



VNIVERSITAT  VALÈNCIA

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

2001

Director: Dr. D. Francisco Alcantud Marín
Unidad de Investigación Acceso
Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
Universitat de Valencia Estudi General

Disponible en <http://acceso3.uv.es/impacto>
Desarrollado por U.I. Acceso (UVEG) por encargo de CEAPAT-IMSERSO



Equipo de Investigación.

Dirección y Coordinación:

Dr. D. Francisco Alcantud Marín (Coordinador de la U.I. Acceso UVEG)

Investigadores:

Dra. Dña. Vicenta Ávila Clemente (U.I. Acceso UVEG)

D. Ricard Martínez Martínez (U.I. Acceso UVEG)

D. Rafael Romero Zúnica (U.I. Acceso UVEG)

Servei de Publicacions de la Universitat de valencia

ISBN: 84-370-4945-8

ÍNDICE DE CONTENIDO

Presentación	6
Aspectos Metodológicos del Estudio.....	7
Introducción.....	9
Algunos precedentes.....	10
Buenas prácticas	11
<i>Características de los proyectos e iniciativas de nuestro inventario:</i>	<i>11</i>
PARTE I: ÁREA DE EDUCACIÓN	15
<i>Centro de Formación Profesional El Pont del Dragó</i>	<i>16</i>
<i>Colegio Rosa Chacel de Valladolid</i>	<i>17</i>
<i>Centros de Apoyo Universitarios: ASESORÍA UNIVERSITARIA DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA ESTUDI GENERAL.....</i>	<i>18</i>
PARTE II: LA RED	20
<i>La accesibilidad a la red</i>	<i>21</i>
Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red SIDAR	22
<i>Directorios y sitios web especializados.....</i>	<i>23</i>
SID Servicio de Información sobre Discapacidad	23
Discapnet	23
NEEDirectorio.....	24
Mercadis	24
Catálogo de Ayudas Técnicas de Ceapat	24
<i>Sitios web de asociaciones de usuarios con discapacidad.....</i>	<i>24</i>
Federación de Autismo-España. Asociación Nuevo Horizonte	25
<i>Los servicios prestados mediante la red</i>	<i>25</i>
Servicios de tele-ayuda y tele-asistencia.....	25
Tele-formación	26
Aulas Hospitalarias.....	28
Tele-trabajo	29
Proyecto Nexus.....	30
Fundosa Teleservicios	31
PARTE III CENTROS Y SERVICIOS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS. 32	
<i>CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS</i>	32

<i>U.I. ACCESO DE LA UVEG</i>	34
<i>UTAC (Unitat de Tècniques augmentatives de Comunicació)</i>	35
<i>Centro de Investigación y Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (CIDAT) de la ONCE</i>	36
PARTE IV: AYUDAS PARA EL ACCESO A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	37
PARTE V TECNOLOGÍAS DE LA REHABILITACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE AYUDA	40
<i>Sistemas de Acceso al Ordenador:</i>	40
Proyecto IRdata	40
<i>Sistemas de Entrenamiento</i>	40
Sistema Inmersivo de Realidad Virtual Orientado a la Educación de Personas con Retraso Mental y/o Autismo.(INMER)	40
<i>Tecnología para la movilidad personal</i>	41
Espacio Acústico Virtual de aplicación Médica en Personas Ciegas o Deficientes Visuales.	41
Proyecto TetraNauta.....	41
<i>Tecnología para la manipulación y control del entorno</i>	42
PROYECTO DEMIUSIR (Desarrollo de mobiliario informático para usuarios de sillas de ruedas)	42
PARTE VI OTROS	43
<i>Sistemas de Comunicación</i>	43
<i>Tarjetas y Cajeros automáticos</i>	46
<i>Asesoramiento profesional</i>	49
Método de Orientación y Valoración Profesional (Programa ESTRELLA)	50
Método de evaluación de sillas de ruedas (IBV).....	50
Acceso Libre de Barreras al ordenador: Proyecto Albor	50
Sistema de Autoayuda Vocacional para Ciegos SAVI-c	51
<i>Centros Culturales</i>	51
<i>Domótica</i>	52
Resumen y Conclusiones	54
Bibliografía	60

ANEXO I

CUESTIONARIO SOBRE EL IMPACTO DE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS EN LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

ANEXO II

ESTUDIO DE LA FORMACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL
PROCESO DE REHABILITACIÓN Y EN LA INTEGRACIÓN SOCIAL DE
PERSONAS CON DISCAPACIDAD

ANEXO III

ANÁLISIS DE LAS BASES LEGALES ESPAÑOLAS

ANEXO IV

ESTUDIO DE LOS PROGRAMAS DE I+D EN ESPAÑA EN NUEVAS
TECNOLOGÍAS Y SU APLICACIÓN A PERSONAS CON
DISCAPACIDAD

ANEXO V

INVENTARIO DE EXPERIENCIAS

ANEXO VI

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LAS VISITAS AL SITIO WEB
[HTTP://ACCESO3.UV.ES/IMPACTO](http://ACCESO3.UV.ES/IMPACTO)

Presentación

En el marco de la Dirección de Asuntos Sociales y Económicos del Consejo de Europa se ha organizado un comité para la **Rehabilitación e Integración de Personas con Discapacidad** (CD-P-RR). Desde este comité, se ha constituido una comisión de expertos para analizar el impacto de las **nuevas tecnologías**, en el sentido más amplio del término, para la mejora de la calidad de vida de personas con discapacidad, distinguiendo entre personas con discapacidad física, deficiencias sensoriales, discapacidad en el aprendizaje y enfermedad mental.

Con la finalidad de dar respuesta a este objetivo se propuso que cada país miembro realizase un estudio nacional. En nuestro país, el CEAPAT en contacto con las Comunidades Autónomas elaboró un primer documento que se aportó a la reunión del grupo de expertos de Estrasburgo de Mayo de 1999. El estudio que aquí se presenta, desarrollado bajo un convenio de colaboración entre el IMSERSO y la U.I. Acceso de la Universitat de Valencia Estudi General, pretende ser la ampliación de dicho documento y constituirá, total o parcialmente, la respuesta de España a esta demanda.

Aspectos Metodológicos del Estudio.

Tal y como se indica en las actas de las reuniones ya mantenidas por el comité de expertos, se recomienda en primer lugar consultar los estudios ya realizados (HERAT, TIDE, Cost, etc.) e incluir la bibliografía nacional. Sin embargo, este análisis documental, aunque sumamente interesante, nos llevaría a un documento europeo más o menos homogéneo e irreal, dado que no reflejaría el estado de la cuestión en cada país miembro. Dadas las características diferenciales de desarrollo tecnológico, económico y social de cada país, el impacto de las nuevas tecnologías en un segmento de población tan sensible como el de las personas con discapacidad, puede ser diferente y, sobre todo, pueden encontrarse en diferentes estadios de evolución, dada la dinámica característica del proceso de implantación de las nuevas tecnologías. Durante la segunda reunión del comité se acordó utilizar, para el análisis la metodología DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) y proponer los pasos a dar para garantizar la igualdad de oportunidades ante la implantación de las nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información. De forma operativa, se diseñó un cuestionario como sistema de recogida de información que se incluye en el Anexo I de este informe.

Dada la amplitud del estudio y las limitaciones de orden material y temporal nos planteamos cubrir durante este primer año los siguientes objetivos:

- a) Análisis de la documentación existente:
 - 1. Análisis de publicaciones nacionales.
 - 2. Análisis de contribuciones en congresos nacionales.
 - 3. Análisis de contribuciones españolas en congresos internacionales (europeos).
 - 4. Análisis de la legislación española.

- b) Creación de una página web pública del estudio donde se pueda recoger la información de los usuarios, asociaciones, ONG y otros grupos de trabajo y la exposición de experiencias de buenas prácticas.

La recogida de información mediante un protocolo en la red ha sido ya experimentada en varios estudios tanto nacionales como internacionales. Este sistema no permite realizar inferencias de tipo estadístico, permite tan solo describir los casos expuestos; en consecuencia, este estudio tiene un marcado carácter cualitativo. Para garantizar la mayor extensión y difusión de la información, hemos seguido la siguiente metodología:

- a. Una vez creada la página pública, la dimos a conocer en los diferentes foros de discusión relacionados con los términos

'tecnología' y 'discapacidad', con la finalidad de propiciar la máxima difusión de su existencia.

- b. Los casos, proyectos e iniciativas detectadas, han sido evaluadas por el equipo de investigación con la finalidad de desarrollar una guía de buenas prácticas en el uso de las Nuevas Tecnologías en personas con discapacidad.
- c. Con los casos seleccionados, hemos intentando cubrir todas las áreas incluidas en el protocolo expuesto en el anexo I y cuando se han producido lagunas se ha realizado una búsqueda activa para poder cubrirlas.

Todos los informes obtenidos están disponibles para su consulta pública, y han permitido al visitante: dar a conocer su opinión, aportar nuevas experiencias, hacer llegar acciones interesantes de las que tiene conocimiento o mandar comentarios sobre aquellas que se vayan acumulando, etc. En este sentido, es relevante el informe estadístico de consultas de la página web desarrollada con la finalidad de conocer el impacto del mismo (Anexo VI).

Introducción

En las sucesivas reuniones del comité de expertos se ha ido matizando el concepto de nuevas tecnologías dirigiéndolo en dos direcciones, por una parte hacia el concepto de la Sociedad de la Información y en segundo lugar, hacia el concepto de Tecnología de Ayuda¹ (Assistive Technology). En el primer caso, este estudio pretende analizar cómo el desarrollo de la Sociedad de la Información puede introducir involuntariamente nuevas barreras a las personas con discapacidad generando nuevos obstáculos en su integración social. En efecto, las nuevas tecnologías (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) abren nuevos horizontes en la mayoría de los campos de conocimiento y también están introduciendo grandes cambios en nuestra vida ordinaria. En la actualidad, es posible contactar con cualquier persona desde cualquier sitio, en cualquier momento gracias a la telefonía móvil, pero pronto, además, podremos no solo hablar sino también verla. En nuestros vehículos se están introduciendo nuevos sistemas de navegación que los convierten en más seguros. Nuestras transacciones comerciales, se realizan más fácilmente desde que disponemos de la red. La oferta de ocio también ha variado sustancialmente de forma que ya no es preciso hacer colas para comprar las entradas de un espectáculo. En este estudio pretendemos analizar cómo afectan y afectarán estos cambios a las personas con discapacidad en España.

En la segunda dirección, el desarrollo tecnológico también está introduciendo grandes cambios en los sistemas de tratamiento y rehabilitación de las personas con discapacidad. Esta área de trabajo, las tecnologías de ayuda, está recibiendo continuamente nuevos métodos, nuevos materiales, nuevos sistemas, más posibilidades, con el desarrollo de las nuevas tecnologías. Es nuestro objetivo también analizar las direcciones de desarrollo que en este sentido se han producido en España.

¹ Traducimos aquí ‘Assistive Technology’ como ‘Tecnologías de Ayuda’, por considerarlo más ajustado a la tradición española, tal como se ha defendido en otras publicaciones (Alcantud, F. (1999) y Alcantud, F. y Ferrer, A. (1999))

Algunos precedentes

Existen numerosos estudios realizados, publicados o no, sobre el impacto de las nuevas tecnologías en personas con discapacidad. Algunos de ellos surgen de iniciativas europeas como la COST (European cooperation in the field of Scientific and Technical Research). El principal objetivo de esta iniciativa (COST 219 y 219bis) fue multiplicar los servicios y equipos de telecomunicación diseñados de tal manera que puedan ser utilizados por personas mayores y con discapacidad o, en su caso, adaptados a este fin (<http://www.stakes.fi/cost219>).

Otros antecedentes de relieve en el ámbito europeo son las actas de los congresos de la AAATE (Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe). La preocupación sobre el impacto de las nuevas tecnologías y su evaluación ha sido una constante en los tres congresos celebrados. Destacamos en este sentido el trabajo de Vidal y Lobato (1997) sobre la situación del mercado español de las ayudas técnicas. También existen estudios de otros ámbitos que han sido interesantes como a nivel de usuarios el publicado por Romañach (2000) o el trabajo realizado a nivel iberoamericano por Koon, R y De la Vega (2000). En función de estos estudios, del análisis de las experiencias aportadas en nuestro inventario y de la documentación aportada en la comisión de expertos, hemos elaborado la siguiente guía de buenas prácticas.

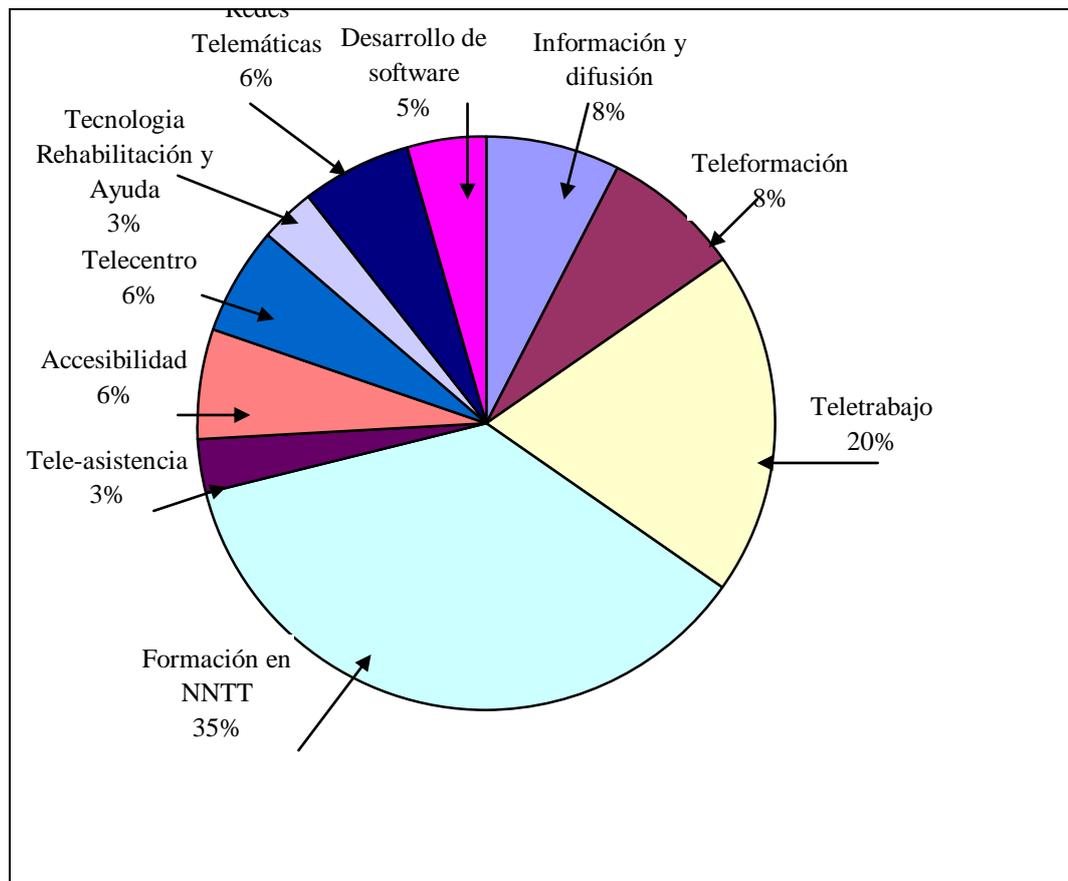
Buenas prácticas

Aunque hemos intentado encontrar una definición de Guía de Buenas Prácticas, y siendo este un concepto bastante utilizado, no hemos encontrado ninguna definición operativa acerca de qué debe incluir una guía de estas características. En la mayoría de los casos consultados, se trata de una relación más o menos seleccionada de experiencias innovadoras, de ‘buenas prácticas’ que es importante conocer y difundir con la finalidad de avanzar y prestar una mejor atención al colectivo de personas con discapacidad. Queremos dejar constancia que entre las guías consultadas no hemos encontrado nunca ninguna referencia al criterio de selección de las experiencias presentadas, ni cuál ha sido el criterio de evaluación para considerarlas como ‘buenas prácticas’. En este sentido, nuestro deseo hubiera sido poder contar con algún criterio, bien fuera de opinión como pueden ser encuestas, bien de resultados de la evaluación de la propia experiencia. Sin embargo, tanto las publicaciones al uso como en la mayoría de la documentación a la que hemos tenido acceso, no se hace referencia a criterios que pudieran ser utilizados por nosotros para determinar la ‘calidad’ de la experiencia y en consecuencia, seleccionar objetivamente las ‘buenas practicas’. Ante esta situación, la relación de experiencias y áreas de trabajo que aquí se reflejan han sido seleccionadas por el equipo de investigación intentado cubrir el espectro más amplio posible de aplicación de las nuevas tecnologías. En algunas ocasiones tenemos experiencia directa y hemos recogido la información directamente, en otros casos nos hemos nutrido de la información publicada por los propios autores.

Antes de continuar presentando nuestra guía, es necesario también hacer constar que se elabora en base a la información suministrada por los propios autores de los proyectos en el sitio web desarrollado al efecto por lo que seguramente pueden existir experiencias que no estén aquí referenciadas (Anexo V). Por otra parte, hemos intentado clasificar estas experiencias de forma que pudiéramos contestar a los diferentes puntos del cuestionario origen del estudio planteado por Mr Thosten Affleerbach y recogido en el Anexo I de este informe, así como mantener cierta coherencia con los estudios precedentes ya descritos.

Características de los proyectos e iniciativas de nuestro inventario:

Hasta el 30 de Noviembre del año en curso, se han recogido un total de 67 proyectos e iniciativas sobre el uso de las nuevas tecnologías en personas con discapacidad. Para conocer las características generales de estas iniciativas remitimos al lector al anexo V de esta memoria. Estas iniciativas se distribuyen según la temática tratada, fuentes de financiación de los proyectos y origen geográfico de la iniciativa de la forma siguiente:



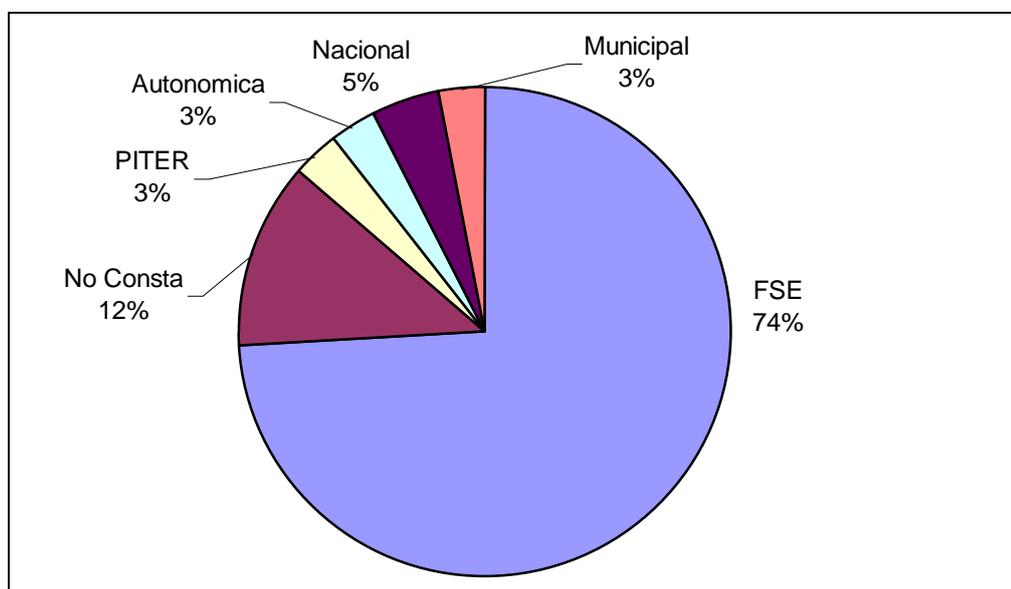
Distribución de los proyectos e iniciativas del inventario a fecha 30 de Noviembre de 2000 según contenido

Una gran proporción de las experiencias recogidas corresponde a los proyectos HORIZON cofinanciados por el Fondo Social Europeo y desarrollados en nuestro país durante los últimos años, ya que esta información nos fue facilitada directamente por la Unidad de Apoyo del FSE en España.

