

# Nuevas Tecnologías

**SEMANA DE PUERTAS ABIERTAS DEL CEAPAT**

## Ayudas técnicas y estudios al servicio de todos

*El I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012, y su web, el Proyecto Ciudades Digitales de Soluziona, la presentación de conclusiones sobre el estudio HEART, así como el proyecto EASTIN, fueron, entre otros, temas novedosos en estas Jornadas de Puertas Abiertas inauguradas por la secretaria de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad, Amparo Valcárce, acompañada del director general del IMSERSO, Angel Rodríguez Castedo, y el director general de Obra Social Caja Madrid, Carlos M<sup>o</sup> Martínez.*



*La secretaria de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad, Amparo Valcarce, inauguró la semana de puertas abiertas del CEAPAT, acompañada de Ángel Rodríguez Castedo y Carlos M<sup>o</sup> Martínez*

MADRID / Mabel Pérez-Polo/Cristina Fariñas Fotos: M<sup>a</sup> Ángeles Tirado

Junto a estas iniciativas, en esta edición figuraron, entre otras, nuevas propuestas en transporte accesible y en telefonía móvil, y nuevas web como la Red de Centros de Excelencia en Diseño para Todos y Accesibilidad Electrónica. En materia de asistencia personal, la Fundación Bocalán hizo una demostración del servicio de perros de asistencia para personas con discapacidad (Proyecto BOCALAN), en el patio central del Centro Estatal de Autonomía Personal y de Ayudas Técnicas (CEAPAT), entidad organizadora.

Usuarios, familiares, profesionales, fabricantes, distribuidores, investigadores, diseñadores, profesores y alumnos, y personas relacionadas con la accesibilidad y la tecnología de la rehabilitación comprobaron in situ las novedades en esta exposición de ayudas técnicas y en la unidad de demostración de equipos informáticos accesibles del centro, donde pudieron recabar información y asesoramiento de los profesionales del centro. A lo largo de la semana se sucedieron ponencias y comunicaciones que suscitaron animados debates, dirigidos a mejorar la calidad de la vida de las personas con discapacidad mediante el diseño para todos, verdadero objetivo del centro anfitrión. Un encuentro multisectorial que finalizó en su clausura con un homenaje del CEAPAT a Alvaro Casado y Francisco Herrero Herrero, por su aportación al desarrollo de Normas ISO y UNE SOBRE “Accesibilidad de las personas discapacitadas a los vehículos de carretera”.

### WEB DE ACCESIBILIDAD

Fernando Alonso, del Instituto Universitario de Estudios Europeos coordinador de la web de Accesibilidad 2004-2012 (IMSERSO-Fundación TELEFÓNICA- Instituto Universitario de Estudios Europeos) presentó esta web cuyo objetivo es conseguir una página puntera en su máximo nivel por ser la página de accesibilidad desde el Estado, e interactiva. Una web compleja dotada de transversalidad

con tres grandes bloques: Urbanismo, transporte, comunicación y señalización; Accesibilidad abierta a municipios y a la formación en el sentido de accesibilidad universal; e Intervención, “cuyo enfoque transversal- señaló Alonso- conseguirá salvar fronteras entre los sectores”. En esa línea, Cristina Rodríguez Porrero, directora del CEAPAT, otorgó especial importancia a la gestión de la accesibilidad.

Roberto Rodríguez, director de Soluziona de Fundación Telefónica, presentó el proyecto Ciudades Digitales, con planteamiento de integración, personalización y aspecto multidispositivo de colaboración.

### ESTUDIO HEART

Uno de los temas estrella de esta Semana fue el estudio HEART “El futuro de las Tecnologías para las Personas con Discapacidad y las personas mayores en España: Necesidades de intervención” desarrollado por el CEAPAT, Alianzas para el Desarrollo (ALIDEA) e Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) con la colaboración y financiación del IMSERSO y Obra Social CajaMadrid. Vidal, profesional del CEAPAT, resaltó como líneas principales del documento, la normalización y la evaluación de productos y servicios. El estudio da resultados no excesivamente optimistas, del análisis de logros y áreas de mejora en tecnologías para el colectivo con discapacidad y mayores en España.

