



## Accesibilidad, discapacidad y TDT: retos en Inteligencia Ambiental.

### III Encuentro COITT-EUITT sobre Telecomunicaciones y Discapacidad

**Madrid (España), 16 y 17 de mayo de 2006**

R. Herradón Díez

Durante los días 16 y 17 de Mayo de 2006 se celebró el *III Encuentro sobre Telecomunicaciones y Discapacidad* en el salón de actos de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Las primeras jornadas empezaron a organizarse el año 2004 por el colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (COITT), sumándose la EUITT en la organización del II Encuentro, que tuvo lugar en el año 2005, situándose a partir de entonces dentro del marco de la Cátedra COITT-UPM. Estos encuentros se han convertido en un lugar de reunión de expertos y personas interesadas en las aplicaciones y soluciones de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a la discapacidad, y en la accesibilidad de todos los ciudadanos a la Sociedad de la Información. Durante estas jornadas han intervenido más de 30 participantes en ponencias y mesas redondas y contó con la asistencia de más de 200 personas. Este año el encuentro se ha situado dentro de un ámbito iberoamericano, pues se pretende convertirlo para el próximo año en un symposium internacional.

La inauguración corrió a cargo de Javier Uceda Antolín, Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, Amparo Valcarce, Secretaria de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad, Francisco de la Torre Prados, Alcalde de Málaga y responsable del Área de Discapacidad de la FEMP, Justo Cariacedo Gallardo, Director de la EUITT (UPM) y José Javier Medina Muñoz, Decano del COITT.

Previamente a la inauguración de este tercer encuentro, tuvo lugar la firma de un acuerdo marco y la inauguración del Hogar Digital Accesible en las dependencias de la EUITT. Este acuerdo entre el COITT, la EUITT y once empresas del sector; y la puesta en funcionamiento de estas instalaciones, se han venido gestando durante casi un año y han contado con el apoyo de los Ministerios de: Trabajo y Asuntos Sociales, de Industria, Turismo y Comercio y el de la Vivienda y la Federación de instaladores eléctricos y de Telecomunicación (FENIE). Las empresas participantes, entre las más importantes del sector: Alcatel, BSH, Ingenium, Intel, Microsoft, Net Proyectos, Philips, Roca, Schneider, Telefónica y Telefónica Móviles, han cedido sus dispositivos y equipos y han sufragado los gastos de instalación.

Los objetivos de este Hogar Digital Accesible incluyen formación, investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), siendo un espacio de cooperación entre la Universidad y las empresas y organismos involucrados. Se trata de un hogar de 80 m<sup>2</sup>, con todos los elementos necesarios y que cuenta con sistemas de seguridad; alarmas técnicas para detección de humo, escapes de gas o agua; gestión de calefacción, control de iluminación y persianas, comunicaciones de banda ancha en todas las estancias, servicios de entretenimiento, etc. y todo esto integrado y con posibilidad de control tanto desde el interior mediante pantallas táctiles, un ordenador, un mando a distancia a través del televisor, o exteriormente desde cualquier punto mediante Internet o un teléfono móvil. Adicionalmente se pretende que este Hogar Digital sea accesible para personas mayores o con discapacidad. En esta primera etapa se ha logrado una accesibilidad para personas en silla de ruedas y se está trabajando para incorporar nuevos interfaces para discapacitados visuales y para personas sordas.

El director de la EUITT después de agradecer a las personalidades presentes su asistencia al acto, hizo referencia al esfuerzo que todos debemos poner para disminuir la brecha digital y a la necesidad de aportar soluciones que mejoren la accesibilidad a la Sociedad de la información. También señaló que la EUIT de Telecomunicación está firmemente comprometida en el impulso de la aplicación de las nuevas tecnologías, en lo que se ha venido a denominar ‘diseño para todos’. Finalmente recordó que el Ministerio ha aprobado recientemente a la EUITT un master de Bolonia (dentro del nuevo marco europeo de titulaciones universitarias) orientado hacia el estudio y la investigación en sistemas y servicios accesibles para la Sociedad de la Información.

José Javier Medina, Decano del COITT, hizo mención a la inauguración del Hogar Digital Accesible, la primera de sus características que se pone en marcha en el ámbito universitario español, indicando que su objetivo es poner al alcance de todos los usuarios los avances tecnológicos que nos permitan a todos disfrutar de mayor ahorro energético, más ocio digital, más comodidad, más seguridad y más comunicaciones. El Decano destacó que el *III Encuentro de Telecomunicaciones y Discapacidad* se ha situado entre los diez actos más importantes que tuvieron lugar este año en el marco del “Día de Internet” que se ha celebrado el día 17 de Mayo. También agradeció el enorme esfuerzo que ha realizado el Vicedecano del Colegio, Francisco Limache Valverde, en la preparación y coordinación de este III Encuentro.