Obsérvese que el porcentaje más alto de proyectos e iniciativas, corresponde a iniciativas de formación en el uso de nuevas tecnologías. Este dato, es muy significativo, sobre todo si lo analizamos comparándolo con la situación descrita por el estudio de Breivik, J.K.; Grande, E.; Hartenstein, T. Hoey, P.; Jenkins, G.; Jorrett, P. & Spindler, L. (1999); en él, sobre una encuesta de un total de 101 estudiantes españoles universitarios con discapacidad, el 68% no tenía ninguna experiencia en internet. La realidad española en consecuencia parece caracterizarse por un nivel bajo de uso de los medios tecnológicos de la sociedad de la información, justificado fundamentalmente por una baja formación en los mismos por parte de los usuarios con discapacidad incluso después del gran esfuerzo realizado en los últimos años.

El segundo gran grupo de proyectos es el relativo al tele-trabajo con un 20% de los mismos, al que habría que añadir el 6% de proyectos que desarrollan tele-centros cuya finalidad también es el desarrollo de una modalidad de tele-

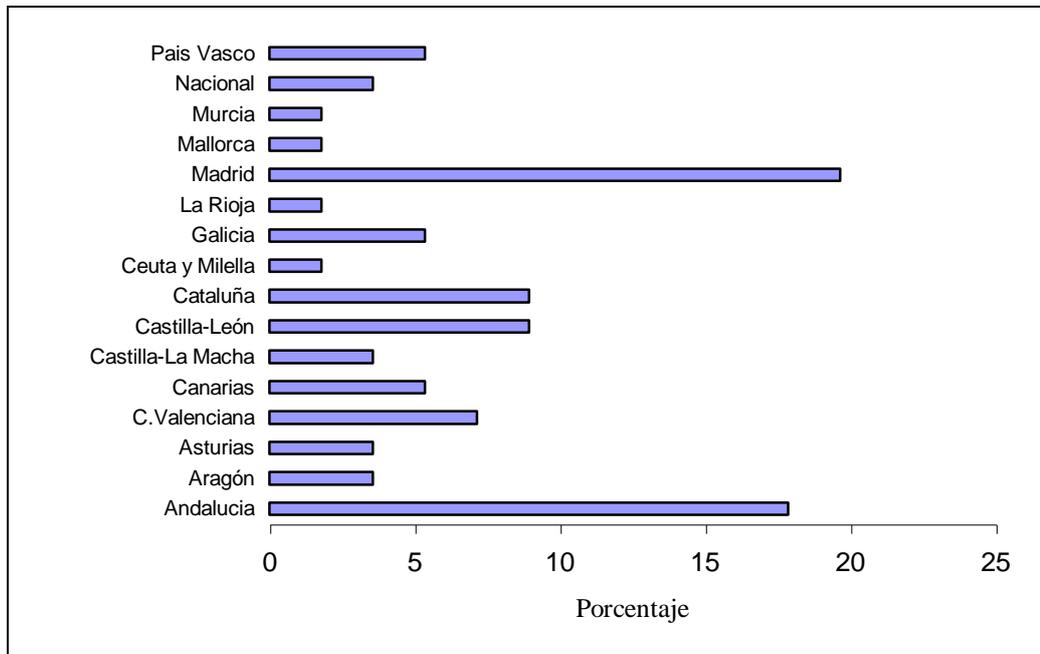
trabajo. En el resto de áreas de desarrollo, se distribuyen similares porcentajes. Necesitamos puntualizar que el inventario se ha construido mediante las aportaciones voluntarias de los propios autores de los proyectos, usuarios concedores de los mismos y contactos de los propios miembros de la U.I. Acceso que se han desarrollado con la finalidad de fomentar la colaboración. En este sentido, los datos que aquí se aportan no nos permiten realizar ningún tipo de extrapolación debido a que no constituyen, en si mismos ninguna muestra representativa de los proyectos que sobre nuevas tecnologías en personas con discapacidad se puedan realizar en el territorio nacional. No obstante, el número de ellos y su distribución geográfica nos permiten tratarlos estadísticamente como una población, en consecuencia las conclusiones extraídas serán validas en la medida que nos referimos a esta población de proyectos e iniciativas.



Distribución de las fuentes de financiación de los proyectos e iniciativas del inventario a fecha 30 de Noviembre

Para el análisis de las fuentes de financiación de los proyectos hemos tenido en cuenta solo la fuente o entidad principal dado que la mayoría de los proyectos e iniciativas suelen ser cofinanciados por más de una entidad. En la misma dirección a la apuntada con anterioridad, la distribución de las fuentes de financiación de los proyectos apuntan a que la mayor de ellas es el Fondo Social Europeo, sobre todo a través de la Iniciativa de Empleo Horizon (téngase en cuenta que esta iniciativa solo financia el 75% de los gastos). Entre los proyectos de nuestro inventario, el 12% no ha aportado ningún dato sobre la fuente de financiación de los mismos. El resto tienen financiación de diferentes orígenes, proyectos nacionales, autonómico, municipal, etc.

En cuando a la distribución geográfica de los proyectos, se puede observar que esta tiene una cierta correlación con las zonas más pobladas y en consecuencia en aquellas zonas donde más población de personas con discapacidad puede residir. Destaca Madrid con aproximadamente el 20% de los proyectos, seguida de la Comunidad Autónoma de Andalucía con el 17% de los mismos.



Distribución de proyectos e iniciativas según distribución geográfica de los promotores y área de influencia del mismo.

En resumen, aunque no hemos pretendido realizar un estudio muestral de la situación de las iniciativas y proyectos realizados en el territorio español, el sistema de recogida de información por medio de la web se ha mostrado suficientemente eficaz como para alcanzar una cierta representatividad cubriendo la mayoría de las comunidades autónomas, respetando en cada una de ellas total o parcialmente la importancia de la misma según criterios de población.

PARTE I: ÁREA DE EDUCACIÓN

Hemos optado por empezar nuestra descripción por el área de Educación probablemente por deformación profesional, dado que es el área donde habitualmente desarrollamos nuestra labor profesional (Alcantud, 2000). En esta área existen numerosas experiencias del uso y desarrollo de las nuevas tecnologías. De hecho es un sector muy dinámico e innovador en el que se evoluciona al ritmo de las nuevas tecnologías. Después de veinte años de evolución de la microinformática y casi cincuenta de la aparición del primer ordenador comercial, nadie duda sobre las posibilidades del ordenador como instrumento favorecedor del aprendizaje. En España, el proyecto “Atenea” propulsado por el Ministerio de Educación y Ciencia, tenía como objetivo que en 1990 España se encontrara a la altura del resto de los países de la U.E. (Arango, 1985). Este proyecto destinó 6.500 millones en 5 años (de 1985 a 1989), a la dotación de ordenadores para los centros educativos. Desgraciadamente, la perspectiva histórica con la que hoy podemos analizar este y otros proyectos nos lleva a relativizar su importancia, haciendo notar que no existe economía lo suficientemente potente como para poder sufragar los gastos de la implantación de ordenadores de forma generalizada en la escuela pública y sobre todo no existe economía suficientemente potente como para actualizar las máquinas al ritmo que marca el mercado.

En nuestro país ha coincidido la implantación de las nuevas tecnologías con el proceso administrativo de descentralización de las competencias administrativas de los diferentes ministerios. Ello ha propiciado que la implementación de las TIC no sea uniforme en todo el territorio nacional, generándose en algunos casos diferencias territoriales o incrementándose las ya existentes. Como consecuencia de esta descentralización a mediados de los años 90 se disolvió el Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial, provocando una cierta desorientación por la falta de un centro de referencia en el uso de las nuevas tecnologías.

Una consecuencia adicional de esta descentralización es la dificultad de encontrar información uniforme sobre cada comunidad autónoma, existen algunas que siguiendo el modelo del Ministerio de Educación y Ciencia, (<http://www.pntic.mec.es/>) han constituido un ‘Plan de Informática Educativa’ y desarrollan redes virtuales de colaboración (<http://www.xtec.es>), otras que han desarrollado planes concretos de implementación como el “Infocole” de la Generalitat Valenciana (<http://www.cult.gva.es/servicec/>). La ausencia de un centro de referencia y la disgregación de las competencias administrativas ha producido como efecto indeseado que la comunicación entre los diferentes órganos con competencia de las diferentes autonomías sea poco eficaz e incluso inexistente. Los centros o los profesionales no tienen acceso directo a los programas desarrollados por otra administración pública que no sea la de su territorio autónomo. Como muestra, valga que en las páginas web de los diferentes programas no es usual encontrar enlaces con los programas de otras comunidades y cuando se solicita información o material siempre se remite al propio gobierno

autónomo. Aunque como resulta obvio, siempre existen excepciones que se escapan de esta generalización como es el caso de la página web del Principado de Asturias (<http://www.educastur.princast.es/enlaces/index.htm>).

De la misma forma que existe una descoordinación en el ámbito de la aplicación general de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el mundo escolar, también existe esta falta de coordinación entre los diferentes subprogramas que tratan de cubrir las necesidades de los alumnos con algún tipo de discapacidad. Esta descoordinación junto con la falta de formación de los profesionales de este sector (ver informe Anexo II), justifica la escasa aplicación de las nuevas tecnologías en el mundo de la educación de los niños con necesidades educativas especiales. Existen centros donde, gracias al esfuerzo de los profesionales y dirección que los integran y sobre todo, gracias a pertenecer a redes nacionales e internacionales o grupos de investigación y desarrollo, se realizan avances notables. Desgraciadamente estas buenas prácticas no se diseminan adecuadamente al resto del estado ni siquiera, al resto del territorio autónomo.

Debido a la presión del mercado, existen sectores como el empresarial donde el número de cursos, aplicaciones o desarrollos formativos donde se utilizan las TIC es desmesurado frente a otros sectores como el de la enseñanza primaria o la Educación Especial donde el número de las aplicaciones que se desarrollan es sensiblemente inferior. Desborda los objetivos de este estudio hacer una descripción de los programas de intervención psico-educativa, informáticos y/o telemáticos desarrollados por centros educativos españoles, centros de I+D o empresas privadas. A nivel de experiencias de uso de nuevas tecnologías, nosotros hemos extraído de nuestro inventario aquellas experiencias que consideramos más interesantes:

Centro de Formación Profesional El Pont del Dragó

El Centro Pont del Dragó es un centro de formación profesional adaptada especializado en la formación en Imagen y Sonido y Artes Gráficas de alumnos con discapacidad física dependiente del Ayuntamiento de Barcelona, donde las nuevas tecnologías se utilizan como herramienta de aprendizaje y también como herramienta de trabajo. Desde el centro se colabora con el 'Institut Municipal de Persones amb Disminució', el SILF (Servei d'Integració Laboral de Disminuïts Físics) de la Federació ECOM, el EVO (Equip de Valoració i Orientació) del Departament de Benestar Social de la Generalitat, constituyendo una red de atención en el ámbito de la ciudad de Barcelona.

El centro dispone de todo tipo de adaptaciones (software y hardware) para facilitar el acceso al ordenador de los alumnos que presentan discapacidades físicas. Los ordenadores de las aulas están conectados en red, cada alumno trabaja individualmente en un ordenador. Todas las aulas están dotadas con TV y vídeo, escáner e impresora láser y conexión a Internet mediante línea RDSI. Al margen, existe una dotación de material común para todos los alumnos compuesto por una

mesa de edición, conexiones y tarjetas de vídeo, cámaras digitales y otro material especializado como ordenadores multimedia, videoconferencia, duplicador de CD Rom, DVD, servidor, etc.

En el marco del Centro y dentro de su estructura se organiza un servicio de recursos especializado en el desarrollo de actuaciones que potencian la autonomía y mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad física. Los campos de intervención de este servicio son:

- La evaluación y valoración de usuarios
- La participación y apoyo al proyecto de acción tutorial
- La promoción de procesos de integración en el sistema educativo ordinario, en cursos ocupacionales, en las escuelas de adultos, en la formación no reglada y en las practicas laborales.
- La promoción del uso de ayudas técnicas en todos los ámbitos
- La investigación de recursos de la comunidad: relaciones con entidades socio-sanitarias, de servicios sociales y servicios culturales.
- La información y aproximación a los recursos específicos para las personas con discapacidad.
- La orientación y derivación de alumnos al finalizar la etapa de formación
- La realización de proyectos de I+D

Una de las características de este centro es su tratamiento global de la necesidad. Se ha utilizado como objetivo formativo las nuevas tecnologías en un sector profesional muy sensible a las mismas como son las artes gráficas y la imagen y sonido de forma que ha facilitado su incorporación como ayuda técnica. Por otra parte, una segunda característica es su vinculación a una red municipal de centros de atención y la vinculación a la investigación con la finalidad de estar al corriente de las novedades que el desarrollo tecnológico pueda ofertar en cada momento.

Colegio Rosa Chacel de Valladolid

Este centro está adscrito al I.E.S. CONDESA EYLO ALFONSO. (<http://www.adenet.es/horchacel/>). En sus inicios este centro fue destinado a la enseñanza de alumnos de E.G.B. Posteriormente en el año 1992 se acoge al PROYECTO HORIZON del F. S. E. con el fin de adaptarse al nuevo Sistema Educativo.

Actualmente se imparten cursos de Garantía Social para Alumnos con Necesidades Educativas Especiales (ACNEE). Dicha modalidad se orienta a facilitar la inserción laboral de los alumnos y en determinados casos al retorno de la educación reglada, siendo el objetivo principal capacitar al alumno para realizar un oficio .

El edificio destinado a la función educativa consta de dos plantas. En la primera planta se encuentran el Taller de Electricidad, Informática, Polivalencia y las aulas de Educación Básica. En la planta baja se encuentran

los talleres de Automoción, Carpintería y, Cocina y Pastelería, así como la Sala de Profesores, la Dirección y la Secretaría del centro.

Para los alumnos que no alcancen los objetivos de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, se organizan programas específicos de Garantía Social, con el fin de proporcionarles una formación básica y profesional que les permita incorporarse a la vida activa o proseguir sus estudios en las distintas enseñanzas reguladas en esta ley, especialmente en la Formación Profesional Específica de GRADO MEDIO este centro ha adoptado la modalidad para ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE).

Centros de Apoyo Universitarios: ASESORÍA UNIVERSITARIA DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA ESTUDI GENERAL

Durante los últimos años han surgido en las universidades centros de apoyo a estudiantes con discapacidad (Alcantud, F.; Ávila, V.; Asensi, C.(2000)). El Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía viene organizando reuniones anuales de los servicios de apoyo desde el año 1994. De todas las experiencias presentadas durante estas jornadas, la de la UVEG (Universitat de Valencia Estudi General) es la que ha alcanzado un mayor prestigio. Con la creación del Vicerrectorado de Estudiantes en 1989 se inició el servicio de apoyo a estudiantes con minusvalías. Desde 1991 se viene realizando estos servicios primero con la contratación de servicios externos hasta que en 1994 se creó el *Centro Universitario de Asesoramiento al Estudiante con Discapacidad* por acuerdo entre el Vicerrectorado de Estudiantes y el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, con la prestación de servicios del propio profesorado de la UVEG. La necesidad de encontrar financiación para el desarrollo de este servicio hizo presentar un proyecto a la Iniciativa Horizon de la U.E. (1995-1997). El proyecto UNICHANCE permitió dotar al servicio de un conjunto de medios materiales a la vez que le permitió experimentar una serie de medidas que condujeron a su aprobación por la Junta de Gobierno de la UVEG con fecha 30 de Abril de 1998, y a la creación oficial de la *Assessoria Universitaria d'Estudiants amb Discapacitació*. Este servicio está atendido por psicólogos, pedagogos y técnicos, que además de atender, orientar e informar a los estudiantes, desarrolla una labor de seguimiento y evaluación de los mismos a lo largo de toda su trayectoria universitaria.

Con anterioridad a 1995 no se dispone de datos estadísticos, es a partir de 1994 cuando se introduce en el formulario de matrícula una celdilla para tildarla en el caso de estudiantes con algún tipo de discapacidad. El gran número de errores administrativos hace cambiar el sistema en los años siguientes por un formulario independiente de inscripción al programa de apoyo de la asesoría. Con este sistema se ha recogido la siguiente información:

Tipo de discapacidad	Cursos académicos					
	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
Sensoriales visuales	18	18	30	20	38	32
Sensoriales auditivas	10	15	33	30	31	36
Motriz	24	35	64	82	86	80
Otras minusvalías	7	10	9	36	20	49
Por determinar			5		10	
TOTAL	59	78	151	168	185	197

Número de alumnos censados en la UVEG sobre la base de la información recogida en la Asesoría Universitaria de Estudiantes con Discapacidad.

Las actividades que se realizan en la asesoría pertenecen a los programas siguientes:

- Programa de asesoramiento**
- Programa de eliminación de barreras arquitectónicas**
- Programa de voluntariado social**
- Programa de sensibilización y concienciación**
- Programa de Ayudas técnicas**

Describiremos aquí brevemente esta última acción por considerar que es la que justifica la inclusión de esta experiencia en este informe. El apoyo técnico individual, a través del préstamo de ayudas técnicas, previo estudio de valoración de la misma que tiene como objetivo proveer a los estudiantes de la ayuda técnica necesaria para mejorar su acceso al currículum. La asesoría dispone de un conjunto de ayudas técnicas como emisoras FM para alumnos sordos, grabadoras de larga duración, sistemas de acceso al ordenador, impresoras Braille, escáner, etc. Al margen de estas ayudas se dispone de un aula informática adaptada a las necesidades de los estudiantes. En general se apuesta por el uso de los medios técnicos, en particular el uso de la red para la distribución de materiales educativos elaborados por los profesores.

Queremos destacar la vinculación de la asesoría con la U.I. Acceso, colaborando en diferentes proyectos de investigación lo que le permite a su personal estar al día de las últimas novedades que la tecnología puede aportar al tratamiento de las personas con discapacidad.

PARTE II: LA RED

El elemento más representativo de la actual Sociedad de la Información es sin duda Internet y en particular la World Wide Web que une millones de ordenadores en todo el mundo con una riqueza de información inimaginable hasta hace pocos años y un interfaz de uso tan gráfico e intuitivo que ha significado una expansión permanente de su uso a millones de usuarios nuevos cada año desde su popularización a principios de los años 90.

El 28 de noviembre de 2000 MMXI Europe, empresa especializada en la recogida de datos sobre el comportamiento del usuario de Internet (<http://mediametrix.com/>), presentó sus primeros datos preliminares sobre la audiencia y uso de Internet en España. De acuerdo con el Estudio de Penetración del mes de Octubre, 15 millones de personas han declarado poder tener acceso de alguna forma a Internet. Partiendo de esa cifra, 10 millones declaran haber accedido a Internet los últimos 30 días, siendo 4.5 millones los usuarios desde el hogar, 3.8 millones desde el trabajo, y 4,4 millones desde otros accesos tales como ciber-cafés, universidades o colegios.

En cuanto al tiempo total dedicado a su navegación online, los internautas españoles permanecen conectados un total de 323 minutos al cabo del mes, cifra que refleja un tiempo similar al de los internautas del Reino Unido y Francia, siendo algo menor que el tiempo dedicado en Alemania o Dinamarca.

No disponemos de datos estadísticos sobre el acceso a Internet en España de las personas con discapacidad, pero estudios similares en EEUU confirman que la proporción de estas personas que acceden a Internet es igual o incluso superior al promedio. La razón de esto es que las personas con discapacidad pueden beneficiarse aun más si cabe que los ciudadanos promedio de este nuevo medio. Por ejemplo:

- Para muchas personas con problemas de movilidad Internet supone una manera de mantenerse más en contacto con el mundo exterior y de acceder a servicios que de otra manera les resultarían muy difíciles: tele-compra, tele-formación, servicios bancarios, información...
- Si las páginas y sitios web están desarrolladas siguiendo las pautas de accesibilidad, pueden permitir a las personas ciegas y con deficiencia visual acceder a la información diaria de la prensa y de muchos otros temas de manera autónoma e independiente. Ya no necesitan de terceras personas que les lean las revistas y diarios tradicionales adquiridas en los kioscos.

La accesibilidad a la red

Es importante resaltar que la Web o la Red, por usar un término en castellano, a la vez que facilita el acceso a la información a millones de usuarios, supone barreras para determinados grupos, especialmente las personas con deficiencias visuales y motrices. Esto sucede cuando el diseño de las páginas web no sigue unos criterios de accesibilidad y *diseño para todos*.