Entre las conclusiones del estudio, resaltar el avance significativo y la necesidad de seguir trabajando muy fuerte, desarrollar nuevas normas técnicas para todos los productos de la UNE e ISO9999; incorporar a los usuarios en procesos de normalización, en políticas tecnológicas y en generación de programas I+D específicos, y la realización de estudios sobre necesidades tecnológicas; sistematizar el sistema de provisión de accesibilidad de ayudas técnicas: desarrollar investigaciones en materia socioeconómica del sector; formación especializada y potenciar las relaciones entre agentes del mercado e

# Nuevas Tecnologías

innovación tecnológica; dotar de mayores recursos económicos a los programas de I + D y de una mejor gestión. Las Administraciones Públicas han de reconocer la importancia de la formación y contar con la titulaciones especializadas en el área de tecnologías de apoyo.

Los documentos se pueden encontrar en castellano como en inglés además de formato papel en las web del CEAPAT, Obra Social CAJAMADRID, ALIDES e IBV.

## PROYECTO EASTIN

El proyecto Eastin que presentó el profesor Santiago Aguilera consiste en una red creada para proporcionar un sistema de información, a nivel europeo, sobre tecnologías de apoyo para personas con discapacidad. Surge de la experiencia y el conocimiento adquirido en el campo de las ayudas técnicas por parte de seis países europeos: Dinamarca, Reino Unido, Holanda, Alemania, España e Italia.

Se enmarca en tres fases:

- Fase 1: analizar la situación actual y definir los requisitos para la integración.
- Fase 2: Mejoras, ubicación e integración de los sistemas.
- Fase 3: Validación de la red/preparación para su puesta en marcha.

El objetivo principal de este proyecto es acceder a la información de ayudas técnicas de otros países. Comenzó el 1 de marzo y se prevé una duración de 18 meses, cerrándose el 15 de septiembre con un seminario en cada país.

[www.eastin.info](http://www.eastin.info)

## SPACEHOG

Este producto utiliza un sistema tecnológico patentado internacionalmente que detecta la presencia de vehículos que aparcen sobre el "dischog" sin necesidad de entrar en contacto con el mismo.

Una vez que la unidad reconoce la presencia de un vehículo, el disco emite una señal a la unidad receptora la cual despliega un mensaje verbal indicando que la plaza de aparcamiento es exclusiva para la persona discapacitada.

[www.rm-global-com](http://www.rm-global-com)

## GÁLIBO

El Gálibo es un simulador de una persona en silla de ruedas que facilita la accesibilidad de estas personas a diversos transportes públicos, especialmente taxis y que cuenta con el respaldo de la norma UNE 26-494.

Este sistema se prevé que se extienda mediante las subvencio-



La Fundación BOCALAN hizo una demostración del servicio de perros de asistencia para personas con discapacidad, con la presencia de Amparo Valcarce, Ángel Rodríguez Castedo, Carlos M<sup>a</sup> Martínez, José Carlos Baura y Cristina Rodríguez-Porrero.

nes que las Administraciones Públicas correspondientes den a los taxistas que se hayan acogido a dicha norma.

[www.ottobockus.com](http://www.ottobockus.com)

## Desde otro punto de vista

Con el sugestivo título "Desde otro punto de vista", se presentó en el CEAPAT un libro escrito por más de cuarenta personas con y sin discapacidad donde reflejan sus propias vivencias, sentimientos y motivaciones.

Es una publicación editada por el IMSERSO que trata sobre personas, vivencias, ayudas técnicas y ayudas humanas. Sus autores, entre los que se encuentran Andrés Aberasturi, Mar Cogollos, Mari Carmen García Vela, Rosa Montero, Luis Cayo, Javier Romañach, Maite León, Enrique Varela y Beatriz Gómez-Jordana, abordan el tema de la discapacidad y la tecnología desde un enfoque personal e innovador que contribuye a incrementar el respeto hacia las personas con discapacidad como plenos miembros de la sociedad, con todos sus derechos y obligaciones.

El libro puede solicitarse al CEAPAT y también puede consultarse en la página web: [www.ceapat.org](http://www.ceapat.org)



## REDeACC

La Red de Centros de Excelencia en Diseño para Todos y Accesibilidad Electrónica, REDeACC, fue presentada por Miguel Jiménez, analista funcional de Fundosa Teleservicios. El tema de esta web es el diseño para todos y la accesibilidad electrónica, el diseño para todos y las nuevas tecnologías. Esta red española forma parte de una red de ámbito europeo.

La elaboración de la web se ha realizado mediante un convenio entre el IMSERSO y la Fundación ONCE y ha sido Fundosa Teleservicios la que se ha ocupado del desarrollo de ésta, también ha participado la Universidad Politécnica de Madrid, en concreto la Escuela Superior de Telecomunicaciones de Madrid.

