

## EL DESARROLLO Y LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA FUNCIONAL DEBE AVANZAR

Rakel Poveda Puente, José Vidal García Alonso\*  
Instituto de Biomecánica de Valencia  
\*Alides

EL INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA, EL INSTITUTO DE MAYORES Y SERVICIOS Sociales - Centro Estatal de Autonomía y Ayudas técnicas (IMSERSO - CEAPAT) y Alianzas para el Desarrollo (Alides), con el apoyo económico del Año Europeo de la Discapacidad y de la Obra Social Caja Madrid han desarrollado un estudio que refleja el estado de desarrollo y aplicación de tecnologías para personas en situación de dependencia funcional a partir de las recomendaciones aportadas por el estudio HEART hace más de diez años.

### Technological development and application for dependent functional people should go forward

The Institute of Biomechanics of Valencia, the Instituto de Mayores y Servicios Sociales - Centro Estatal de Autonomía y Ayudas técnicas (IMSERSO-CEAPAT) and Alianzas para el Desarrollo (Alides), with the economical support from the Disability European Year and Obra Social Caja Madrid, have developed a study reflecting the situation of the technological development and application for dependent functional people, based on the recommendation provided by the HEARTH study done more than ten years ago.

### INTRODUCCIÓN

En 1993 la Comisión de las Comunidades Europeas aprobó la propuesta del Instituto Sueco de las Minusvalías (*Swedish Handicap Institute*) para desarrollar el Estudio HEART (*Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology*), en el que participaron 21 centros de investigación e

información sobre Tecnologías para Personas con Discapacidad y Personas Mayores de 17 países europeos.

Con objeto de identificar el estado real en este sector tecnológico se crearon seis áreas de trabajo en las que se distribuyó a los 21 grupos de I+D participantes; éstas son:

A) Normalización y Evaluación de Productos y Servicios.

&gt;

## 10 | proyectos de I+D

- > B) Coherencia en las relaciones entre los agentes de los mercados derivados de estas tecnologías.
- C) Sistemas de Provisión de Accesibilidad y Ayudas Técnicas.
- D) Aspectos Jurídicos y Socio-económicos relacionados con el Consumo.
- E) Formación especializada en el sector.
- F) Actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación.

En estas 6 líneas de trabajo se alcanzaron unas conclusiones que permitieron elaborar 134 recomendaciones que debían cumplir los diferentes países en el ámbito de las Tecnologías de Apoyo a las personas con discapacidad y las personas mayores con objeto de mejorar su autonomía, participación social y calidad de vida.

Once años después, el Instituto de Biomecánica de Valencia, el Instituto de Mayores y Servicios Sociales - Centro Estatal de Autonomía y Ayudas técnicas (IMSERSO- CEAPAT) y Alianzas para el Desarrollo (Alides), con el apoyo económico del Año Europeo de la Discapacidad y de la Obra Social Caja Madrid, han considerado oportuno evaluar en qué medida se han alcanzado en España estas recomendaciones y para ello han realizado un estudio cuyos objetivos han sido:

- Establecer una metodología de revisión de la aplicación de las recomendaciones del Estudio HEART fácilmente extrapolable a todos los países europeos participantes.
- Valorar la aplicación de estas recomendaciones en España de forma consensuada por un grupo de expertos.
- Difundir los avances logrados en España y determinar las áreas que deberán desarrollarse en el futuro.

### METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología utilizada en el proyecto ha sido la aplicación del método *DELPHI*. Los pasos seguidos han sido:

- Traducción de las 134 recomendaciones del Estudio HEART.
- Agrupación de las recomendaciones en 38 criterios de valoración.
- Elaboración de un cuestionario de valoración y un estudio piloto para la validación del mismo por 5 expertos.
- Valoración de las recomendaciones mediante el cuestionario enviado y evaluado por correo por 22 expertos españoles del campo de las tecnologías de apoyo a las personas con discapacidad y mayores. Para la evaluación se utilizó una escala con una puntuación máxima de 5 puntos.
- Tratamiento estadístico y generación de resultados preliminares por parte del grupo investigador.
- Reunión de los 22 expertos con objeto de consensuar los resultados.
- Reflexión por parte de los expertos acerca de las discrepancias surgidas durante la reunión.
- Segunda puesta en común de expertos, a través de correo electrónico, donde se alcanzó el consenso final de resultados y las conclusiones definitivas.

Esta valoración ha sido contrastada con las evidencias citadas por los evaluadores, lo que ha permitido analizar claramente la coherencia de las puntuaciones con los logros reseñados por los participantes en el proyecto.