A nivel internacional, la Web Accessibility Initiative WAI del World Wide Web Consortium ha desarrollado las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web para el diseño de páginas web accesibles. En 1998 aparece el primer Estudio de Accesibilidad a la Red en castellano, publicado por la Universitat de Valencia (Romero, R.; Alcantud, F. y Ferrer, A. (1998)) y disponible también en Internet, con la primera traducción de las pautas WAI cuando éstas aun se encontraban en fase de borrador (<http://acceso.uv.es/accesibilidad/estudio>). Actualmente existe una traducción al castellano de la versión definitiva de estas pautas realizada por y Alicia Sarabia y Carlos Egea (miembro del grupo de expertos del SIDAR).

http://www.geocities.com/carlos_egea/wcag10.html

Nuestra experiencia es que el diseño de la inmensa mayoría de los sitios web presentan problemas de accesibilidad para los usuarios con discapacidad, principalmente debidos a la ignorancia de los webmáster sobre este asunto. No hay estudios rigurosos para confirmar esta situación, a excepción de un estudio realizado en 1998 por Carlos Egea. En este estudio sobre la accesibilidad de los servidores de la administración pública se analizaron 26 sitios en función de distintos parámetros: accesibilidad, contenidos, diseño y lenguaje. Ninguno de los sitios estudiados cumplía en su día los requisitos de diseño accesible, lo que según el autor confirmaba que: *“no existe conciencia de la necesidad de diseñar la información a incluir en la Red de una forma accesible. Cuando ya se ven ciertos progresos en la accesibilidad al medio físico, se sigue manifestando la necesidad de profundizar más en la accesibilidad en la comunicación, y el uso de Internet es un elemento más de esta.”*

<http://www.geocities.com/disweb2000/admonw3.htm>

Desde la Unión Europea se ha aprobado en el año 2000 la iniciativa eEurope lograr una “Sociedad de la información para todos”. Dentro de eEurope se plantea, entre otras cosas, que todos los sitios web públicos deben ser accesibles y cumplir las pautas WAI para el final del año 2001, así como crear un centro nacional de excelencia en cada estado miembro dedicado al “diseño-para-todos”.

http://europa.eu.int/comm/information_society/europe/index_es.htm

Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red SIDAR

<http://www.sidar.org>

En los últimos años se ha consolidado como la iniciativa más relevante en este campo en el ámbito de habla hispana el **Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red SIDAR** del Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía. El SIDAR tiene los siguientes objetivos y líneas de acción:

- Promover e impulsar un más amplio y correcto tratamiento de la discapacidad y el diseño accesible para la navegación en Internet (acciones de sensibilización);
- Facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias entre asociaciones y personas interesadas en la presencia de la discapacidad y en la accesibilidad en Internet (acciones de información);
- Prestar apoyo técnico para facilitar la integración de las pautas de estilo, la utilización de la CIDDMM y las recomendaciones de accesibilidad en las páginas Web de la WAI (acciones de formación);
- Estimular, establecer y mantener vías de investigación, información y documentación referidas a la presencia de la discapacidad y a la accesibilidad, en Internet (acciones de investigación).

Cada año el SIDAR convoca unas jornadas sobre discapacidad y accesibilidad en Internet. La primera convocatoria tuvo lugar en 1997 y desde entonces han participado, tanto en sus actividades regulares como en sus jornadas anuales, instituciones y asociaciones relacionadas con la discapacidad de ámbito estatal y local, así como empresas que ofrecen servicios a través de Internet preocupadas por hacer accesibles sus contenidos a todos los públicos.

En sus cuatro años de existencia, SIDAR ha prestado apoyo técnico a *webmasters* de numerosas instituciones que han querido integrarse en la red y hacerla accesible para todos, ha participado en foros nacionales e internacionales relacionados con las telecomunicaciones y las TIC, ha programado el Primer Curso de Diseño Accesible en español, y dada su vocación iberoamericana, mantiene intercambios con instituciones de dicho ámbito.

Aparte de una pequeña dotación económica del Real Patronato, el SIDAR se sustenta sobre la colaboración voluntaria de un selecto grupo de expertos principalmente españoles, otros participantes en los tres Grupos de Interés existentes (herramientas, contenido y diseño) y algunos colaboradores iberoamericanos.

Directorios y sitios web especializados

La inmensa y creciente cantidad de sitios web e información existentes actualmente en Internet, en relación a todos los temas y en particular relacionados con la discapacidad han favorecido la aparición de *portales* o directorios de información, que son sitios web especializados en esta temática. A continuación presentamos los más relevantes en nuestro país.

SID Servicio de Información sobre Discapacidad

<http://sid.usal.es/>

Este proyecto del IMSERSO, nacido a partir de la iniciativa Horizon, desarrollado por el Instituto Universitario de Integración de la Comunidad INICO de la Universidad de Salamanca es un servicio documental informatizado para la obtención de información sobre discapacidad.

Se trata de un proyecto de muy amplio alcance pues pretende incluir referencias en muchas áreas: Actualidad Informativa, Prestaciones y Servicios, Legislación y Normativa, Organizaciones, Formación de profesionales, Recursos Internet, Investigación, Evaluación, Cooperación Internacional, Estadísticas y Fuentes Documentales.

La gran cantidad de áreas y subáreas tratadas, así como lo reciente de este servicio hacen que el número de referencias en muchas de ellas sea aun algo escaso, o que se echen en falta mecanismos de búsqueda más sofisticados para filtrar los resultados cuando existen muchas referencias devueltas.

Discapnet

<http://www.discalpnet.es>

Este directorio sobre discapacidad promovido por Fundación ONCE, además de un directorio de información pretende ser también en el futuro una plataforma para acciones de teleformación, búsqueda de empleo e intermediación laboral, teletrabajo, teleterapia y realización de actividades comerciales telemáticas relacionadas con la discapacidad.

Las áreas cubiertas por su servicio de información son las siguientes: Actualidad, Legislación, Organizaciones, Empleo, Guías, Documentos, Comercio. Alguna, como la de Comercio está aun en fase de construcción. Destaca por su extenso contenido el área de organizaciones, con un largo listado de direcciones de asociaciones de usuarios con discapacidad.

NEEDirectorio

<http://paidos.rediris.es/needirectorio/>

Esta iniciativa de la Consejería de Educación y Cultura de Murcia en colaboración con el equipo TECNONEET formado por 15 profesionales (maestros/as, logopedas, pedagogos, psicólogos, informáticos,...) del ámbito de las Necesidades Educativas Especiales, la Educación Especial y las Nuevas Tecnologías, se ha concretado en un importante directorio de recursos relacionados con estas áreas.

Mercadis

<http://www.mercadis.com/>

Financiado por la Fundación Telefónica en colaboración con otras instituciones es básicamente una bolsa de trabajo en Internet para personas con discapacidad que introducen sus currículms y ofertantes de empleo que pueden introducir sus ofertas de trabajo. Está dirigido principalmente a personas con discapacidad física.

Catálogo de Ayudas Técnicas de Ceapat

<http://www.ceapat.org:8000/>

Un completo catálogo con más de 2.000 ayudas técnicas, fotos de los productos, datos de los distribuidores y mecanismos de búsqueda. Está mantenido por la Universidad Politécnica de Madrid y el IMSERSO.

Sitios web de asociaciones de usuarios con discapacidad

Esta es un área en el que han proliferado las iniciativas. Muchos de estos sitios web están desarrollados por particulares no profesionales y alojados en servidores gratuitos pero no por ello dejan de servir como medio de comunicación entre los miembros de la asociación y para informar al exterior sobre las actividades de la misma o las características de la deficiencia tratada.

Se puede encontrar un listado bastante completo en la sección de Discapnet:

http://www.discapnet.es/solo_texto/organizaciones/Asociaciones/buscar_tipo.asp

Sin embargo, son pocas las asociaciones que van más allá de la mera exposición de información en sus sitios web e introducen algún tipo de interactividad o servicios avanzados de comunicación para sus visitantes. A continuación citamos una de las más relevantes en este sentido.

Federación de Autismo-España. Asociación Nuevo Horizonte

<http://aut.tsai.es/>

Este sitio web además de proporcionar interesante información, artículos y documentación sobre el autismo y de mantener una completa colección de enlaces relacionados, ofrece algunos servicios para que las personas interesadas puedan entrar en contacto y aportar sus propias experiencias: libro de visitas, servicio de chat, una lista de correo, la posibilidad de enviar mensajes y fotos, etcétera.

Se trata de una web muy completa donde el contenido es lo importante. Con un sencillo diseño se logra el objetivo de ofrecer información y ser un punto de encuentro virtual para las personas interesadas. En ella se ha producido un fenómeno habitual en Internet, pues al ser de las referencias accesibles en Internet más importantes en este campo recibe aportaciones no sólo de usuarios españoles sino también y en gran medida de personas de toda el área iberoamericana. El sitio web está patrocinado por Fundación Telefónica y Hewlett Packard.

Los servicios prestados mediante la red

Servicios de tele-ayuda y tele-asistencia

En la vida diaria nos vemos con frecuencia en situaciones en las que requerimos ayuda de terceras personas o servicios de instituciones. En convenio entre IMSERSO y FEMP (Federación de Municipios y Provincias) se establece el Servicio de Tele-asistencia domiciliaria (20-Abril-93). En la actualidad este servicio se encuentra evolucionando desde un servicio basado en la red telefónica hacia un servicio basado en la red informática.

Entre los proyectos basados en la red telefónica podemos citar el servicio de Tele-asistencia desarrollado por la Diputación de Granada (<http://www.dipgra.es/daccions/acciprogram/protelea.htm>). Este es un servicio de asistencia a domicilio que a través de línea telefónica permite que personas mayores o con discapacidad y con sólo pulsar un botón (que llevan constantemente encima y sin molestias) pueden estar atendidos, si se encuentran solos o se le presenta algún imprevisto. Se accede mediante solicitud normalizada gestionada a través de los servicios sociales de los ayuntamientos. Funciona las 24 horas del día en los 365 días del año, atendido por profesionales especializados que dan seguridad y compañía y tiene como objetivo favorecer el desarrollo de una mejor calidad de vida de las personas con pérdida de autonomía personal, y sin tener que abandonar su domicilio y lugar habitual de vida.

Otra modalidad de tele-asistencia, es la relativa al tratamiento médico, psicológico, rehabilitador, etc. Su objetivo es doble, por una parte intentar

mejorar el servicio asistencial general bajando el nivel de masificación de las consultas ambulatorias de los centros hospitalarios y de salud y por otra, incrementar también la calidad de aquellos centros alejados de los núcleos urbanos o que por bajo nivel de población no disponen de determinadas especialidades. Este sistema de tele-asistencia se dirige en principio hacia el profesional que atiende al paciente, aunque también existen experiencias en las que es el usuario el que recibe directamente la información del centro de salud. Entre las experiencias que merecen destacarse está la desarrollada por la Fundación INTRAS en su programa GRADIOR (http://www.intras.es/gradior/programa_gradior.htm). El Programa de rehabilitación cognitiva por ordenador Gradior constituye una herramienta de Rehabilitación Neuro-psicológica para el tratamiento de las alteraciones de las funciones cognitivas. Por este motivo, Fundación INTRAS, inició un programa de I+D cuyo resultado es un sistema multimedia de evaluación y rehabilitación neuro-psicológica estructurada que permite la realización de un programa de entrenamiento y recuperación de funciones cognitivas superiores en personas que presentan déficits o deterioros cognitivos, de forma sencilla y con escasos requerimientos técnicos para el terapeuta. El programa de evaluación y rehabilitación cognitiva va dirigido a personas con demencia, traumatismos craneoencefálicos (accidentes), trastornos neuro-psiquiátricos de afectación cerebral, parálisis cerebral, retraso mental, enfermedad mental, etc. El programa GRADIOR facilita la rehabilitación de funciones cognitivas como Atención, Memoria, Percepción, Orientación, Aprendizaje Verbal, Cálculo, ... mediante la interacción directa del usuario con una pantalla táctil, sin necesidad de utilizar teclado ni ratón. Incorpora los sistemas telemáticos de forma que permite realizar el programa de rehabilitación cognitiva sin la intervención diaria de un especialista.

Tele-formación

La tele-formación se define como “la formación realizada a distancia utilizando medios telemáticos”. Las características de la tele-formación son: a) Separación física entre el profesor y el alumno; b) Uso de soporte técnico, materiales multimedia; c) Sistema de comunicación bidireccional; d) Individualización de la enseñanza y e) Incorporación inmediata de los avances técnicos.

Un ejemplo de proyecto de tele-formación es Acceso25 (<http://acceso.uv.es>), desarrollado por la Universitat de Valencia en el marco de la Iniciativa de Empleo Horizon (1998-00). Este proyecto se dirigió hacia personas con discapacidades físicas o sensoriales con más de veinticinco años, con estudios primarios que pretendían acceder a los estudios superiores como un medio de promoción socio-laboral. Se trataba de desarrollar un sistema de formación centrado en el usuario, con la máxima validez instruccional, capacidad de generalización y que potenciara las habilidades de los usuarios. Para lograr este objetivo, el desarrollo del proyecto se basó en cuatro dimensiones (Alcantud, F.(1999)), que en orden de importancia son:

- Características de los usuarios.
- Características de los contenidos.
- Características instructivas de la red (El aula virtual).
- Características del interfaz.

A su vez, dado el bajo nivel de formación en el uso de las herramientas informáticas, el proyecto contemplaba dos niveles de acción. Por una parte, una formación previa donde se instruía a los usuarios en el uso de herramientas informáticas a la vez que se les administraba un programa de desarrollo de habilidades y técnicas de estudio básicas, y un segundo nivel donde, a los usuarios que superaban el primero, se les instruía en contenidos básicos para superar el examen de acceso a los estudios superiores. A nivel de sus resultados (Dolz, I.; Gayá, C.; Alcantud, F. (2000)), el grupo inicial, se compuso por 15 mujeres y 10 hombres. En el caso de las primeras tenían cargas familiares y, la mayoría, trabajaban en diferentes ocupaciones, desde vendedoras del cupón de la ONCE, hasta trabajos por horas cuidando niños o limpiando. Dentro del grupo de hombres sus ocupaciones iban desde trabajos de colaboración con asociaciones hasta funcionarios. Otras personas no tenían trabajo y compaginaban su estudio con la búsqueda de empleo. En todos los casos tenían una formación inicial de graduado escolar y un porcentaje aproximado del 45%, también estudios de F.P.

Tipo de déficit	Grado de Minusvalía			
	Sin información	Hasta 33%	Del 33% al 65%	Más del 65%
Físicos	3	-	5	11
Auditivos	12	4	12	-
Visuales	2	-	3	13

Distribución del nº de usuarios según tipo y grado de minusvalía

La evaluación externa del programa vendría dada por los resultados obtenidos por los usuarios en la prueba general de acceso a la Universidad. En la siguiente tabla se muestra la información sobre los datos generales de las pruebas de acceso para mayores de 25 años en la UVEG, y los resultados obtenidos por los usuarios del proyecto ACCESO 25 .

	Solicitan el Acceso >25		Superan la prueba general	
	N	%	N	%
Población General Curso 98/99	1162	100%	610	52,5%
Población ACCESO25 Curso 98/99	10	100%	3	30%
Población ACCESO25 Curso 99/00	9	100%	3	33%

Resultados de las pruebas de acceso a la Universidad, cursos 1998/99 y 99/00

Desgraciadamente no existen muchos datos publicados sobre el nivel de eficacia de la tele-formación en la población general y consecuentemente tampoco en la formación de personas con discapacidad. Nos tenemos que conformar con los resultados de encuestas en las que los usuarios manifiestan su satisfacción por el uso de esta herramienta no sin mencionar las dificultades que la misma herramienta introduce por su falta de formación en la misma.

Aulas Hospitalarias

Las aulas hospitalarias tienen como objetivo básico la atención integral al niño hospitalizado, que se puede desglosar en otros muchos como: conseguir que el niño se sienta feliz a pesar de su dolencia, continuar su currículum escolar, evitar rupturas con el mundo exterior, conseguir que valore en su justa medida su situación, aprovechar el contexto hospitalario para la formación del niño. Sus actividades se inician a lo largo de los años 80. Dentro de la política e innovación educativa el Ministerio de Educación y Cultura puso en marcha en 1997 este proyecto, con el objetivo de crear un espacio de aprendizaje, comunicación y apoyo a los alumnos de las aulas hospitalarias que les ayude a superar las barreras y romper el aislamiento que les supone su estancia en el hospital (<http://www.pntic.mec.es>).

La atención al alumnado que está hospitalizado requiere que el profesorado le ofrezca, entre otros contenidos, formación específica para satisfacer las diferentes carencias derivadas de su situación y conocimiento de las opciones que ofrece la tecnología para favorecer el aprendizaje y la comunicación en un entorno que tiene un alto riesgo de aislamiento. También es necesario que se adopte la metodología más idónea para desarrollar la tarea docente en un aula hospitalaria. Como objetivos del Proyecto podemos destacar los siguientes:

- Experimentar la integración de medios telemáticos e informáticos en el ámbito de las actuaciones de compensación educativa dirigida a la población hospitalizada.
- Utilizar los medios tecnológicos para favorecer el desarrollo afectivo y social de la personalidad e impulsar la expresión y comunicación tan necesaria en alumnos hospitalizados.
- Convertir una situación de desventaja académica (inmovilidad y disposición máxima de tiempo) en oportunidad para desarrollar destrezas para el uso de medios tecnológicos y contribuir a una más fácil recuperación del desfase académico que se puede sufrir.
- Motivar a los docentes en la utilización de la telemática (mensajería y tele-debates) como medio de autoformación y de apoyo de su actividad docente.
- Favorecer la coordinación con el centro educativo de referencia y la comunicación entre el alumnado de éstos y las aulas hospitalarias.

- Evaluar los resultados del proyecto para la extensión a entornos semejantes.

Durante el curso 1998-99 participaron un total de 32 centros hospitalarios. De los cuales disponemos de datos estadísticos de casos atendidos solo de tres de ellos:

HOSPITAL PARTICIPANTE	Infantil	Primaria	Secundaria	N.E.E.y Otros
Infanta Cristina de Badajoz http://encina.pntic.mec.es/~mguc003	42	252	186	28
San Pedro de Alcantara de Cáceres http://aliso.mentor.mec.es/~jserra5/	150	274	71	-
Ntr Sra. de Sonsoles de Avila http://olmo.pntic.mec.es/~ahav/	179	132	50	-

Se estima que la estancia media en el hospital es de 12 días por lo que la intervención del profesor debe realizarse de forma coordinada con el profesor tutor del centro de procedencia del alumno. Existen múltiples experiencias que son dignas de citarse aquí; para un mejor conocimiento de las mismas remitimos al lector a la página correspondiente del ministerio (<http://www.pntic.mec.es/>).

En general, el denominador común del resto de experiencias de tele-formación es que se asocia al uso de servicios avanzados de telecomunicaciones, como ejemplo los proyectos TELEDIS del Gobierno Balear, el proyecto REDAR del ayuntamiento de Zaragoza, TELETRA de la Fundación Universidad Empresa de Madrid entre otros.

Tele-trabajo

El tele-trabajo surge como respuesta a los cambios sociales, económicos y tecnológicos de finales del siglo XX. Se define como 'el trabajo a distancia que utiliza las telecomunicaciones en la mayor parte de los procesos de la tarea, tanto en su elaboración como en el envío y recepción de resultados' (Fernández Villalta, J.M. & Mababu, M.R. (1999)). Las Nuevas Tecnologías han permitido la aparición de este nuevo concepto de empresa: la empresa 'virtual', el centro de recurso compartidos, 'oficina virtual', el Tele-centro, etc. El tele-trabajo se conceptualiza en cuatro dimensiones: Trabajo, Distancia, Telecomunicaciones y cuenta ajena o propia. Es decir, existe trabajo cuando se generan bienes o servicios, por tanto riqueza en nuestra economía. El tele-trabajo, es pues trabajo realizado a distancia, generalmente en el domicilio del tele-trabajador o desde el 'tele-centro'. El tele-trabajo utiliza los medios telemáticos para la generación o la comunicación de sus bienes o servicios y por último, el tele-trabajo puede realizarse por cuenta ajena o

por cuenta propia convirtiéndose el trabajador, en este último caso, en un tele-empresario o en un trabajador autónomo.