[www.redeacc-e-presentaciones.net/#](http://www.redeacc-e-presentaciones.net/#)

## La Sociedad de la Información al alcance de las personas con discapacidad visual

*La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la vida cotidiana ha cambiado la sociedad. Para que las personas que padecen algún tipo de discapacidad puedan beneficiarse de las mejoras que las TIC aportan a sus tareas domésticas y profesionales es necesario facilitar su acceso a la Sociedad de la Información de mano de las ayudas técnicas oportunas.*

MADRID / Carmen Morales

En España existen más de tres millones y medio de personas que padecen algún tipo de discapacidad y un elevado porcentaje sufren problemas visuales. De ellos, el 62% tienen ordenador y el 48% utiliza Internet. Para facilitar el acceso de este colectivo a los dispositivos informáticos se hace necesario que los equipos estén configurados con los programas, ayudas técnicas y herramientas adecuados. En este tipo de desarrollos, trabaja la Unidad de Demostración de Equipos Adaptados para Personas con Discapacidad del CEAPAT (Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas), dependiente del IMSERSO. La unidad dispone de equipos ubicados en el área de exposición, dotados de ayudas técnicas que varían conforme al tipo de discapacidad.

En el caso de los problemas visuales, el CEAPAT trabaja en la adaptación del puesto de trabajo a las necesidades específicas de estas personas a través de herramientas que permiten la ampliación de los datos presentados en la pantalla y de alternativas a la información visual, mediante la utilización del sonido y del tacto.

En lo que a la ampliación de la información y la mejora de las condiciones de visualización se refiere, en la actualidad, existen dos grandes tipos de ayudas. Por una parte, el propio software de los ordenadores pone a disposición del usuario varias opciones en este sentido. En el menú Accesibilidad, de Programas/Accesorios, pueden encontrarse herramientas, como el Ampliador, que amplifica nueve veces la parte seleccionada de la pantalla o el Asistente para Accesibilidad, que permite configurar Windows conforme a las necesidades auditivas, visuales o motrices de cada usuario: aumentar el tamaño del cursor del ratón, la barra de desplazamiento, el borde de la ventana y los iconos, configurar los colores o modificar el contraste. Otras opciones en la misma línea son la Lupa de Pantalla, que incrementa el tamaño de la información seleccionada o el zoom, que visualiza el documento en diferentes tamaños.

### AYUDAS ESPECÍFICAS

Los programas magnificados de imagen, compatibles con Windows, amplifican la imagen



Detalle de la exposición de la Unidad de Demostración de Equipos Adaptados ubicada en el CEAPAT

de 2 a 36 veces y permiten modificar los colores del texto y del fondo. La oferta de ayudas específicas es amplia y, entre ellas, destacan los Telescopios de Media Distancia, que, colocados sobre la montura de las gafas, mejoran el enfoque, y las Pegatinas para el Teclado, que representan los caracteres a mayor tamaño. Las soluciones más extendidas son la Línea Braille, que consta de una o dos hileras de celdas táctiles, cada una de las cuales representa, en Braille, una línea de la pantalla, y el teclado Braille, que sustituye al convencional. La unidad también dispone de monitores de tamaño superior a los tradicionales, que permiten la ampliación de los datos e imágenes visualizados.

La segunda línea de trabajo discurre en torno al desarrollo de alternativas a la información visual, mediante la utilización del sonido y del tacto. El reconocimiento de voz es una de las tecnologías de mayor auge, en la medida que permite interactuar con el ordenador con órdenes vocales. Esta tecnología se traduce en sistemas de síntesis de voz y programas lectores de pantalla, que, por una parte, reproducen los datos que aparecen en pantalla, así como cualquier texto, tabla o gráfico de Internet y que, por otra, permiten acceder al programa a través del reconocimiento de voz.

### Utilización de internet por parte de las personas con deficiencias visuales

Grado de conocimiento	
Expertos	28%
Conocimiento medio	49%
Principiantes	23%
Frecuencia de utilización semanal	
Más de 4 días	74%
Entre 1 y 4 días	24%
1 día	2%
Servicios más utilizados	
Navegación web	100%
Correo electrónico	93%
Descarga de software	64%
Participación en chats	32%
Compras	27%
Sistema de acceso	
Línea Braille	28%
Síntesis de voz externa	28%
Tarjeta de sonido del ordenador	42%
No utiliza hardware específico	30%

Estudio realizado por la Universidad de Valencia (Unidad de Investigación ACCESO), entre usuarios de Internet de habla hispana.