### CONCLUSIONES

No ha sido ninguna sorpresa para los investigadores comprobar que ha sido poco lo que se ha avanzado y que existen recomendaciones prácticamente olvidadas en este sector. La valoración del grado de desarrollo del sector ha obtenido una puntuación media total de **2,3 puntos** sobre un máximo posible de 5. La existencia de un punto de partida muy bajo respecto al resto de Europa permite valorar con cierta satisfacción los avances conseguidos en nuestro país. Sin embargo llama la atención el escaso desarrollo de los Sistemas de Provisión de Accesibilidad y Ayudas Técnicas. Su escaso desarrollo parece estar impidiendo que el mayor desarrollo de los mercados y de la situación económica general se pueda convertir en una mayor utilización de ayudas técnicas o en una mayor accesibilidad al entorno físico por parte de los usuarios.

Por líneas de trabajo, las recomendaciones más implantadas en España han sido el desarrollo de normas técnicas (Línea A) y la incorporación de los usuarios a los procesos de normalización y a las políticas tecnológicas (línea CU), así como la generación de programas de I+D+i específicos para el sector y la realización de estudios sobre necesidades tecnológicas (Línea F).

Las recomendaciones con menor implantación, que son precisamente las que albergan un mayor potencial para garantizar la plena participación social de las personas con discapacidad, han sido las referentes al desarrollo del Sistema de Provisión de Accesibilidad y Ayudas Técnicas (Línea C), el desarrollo de investigaciones sobre aspectos e impactos socioeconómicos del sector (Línea D) y la formación especializada (Línea E).

Casi en el aprobado, pero sin alcanzarlo, se sitúan las relaciones entre los agentes del mercado y algunos aspectos de la innovación tecnológica (Línea B) (véase la Figura 1: valoraciones medias por líneas de HEART y valoración media total).



Figura 1: Valoraciones medias por Líneas de HEART y Valoración media total.

Además del resultado de la valoración, las aportaciones de los expertos han permitido elaborar una serie de propuestas de acción para el desarrollo futuro del sector de las Tecnologías

para Personas con Discapacidad y Personas Mayores en cada una de las líneas del Estudio HEART, con la intención de contribuir a su implantación en nuestro país en los próximos años. Estas propuestas se han incorporado en el documento resumen del proyecto que puede descargarse libremente en [www.ibv.org/project/heart](http://www.ibv.org/project/heart) (Figura 2).



Figura 2: Documento resumen de los resultados del proyecto. Disponible en [www.ibv.org/project/Heart](http://www.ibv.org/project/Heart).

Las conclusiones del estudio ofrecen un marco de referencia muy apropiado para orientar las políticas en el ámbito de las tecnologías de apoyo a las personas dependientes, campo en el que, pese a los avances conseguidos, queda mucho camino por recorrer en nuestro país, siendo necesario desarrollar de forma inmediata aspectos como:

- Elaboración de normas técnicas para todos los productos de la UNE EN ISO 9999, evaluación de productos y nuevos diseños acordes a las necesidades reales.
- Aumento de la incorporación de los usuarios a los procesos de normalización y a las políticas tecnológicas, así como la generación de programas de I+D+i específicos para el sector y la realización de estudios sobre necesidades tecnológicas.
- Sistematización del Sistema de Provisión de Accesibilidad y Ayudas Técnicas.
- Realización de investigaciones sobre aspectos e impactos socioeconómicos del sector y la formación especializada.
- Aumento de las relaciones entre los agentes del mercado y la innovación tecnológica.

- Incremento de las garantías y de los medios adecuados y materiales para una formación de calidad para todos los agentes del sector.

#### AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar públicamente nuestro agradecimiento al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y a la Obra Social Caja Madrid por la colaboración y financiación del proyecto.

Del mismo modo queremos agradecer el trabajo realizado por las entidades y los 22 expertos de: Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (CIDAT-ONCE), Confederación Española de Organizaciones de Mayores (CEOMA), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC-IAI), Confederación Española de Organizaciones en Favor de las Personas con Discapacidad Intelectual (FEAPS), Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN), Federación Española de Asociaciones de Padres y Amigos de los Sordos (FIAPAS), Federación Española de Artesistas y Protestistas (FEDOP-CEO), Foro de Vida Independiente, FREMAP - Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, Fundación de la Confederación Nacional de Sordos de España (CNSE), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales - IMSERSO - CEAPAT, Universidad Politécnica de Madrid (Laboratorio de Vehículos del Instituto Universitario de Investigación del Automóvil - INSIAT -), Universidad Politécnica de Madrid (E.T.S.I. Telecomunicaciones), Universidad Politécnica de Madrid (E.U. de Informática).