Existen en nuestro país múltiples experiencias en las que el tele-trabajo se ha utilizado como un medio para la inserción socio-laboral de las personas con discapacidad (la mayoría de estas experiencias están vinculadas directa o indirectamente a proyectos financiados por la Iniciativa Horizon del F.S.E.) . En la mayoría de las ocasiones, se han generado centro de tele-trabajo (Gordexola telecentro <http://www.gordexola.net/>), en otras, directamente se ha fomentado la formación empresarial autónoma unida a la formación técnica con la finalidad de generar tele-trabajo. Es muy frecuente que las experiencias de tele-trabajo estén asociadas a experiencias de tele-formación, e incluso de tele-asistencia u otros servicios telemáticos. Por este motivo, hemos preferido incluir aquí experiencias globales aunque en algún caso, haremos hincapié en un aspecto concreto de la misma:

Proyecto Nexus

Este proyecto fue financiado por la Iniciativa de Empleo Horizon del F.S.E. (<http://www.nexus.cas.junta-andalucia.es/castellano/nacional.htm>); sus objetivos fundamentales fueron consolidar una red telemática de comunicación e intercambio de experiencias, desarrollar materiales y herramientas de uso común y difusión telemática; experimentar acciones de orientación, formación y asesoramiento a distancia.

La Red se estructuró entorno a cuatro grupos de trabajo, cada uno responsable del diseño, desarrollo e implementación a nivel transnacional de las acciones realizadas por los socios. Cada grupo diseñó las líneas de trabajo a nivel transnacional y el calendario de cada actuación:

- Nuevos Sistemas de Comunicación e Intercambio de Experiencias
Objetivo: Consolidar el uso de herramientas telemáticas para la comunicación e intercambio de experiencias entre los socios de la red.
- Formación a Distancia. Materiales y Experiencias
Objetivo: Diseñar módulos de formación a distancia (Teletraining) de interés para los usuarios y técnicos de los proyectos (training of trainers).
- Diseño y producción de materiales para la orientación, asesoramiento, formación y empleo a distancia.
Objetivo: Generar y adaptar materiales y herramientas de asesoramiento, formación y empleo accesible a los usuarios del proyecto a través de INTERNET.
- Desarrollo de un currículum europeo.
Objetivo: Desarrollar un currículum a nivel europeo

En la actualidad este proyecto ha finalizado, su ejecución ha tenido un ámbito nacional involucrando a tres comunidades autónomas, estando pendiente en la actualidad su continuación una vez finalizada la financiación de la U.E.

Fundosa Teleservicios

Fundosa Teleservicios es una empresa del Grupo Fundosa de la **Fundación ONCE** dedicada a actividades empresariales en el sector de las telecomunicaciones aplicadas.

Entre las actividades desarrolladas destacan la participación de sociedades para la gestión del número único de emergencia europeo 112; la gestión de servicios de tele-asistencia y de ayuda a domicilio para personas mayores y con discapacidad; la investigación y experimentación en proyectos de telemedicina; la prestación a las pequeñas y medianas empresas y a los profesionales independientes de servicios de valor añadido en materia de tele-trabajo. Entre los proyectos de esta empresa destacamos:

- **Proyecto TEN-TREND** (Telework Remote Enterprise Network Development), cuyo objetivo consiste en el establecimiento de un marco legal, técnico y operacional en el cual tanto usuarios como empresas puedan utilizar de forma efectiva las redes de telecomunicación trans-europeas, desarrollando nuevos métodos en el ámbito del tele-trabajo (<http://www.teleservicios.com/teletrab.htm>).
- **Centro de Tele-trabajo:** Este Tele-centro, integrado por personas discapacitadas, está dirigido por Telefónica de España y Fundación ONCE y está ejecutado por Telefónica Servicios Avanzados de Información y Fundosa Tele-servicios. Los servicios que ofrece este centro de Tele-trabajo son :
 - Secretariado Integral
 - Soporte administrativo.
 - Agenda.
 - Proceso de textos.
 - Atención de llamadas.
 - Preparación y envío de comunicados.
 - Documentación y Archivo.
 - Organización de viajes y actos masivos.
 - Marketing/Comercial a través de Infovía/Internet
 - Traducción de documentos
 - Análisis del sector y de la competencia en Infovía/Internet
 - Servicios de diseño para la Web

Otro proyecto de Fundosa Tele-servicio ha sido el T.A.E. (TÉCNICAS AVANZADAS DE ENCUESTACIÓN, S. A.). Esta es una empresa perteneciente al GRUPO GALLUP ESPAÑA y está especializada en encuestación telefónica asistida por ordenador. (<http://www.discapnet.es/graficos/empleo/bpractic/empresas/tae.asp>).

PARTE III CENTROS Y SERVICIOS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

En el territorio español existen diferentes centros que tienen como objetivo el apoyar a las personas ancianas o con discapacidad en el proceso de toma de decisiones a la hora de adquirir un elemento de tecnología de ayuda. En general, los servicios de apoyo o asesoramiento en Tecnologías de Ayuda lo prestan en las siguientes líneas:

- Evaluación de las necesidades y habilidades a cubrir o a desarrollar.
- Adquisición de las ayudas técnicas.
- Seleccionar, diseñar, adaptar, reparar, y fabricar sistemas de ayuda.
- Servicios de coordinación con los terapeutas.
- Entrenamiento a las personas con discapacidad en el funcionamiento de las ayudas técnicas.

En muchos casos, dada la complejidad de las tecnologías o a la historia de los servicios, existe una cierta especialización en el tipo de tecnología o en el tipo de colectivo al que se asesora. Este es el caso de la Asesoría a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad de Valencia, (descrita en apartados anteriores) especializada en el tratamiento de persona con cualquier forma de discapacidad que accede a los estudios superiores. También existen centros especializados en algún tipo de discapacidad como es el CIDAT de la ONCE, o la UTAC de Barcelona especializada en sistemas de comunicación alternativa y aumentativa.

CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS

Entre los de carácter más general, destaca el Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) creado en 1989 por el IMSERSO y que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida, promoviendo la accesibilidad integral y el desarrollos tecnológicos para de todos los ciudadanos, con especial atención a las personas con discapacidad y las personas mayores. (<http://www.ceapat.org>).

El CEAPAT y sus delegaciones forman una red de ámbito nacional que tiene como objetivos:

- Potenciar la accesibilidad integral evitando barreras y difundiendo diseños para todos.

- Conseguir un transporte accesible como medio fundamental para la plena participación social.
- Potenciar y difundir el acceso a la comunicación y a la información para la vida autónoma y la actividad laboral.
- Impulsar la investigación, desarrollo y utilización de ayudas técnicas para personas con discapacidad y mayores, fomentando el diseño para todos.
- Desarrollar herramientas, bases de datos, catálogos y manuales.
- Participar en foros nacionales e internacionales

En el CEAPAT trabajan en colaboración profesionales de distintas especialidades, con el fin de buscar desde distintos enfoques las respuestas más efectivas, con atención permanente a los constantes cambios tecnológicos que pueden aportar soluciones a los problemas de la discapacidad. El equipo interprofesional del CEAPAT se organiza actualmente en cuatro áreas:

1. Área de Arquitectura.
2. Área de Información y Asesoramiento en Ayudas Técnicas.
3. Área de Desarrollo Tecnológico y Programas I+D.
4. Área de Documentación.

En función de los objetivos de este estudio, describiremos aquí tan solo dos de las áreas del CEAPAT: Información y Asesoramiento en Ayudas Técnicas, y el área de Desarrollo Tecnológico. El objetivo prioritario del área de Información y Asesoramiento sobre Ayudas Técnicas es potenciar los niveles de autonomía de las personas con discapacidad y los mayores a través de las Ayudas Técnicas y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Para dar cobertura técnica a este objetivo, desde el área se realizan las siguientes actividades:

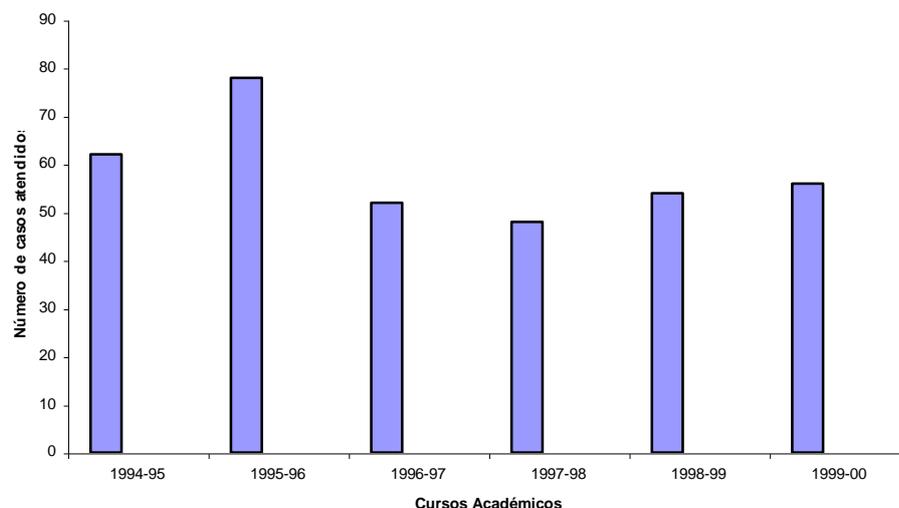
- Recoger y difundir toda la información relativa a Ayudas Técnicas existentes en el mercado. Uno de los productos de esta área es la base de datos de ayudas técnicas. (<http://www.ceapat.org:8000/catalogo/index.jsp>).
- Proporcionar información y asesoramiento técnico sobre utilización, posibilidades y adecuación al usuario de los distintos tipos de Ayudas Técnicas.
- Impulsar el avance investigador y científico, principal motor del desarrollo tecnológico, participando en programas nacionales e internacionales.
- Estudiar y evaluar los productos que salen al mercado fomentando la participación de usuarios.
- Participar en la formación de profesionales a través de cursos, conferencias, seminarios, etc.

El Área de Desarrollo Tecnológico, actúa sobre el proceso de innovación, desde las etapas más tempranas de la investigación hasta la consecución de productos y servicios a disposición de los usuarios. Uno de sus campos de actividad es la adaptación y evaluación, así como control de calidad de útiles y diferentes dispositivos, en colaboración con fabricantes y usuarios. Entre las tareas realizadas por el CEAPAT queremos citar la colaboración en el desarrollo de normas de acceso al ordenador. Estas normas se han desarrollado bajo el marco formal que proporciona AENOR (Agencia Española de Normalización y Certificación) y que han sido tratadas en el anexo III de este estudio.

U.I. ACCESO DE LA UVEG

La Unidad de Investigación ACCESO, fue creada en 1994 y está adscrita al Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universitat de València Estudi General. La Unidad es un lugar de encuentro donde convergen diferentes líneas de investigación que tienen como denominador común el estudio de la aplicación psico-educativa de la tecnología de la información y de la comunicación, y su empleo para personas con discapacidades físicas y/o sensoriales.

Desde el mismo año de su creación mantiene un convenio con la Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia de la Generalitat Valenciana mediante el cual se da asesoramiento y formación a todos los profesionales de los centros educativos de la Comunidad Valenciana (<http://acceso.uv.es/conselleria/index.html>). En el marco de este convenio se han atendido un promedio de cincuenta casos por curso académico de diferente etiología y gravedad.



Una de las líneas de trabajo desarrolladas en la U.I. Acceso ha sido el desarrollo de una base de datos de ayudas técnicas para el aprendizaje (<http://acceso.uv.es/ayteca>) Esta base de datos, fue en su día la primera base de datos 'on line' de ayudas técnicas y se desarrolló con la colaboración de asociaciones de usuarios (Coordinadora de Minusválidos Físicos de la Comunidad Valenciana) y de otras instituciones como el CEAPAT y la ONCE. En la actualidad, después de la publicación de la Base de Datos del Ceapat se encuentra en una fase de reestructuración con la finalidad de ganar en especialización dentro del proyecto EduDisca. Este proyecto, consiste en el desarrollo un sistema virtual de consultas sobre discapacidad y educación (EduDisca) en el que se intentan integrar diferentes tipos de información, tanto sobre ayudas técnicas como sobre experiencias de su uso, con la intención de difundir el uso de las mismas dando una guía de buenas prácticas. (<http://acceso.uv.es/EduDisca/index.html>).

El personal de la U.I. Acceso participa en diferentes cursos de formación para profesionales así como en diferentes proyectos de I+D en el área de la tecnología aplicada a personas con discapacidad.

UTAC (Unitat de Tècniques augmentatives de Comunicació)

La UTAC (Unitat de Tècniques Augmentatives de Comunicació) esta integrada en el centro de referencia SIRIUS del Departamento de Bienestar Social de la Generalitat de Cataluña (http://www.xtec.es/es_esp/saac/entitats.htm#utac) y es el resultado de un convenio de colaboración entre este departamento y el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universitat de Barcelona. Esta unidad ofrece los servicios de evaluación, asesoramiento y seguimiento a las personas que necesitan utilizar sistemas y ayudas para la comunicación mediante el apoyo al habla o formas alternativas a la comunicación oral. El apoyo ofrecido por el centro se dirige no solo al usuario sino también al profesional o a los familiares de las personas con discapacidad. También se les facilita asesoramiento en los sistemas especiales de acceso al ordenador, para la escritura, el dibujo, el juego, el estudio y otras tareas de la vida diaria.

Entre las actividades que se realizan en la UTAC se encuentran todos los aspectos relacionados con la selección de las ayudas técnicas, las adaptaciones necesarias, sistemas de símbolos que puedan ser utilizados por la persona que los necesita. Por otra parte, se incluyen aspectos relacionados con los procedimientos y las técnicas de intervención y enseñanza/aprendizaje. Es decir, optimizar la adquisición de las habilidades mas necesarias para que el usuario pueda realizar las tareas proyectadas y pueda conducirlos de forma independiente y satisfactoria. Finalmente, se incluyen aspectos tan importantes como los que se relacionan con la adecuación del entorno natural de los usuarios tanto físico como social Se trata de facilitar el acceso normalizado de

los usuarios al mayor número de lugares y actividades posibles así como informar y asesorar a las personas más significativas que se relacionan con él.

El personal de la UTAC desarrolla actividades paralelas de formación y difusión así como participa en diferentes proyectos de I+D. Entre las aportaciones de esta unidad podemos citar el desarrollo de un catálogo de ayudas para la comunicación alternativa y aumentativa y de acceso al ordenador (http://www.xtec.es/ed_esp/saac/index.htm)

Centro de Investigación y Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (CIDAT) de la ONCE

El Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (CIDAT) es un Centro de la ONCE cuyo objetivo es procurar a sus afiliados los medios técnicos necesarios para su desarrollo global como personas laboral, educativa y socialmente integradas. La tiflotecnología consiste en los desarrollos técnicos y tecnológicos dirigidos a producir los medios necesarios para que las personas ciegas puedan alcanzar una autonomía personal. Además les abre nuevas posibilidades al aplicar la tecnología más avanzada: equipos informáticos adaptados para usuarios ciegos, líneas braille, impresoras braille, telelupas, síntesis de voz, braille hablado, y programas informáticos adaptados, entre otros (<http://cidat.once.es/welcome.html>).

El acercamiento de los servicios a todos los usuarios mediante la estructura territorial que la ONCE ha dispuesto en toda la geografía española, permite la atención personalizada en la formación, asesoramiento y distribución de productos tiflotécnicos a través de la cobertura de 33 tiendas-exposición y 41 aulas docentes, bajo la coordinación del Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (CIDAT).

PARTE IV: AYUDAS PARA EL ACCESO A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Los medios de comunicación social plantean ciertas restricciones a grupos de usuarios concretos. Así la radio es un medio de comunicación excelente para las personas ciegas pero no utilizable para las personas sordas. De la misma manera que la televisión es un medio adaptable para ambos colectivos. Romper barreras de comunicación en este sentido pasa por dos posibilidades complementarias, el uso de intérpretes en lengua de signos y del subtítuloado paralelamente al uso habitual del audio y el video.

La lengua de signos es utilizada en muy pocos casos. Como ejemplos podemos citar el programa semanal “En otras palabras” emitido los sábados por la mañana en la segunda cadena de Televisión Española o los programas de la televisión educativa o alguna cadena autonómica como Canal Sur <http://www.arrakis.es/~signovi/>

Si bien, si comparamos la duración de estos programas con el total de horas de programación televisiva, dichos intentos quedan reducidos en muchos casos a mera anécdota si se desea hablar de una televisión accesible al colectivo de personas sordas usuarias de lengua de signos.



Imagen del programa sobre Tecnologías de Ayuda emitido por la cadena Iberoamericana de Televisión Educativa en Junio del 2000

La otra posibilidad, más difundida, es la del subtítuloado consistente en ofrecer por escrito en la parte inferior de la pantalla, si no exactamente sí con mucha

aproximación, el contenido de los mensajes orales que se suceden en el programa en cuestión.

En cualquier caso, tampoco debe caerse en el error de creer que los subtítulos suponen un medio de acceso universal para todos los sordos. Sin duda su incorporación es beneficiosa y necesaria, pero para muchas personas sordas resulta insuficiente ya que la velocidad y el grado de comprensión lectora que exigen desborda en muchas ocasiones la capacidad que pueden alcanzar muchas de ellas para las que el lenguaje oral, y en consecuencia su escritura, constituye una lengua no del todo conocida. Por tanto, los subtítulos benefician tan sólo a un grupo dentro de todo el colectivo.

Respecto a la extensión del subtítulo, cabe destacar los datos recogidos en referencia a 1996 por la Federación de Asociaciones de Xordos do País Galego donde se puede comprobar que, en comparación con otros países europeos, la emisión en horas subtituladas es bastante inferior. Así por ejemplo, la cadena pública británica BBC ofrecía en cada una de sus dos cadenas 35 horas a la semana de programación subtitulada contando con 100 personas de plantilla contratadas a estos efectos. En cambio, de entre las dos cadenas públicas de ámbito estatal, sólo una (TVE 1) ofrecía 4 horas a la semana, teniendo como personal dedicado a estas funciones a 4 personas.

A día de hoy esta situación, aunque continua siendo deficitaria, ha variado ostensiblemente. El teletexto de diversas cadenas públicas y privadas, tanto de ámbito estatal como autonómico, no sólo ofrece una mayor programación con subtítulos, sino que utiliza gran cantidad de páginas como referente para la transmisión de información y actividades de la comunidad sorda.

En cualquier caso, estamos todavía lejos de alcanzar medidas como las adoptadas en los Estados Unidos donde se prevé llegar a un 95% de horas de programación televisiva subtitulada en el año 2006, estando en la actualidad en torno a un 25%.

Con respecto a los sistemas de subtítulo, y en referencia a las vías futuras, cabe destacar que durante el pasado año la televisión española se hallaba realizando pruebas de subtítulo en directo con los telediarios utilizando para tal fin sistemas de reconocimiento de voz, sin encontrar resultados satisfactorios. Hemos de pensar que esta es una de las situaciones más difíciles para el subtítulo al exigir de una transcripción en tiempo real, y en nuestro país carecemos, hasta donde llegan nuestras noticias, de posibilidades presentes en países de habla inglesa o francesa como la estenotipia computerizada, al no disponer todavía de una versión española de los teclados que se usan en esta modalidad.

Además de los sistemas de reconocimiento de voz, es de esperar que la televisión digital que comienza a introducirse en nuestros hogares posibilite ampliar la oferta del subtítulo gracias a que, aunque con vistas a ofrecer visionados en versión original, se podrán introducir múltiples canales de subtítulo de acceso voluntario.

En relación con el cine, otro de los medios generalmente vedados para las personas sordas, es de destacar el inicio de experiencias de subtítulo en EE.UU. a través de la denominada “Ventana Posterior” (*Rear Window*). Este sistema incluye por un lado una pantalla luminosa de subtítulos instalada en la parte posterior de la sala de proyección, y por otro un panel rectangular de plástico transparente con un brazo flexible sujeto al brazo de la butaca. Con éste, quien lo desee puede ver reflejados los subtítulos superpuestos a la imagen sin necesidad de que los demás tengan que verlos.

PARTE V TECNOLOGÍAS DE LA REHABILITACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE AYUDA

Existen un gran número de experiencias y desarrollos en nuestro país. Muchos de ellos ya han sido contrastados e incluso comentados en el Anexo IV de este estudio. Aquí presentaremos algunos de ellos a modo de muestrario:

Sistemas de Acceso al Ordenador:

Proyecto IRdata

IRdata (Infrarrojo y Microelectrónica, S.L.) (<http://www.irdata.com>) es una empresa innovadora que participa activamente en la Sociedad de la Información, mediante la investigación y desarrollo de productos orientados a personas y entidades con necesidades especiales.