El Alcalde de Málaga, Francisco de la Torre Prados, señaló que las TIC constituyen una herramienta muy eficaz para superar las limitaciones que pueda originar la discapacidad. “Las cifras que manejamos, con tres millones y medio de personas con discapacidad en España y 50 millones en la Europa ampliada, son suficientemente expresivas para demostrar la validez de estas iniciativas”. El Alcalde recordó que la ciudad de Málaga está consiguiendo grandes avances en el terreno de la accesibilidad para todos, un aspecto social y de integración en el que han puesto gran entusiasmo las autoridades municipales.

Amparo Valcarce García, Secretaria de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad, recordó que las nuevas tecnologías son una oportunidad, pero también un riesgo de exclusión. La Secretaria de Estado señaló que las TIC, especialmente adaptadas, pueden ofrecer nuevas facilidades a las personas dependientes. Amparo Valcarce también hizo mención al Proyecto de Ley de promoción de autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia que aprobó el Gobierno el pasado 21 de abril, ya que reconoce el derecho de las personas dependientes (personas mayores y personas con discapacidad) a solicitar ayudas técnicas y adaptaciones del hogar. La Secretaria de Estado reconoció que la Administración debe ser la primera en asegurar la accesibilidad de los documentos en manos de los usuarios. “Desde ese convencimiento personal del uso del diseño universal estaremos favoreciendo la participación de todos, sin discriminación, en la Sociedad de la Información”.

Posteriormente a la inauguración comenzó una mesa redonda, moderada por el Director de la EUITT y en la que intervinieron José Javier Medina, Decano del COITT y Álvaro García Bilbao, presidente de la Coordinadora de Minusválidos Físicos de Madrid y perteneciente al COIT. Ambos realizaron una descripción del funcionamiento y actividades de los colegios profesionales, su papel en la sociedad y especialmente en el ámbito de la discapacidad. Posteriormente se inició un turno de preguntas y debate.

A continuación dio comienzo otra mesa redonda, dirigida por Francisco Limonche, vicedecano del COITT, sobre el papel de las universidades en los retos de la accesibilidad y la alfabetización digital como elemento clave de transformación. En esta mesa participaron: Dionisio Rodríguez Esparragón, profesor de la Universidad de las Palmas y vocal del COITT, y Rafael Casado Ortiz, presidente del Foro de Investigación y Acción Participativa (FIAP). El primero centró su intervención en la necesidad de la accesibilidad de la web y en las normas y pautas que ésta debe cumplir. Posteriormente mencionó los problemas con que se encuentran los estudiantes universitarios con discapacidad e indicó algunas de las medidas que deberían tomarse para facilitar su integración. El segundo interviniente comenzó definiendo el concepto y las versiones que existen sobre alfabetización digital. Frente al actual modelo centrado en la instrucción propuso un modelo de transformación, aprovechando la capacidad de las TIC. La alfabetización digital debe estar referida al conocimiento y no sólo a la información. Estos procesos se enmarcan en el cambio que se está llevando a cabo con la convergencia europea en la educación universitaria. Esta es una oportunidad que no debe dejarse pasar para cambiar los modelos de educación.

Seguidamente intervinieron Xavier Grau, miembro de la comisión de acceso universal del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI) y Consejero General de la ONCE., y Vicente Ruíz Martínez, Director General Adjunto de Servicios Sociales para Afiliados de la ONCE. La pri-

mera ponencia estuvo orientada a la accesibilidad de la Televisión digital para las personas con discapacidad. En ésta resaltó la necesidad de que los medios audiovisuales no sean un elemento más de discriminación de las personas con discapacidad, y especialmente que la Televisión Digital Terrestre sea un elemento integrador, en la que esté garantizada la accesibilidad para las personas con discapacidad. Entre las necesidades que el grupo de Audiovisual del CERMI ha detectado destacó: subtitulación y emisión en lengua de signos para personas sordas, programación audiodescrita para personas ciegas o con grave discapacidad visual, descripción mediante voz sintética de menús, guías de programación y elementos interactivos e incorporación de características de accesibilidad en los sintonizadores. La segunda ponencia realizó una descripción de la contribución de la ONCE en materia de discapacidad visual con el objetivo de conseguir un mundo mejor para todos.

En la tarde del día 16 se realizaron dos mesas redondas y tres ponencias. En la primera mesa redonda intervinieron Antonio Vázquez Martín, Productor ejecutivo de Aristia Producciones, que comentó las necesidades de accesibilidad videográfica y demostró cómo mediante la audiodescripción y el subtítulo se puede conseguir una accesibilidad para todos; Natividad Enjuto García, Directora Técnica del Real Patronato sobre Discapacidad, que presentó las características y los desarrollos del Centro español de Subtitulado y Audiodescripción que ha sido puesto recientemente en funcionamiento en la Universidad Carlos III de Madrid; y finalmente Tania Marcos Paramio, de AENOR, que incidió en las necesidades de normalización en el acceso a la WEB y a la Televisión Digital Terrestre.

