XploR (cuyo nombre se pronuncia igual que explorar en inglés) puede reconocer caras en un rango de diez metros e incluye un GPS para ayudar con la navegación.

SmartCane informa al usuario, mediante vibraciones, si hay algún objeto o persona con el que exista algún riesgo de chocar en un rango de seis metros

El XploR funciona gracias a una cámara digital que **analiza la cara** de las personas que caminan alrededor del usuario, en un rango de 10 metros cuadrados. La tecnología de reconocimiento facial no es ninguna novedad: smartphones y redes sociales ya la han incorporado desde hace años. Sólo hacía falta que alguien pensara en las ventajas que podría suponer para aquellas personas que tienen más dificultades para reconocer a la gente.

Cuando el bastón identifica una cara conocida vibra, e incluso puede guiar al usuario hacia dicha persona gracias a un pequeño auricular que se conecta mediante Bluetooth. ¿Cómo sabe XploR que estamos a punto de cruzarnos con nuestro hermano o compañero de trabajo? Gracias a un banco de imágenes almacenadas en una tarjeta de memoria. En otras palabras, el invidente debe proveer primero al dispositivo de aquellas caras que quiere reconocer.

Adigbo y el resto de estudiantes ya han probado la tecnología que hará posible XploR, y planean probar el primer dispositivo este mismo año. El siguiente paso es averiguar qué otras características serían útiles para las personas ciegas para implementarlas.

Reconocer caras gracias a la tecnología es útil, pero es todavía más conveniente evitar obstáculos que puedan suponer un riesgo para la integridad física. Ese es el objetivo del bastón SmartCane, desarrollado por investigadores indios.

Si los bastones blancos tradicionales son capaces de detectar obstáculos en un rango de medio metro (a fin de cuentas es necesario tocarlo con la herramienta), este dispositivo multiplica por seis el radio de actuación para alcanzar los tres metros.

Gracias a los ultrasonidos SmartCane informa al usuario si hay algún objeto o persona con el que exista algún riesgo de chocar. En caso afirmativo, envía una señal a su dueño en forma de vibración: según el patrón es posible determinar la distancia a la que se encuentra el peligro.

Leer más: Smartphones: Este bastón inteligente permite que los invidentes reconozcan caras. Noticias de Tecnología [http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-05-31/baston-blanco-inteligente-invidentes-ciegos-deteccion-obstaculos-caras\\_863748/#lpu6na8gvMNE4uNx](http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-05-31/baston-blanco-inteligente-invidentes-ciegos-deteccion-obstaculos-caras_863748/#lpu6na8gvMNE4uNx)

## Personas con discapacidad visual conocerán la calle Larios gracias a una maqueta



Personas con discapacidad visual podrán tocar y examinar la calle Larios de la capital a través de una maqueta tiflológica de esta emblemática vía de la ciudad.

El proyecto, promovido por el Área de Accesibilidad del Ayuntamiento de Málaga y la ONCE, ha contado con la colaboración de diversos colectivos de personas con discapacidad intelectual, siendo la empresa Trompecoco Producciones Infantiles la encargada de ejecutar técnicamente la iniciativa a través de uno de sus profesionales, Juan José Suárez Hurtado, experto en construcción de maquetas.

El director de la ONCE en Málaga, José Miguel Luque Gómez, y el concejal de Accesibilidad y Movilidad, Raúl López, así como representantes de colectivos de personas con discapacidad, presentaron ayer la maqueta, que está expuesta en la sede de la ONCE.

De esta forma, continúa aumentando el número de maquetas a escala creadas con el fin de poner al alcance de las personas con discapacidad visual todos los detalles y rincones de los principales monumentos y emplazamientos de la ciudad.

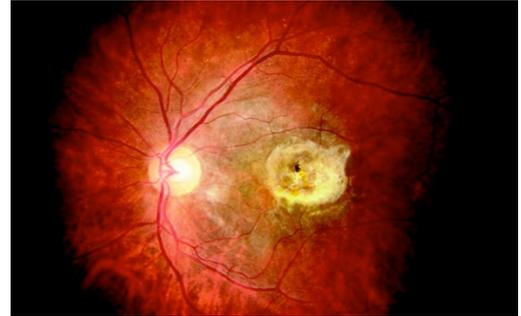
El adjetivo tiflológico tiene su origen en la palabra griega tiflós (ciego). En España se aplica al estudio de los aspectos culturales relativos a la ceguera desde una perspectiva histórica.

La maqueta de la calle Larios ha sido realizada durante los meses de julio a diciembre del año 2014. La representación a escala 1/150 se ha elaborado usando materiales como madera, corcho y plásticos y adaptando determinados elementos al propósito final de poder ser tocada y examinada en profundidad por discapacitados visuales.

La edificación principal se ha realizado con moldes y usando como material el plástico líquido, que después de un proceso de secado se convierte en un plástico duro y bastante resistente.

Por su parte, la base donde recae toda la maqueta está realizada en madera. Toda ella está pintada y barnizada. También se han incluido los nombres de las calles así como los números de los portales, realizados con el sistema de lectura y escritura táctil Braille.

## Sanidad autoriza un ensayo clínico para revertir la degeneración macular



La **Agencia Española del Medicamento (AEMPS)**, dependiente del **Ministerio de Salud, Servicios Sociales e Igualdad**, con el Comité Ético y la CRO, ha autorizado al **Hospital Pío XII de Madrid** iniciar un ensayo clínico para analizar un tratamiento para revertir la degeneración macular asociada a la edad (DMAE).

Se trataría, según un oftalmólogo del centro, **Luis Antonio Outeiriño**, de una inyección intravítrea que permite evitar los efectos secundarios de los tratamientos actuales. Desde el centro, comenzaron a utilizar en este tratamiento vasculotrópico, el dobesilato, indicado para la retinopatía diabética no proliferativa.

Su funcionamiento se basa en la inhibición del factor de crecimiento de los fibroblastos, que participa en la inflamación y angiogénesis que se produce en la degeneración macular, tanto en las de tipo seco como en las húmedas. "Hemos inyectado ya a más de 300 enfermos con DMAE, tanto húmeda como seca, y los resultados han sido altamente positivos. Con una sola inyección, se han obtenido unos buenos resultados porque los pacientes siempre han ganado un poco de visión y lo más importante, la enfermedad no ha ido a más", explica **Outeiriño**.

Por ello, las autoridades sanitarias han autorizado al centro a realizar un ensayo clínico en el que está previsto que participen unos 150 pacientes, con "todas las de la ley" y para demostrar que una sola inyección es buena y que "todo es gratis".

Para el ensayo, el 50% de los participantes recibirá placebo y el restante la inyección. Sin embargo, los primeros sí acabarán recibiendo el tratamiento al cabo de 6 semanas. Se espera que el ensayo dure aproximadamente dos años.

La degeneración macular (DMAE) afecta al 15% de la población y está causada por un deterioro de la mácula que provoca, a la vez, un deterioro progresivo de las células y del epitelio pigmentario de la retina, siendo la principal causa de ceguera legal en España.

*Entra en nuestra página de Facebook!!*

<http://www.facebook.com/pages/ASPReH/41519648521?v=wall>