La empresa IRdata ha desarrollado el emulador de ratón IRdata 2000 que permite emular los movimientos del ratón con pequeños movimientos de la cabeza. Los movimientos de la cabeza del usuario son transformados por el sistema en movimientos del cursor en la pantalla del ordenador. Este proyecto fue desarrollado con la financiación de la iniciativa PITER. Está indicado en personas que tengan dificultades para la utilización de un ratón estándar (parálisis cerebral, tetraplejía, ELA, distrofia muscular, enfermedad de Parkinson...).

Este emulador es compatible con sistemas operativos Windows 95, 98 o superiores dando acceso a programas educativos, Internet, tele-trabajo, juegos, música, etc.

Sistemas de Entrenamiento

Sistema Inmersivo de Realidad Virtual Orientado a la Educación de Personas con Retraso Mental y/o Autismo.(INMER)

Esta herramienta fue desarrollada con la financiación de la iniciativa PITER por el Instituto de Robótica de la Universitat de Valencia Estudi General (<http://robotica.uv.es>) en colaboración con la Asociación de Autismo de Valladolid. Consiste en una aplicación de realidad virtual controlada por el terapeuta (mediante un equipo autónomo) y ejecutada por el usuario (a través de un casco, guantes y posicionadores de realidad virtual). El objetivo de esta herramienta es maximizar la eficacia de la intervención educativa del profesor o tutor, quien ha de interactuar continuamente mientras el usuario recorre los entornos virtuales realizando diferentes ejercicios y actividades.

Tecnología para la movilidad personal

Espacio Acústico Virtual de aplicación Médica en Personas Ciegas o Deficientes Visuales.

Este proyecto consiste en el desarrollo de un dispositivo capaz de generar señales acústicas que contengan información espacial tridimensional, al objeto de que una persona pueda lograr una percepción del espacio que le rodea sin apoyarse en la visión. (<http://www.iac.es/project/eavi/>). Este proyecto está siendo desarrollado por el Instituto de Astrofísica de Canarias con la colaboración con la ONCE y financiado por la iniciativa PITER.

El sistema construido consta de tres partes básicas. Un sistema de visión artificial, un sistema de generación de sonidos tridimensional, una interfase de control. De esta forma, el sistema a construir se dividirá desde el punto de vista conceptual en el "Subsistema de Captación", el "Subsistema de Generación de Sonidos" y el "Subsistema de Control y Usuario", teniendo el primero la misión de obtener una evaluación cuantitativa del entorno físico del deficiente visual (ó voluntario), el segundo la de producir, combinar y llevar hasta éste los sonidos que correspondan, y el tercero la organización de los dos primeros, orientado todo ello a que dichos sonidos puedan generar una percepción de dicho entorno. En la actualidad se está evaluando el prototipo desarrollado con diferentes usuarios.

Proyecto TetraNauta

El proyecto TetraNauta fue desarrollado por Bioingeniería Aragonesa S.L. (http://www.bioingenieria.es/bio3_marc.htm) en colaboración con el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo y las Universidades de Sevilla y del País Vasco y financiado por la iniciativa PITER. El objetivo del proyecto es el aliviar los problemas que tienen los discapacitados con restricciones motoras muy severas a la hora de guiar su silla de ruedas. Con este fin se emplean técnicas de "movilidad aumentativa", que permiten reducir, en gran medida, el número de y la precisión temporal de las órdenes necesarias para el guiado. Para ello se pretende reemplazar la unidad de control (mando) convencional por otro más sofisticado, más inteligente, y compatible con los interfaces de la mayoría de etapas de potencia para sillas de ruedas. El proyecto TetraNauta pretende el desarrollo de tres nuevos productos: La *unidad de guiado TN* para sillas de ruedas de tracción eléctrica convencionales, que permite dos formas de conducción: manual y automática. En estado automático el usuario selecciona un destino, y la silla de ruedas se dirige a dicho destino siguiendo un rastro (seguimiento de una raya pintada en el suelo). El *interfaz de usuario TN*, que permite al usuario seleccionar un destino, deambular, obtener información de donde se encuentra, etc, todo ello de una forma adaptada a las capacidades físicas y cognitivas del usuario. El *módulo de planificación y optimización de*

rutas TN, que es la encargada de encontrar la ruta óptima hasta el destino seleccionado, en función de la distancia, tráfico, etc, resolviendo posibles conflictos entre sillas circulando por la misma vía.

Tecnología para la manipulación y control del entorno

PROYECTO DEMIUSIR (Desarrollo de mobiliario informático para usuarios de sillas de ruedas)

Este objetivo ha sido desarrollado por PROMI con la colaboración del IBV, AIDIMA y varias asociaciones de usuarios y financiado por la iniciativa PITER. El objetivo del mismo proyecto es el desarrollo de mobiliario para tareas informáticas adecuado a usuario de silla de ruedas. Este mobiliario debe satisfacer los requerimientos impuestos por las diferentes actividades informáticas realizadas por estos usuarios en ámbitos tan distintos como el hogar (estudio o actividades laborales), escuelas, universidades, centros especiales de empleo y empresas en general, y adecuarse a las características funcionales y antropométricas de dichos usuarios.

Uno de los principales problemas de los usuarios de sillas de ruedas cuando realizan tareas de ordenador es la falta de adaptación del mobiliario informático existente en el mercado, encontrándose con problemas de alcances visuales o manuales, desajustes en las dimensiones de la silla de ruedas y la mesa donde se sitúa el ordenador, espacio insuficiente para acercarse a los muebles de trabajo, etc.

El desarrollo de este proyecto consta de los siguientes módulos de trabajo: Elaboración de un documento de requisitos de diseño del mobiliario informático a partir de los perfiles de los usuarios, de los requerimientos de las tareas de ordenador, y de los criterios ergonómicos y de materiales. Diseño preliminar, analizando la viabilidad técnica de dichos requisitos; construcción de un prototipo. Validación del prototipo, a partir de su evaluación ergonómica, del análisis de la resistencia y calidad de los materiales y acabados, y de pruebas de usuarios. Elaboración de un documento definitivo de soluciones técnicas, de fabricación y uso del producto. Definición del proceso de fabricación y producción de una primera serie. Estrategia de comercialización del producto. Difusión y promoción de los resultados.

PARTE VI OTROS

Dentro de este apartado, queremos introducir algunos aspectos de uso general no tratados directamente en los proyectos e iniciativas de nuestro inventario y que sin embargo consideramos de gran interés a la hora de evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en las personas con discapacidad.

Sistemas de Comunicación

En este apartado presentaremos aquellos aspectos generales de los sistemas de comunicación que se ven mas afectados por la evolución de las tecnologías y que son utilizados tanto por personas con discapacidad como por la población general. Trataremos específicamente los sistemas basados en la comunicación por voz y sus alternativas y dejaremos para un apartado independiente, el uso de la red. La red telefónica es posiblemente uno de los sistemas de comunicación mas utilizados en el mundo y que nos permite mantener unida a nuestra sociedad. La red telefónica se basa en una interconexión entre distintas terminales de usuarios que son las que se encargan de interactuar con el usuario. Sobre la propia red telefónica se pueden conectar diferentes tipos de terminales que difieren en función del tipo de entrada que utilizan.

1. Telefonía vocal: Es el sistema telefónico convencional impone ciertas restricciones en el uso a personas con discapacidad, todas ellas relacionadas con el acceso a la propia terminal o aparato o a la recepción de la señal acústica en el caso de las personas con déficit auditivo o la producción de la misma para aquellas personas con trastornos del habla. Al ser uno de los sistemas mas viejos, se han desarrollado un gran numero y variedad de ayudas que se ofrecen ya por las propias compañías telefónicas. Así existen teléfonos con teclas mas grandes, avisos luminosos, con teclas con relieve o dígitos en Braille, teléfonos de uso ‘manos libres’ muy útiles para personas con problemas de manipulación o inmovilizados, etc. El inconveniente mas grave es que estas ayudas no están implementadas en los aparatos convencionales y suponen en la práctica un gasto adicional.
2. El fax: Consiste en una terminal que posibilita la reproducción de mensajes impresos de cualquier naturaleza gráfica, no sólo de texto; supuso en su traslación al mundo de las personas sordas una de las alternativas más extendidas para la comunicación a distancia. Este sistema esta quedando más o menos en desuso en función de la progresiva implantación de otros sistemas tecnológicamente más avanzados.

3. El teléfono de texto: Una de las primeras formas para transmitir texto utilizando la red telefónica fue la posibilitada por las denominadas terminales Videotex Amper. A estas le siguieron los denominados teléfonos de texto o DTS (Dispositivos telefónicos para sordos) ya sean fijos o portátiles. Los teléfonos de textos son terminales con un teclado alfanumérico y una pantalla, que permiten la comunicación a las personas sordas mediante texto a través de la línea telefónica aunque su uso depende de la capacidad que comprensión del lenguaje oral escrito. Desde el punto de vista técnico, los teléfonos de texto presentan el inconveniente, aunque se han realizado ya numerosos esfuerzos de normalización (normas V-18, de no compartir los mismos protocolos de comunicación por lo que resultan incompatibles entre sí (Hellström, G. & Curie, K. (1996)).
4. Servicios de intermediación: Para resolver el problema de la incompatibilidad así como la comunicación entre un teléfono de texto y otro vocal, se crean los servicios de intermediación. En nuestro país se creó en 1996 el Centro de Intermediación por convenio entre el IMSERSO y Telefónica donde, a través de operadoras que funcionan las 24 horas del día, se pone en comunicación a una persona sorda usuaria de un teléfono de textos con otra oyente que utiliza un teléfono convencional. Este centro está capacitado para atender cualquier teléfono de texto al poseer terminales que usan diferentes protocolos, así como para posibilitar la comunicación entre sordo/oyente mediante la lectura y envío de fax <http://www.eunet.es/InterStand/discapacidad/ceapat/centro.htm>
5. La telefonía móvil: Durante los últimos años hemos vivido la aparición y uso masivo de los teléfonos móviles. Estas terminales plantean, por su tamaño y los propios botones del teclado, dificultades en su uso para personas con problemas de destreza como algunas formas de Parálisis Cerebral, distrofias, o parálisis total. Por otra parte, tanto el tamaño de las pantallas como su iluminación dificulta su visión a las personas con déficit visuales e impide su uso a las personas ciegas. Como aspecto positivo y dentro de las últimos avances cabe destacar la posibilidad de contar con unidades de telefonía móvil que permiten la comunicación mediante texto por lo que se convierten en un elemento muy importante para las personas sordas. Los nuevos teléfonos móviles de tercera generación permitirán también la emisión y recepción de imagen por lo que es previsible que las personas sordas usuarias de lenguaje de signos puedan utilizarlos con facilidad. La incorporación de conexiones directas a la red (Internet) mediante el teléfono móvil harán evolucionar esta terminal, convirtiéndola en un elemento de interacción con múltiples servicios. Creemos que es importante establecer una norma de diseño que permita que el interface de estas terminales sea homogéneo y de aprendizaje fácil, con retroalimentación acústica con la finalidad de no excluir de su uso a un numeroso colectivo de personas.

6. Vídeo-teléfono o vídeo-conferencia: La incorporación reciente de cámaras y monitores posibilita la aparición de modelos de teléfono capaces de sumar a la voz la imagen. Estos sistemas requieren el uso de líneas (RDSI), cuyos costes de contratación y mantenimiento, a pesar de ser cada vez más bajos, continúan siendo mucho más elevados que los de la línea analógica común. Otro inconveniente de este sistema es, al igual que los teléfonos de texto, la necesidad de contar con que los interlocutores tengan terminales semejantes o compatibles y líneas RDSI con lo que se obstaculiza el uso generalizado de estos sistemas. En la medida que la implantación de la red (Internet) con líneas de alta velocidad, sea mas generalizado así como los nuevos teléfonos móviles de tercera generación, es posible que sea un sistema de gran utilidad.

El desarrollo de las telecomunicaciones esta íntimamente ligado a la evolución del mercado. Desde la desaparición del monopolio se ha vivido en nuestro país un gran cambio. En primer lugar debido a la disminución de los costes producido por la propia competencia, por otra, muchas operadoras introducen servicios adicionales que, aunque dirigidos a la población general, mejoran la adaptación a la las personas con discapacidad. Por otra parte, la mayoría de las operadoras han constituido fundaciones que tienen como objetivo la acción social y el patrocinio de proyectos e iniciativas dirigidas a personas con discapacidad. Entre las mas activas se encuentran la Fundación Airtel y la Fundación Telefónica heredera esta última de FUNDESCO.

La Compañía Telefónica decidió crear en 1998 la Fundación Telefónica para promover y gestionar la acción social de todo su grupo de empresas en los países en los que opera. Entre otras acciones la fundación telefónica colabora en el desarrollo de una Unidad de Demostración de Equipos Adaptados :
Mediante convenio de Colaboración firmado el 21 de julio de 1999 con el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales) para la puesta en marcha de una Unidad de Demostración de Equipos Adaptados para Personas con Discapacidad en el CEAPAT. En este convenio la empresa del Grupo Telefónica involucrada es Telefónica I+D. Esta empresa se dedica a ofrecer nuevos servicios a sus clientes basados en las más avanzadas tecnologías de comunicación. Con ello da respuesta a sus necesidades más precisas, a la vez que se anticipa a sus demandas futuras.

El acceso a las tecnologías de la información y a las comunicaciones es una necesidad social que debe estar al alcance de todos los ciudadanos. En este sentido, Telefónica I+D dispone de un grupo de trabajo cuyo objetivo es la integración social y mejorar la calidad de vida de las personas mayores y de las que sufren algún tipo de discapacidad, utilizando todos los recursos y

capacidad tecnológica de la empresa. Gran parte de estas actividades se han desarrollado gracias al patrocinio de Fundación Telefónica. Entre sus iniciativas se encuentra una tienda virtual que tiene como objetivo difundir estas ayudas técnicas y facilitar el acceso a las mismas (<http://www.teleacceso.com/>).

Además de la Unidad de Demostración de Equipos Adaptados, Telefónica I+D está desarrollando otros entre los que destacamos los siguientes:

Mercado de Empleo para Personas con Discapacidad. Se trata de un sistema informático, soportado en Internet, que permite el intercambio de información relacionada con el trabajo y la discapacidad. Como su nombre indica, su objetivo es crear un mercado laboral para las personas con discapacidad en el que confluyan ofertas y demandas de empleo y sea posible una respuesta inmediata. El web puede visitarse en la dirección <http://www.mercadis.com>.

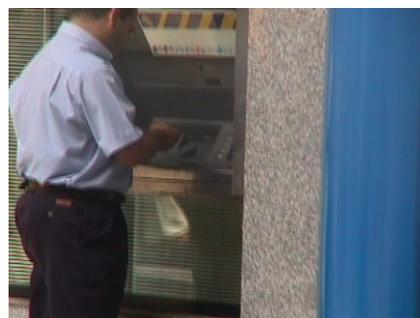
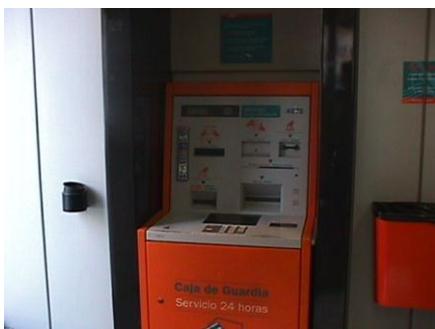
Beethoven. Implementación y estudio de viabilidad de un servicio de comunicación telefónica global (red fija, móvil e Internet) entre interlocutores sordos y oyentes, que funcione en tiempo real y que en una segunda fase se implemente en la red telefónica convencional. El sistema será automático y directo entre ambos interlocutores.

Sistema de Comunicación para Lenguajes Aumentativos (SICLA). Este desarrollo permitirá a las personas con parálisis cerebral, o de forma general aquellas que tengan problemas de fonación y movilidad, comunicarse con su entorno familiar y social más cercano, mediante un comunicador con distintos tipos de lenguajes alternativos. También podrán realizar llamadas telefónicas y enviar y recibir correos electrónicos mediante un interfaz especial.

Tarjetas y Cajeros automáticos

Los cajeros automáticos son terminales informáticas ubicadas en las oficinas bancarias que tuvieron como objetivo inicial el facilitar las operaciones de caja (retirar o depositar dinero, consulta de saldo, etc.) fuera del horario de oficina. Romañach (2000) dice: *‘Los cajeros automáticos han dejado de ser una herramienta que sirve sólo para ingresar y retirar dinero del banco. Poco a poco han ido evolucionando hasta convertirse en pseudo kioscos virtuales en los que podemos recargar la tarjeta del teléfono móvil o comprar entradas para el último espectáculo. ...En su mayoría no están encajados en un muro, como muchos de los cajeros automáticos y suelen tener un interfaz de manejo con pantalla táctil. ...Los problemas de acceso que presentan este tipo de terminales son, en primer*

lugar, de altura. Muchas personas de baja estatura o usuarios de sillas de ruedas tienen muchas dificultades e incluso les resulta imposible manejar estos terminales, bien porque no llegan a los botones, bien porque no llegan a leer la pantalla o bien porque no pueden acceder a la ranura en la que hay que introducir la tarjeta....Por su parte las personas ciegas o con limitaciones visuales tienen problemas para ver las pantallas de estos dispositivos, por lo que les resulta muy complicado operar con ellos. Existen versiones de cajeros y kioscos con interfaz hablado, pero no están muy extendidas en España.....También presentan problemas para las personas con problemas de aprendizaje, ya que a veces, y especialmente en los kioscos virtuales los interfaces de usuario son excesivamente complejos'.



Si realizamos una revisión sobre la normativa de accesibilidad en los cajeros electrónicos (ver Anexo III), encontramos referencias en las siguientes disposiciones:

Comunidad Autónoma de Galicia

Ley 8/1997 de accesibilidad y supresión de barreras en la comunidad autónoma de Galicia.

Artículo 20. Servicios e instalaciones.

*Mobiliario: los elementos volados, mostradores, cabinas de teléfonos, **cajeros automáticos**, etc., se diseñarán con arreglo a lo establecido en los artículos 10 y 11 del presente anexo.*

En las mesas y mostradores deberá permitirse la aproximación frontal.

Las mesas adaptadas dejarán un espacio libre hasta 0,70 m de altura en un frente mínimo de 0,80 m (fig. 18).

Principado de Asturias:

Ley 5/1995 de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras.

Artículo 14. Elementos urbanos varios.

1. Los elementos urbanos de uso público, tales como cabinas telefónicas, fuentes, papeleras, soportes publicitarios, bancos y otros análogos, se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser usados por todos los ciudadanos y que no se constituyan en obstáculos para el tránsito peatonal.

Asimismo, la construcción de elementos salientes sobre las alineaciones de fachadas que interfieran un espacio o itinerario peatonal, tales como

vitriñas, marquesinas, toldos y otros análogos, se realizará posibilitando que sean detectados y evitando que se constituyan en obstáculos.

2. Las especificaciones técnicas concretas que deben cumplirse serán:

a) No estará permitida la construcción de los salientes sobre las alineaciones de fachadas, recogidos en el apartado anterior, a alturas inferiores a 2,10 metros o que no sean prolongados hasta el suelo.

*b) Las cabinas telefónicas, de información, **cajeros automáticos** y otros análogos deberán diseñarse de forma tal que los elementos a utilizar estén a una altura entre 90 centímetros y 1,20 metros.*

Asimismo cumplirán las condiciones mínimas de accesibilidad establecidas en la presente Ley y cuidarán que su piso esté a nivel del suelo colindante con una tolerancia máxima de 2 centímetros.

c) Las bocas de contenedores, buzones, papeleras y otros elementos de uso público análogos estarán situados a una altura máxima de 90 centímetros.

d) Los caños o grifos de las fuentes para suministro de agua potable estarán situados a una altura de 70 centímetros sin obstáculos o bordes para acceso y serán fácilmente accionables.

e) Se señalarán mediante franjas de pavimento de textura y color diferentes y de 1 metro de ancho todos los elementos del mobiliario urbano a que se refiere el presente artículo que interfieran u ocupen un espacio o itinerario peatonal.