La segunda mesa redonda estuvo moderada por Miguel Ángel Valero, subdirector de la EUITT, y estuvo centrada en los temas de inteligencia ambiental y tecnología multimodal. En esta mesa participó Juan Calero, de Telefonía I+D, y una representante de la Cátedra Vodafone de la UPM. En esta mesa se destacó que estas nuevas tecnologías tienen como objetivo permitir a las personas interactuar de forma natural con los servicios, haciendo uso de todas nuestras capacidades sensoriales, algunas de las cuales pueden estar limitadas por factores personales, ambientales o situacionales. Se subrayó que los sistemas multimodales son la única vía para conseguir una Internet y una utilización del mundo digital realmente accesible para todos.

Las ponencias presentadas durante la jornada de la tarde se hicieron eco de las soluciones que puede aportar las tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la integración, la accesibilidad y la usabilidad. El responsable de discapacidad y dependencia de Telefónica Móviles, Daniel Tapias Merino, incidió en las necesidades y ventajas del diseño para todos y expuso el compromiso y las innovaciones de Movistar para la integración social. A continuación Pablo Peña Vendrel, director de Conocimiento y Creatividad, mostró cómo la tecnología puede ponerse al servicio del conocimiento y de la discapacidad. Finalizó este primer día de las jornadas con la presentación del proyecto conjunto de tecnología de integración en áreas rurales, por José Manuel Azorín-Albiñana, de Vodafone.

El día 17 comenzó el Encuentro con una mesa redonda sobre el Hogar Digital. Intervinieron: Alfredo Villalba, director de Inmótica; Alejandro Rodríguez, del grupo de investigación Life Supporting Technologies, de la Cátedra Vodafone de la UPM; Rafael Herradón, Coordinador de la Cátedra COITT; José Manuel Páez, Director del Master de Domótica de la UPM; y Juan Francisco Arquero, de Telefónica. Se presentaron los nuevos modelos y los avances en Hogar Digital, los factores humanos y sus posibilidades de accesibilidad y, especialmente, las características y objetivos en formación e investigación del Hogar Digital Accesible de la EUITT. En este caso se suscitó un amplio debate sobre las posibilidades y el futuro de este tipo de tecnologías.

Posteriormente tuvo lugar una mesa redonda sobre las actividades de integración, formación y desarrollo social en iberoamérica. En esta mesa se presentaron diversas iniciativas. En primer lugar la red de solidaridad de las personas ciegas y deficientes visuales de América Latina, por parte de Fernando Iglesias García, Director General de Fundación Once +para la Solidaridad con Personas Ciegas de América Latina (FOAL). El diseño e instalación de una red de comunicaciones inalámbricas en un área rural de Perú por Pablo Osuna, de EHAS. A continuación se detallaron las actividades desarrolladas en materia de accesibilidad por la "Escola de Gente" de Brasil por parte de Claudia Werneck y Fábio Meirelles. Las actividades llevadas a cabo en Ibero América por la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCIE) fueron detalladas por Francisco Ortiz, Gerente de relaciones con asociaciones y organismos internacionales de Telefónica. Finalmente se presentó el Proyecto FODEPAL, por Manuel Recuero, Director de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la UPM, como contribución al desarrollo sostenible de América Latina mediante la mejora de capacidades en la Región, para el análisis, formulación y seguimiento de políticas y programas en los ámbitos temáticos del desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la gestión integral de los recursos naturales.

Este III Encuentro finalizó por la tarde con la proyección de la primera película en España completamente subtitulada y audio descrita: ¡Aupa Etxebeste! Y con un concierto de la orquesta de pulso y púa de la Universidad Complutense de Madrid.

Como resumen y conclusiones de este encuentro podemos decir que se han cumplido los objetivos fijados, especialmente en lo referente a mostrar las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para hacer un mundo más accesible, como soluciones para la formación, el hogar, el ocio, en definitiva para el desarrollo personal de todos sin exclusiones. Sin embargo, a pesar de las facilidades que pueden aportar estas tecnologías, éstas también se convierten a su vez en una nueva dificultad y fuente de exclusión para muchas personas, dando lugar a lo que se ha denominado brecha digital y que impide el acceso a las fuentes de información y conocimiento. En este contexto es fundamental realizar un diseño para todos, no sólo como un compromiso social, sino incluso como elemento de negocio.

Este encuentro ha contado con la colaboración del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) y de varias empresas del sector. Se ha puesto en funcionamiento una web con el programa y algunas de las presentaciones realizadas: <http://catedra-coitt.euitt.upm.es/>

---

Rafael Herradón Díez, profesor y coordinador de la Cátedra COITT-UPM. Universidad Politécnica de Madrid. Campus Sur. [Carretera de Valencia Km. 7, 28031 Madrid \(España\)](#).  
Correo electrónico: [rafael.herradon@upm.es](mailto:rafael.herradon@upm.es)