<http://acceso.uv.es>

[www.ceapat.org](http://www.ceapat.org)

# Nuevas Tecnologías

## Las páginas web de los organismos públicos deberán ser accesibles en 2005

*En la era de la Sociedad de la Información se suceden las iniciativas para promover la “administración electrónica”. El primer paso consiste en facilitar la interacción entre usuarios y organismos en la red y, en este entorno, la adaptación de las páginas web a las personas con discapacidad es una de las prioridades.*

Los obstáculos que los navegadores de Internet, los contenidos digitales y los ordenadores representan para las personas con discapacidad a la hora de acceder a la administración electrónica deberán ser solventados antes del 31 de diciembre de 2005, tal y como establece la disposición adicional quinta de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSI).

Como consecuencia de la proliferación de información municipal y autonómica en la red y la posibilidad de realizar trámites con ambas entidades a través Internet, ayuntamientos, comunidades autónomas y administración central han comenzado a incorporar en sus webs el software y el hardware de navegación específico. La utilización de navegadores gráficos, textuales y de voz y de software de transcrip-



ción, así como la compatibilidad de las páginas con el uso de lectores de pantalla o ratones de cabeza son algunas de las innovaciones. Éste es el caso del Portal del Ciudadano ([www.administracion.es](http://www.administracion.es)), que ha incorporado una versión sólo texto para personas con problemas visuales o de los portales del ayuntamiento de Valladolid, la Comunidad de Madrid y la Junta de Andalucía, que también han adoptado medidas y se constituyen, según la consultora Emergia.net, como los

que presentan una mayor accesibilidad. Incluso, el Consejo General de Abogacía (CGAE) ha firmado un acuerdo para impulsar el acceso universal a la justicia, entre otras medidas, mediante la promoción del acceso vía Internet a la sede del propio consejo y a los colegios de abogados. El Kit de Accesibilidad a la Web (KAW), editado por el CEA-PAT, es el referente para muchas de estas iniciativas.

## Ericsson España lleva la tercera generación a la comunidad sorda

Ericsson España participa en WISDOM, un proyecto europeo de Tercera Generación para personas sordas. Gracias a esta iniciativa, en la que el fabricante trabaja desde hace más de tres años, este colectivo podrá beneficiarse de la telefonía móvil UMTS a partir de la investigación previa de los problemas que estos usuarios encuentran en las comunicaciones celulares. Los primeros resultados han concluido, según Julio López, director de Innovación de Ericsson en España, que “la 3G permite la comunicación simultánea con voz, vídeo y texto, puede apoyarse en servicios de traducción y facilita la comunicación para personas sordas, tanto si utilizan su móvil UMTS como el PC”.

[www.ericsson.es](http://www.ericsson.es)



## Amena lanza Mensavoz

Mensavoz es el nuevo servicio de Amena, diseñado para facilitar la recepción de SMS a las personas con discapacidades visuales. La solución permite al usuario escuchar los mensajes de texto recibidos desde cualquier teléfono de la operadora a través de una llamada de voz. El receptor del SMS recibe una llamada gratuita de Amena que le informa de la llegada de un mensaje y de su contenido. El servicio realiza tres intentos que, en caso de ser fallidos, dejan paso a un mensaje que se almacena en el buzón del cliente y al que éste accede con una llamada, también gratuita, al 2580.

[www.amena.es](http://www.amena.es)

## Teléfono móvil de Owasys para invidentes

Owasys 22C es el nuevo teléfono diseñado para personas ciegas, fruto de la colaboración entre Telefónica Móviles y la Fundación ONCE y producido por el fabricante de terminales específicos Owasys. El equipo, que está disponible en la red de distribución de la operadora, comunica al usuario, por medio de locuciones, la recepción de mensajes y la existencia de llamadas perdidas o en espera, le informa de quién llama y le transmite el estado de la batería y la cobertura. El Owasys 22C dispone de un teclado para personas con motricidad limitada y de accesorios, del tipo de cables de conexión al ordenador y manos libres, comercializados por el distribuidor Fonexión.

<http://www.once.es/www.tme.es/www.owasys.com//>



## La Primera rodilla electrónica controlada por microprocesadores

C-Leg es la primera rodilla electrónica en el mundo controlada por microprocesadores y equipada con control hidráulico en la fase de apoyo e impulsión, de forma que permite a las personas que padecen una amputación de este tipo desarrollar una actividad normal.

[www.ottobockus.com](http://www.ottobockus.com)