Como se puede observar, existe ciertas disposiciones normativas sobre la accesibilidad de los cajeros electrónicos, aunque todas ellas hacen referencia a la altura de las mismas y sus condiciones físicas. En ningún caso se hace referencia a la accesibilidad de la propia terminal del cajero, el tamaño de los botones, la altura de la entrada de la tarjeta o el dispositivo expendedor de dinero. No se hace referencia si los teclados deben estar a una altura suficiente para que una persona en silla de ruedas pueda acceder sin problemas o si deben tener caracteres braille impresos o aceptar operaciones por voz. Tal y como se observa en las fotografías, los cajeros usuales no son accesibles ni físicamente debido a las normas de seguridad de las entidades financieras ni tampoco debido a las claves y uso de tarjetas magnéticas como medios de identificación.



Existen entidades financieras que han realizado un gran esfuerzo por hacer accesible los habitáculos donde residen los cajeros automáticos como el caso de 'La Caixa', desgraciadamente no es practica común, además de que los sistemas de apertura de la puerta por lo general, se basan en el accionamiento de un timbre que hace que un empleado se desplace para abrir la puerta. Obviamente, fuera de horas de oficina, este sistema queda totalmente inutilizado.

Apuntamos la tendencia de las entidades financieras a prestar sus servicios por medio de Internet, por lo que podemos prever que en un futuro las oficinas bancarias desaparecerán en su formato actual, introduciendo, si no media algún tipo de legislación, una barrera a las personas con discapacidad. Por otra parte, los sistemas de identificación personal que actualmente se utilizan (tarjetas de crédito) evolucionaran en el futuro introduciéndoles ciertas prestaciones que las asemejaran cada vez más a las de los teléfonos móviles. Se puede pensar, de hecho ya está en experimentación, la posibilidad de que desde el teléfono móvil se autorice una transferencia para pagar el parking en un cajero automático y también, bajo esta misma idea, que desde el móvil podamos introducir todos los datos para que un cajero de una entidad financiera nos expenda efectivo u otro servicio cualquiera. Esta circunstancia nos hace pensar en el importancia de que las terminales de los móviles sean accesibles.

Asesoramiento profesional

Hemos visto a lo largo de todo este informe como el asesoramiento en el uso de tecnología es absolutamente indispensable. Además, como denominador común de los pocos centros de asesoramiento que existen en nuestro país, hemos detectado también el factor común de la incardinación del mismo en un grupo de investigación con la finalidad de permanecer al día en los continuos cambios que la tecnología nos depara. Presentaremos aquí algunas experiencias que creemos de interés en el desarrollo de metodologías de asesoramiento:

Método de Orientación y Valoración Profesional (Programa ESTRELLA)

El Instituto de Migraciones y Servicios Sociales dentro de la Iniciativa Comunitaria Horizon 1992/94, elaboró metodología para la valoración de personas con discapacidad en edad laboral de cara a su orientación profesional e integración laboral. Esta metodología se recoge en un Programa Informático denominado "Estrella". El Programa ha sido diseñado para cubrir las necesidades técnicas derivadas de los procesos de valoración, orientación, asesoramiento profesional e inserción laboral, etc. de personas con discapacidad, y puede ser utilizado por cualquier organismo y ONG,s. La cesión para el uso y disfrute de esta metodología de Orientación y su Aplicación Informática es totalmente gratuita a cualquier organismo público o privado, sin ánimo de lucro y dedicada a la Orientación Profesional.

Aunque este programa fue desarrollado hace seis años, constatamos que no es de uso generalizado en el estado español.

Método de evaluación de sillas de ruedas (IBV)

El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) está desarrollando una metodología de medida de la usabilidad de ayudas técnicas para personas con discapacidad (MUSA), cuyo resultado final es una guía fácil para el usuario que permite la selección de un producto concreto mediante la comparación de varios modelos. Este método ha sido puesto en práctica con sillas de ruedas manuales en un estudio piloto realizado en la Comunidad Valenciana. Se prevé que en breve dé comienzo la segunda parte del proyecto que supondrá la edición de 1000 ejemplares a distribuir entre los colaboradores para su utilización directa por los usuarios y posterior evaluación. (Poveda, R. (2000))

Acceso Libre de Barreras al ordenador: Proyecto Albor

El proyecto ALBOR (<http://www.ceapat.org/ALBOR/>) es un método de valoración en el uso del ordenador por personas con discapacidad, ofreciendo un procedimiento de evaluación del usuario para determinar todas las capacidades que le pueden proporcionar el acceso al ordenador y asesorando en las ayudas técnicas o las adaptaciones a utilizar dependiendo de las capacidades evaluadas. En ALBOR se cubre la problemática de las personas con limitaciones en la manipulación, en la visión, en la audición y con dificultades de aprendizaje.

El método ALBOR está dirigido fundamentalmente a su uso por los profesionales de la rehabilitación y el personal implicado en la adaptación de puestos de trabajo donde se requiere el uso del ordenador. Este método se asienta sobre un Sistema Inteligente, herramienta informática interactiva para la toma de decisiones.

ALBOR es un proyecto financiado por el IMSERSO (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales) y la Iniciativa Comunitaria de Empleo HORIZON II de la Unión Europea.

Sistema de Autoayuda Vocacional para Ciegos SAVI-c

Un capítulo diferente a todos los sistemas anteriores es el referente a instrumentos desarrollados para que los propios usuarios accedan a ellos. Este es el caso de SAVI. Este sistema permite que cualquier alumno de Bachillerato o COU pueda, mediante las respuestas a una batería de pruebas, acceder a una información ajustada que le permite tomar decisiones vocacionales. Se trata de un sistema de amplia trayectoria en nuestro país que recientemente se ha informatizado para realizar el proceso de forma más cómoda autónoma. Desgraciadamente la versión informatizada, como en su día la versión de papel y lápiz, es de difícil aplicación a colectivos de personas con déficit sensorial (en particular personas ciegas). Por este motivo y por medio de un convenio de colaboración entre la ONCE y la U.I. Acceso de la Universitat de Valencia se desarrolló una versión de este sistema para ser utilizado por alumnos invidentes. Se basa en la presentación de la información en texto de forma que una síntesis de voz (interna o externa) pueda leer la información de pantalla y el alumno pueda contestar sobre el teclado. Este sistema funciona tanto en entornos PC como directamente sobre el PC-Hablado del alumno.

Centros Culturales

La accesibilidad a los centros culturales, teatros y museos está garantizada por las leyes de accesibilidad al medio físico. Este principio, más o menos se cumple en la mayoría de los museos y salas de arte, no obstante el hecho de que exista una rampa no garantiza que el usuario de silla de ruedas pueda acceder a todo el recinto de la misma forma que una persona sorda o ciega no accede a toda la información que puede contener el museo. En nuestra opinión las NNTT pueden ayudar a hacer más accesible la información a aquellas personas que no pueden hacerlo siguiendo los medios ordinarios. García Aznarez (1989) ya describía las barreras de acceso a la percepción del arte en los museos y establecía una serie de normas y recomendaciones algunas de ellas como el uso de cassettes para personas ciegas o intérpretes para personas sordas se han ido incorporando en algunos centros. (Para ver una catalogación de los centros de las Islas Canarias con una valoración de su accesibilidad visitar http://www.imagina.org/barreras/ac_museo.htm)

Un total de 35 museos se han adherido ya a la iniciativa de la Asociación Amigos del Museo de América, para que una serie de voluntarios culturales muestren las pinacotecas y el patrimonio histórico-artístico de España a las personas sordas, dentro de un programa que ha organizado este colectivo. Las visitas, que serán gratuitas, estarán guiadas por Voluntarios Culturales Mayores, quienes darán las explicaciones ayudados por un intérprete del lenguaje de signos. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ha ayudado en esta iniciativa en la que colaboran también diferentes entidades asociativas de sordos. (http://www.mujerestrella.com/001023_actualidad_j/articulos/actualidad6.htm).

Una forma de aproximar el arte a las personas con graves trastornos de desplazamiento es el uso de la red. Existen numerosas experiencias al respecto de entre las que extraemos las siguientes. El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes ha desarrollado una página con un catálogo de los museos que son accesibles mediante la red de forma que mucha información de los mismos puede ser consultada y preparar la visita con posterioridad (<http://www.mcu.es/bbaa/textos/bar94.html>). Existen otras iniciativas particulares mediante las cuales también se puede acceder a otros tipos de museos, centros culturales y actividades artísticas (<http://members.es.tripod.de/detodounpoko/arte.htm>).

Otras instituciones han optado por introducir adaptaciones para las personas con discapacitadas como es el caso del 'Acquarium Galicia' de O Grove (Pontevedra). Este centro privado, de amplia tradición educativa, ha adaptado con la colaboración del Centro Educativo 'Santiago Apóstol' de la ONCE sus instalaciones de forma que se tiene acceso al mismo, gracias a guías y fichas Braille, paneles táctiles y maquetas y una Sala Táctil que permite al visitante aislarse en su percepción del sentido visual para centrarse en el tacto, olfato, gusto y oído.

En general no debemos despreciar el uso de la red como herramienta de ocio de hecho los sitios más visitados suelen estar relacionados con actividades de ocio y tiempo libre entre los que destacan las actividades lúdicas y culturales que en el colectivo de personas con discapacidad adquieren una especial relevancia (<http://www.um.es/undis/jornadas/p2espanol.html>).

Domótica

Se conoce con este nombre al estudio de los medios tecnológicos que permiten el control automático de los dispositivos y sistemas domésticos. Las viviendas inteligentes permiten un control y seguridad que puede ayudar a las personas con discapacidad física, sensorial o mental permitiéndoles una vida más autónoma. Todas estas funciones son realizadas por diversos equipos interconectados a través de un BUS de comunicación. Este tipo de instalaciones, novedosas en España, llevan funcionando en Japón, EE.UU.,

Alemania, Francia, entre otros países, más de 10 años, y su importancia en la actualidad va siendo cada vez mayor, como queda reflejado en las últimas convocatorias de la AAATE con apartados específicos para esta temática.

En España existen diferentes experiencias, una de las más conocidas es el Servicio Experimental Villa Olímpica-Parolímpica de Barcelona. En 1996 la Fundación ONCE compra al 'Patronat Municipal de l'Habitatge' de Barcelona los derechos de usufructo de seis apartamentos situados en la Villa Olímpica-Parolímpica. El año siguiente, se cede estos derechos al 'Institut Municipal de Persones amb Disminució' del Ayuntamiento de Barcelona quien realiza las adaptaciones oportunas, especialmente en el interior de las viviendas domotizando todos sus servicios con sistemas del tipo 'transponder'. EL sistema tiene como ventaja que cada usuario puede personalizar sus funciones, ampliándolas posteriormente si hace falta. El sistema se complementa con interruptores automáticos y manuales, mobiliario adaptado como camas de articuladas de altura graduable motorizadas. Todos estos sistemas se complementan con un sistema de tele-asistencia de acceso directo al teléfono móvil del equipo de asistencia directa. El objetivo de este proyecto es proporcionar un servicio que favorezca una alternativa de vida más autónoma en apartamentos a personas con discapacidad física y/o visual que hasta ahora habían sido atendidos en las residencias habituales.

Entre los productos de domótica desarrollados y comercializados en nuestro país destacamos el sistema Biodom de Bioingeniería Aragonesa, S.L., Esta empresa, se dedica a la fabricación de diversos productos domóticos y de tele-asistencia desarrollados a lo largo de diversos proyectos europeos y nacionales. El Biodom (<http://www.bioingenieria.es>) puede controlar todos los aparatos conectados directa o indirectamente a la red eléctrica de la vivienda. Este sistema es capaz de actuar de forma independiente, sin intervención del usuario, tomando decisiones a partir de la información obtenida de diferentes sensores. Las acciones del sistema responden tanto a las decisiones del propio sistema, como a las órdenes directas del usuario, a través de pulsadores, mando a distancia, interface de TV o remotamente a través del teléfono.

Resumen y Conclusiones

El objetivo de este estudio era detectar los puntos fuertes y los débiles, las oportunidades y las amenazas que la Sociedad de la Información y en particular las llamadas Nuevas Tecnologías pueden introducir en la vida diaria de las personas con discapacidad. Para cubrir este objetivo hemos desarrollado una metodología de recogida de información basada también en el uso de esas mismas tecnologías. Este hecho, junto con las limitaciones temporales del estudio introducen una limitación que no podemos obviar en estas conclusiones. Durante tan solo siete meses, la página web pública del estudio ha estado operativa para recoger las aportaciones de las diferentes organizaciones. La escasa difusión del estudio, lo limitado de su presupuesto, el corto periodo de tiempo impuesto por las condiciones del encargo han limitado las posibilidades de participación de muchas entidades, organizaciones, ONG o grupos de investigación. No obstante, creemos haber cubierto los objetivos previstos aunque sería deseable poder proseguir la recogida de información durante un año más o de forma permanente constituyendo un observatorio de los cambios que las Nuevas Tecnologías puedan aportar a la vida diaria de las personas con discapacidad.

Al margen de nuestro inventario de iniciativas y proyectos, se han analizado más detenidamente tres puntos a nuestro entender más críticos. A saber, la formación de los especialistas; las bases legales españolas y la política de desarrollo de I+D. Estos tres puntos se analizan en los anexos II, III, y IV de este documento. Aquí apuntaremos como resumen de los mismos las siguientes ideas principales:

En relación a la formación de los profesionales que atienden el proceso de rehabilitación e integración socio-laboral y educativa de las personas con discapacidad, se ha detectado una ausencia de formación en el uso de Nuevas Tecnologías cuando existe un cuerpo de conocimientos suficientemente amplio como para justificar una disciplina universitaria. Además, la lentitud de los cambios de planes de estudios universitarios nos hace pensar que estos cambios no se producirán de forma inmediata por lo que la formación de los profesionales deberá seguir siendo a nivel de 'post-gradó'.

En relación a las bases legales, se dispone de un cuerpo de legislación suficiente tanto a nivel orgánico (LOGSE, LISMI) como a nivel normativo. Desgraciadamente el desarrollo de legislación autonómica no sigue las mismas pautas temporales, existiendo muchas comunidades con legislación sobre accesibilidad en las que se incluyen algunos aspectos relativos a las tele-comunicaciones y otras en las que no existe ningún tipo de normativa. Por último, existen diferentes directivas europeas que no se han desarrollado todavía.

Por último y en relación a los programas de I+D en el área de Tecnología de la Rehabilitación y de Ayuda, observamos con preocupación como iniciativas de financiación o programas específicos de desarrollo de esta área, como el TIDE a nivel europeo o el PITER a nivel nacional, desaparecen a favor de programas de I+D genéricos. Este hecho no garantiza que se dedique a este sector el montante económico que se necesita para su desarrollo y perpetua la dependencia tecnológica exterior. Sin embargo, el análisis de la contribución de los grupos de investigación españoles demuestran suficiente potencial investigador en relación con otros países de nuestra área de influencia.

En cuanto al análisis de las experiencias censadas nos ha permitido en primer lugar, desarrollar una guía de buenas prácticas seleccionadas bajo el criterio de los miembros de la U.I. Acceso e intentando cubrir las áreas de aplicación más generales de las Nuevas Tecnologías en las personas con Discapacidad. Las experiencias censadas han alcanzado un número considerable, considerando las limitaciones indicadas. Tal como se ha descrito, las cerca de 70 iniciativas y proyectos censados cubren un amplio espectro de modalidades y usos de las Nuevas Tecnologías y nos dan pistas de la evolución que este sector seguirá en el futuro. La distribución geográfica de las mismas, la naturaleza de su financiación y demás características, nos permiten elaborar estas conclusiones que el rigor científico nos obliga a tomar como parciales y de aproximación.

Las barreras más importantes de acceso a la Sociedad de la Información son sin duda la económica y la cultural. La económica limita las posibilidades de acceder físicamente a los medios técnicos. Podríamos cifrar entre los 3.500.000,- y 4.000.000,- de pts el límite renta familiar, por debajo del cual sería difícil poder acceder a un ordenador moderno (24.000 \$ USA según Savio (1999)). Si tenemos en cuenta la economía de las personas con discapacidad o personas mayores, entenderemos que el acceso a esta tecnología está limitada aun incluso asumiendo la tendencia a la baja del mercado. En cuanto a las barreras culturales o formativas, ya hemos indicado como estudios empíricos demuestran que más de un 65% de potenciales usuarios universitarios no tienen experiencia ni formación en el uso de la red. Si ampliamos a los potenciales usuarios no universitarios, parece obvio pensar que este porcentaje de personas con falta de formación se incrementara notablemente. Estos son dos de los grandes obstáculos que la Sociedad de la Información nos plantea. No obstante, a las personas con discapacidad debemos de añadir las limitaciones al acceso físico al medio informático y al acceso a la información que, aunque existen normas desarrolladas al respecto no están implementadas todavía. Por una parte, las que afectan al desarrollo de Hardware son de difícil implementación puesto que afectan a fabricantes que en la mayoría de las ocasiones no están radicados en Europa. La iniciativa de la Cost219 con el desarrollo de la Carta

de las Telecomunicaciones es una excelente fórmula, donde entre otras se sugiere a los fabricantes que :

Los proveedores de equipos y servicios de telecomunicación y las autoridades reguladoras deben consultar regularmente a los usuarios discapacitados y ancianos sobre sus requisitos de acceso y realizar las acciones apropiadas. Igualmente, las organizaciones que representan a las personas con discapacidad y ancianas deben estar dispuestas a aportar su conocimiento y experiencia

Estas normas y recomendaciones, tienen un limitado efecto debido a no ser prescriptivas y de obligado cumplimiento. Esta circunstancia avala nuestra opinión sobre la necesidad de constituir un centro o un sistema de seguimiento e identificación de los impactos positivos y negativos de las NNTT en personas con discapacidad a ser posible con capacidad sancionadora y reguladora de los diferentes avances técnicos. En la iniciativa Eeurope se insta a los gobiernos de los estados miembros de la U.E. a desarrollar un centro de excelencia y diseminación de buenas prácticas y en esa línea creemos que debe desarrollarse la idea expuesta. En nuestro ya existen algunas iniciativas en esta dirección como la Agencia para la Evaluación de la Tecnología Sanitaria (<http://www.isciii.es/aets/>) o el observatorio de la Fundación INTRAS (<http://www.intras.es/observatorio>) y el propio CEAPAT del IMSERSO.

Del análisis del inventario de experiencias de nuestro estudio así como de los estudios parciales realizados en nuestro gabinete ya referenciados, hemos podido detectar algunos puntos débiles que de forma resumida comentamos seguidamente:

Falta de formación:

En general se detecta una falta de formación de los profesionales involucrados en la rehabilitación e integración social de las personas con discapacidad, así como también entre las personas con discapacidad como potenciales usuarios de las Nuevas Tecnologías

Programas de I+D:

La reciente desaparición de un programas específico de financiación del I+D en áreas de Tecnologías de la Rehabilitación, tanto a nivel nacional (PITER) como a nivel europeo (TIDE), creemos que incidirá negativamente en el desarrollo de nuevos recursos técnicos debido a que los nuevos proyectos de I+D deberán competir con otros de interés general.

En Educación:

La desaparición de centros de referencia, como el Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial del Ministerio de Educación y ciencia y la falta de coordinación entre las autoridades autonómicas

competentes está haciendo aparecer diferencias territoriales significativas. Algunas de ellas justificadas por la inexistencia de servicios especializados de asesoramiento, otras por la excesivo papel administrativo de los mismos.

La Red:

El uso de la red esta limitado por el coste de las conexiones. En la actualidad con tendencia a la baja por la aparición de las tarifas planas y por la inexistencia de un organismo regulador sobre la aplicación de las normas de la Accesibilidad a la Red (WAI) en el ámbito del estado español. El SIDAR se ha convertido, en este sentido, en un órgano reivindicativo con campañas de sensibilización.

Los Nuevos Servicios:

Casi diariamente se ofrecen nuevos servicios al consumidos (preferentemente mediante el uso de la red) que en muchas ocasiones no están lo suficientemente experimentados ni han sido objeto de un análisis de su accesibilidad o impacto negativo sobre el colectivo de las personas con discapacidad como es el caso de los cajeros automáticos. De nuevo, un centro regulador de estos servicios, permitiría evaluar su impacto y realizar las recomendaciones oportunas si fuera necesario.

Los centros culturales y centros de esparcimiento en general:

Las Nuevas Tecnologías no se incorporan de forma homogénea en nuestra vida. Existen sectores donde la implementación y el uso de estas tecnologías es más rápido, diríamos que son más permeable a los cambios, son más dinámicas. Otras por el contrario lo son mucho menos como es el caso de los museos y centros culturales que a nuestro entender no utilizan las posibilidades que las Nuevas Tecnologías podrían introducir para facilitar la participación de las personas con discapacidad.

No obstante todos estos puntos débiles y otros tanto que podrían enumerarse y que han quedado descritos en este informe, también la Sociedad de la Información y el desarrollo tecnológico en particular, ofrece nuevas posibilidades y oportunidades que podemos enumerar como puntos fuertes:

Centros de asesoramiento:

Dadas las experiencias de los centros de asesoramiento tratados, UTAC, ACCESO, CEAPAT, CIDAT, etc. Creemos que estos mismos u otros deben extenderse en el resto del estado español. Un denominador común de los tratados es su participación en proyectos de I+D. Esta participación garantiza en cierta medida la actualización y reciclaje de sus miembros por lo que sería recomendable que los centros actuales como los futuros estuvieran vinculados a centros universitarios de forma que se participara también en la formación de los futuros profesionales.

Problemas de movilidad:

Las personas con movilidad reducida por cualquier razón, bien sea por discapacidad o por motivos geográficos o económicos tendrán la posibilidad de acercarse a los centros de servicios sin necesidad de desplazarnos. Se incrementa en consecuencia la calidad de algunos servicios, la tele-asistencia, la tele-medicina, la tele-formación, alguna modalidad de tele-trabajo son algunos de los servicios que veremos incrementarse en los próximos años.

La Comunicación y el Acceso a la Información:

Resulta obvio que la Sociedad de la Información genere como punto fuerte precisamente la facilidad de acceso a la información y la mejora de la comunicación. Las personas sordas, por ejemplo mejoraran sus posibilidades de comunicación al generalizarse las video-conferencias pero también se sustituirán los sistemas de intermediación actuales por sistemas basados en reconocimiento y síntesis de voz que permitirán ganar en privacidad y eficacia en la comunicación a distancia de este colectivo de personas. Los medios de comunicación social digitales nos permitirán diseñar una configuración personalizada de forma que la subtítulo sea una posibilidad de uso más generalizado.

La Tecnología de la Rehabilitación y de Ayuda

El desarrollo tecnológico permitirá en muchos casos, disponer de herramientas que permitan una rehabilitación funcional más óptima. El desarrollo de implantes, prótesis así como de nuevos métodos de rehabilitación cognitiva permitirán que algunos tipos de deficiencias, sin tratamiento en la actualidad o con un tratamiento poco eficiente, evolucionen positivamente. La asistencia en el hogar, el desarrollo de nuevos sistemas de entrenamiento e instrucción como los modelos de biofeedback asistidos por ordenador, los nuevos sistemas basados en la realidad virtual, los nuevos sistemas de orientación y navegación para sillas de ruedas, etc. permitirán a las personas con discapacidad poder alcanzar niveles de autonomía mucho más altos que en la actualidad, sobre todo si somos capaces de hacerlos asequibles en términos económicos.

La autonomía:

La domótica se introducirá de forma más o menos generalizada en nuestras viviendas de forma que las personas con discapacidad podrán tener mayor autonomía e independencia en su vida diaria. El desarrollo de nuevos servicios de ayuda basados en la propia Sociedad de la Información generará nuevos tipos de trabajo algunos de los cuales podrán ser desarrollados por personas con discapacidad.

Los cambios que se esperan en los próximos años introducen grandes oportunidades para las personas con discapacidad pero a la vez, también

suponen una gran amenaza en sí mismos si no son conducidos de forma positiva. Es necesario, en nuestra opinión, algún mecanismo regulador que no sea el propio mercado. Las leyes del mercado pueden hacer emerger servicios, tecnologías, sistemas que segreguen involuntariamente a las personas con discapacidad como ha sido el caso de los cajeros automáticos. Las ventajas y beneficios de disponer de efectivo las veinticuatro horas del día se ve oscurecida por el perjuicio de que existen colectivos como las personas con discapacidad o personas mayores que no pueden utilizarlos o tienen grandes problemas para hacerlo. Las oportunidades y las amenazas son las dos caras de la moneda del cambio tecnológico. La evolución hacia la Sociedad de la Información no tiene vuelta atrás por lo que si deseamos que esta Sociedad sea plural, integradora, debemos controlar que los cambios que introduzca no segreguen a ninguno de sus miembros sean cuales fueran sus condiciones personales.

Este estudio no puede concluirse, debe considerarse como la parte primera de una serie de ellos de forma que, igual que los barómetros de opinión pública pueda en diferentes ediciones, darnos información sobre cual es la evolución del uso, nos advierta del mal uso y denuncie los abusos de la aplicación de las Nuevas Tecnologías en las personas con discapacidad.

Bibliografía

ALCANTUD, F. (1999) TELEFORMACIÓN: Diseño para todos. Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia Estudi General.

ALCANTUD, F; y FERRER, A. M. (1999): Ayudas técnicas para estudiantes con discapacidades físicas y sensoriales: Las tecnologías de ayuda. En RIVAS Y LÓPEZ (Eds.): *Asesoramiento Vocacional de Estudiantes con Minusvalías Físicas y Sensoriales*. Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia Estudi General.

ALCANTUD, F. (2000) Nuevas Tecnologías, Viejas Esperanzas. En NUEVAS TECNOLOGÍAS, VIEJAS ESPERANZAS. Actas del I Congreso Internacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales, Murcia. Pag. 17-27

ALCANTUD, F.; ÁVILA, V.; ASENSI, C. (2000) La Integración de Estudiantes con discapacidad en los Estudios Superiores. Servei de Publicacions de la Universitat de València Estudi General

ARANGO VILA-BELDA, J (1985) "El proyecto Atenea: Un plan para la Introducción Nacional de la informática en la escuela". *Revista de Educación*, 276, pp.5-12

BREIVIK, J.K.; GRANDE, E.; HARTENSTEIN, T.; HOEY, P.; JENKINS, G.; JEORRETT, P. & SPINDLER, L. (1999) Empowering practice: A guide to the use of Information Technology (ICT and Open Distance Learning (ODL) for and by disabled adults in the learning society. 'Final Report Second Chance Project, Socrates Initiative U.E.

DOLZ, I.; GAYÁ, C.; ALCANTUD, F. (2000) La tele-formación para estudiantes de acceso a la universidad con discapacidades físicas y sensoriales. En NUEVAS TECNOLOGÍAS, VIEJAS ESPERANZAS. Actas del I Congreso Internacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales, Murcia.

FERNÁNDEZ VILLALTA, J.M. & MABABU, M.R. (1999) En Alcantud, F. (1999) TELEFORMACIÓN: Diseño para todos. Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia Estudi General.

GARCIA AZNAREZ, F. (1989) ACCESIBILIDAD, PERCEPCIÓN Y EXPRESIÓN ARTÍSTICA. Biblioteca de la Asociación Española de Críticos de Arte, vol 9, Madrid

HELLSTRÖM, G. & CURIE, K. (1996) La Telefonía de texto y servicios de intermediación. En ROE, P.R.W. (Ed) TELECOMUNICACIONES PARA TODOS: Propuesta para unas comunicaciones accesibles. Madrid: Fundesco

KAPTELININ, V. (1996) "Activity Theory: Implications for Human-Computer Interaction". En NARDI, A (Ed) CONTEXT AND CONSCIOUSNESS. Cambridge, The MIT Press.

KOON, R. & DE LA VEGA, M.E.(2000) El impacto tecnológico en las personas con discapacidad. Conferencia presentada en el II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial, Córdoba

KUUTTI, K. (1996) "Activity Theory as a Potential Framework for Human-Computer Interaction Research". En NARDI, A (Ed) CONTEXT AND CONSCIOUSNESS. Cambridge, The MIT Press.

NARDI, D.A. (1996) (Ed) CONTEXT AND CONSCIOUSNESS: ACTIVITY THEORY AND HUMAN-COMPUTER INTERACTION. The MIT Press: Cambridge.

POVEDA, R.(2000) Medida de la Usabilidad de las Ayudas Técnicas. Aplicación Práctica: Sillas de ruedas manuales. Revista de Biomecánica, nº 29 pag. 11-15

ROE, P.R.W. (1996) TELECOMUNICACIONES PARA TODOS: Propuesta para unas comunicaciones accesibles. Madrid: Fundesco.

ROMAÑACH, J. (Julio 2000) 'Sociedad de la Información para todos' publicado en formato electrónico en <http://www.sidar.org/rec.htm>

ROMERO, R.; ALCANTUD, F.; FERRER, A. (1998) Estudio de accesibilidad a la red. Universitat de Valencia. ISBN 84-370-3485-X Formato electrónico <http://acceso.uv.es/accesibilidad/estudio>

SAVIO, R (1999) Informe de la Sociedad Internacional para el Desarrollo. Secretaria General.

SUCHMAN, L. (1987) PLANS AND SITUATED ACTIONS. Cambridge: Cambridge University Press

VIDAL GARCIA, J. & LOBATO, M. (1997) Marketing for AT Markets: The consumption of technical aids in the spanish assistive technology markets: an applied research. En ANOGIANAKIS, G.; BÜHLER, C. & SOEDE, M. (Ed) ADVANCEMENT OF ASSISTIVE TECHNOLOGY. Ohmsha, IOS Press Amsterdam



VNIVERSITAT  VALÈNCIA

ANEXO I: CUESTIONARIO SOBRE EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD



MINISTERIO DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES
INSTITUTO DE MIGRACIONES
Y SERVICIOS SOCIALES



CEAPAT
CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA
PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS



UNITAT D'INVESTIGACIÓ
VNIVERSITAT  VALÈNCIA

CUESTIONARIO SOBRE EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

INTRODUCCIÓN

Al responder a este cuestionario usted ayudará a analizar el impacto de las personas con discapacidad.

El Consejo de Europa quiere agradecerle de antemano la atención que está prestando a este cuestionario y su contribución al trabajo del Comité de expertos relativo al impacto que las nuevas tecnologías tienen en la calidad de vida de las personas con discapacidad (P-RR-NTH)

PARTE I. INSTRUCCIONES GENERALES

1. Por favor utilice las AREAS A CONSIDERAR enumeradas en LA PARTE II como títulos de capítulos y escriba en cada uno de ellos –si es posible- acerca del uso de las nuevas tecnologías en lo que se refiere a personas con discapacidad, prestando especial atención a los PUNTOS enumerados en la PARTE III ya que éstos deberían quedar contestados dentro de cada título de capítulo.
2. Al rellenar este cuestionario, por favor tenga en cuenta las posturas de las organizaciones no gubernamentales (ONG) de y para personas con discapacidad, así como de los socios no tecnológicos a nivel nacional.
3. Su contestación al cuestionario no debe exceder de un total de 12.000 palabras.
4. Por favor, envíe sus respuestas al cuestionario en inglés y/o francés (si es posible por correo electrónico en formato MS Word 97) antes del 15 de Marzo de 1999 a:

Mr. THOSTEN AFFLERBACH
Administrative Officer
Partial Agreement in Social and Public Health Field
Directorate of Social and Economic Affairs
Council of Europe
F-67075 STRASBOURG CEDEX
Telf. +33 (0)3 88 41 28 23
Fax. +33 (0)3 88 41 27 32
E-mail: thorsten.afflerbach@coe.fr

PARTE II AREAS A CONSIDERAR

1. **Educación**, (distinguiendo entre normalizada y especial):
 - a. Educación Infantil o Guardería
 - b. Educación Primaria
 - c. Educación Secundaria

- d. Otros estudios
 - e. Estudios Superiores
 - f. Educación de Adulto
2. **Asesoramiento y Formación profesional:** (incluyendo evaluación de aptitudes profesionales)
3. **Empleo:**
- a. Mercado de trabajo ordinario (incluye trabajo con apoyo)
 - b. Mercado protegido
4. **Integración socio-ambiental:**
- a. Entorno adaptado
 - b. Movilidad personal y transporte.
 - c. Alojamiento y vida diaria en el hogar.
 - d. Comunicación personal.
 - e. Cultura, Deporte y Tiempo libre.
 - f. Otros.
5. **Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad:**
- a. Personal Sanitario.
 - b. Personal de enseñanza escolar y universitaria.
 - c. Personal de asesoramiento y formación profesional.
 - d. Ingenieros y diseñadores.
 - e. Cuidadores no profesionales: familia, asociaciones, grupos de apoyo, otros.
 - f. Otros
6. **Investigación y Desarrollo:**
7. **Cooperación Internacional.**
- a. Normalización
 - b. Participación en proyectos internacionales

PARTE III PREGUNTAS

1. Por favor, indique las bases legales o políticas para las nuevas tecnologías descritas (ej.: Legislación sobre Rehabilitación, Plan de Acción del Gobierno, etc...)
2. Por favor, identifique 1) los puntos fuertes, 2) puntos débiles, 3) oportunidades y 4) retos de las nuevas tecnologías para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

3. Al describir el impacto de las nuevas tecnologías en la calidad de vida de las personas con discapacidad, por favor haga una distinción entre personas con
 - a. Discapacidad física
 - b. Discapacidad sensorial, tales como visual o auditiva.
 - c. Discapacidad de aprendizaje.
 - d. Enfermedad mental
 - e. Discapacidad múltiple.
4. Por favor, tenga en cuenta las tecnologías que ya existen y –si es posible– aquellas que están llegando, incluyendo telealarma, teleformación, teletrabajo, telecompras, telebanco, etc.
5. En caso de dar ejemplos/casos de buenas prácticas o proyectos pilotos, por favor, si es posible indique:
 - a. El número de participantes/beneficiarios
 - b. El entorno
 - c. Los costes y por quién están financiados.
 - d. Cualquier evaluación que se haya llevado a cabo, incluyendo resultados (razones de éxito o fracaso).
6. Por favor, proporcione información sobre el papel y la aplicación de las ayudas técnicas en las áreas de educación, formación profesional, integración social y en el empleo, incluyendo el distribuidor (sistemas de distribución del servicio).
7. Por favor, proporcione información sobre la participación del usuario en la investigación y desarrollo así como en la toma de decisiones a nivel político.
8. Por favor, describa:
 - a. Los mecanismos utilizados para difundir la información sobre nuevos desarrollos tecnológicos para las partes interesadas, incluyendo personas con discapacidad, en los sectores público y privado.
 - b. Mecanismos en marcha o proyectos futuros para usar tecnologías de la información para difundir información a personas interesadas, incluyendo personas con discapacidad, en los sectores públicos y privado.



VNIVERSITAT  VALÈNCIA

ANEXO II: ESTUDIO DE LA FORMACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN Y EN LA INTEGRACIÓN SOCIAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD



MINISTERIO DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES
INSTITUTO DE MIGRACIONES
Y SERVICIOS SOCIALES



CEAPAT
CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA
PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS



UNITAT D'INVESTIGACIÓ
VNIVERSITAT  VALÈNCIA

<i>INTRODUCCIÓN</i>	68
<i>1. FORMACIÓN PROFESIONAL (CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR)</i>	69
<i>2. ANÁLISIS DE PLANES DE ESTUDIO DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS</i>	73
2.1. Aclaraciones sobre el tipo de asignaturas.....	74
2.2. Resultados obtenidos y conclusiones	75
2.2.1. ÁREA TÉCNICA.....	76
2.2.2. ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD	78
2.2.3. ÁREA SOCIAL.....	81
2.2.4. ÁREA DE EDUCACIÓN	85
<i>3. ESTUDIOS POSTUNIVERSITARIOS: CURSOS DE POSTGRADO Y DOCTORADO</i>	93
3.1. CURSOS DE POSTGRADO	93
3.2. ESTUDIOS DE DOCTORADO	94
3.3. Conclusiones	96
<i>4. FORMACIÓN CONTINUA</i>	100
<i>5. RESUMEN Y CONCLUSIONES</i>	102
6. TABLAS	

INTRODUCCIÓN

En el marco del estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en la calidad de vida de las personas con discapacidad, se confeccionó un cuestionario sobre las áreas fundamentales en que inciden las nuevas tecnologías. En este informe, se cumplimenta el punto V del mismo.

Este aspecto hace referencia a la formación recibida por los profesionales involucrados en el proceso de rehabilitación e integración social de personas con discapacidad entendiendo que el nivel de uso de las nuevas tecnologías dependerá en gran medida de la familiarización que tengan estos profesionales.

En el cuestionario elaborado por Mr Thosten Afflerbach se hace mención de los siguientes profesionales, personal sanitario, personal de enseñanza escolar y universitaria, personal de asesoramiento y formación profesional, ingenieros y diseñadores y cuidadores en general.

Esta gama de profesionales responden en nuestro país a: titulaciones obtenidas a través de algunos de los títulos que oferta la nueva Formación Profesional, títulos universitarios de primero y segundo ciclo; programas y cursos de tercer ciclo, y la formación continua llevada a cabo en las empresas. En los siguientes puntos vamos a tratar cada uno de estos apartados.

1. FORMACIÓN PROFESIONAL
2. ANÁLISIS DE PLANES DE ESTUDIO DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS
3. ESTUDIOS DE POSTGRADO Y TERCER CICLO
4. FORMACIÓN CONTINUA

1. FORMACIÓN PROFESIONAL (CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR)

Los títulos de Formación Profesional constituyen un aspecto fundamental del desarrollo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Según se deriva de la Ley, los programas formativos de estos nuevos títulos deben tomar como referencia las necesidades de cualificación del sistema socioprodutivo y, en consecuencia, enfocarse desde la perspectiva de la adquisición de la Competencia Profesional, es decir, el conjunto de capacidades necesarias para desempeñar "roles" en situaciones de trabajo a los niveles requeridos en el empleo.

Las familias profesionales en las que se organizan los ciclos formativos son los siguientes (<http://www.mec.es/fp/web/familias/>, Abril 2000):

1. Actividades agrarias
2. Actividades marítimo-pesqueras
3. Administración
4. Actividades físicas y deportivas
5. Artes gráficas
6. Comercio y marketing
7. Comunicación, imagen y sonido
8. Edificación y obra civil
9. Electricidad y electrónica
10. Fabricación mecánica
11. Hostelería y turismo
12. Imagen personal
13. Industrias alimentarias
14. Informática
15. Madera y mueble
16. Mantenimiento de vehículos autopropulsados
17. Mantenimiento y servicios a la producción
18. Química
19. Sanidad
20. Servicios socioculturales y a la comunidad
21. Textil, confección y piel
22. Vidrio y cerámica

La superación de los Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior, permite la obtención respectivamente del Título de TÉCNICO y del Título de TÉCNICO SUPERIOR en la especialidad cursada. Por otra parte, una vez completado un Ciclo de Grado Superior, se contempla la posibilidad de acceder a estudios universitarios.

Tras la revisión de los títulos ofertados en nuestro país, tanto en el territorio cuyas competencias en educación pertenecen al Ministerio de Educación y Ciencia, como en las Comunidades Autónomas con competencias en Educación; no hemos encontrado ningún título de Grado Medio en cuyo currículo se traten las NNNTT y la discapacidad; es en los títulos de Grado Superior donde encontramos los estudios que se listan en la tabla adjunta.

ÁREA	TÍTULO
Servicios Socioculturales y a la Comunidad	INTEGRACIÓN SOCIAL
Sanidad	ORTOPROTÉSICA
Sanidad	AUDIOPRÓTESIS (Cataluña)

A continuación describimos cada uno de ellos:

- **ORTOPROTÉSICA (Grado Superior)**

Competencia general: Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

Definir ortesis, prótesis y ortoprótesis y ayudas técnicas, organizar, programar y supervisar la fabricación y adaptación al cliente, cumpliendo o asegurando el cumplimiento de las especificaciones establecidas por la normativa y por la prescripción correspondiente.

Formación (Duración 2000 horas)

Módulos profesionales (horas currículo):

1. Administración y gestión de una unidad/gabinete de ortoprotésica (125 horas)
2. Diseñar ortesis, prótesis, ortoprótesis y ayudas técnicas (290 horas)
3. Definición de procesos y programación del trabajo (185 horas)
4. Elaborar productos ortoprotésicos a medida (350 horas)
5. Adaptación de productos ortoprotésicos y ayudas técnicas (220 horas)
6. Fundamento de tecnología industrial (160 horas)

7. Fisiopatología aplicada a la elaboración de ortoprótesis (160 horas)
8. Relaciones en el entorno de trabajo (65 horas)
9. Formación en centro de trabajo (380 horas)
10. Formación y orientación laboral (65 horas)

- **AUDIOPRÓTESIS (Grado Superior) Sólo en Cataluña**

Proporciona los conocimientos necesarios para seleccionar, construir, reparar y adaptar prótesis para la corrección de deficiencias auditivas, asegurando el cumplimiento de las especificaciones establecidas por la normativa y la prescripción correspondiente.

Duración: 2.000 hores.

Competencias profesionales:

- Observación y medida de las características anatómicas del hipoacúsico.
- Selección, adaptación y aplicación de prótesis auditivas.
- Selección, fabricación, modificación y reparación de los adaptadores y protectores auditivos, y reparación y modificación de prótesis auditivas.
- Administración y gestión de un gabinete audioprotésico.

Descripción del contenido curricular

Título	Duración
Administración y gestión de un gabinete audioprotésico.	60 horas
Fundamentos de fonología y logopedia	60 horas
Fundamentos de ORL y audiometría clínica	150 horas
Audiometría protésica	120 horas
Selección y ajuste de prótesis auditivas	240 horas
Elaboración de productos audioprotésicos y protectores auditivos	180 horas
Reparación y montaje de prótesis auditivas	60 horas
Acústica	150 horas
Electrónica aplicada a prótesis auditivas e instrumentación	270 horas
	60 horas

Formación y orientación laboral	440 horas
Formación en centros de trabajo	60 horas
Síntesis	

- INTEGRACIÓN SOCIAL (Grado Superior)

Competencia general: Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

Programar, organizar, desarrollar y evaluar las actividades de integración social, valorando la información obtenida sobre cada caso y determinando y aplicando las estrategias y técnicas más adecuadas para el desarrollo de su autonomía personal e inserción ocupacional.

Este técnico actuará, en todo caso, bajo la supervisión general de Licenciados o Diplomados.

Formación (Duración 1700 horas)

Módulos profesionales (horas currículo):

1. Contexto y metodología de la intervención social (160 horas)
2. Atención a unidades de convivencia (160 horas)
3. Habilidades de autonomía personal y social (225 horas)
4. Inserción ocupacional (130 horas)
5. Pautas básicas y sistemas alternativos de comunicación (220 horas)
6. Formación en centro de trabajo (740 horas)
7. Formación y orientación laboral (65 horas)

Los títulos ofertados desde el área de sanidad en formación profesional, se centran en aspectos de prótesis y órtesis. Encaminados a funciones profesionales dirigidas a seleccionar, construir, reparar y adaptar prótesis; siempre bajo la prescripción correspondiente, que está en manos de titulados superiores. Sin embargo, como se mostrará en el siguiente apartado, la formación recibida por estos profesionales en este campo es mínima.

En el título de Integración social, la formación sobre nuevas tecnologías se encuentra en el apartado dedicado a sistemas alternativos de comunicación. Por el análisis del temario no podemos concretar en que medida se incide en ese módulo en las nuevas tecnologías.

2. ANÁLISIS DE PLANES DE ESTUDIO DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS

La gama de profesionales señalados en el cuestionario elaborado por Mr Thosten Afflerbach corresponden en nuestras universidades a los siguientes títulos:

Área Técnica:

Ingeniero Industrial
Ingeniero Informático

Área de Ciencias de la Salud:

Medicina
Enfermería
Fisioterapia

Área Ciencias Sociales:

Terapia Ocupacional
Educación Social
Trabajo Social
Psicología

Área Ciencias de la Educación:

Logopedia
Magisterio
Psicopedagogía
Pedagogía

La información sobre los planes de estudio de estos títulos se recopiló a través de los enlaces que se presentan en la página Web del Consejo de Universidades (<http://www.mec.es/consejou/centros/centros.html>, Abril 2000).

En este primer análisis nos hemos centrado en la información que las distintas universidades ofrecen sobre sus planes de estudios. El criterio para seleccionar las asignaturas pertinentes se ha centrado en el título de las mismas y su posible relación con el tema: “NNTT y discapacidad”, en alguno de sus ámbitos.

En los cuadros adjuntos (Anexos 1-4) se muestran los resultados obtenidos en cada titulación y en cada universidad. En cada celda encontramos:

- Plan de estudios de la titulación a la que se refiera, vigente en la universidad. (Fecha de publicación en BOE).

- Título de la materia
- Entre paréntesis tras el título:
 - o Curso o ciclo en el que se imparte.
 - o Tipo de asignatura
 - Tr. troncal
 - Ob. Obligatoria
 - Op. Optativa
 - o Número de créditos

2.1. Aclaraciones sobre el tipo de asignaturas

El Real Decreto 1497/1987, del 27 de Noviembre, modificado por el Real Decreto 1267/1994, del 10 de Junio, por el cual se establecen Directrices Generales Comunes de los Planes de Estudio de los Títulos, en su Artículo 7 establece que los contenidos de los planes de estudio se ordenarán distinguiendo entre:

Materias troncales: Las de obligatoria inclusión en todos los planes de estudio que conduzcan a un mismo título oficial. Deben constituir, como mínimo, el 30% de la carga lectiva total del plan de estudios.

Materias determinadas discrecionalmente por la Universidad en sus planes de estudio. A su vez se distinguen en:

Materias obligatorias: Libremente establecidas por cada Universidad, que las incluirá dentro del correspondiente plan de estudios como obligatorias para el alumno.

Materias optativas: Libremente establecidas por cada Universidad, que las incluirá en el correspondiente plan de estudios para que el alumno escoja entre las mismas.

Materias de libre elección: Por el estudiante en orden a la flexible configuración de su currículum. Constituirán, como mínimo, el 10% de la carga lectiva total del plan de estudios.

En lo referente a la carga lectiva, el Real Decreto señala que oscilará entre veinte y treinta horas semanales, incluidas las enseñanzas prácticas. En ningún caso la carga lectiva de la enseñanza teórica superará las quince horas semanales.

En cuanto a las materias de libre elección hemos de hacer notar que se dan situaciones muy diferentes entre las distintas universidades:

Hay universidades que ofertan como materias de libre elección cualquier materia que se imparte en su universidad, por lo tanto

los alumnos pueden matricularse de asignaturas de cualquier carrera (afín o no) distinta a la que están cursando.

Otras universidades, por el contrario, restringen la elección de materias de libre elección a un listado de asignaturas, para cada carrera (e incluso para cada ciclo), entre las que los alumnos deben elegir.

Incluso algunas universidad ofertan cursos de libre configuración, que se convalidan por créditos de libre elección.

Por todo ello hemos decidido no reflejar en este trabajo este tipo de asignatura. Esta casuística, unida a la metodología empleada para recabar información, plantea la posibilidad de que existan asignaturas que se relacionen con el mundo de la discapacidad y las nuevas tecnologías que hayan escapado a nuestro análisis

2.2. Resultados obtenidos y conclusiones

Partimos de los planes de estudio de las 48 universidades públicas españolas. El primer hecho destacable es la gran diversidad de planes de estudio vigentes. Nos encontramos en la actualidad en un momento de cambio que implica que convivan a la vez planes muy dispares: desde algunos que se remontan a finales de los 70, hasta los de creación más recientes surgidos en el presente año. Esto implica que en algunos centros convivan dos planes de estudio en este momento. Cuando se ha dado este caso, hemos optado por elegir el más reciente.

La información encontrada se ha agrupado en 4 áreas que abarcan las titulaciones más características de cada una de ellas y en cuyo desarrollo profesional se trabaja en la rehabilitación e/o inserción de personas con discapacidad.

En cada apartado se muestra información sobre:

- Porcentaje de universidades que imparten las titulaciones agrupadas en ese área.
- Porcentaje de universidades que tienen asignaturas relacionadas con discapacidad y NNTT.
- Descripción de las asignaturas encontradas y comentario de la situación.

1. 2.2.1. **ÁREA TÉCNICA**

2.

El número de universidades españolas que imparten los tres títulos contemplados (I. Industrial, I. Informática e Ingeniería Industrial), como se comprueba en el gráfico 1, gira en torno al 50%, centrándose, en mayor medida, en universidades politécnicas. El listado completo se encuentra en el Anexo 1.

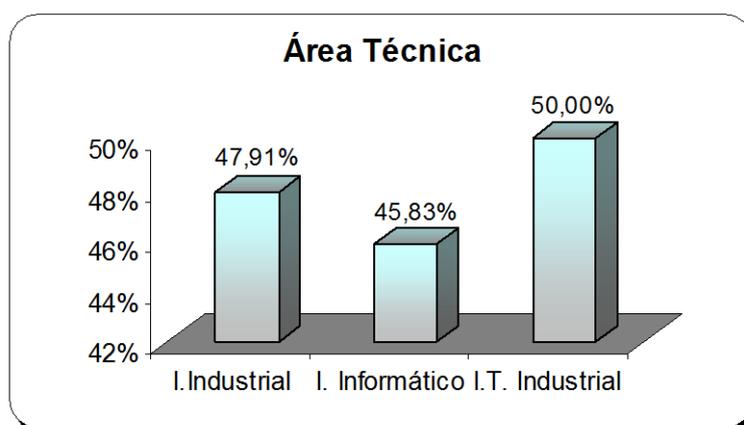


Gráfico 1: Distribución de Universidades que cuentan con las titulaciones señaladas

Ni en la titulación de ingeniero industrial, ni en I. Técnica industrial encontramos asignaturas de ningún tipo que tenga que ver con el tema que nos ocupa.

Es en la titulación de **Ingeniero Informático** donde encontramos algunas asignaturas cuyo título nos hace pensar que el contenido que en ellas se imparte puede incluir las NNTT y personas con discapacidad. Se trata, básicamente, de asignaturas Optativas (propias de la universidad). El R.D 26-10-1990 indica la carga lectiva para la obtención del título de Ingeniero Informático en ningún caso podrá ser inferior a 330 créditos. En ningún caso el mínimo de créditos para cada ciclo será inferior a 120 créditos. Dada la gran dispersión de planes de estudio hemos optado por considerar el número de asignaturas sin considerar el número de créditos que suponen, puesto que varían mucho de unos planes a otros.

En el gráfico 2 se contempla el porcentaje de universidades que impartiendo esta titulación, cuentan con al menos una asignatura en alguna de las categorías.

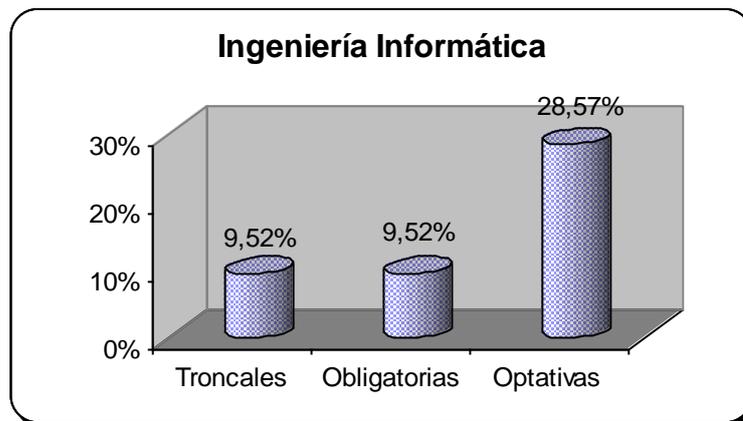


Gráfico 2: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

En este grupo se han seleccionado las siguientes asignaturas:

Troncales	- Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento
Obligatorias	- Tratamiento digital de la palabra
Optativas	- Ciencia, Tecnología y sociedad. Aspectos informacionales - Aprendizaje y percepción - Psicología Social de las NNTT y ergonomía - Visión por ordenador - Impacto social de las TI - Implantación de las TI

Como se puede comprobar **el título de ninguna de las asignaturas se ajusta al tema “discapacidad y NNTT”**, aunque nos puede hacer sospechar que en su desarrollo se trabaja algún aspecto relacionado con él ; pero para poder dar datos más concluyentes sería necesario un análisis de mayor profundidad sobre los descriptores y temario de las mismas.

3.

4. 2.2.2. ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

El número de universidades españolas que imparten los tres títulos contemplados (Medicina, Enfermería y Fisioterapia), como muestra el gráfico 3, fluctúa entre el 30% (en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia) y el 45% (en el caso de Enfermería). En el Anexo 2 se muestra el listado detallado de universidades que imparten estos títulos.

Es aquí donde encontramos los planes de estudio más antiguos. Citar como ejemplo el caso de la Universidad de Valencia, donde el plan de estudios de medicina data del año 1973.

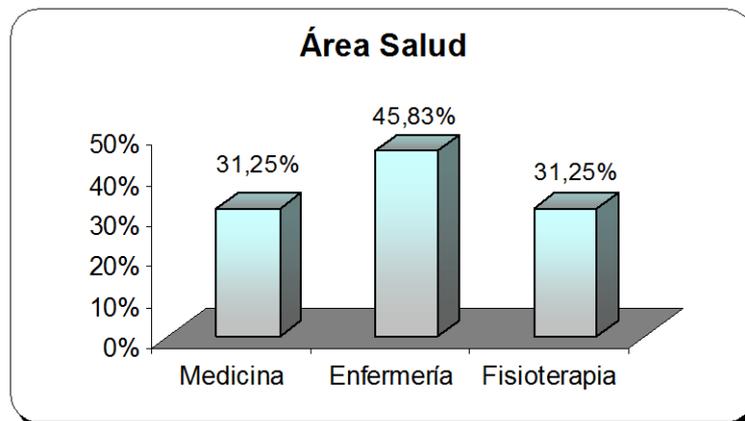


Gráfico 3: Distribución de Universidades que cuentan con las titulaciones señaladas en el área de Salud

1. MEDICINA

El R.D 20-11-1990 por el que se establecen las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención del título oficial de **Licenciado en Medicina** indica que *la carga lectiva para la obtención del título de Medicina en ningún caso podrá ser inferior a 500 créditos. En ningún caso el mínimo de créditos para cada ciclo será inferior a 250*. En este caso encontramos planes de estudio desde 1973 hasta 1999, al igual que en el caso anterior hemos considerado el número de asignaturas sin tener en cuenta el número de créditos que suponen.

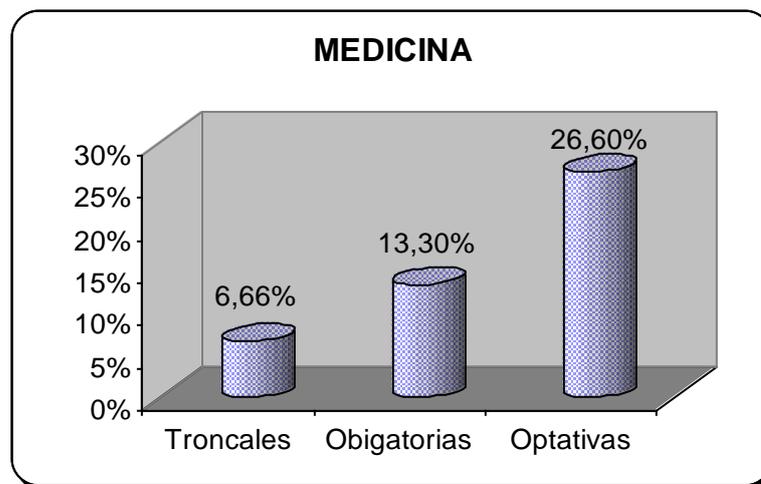


Grafico 4: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

La selección en este caso nos ha llevado a asignaturas basadas en las nuevas tecnologías (centradas en aspectos informáticos), no podemos precisar la implicación que sobre el tema “NNTT y discapacidad” realizan; pero podemos concluir *que ninguno de los títulos se ajusta totalmente al criterio de selección*. Es necesario un análisis más profundo para determinar la relación con el tema.

Los títulos de las asignaturas seleccionadas son los siguientes:

Troncales	- Informática, Información y documentación
Obligatorias	- Informática del usuario - Introducción a la informática médica
Optativas	- Análisis de imágenes por ordenador - Introducción a la informática médica - Informática médica - Informática - Informática aplicada a la medicina

ENFERMERÍA

Es en esta titulación en la que encontramos un rango más amplio en la fecha de publicación de sus planes de estudio. El más antiguo, todavía en vigor, data del año 79; mientras el más reciente fecha su publicación en Febrero de 1999.

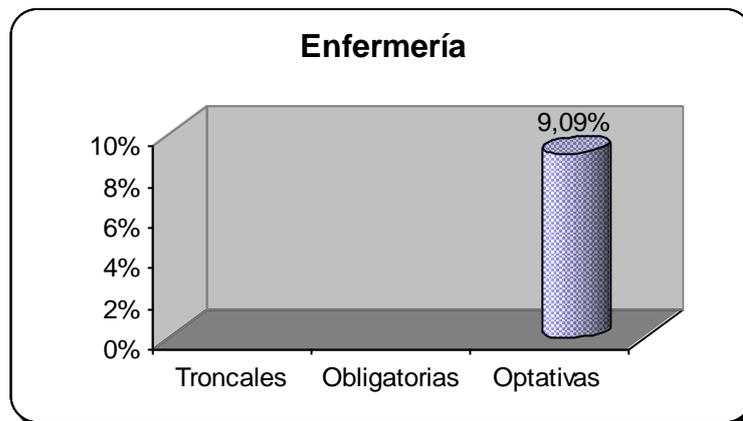


Gráfico 5: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala

Dentro del área de Salud es la titulación que más universidades ofertan (45,83%), sin embargo sólo un 9,09% de estas universidades (2 de ellas), como se muestra en el gráfico 5, tienen alguna asignatura optativa que “puede” que trate el tema de NNTT y discapacidad, ya que *sus títulos no se ajustan totalmente al criterio de selección*, como puede comprobarse en el listado siguiente, y por tanto sería necesario un análisis más profundo.

Troncales	
Obligatorias	
Optativas	- Nuevas tecnologías en Ciencias de la Salud - Informática aplicada a la enfermería

FISIOTERAPIA

El R.D. 26-10-1990 por el que se establecen las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención del título oficial de Diplomado en Fisioterapia señala que la carga lectiva global en ningún caso podrá ser inferior a 180 créditos.

Sólo hemos encontrado asignaturas optativas y obligatorias relacionadas con el tema que nos ocupa, como se muestra en el gráfico 6.

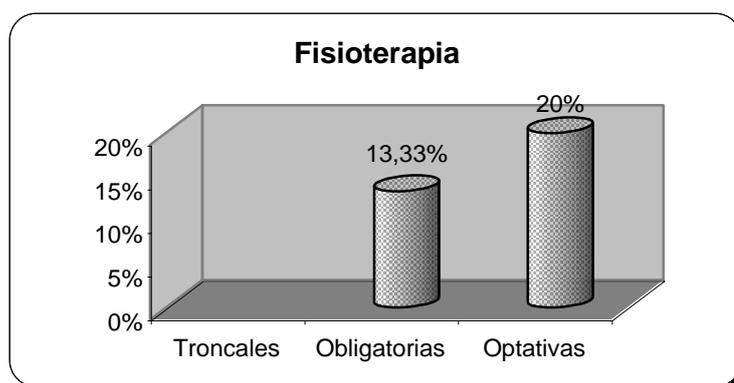


Grafico 6: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

El trabajo de este grupo de profesionales es, probablemente el de mayor contacto directo con personas con discapacidad durante su proceso de rehabilitación. Este puede ser el motivo por el cual *los títulos de las asignaturas que hemos seleccionados se ajustan en cierta medida con el criterio de selección*; pero insistimos en la necesidad de un análisis más profundo para poder dar datos concluyentes.

Troncales	
Obligatorias	- Terapéuticas asociadas: Ortesis-prótesis - Prótesis y órtesis
Optativas	- Ayudas técnicas - Técnicas de comunicación

5. 2.2.3. ÁREA SOCIAL

Los títulos seleccionados en este área son:

- Terapeuta Ocupacional
- Educador Social
- Trabajador Social

Se han agrupado estos tres por estar su desarrollo profesional relacionado con la integración social y laboral de personas con discapacidad.

El número de universidades españolas que imparten los tres títulos contemplados, como muestra el gráfico 7, se encuentra entre el 10,42% (en la diplomatura de Terapeuta Ocupacional) y el 27,08% (en el caso de Trabajo Social). Este bajo porcentaje queda explicado por el

hecho de que se trata de titulaciones de muy reciente creación. El Anexo 3 se muestra el listado detallado de universidades.

6.

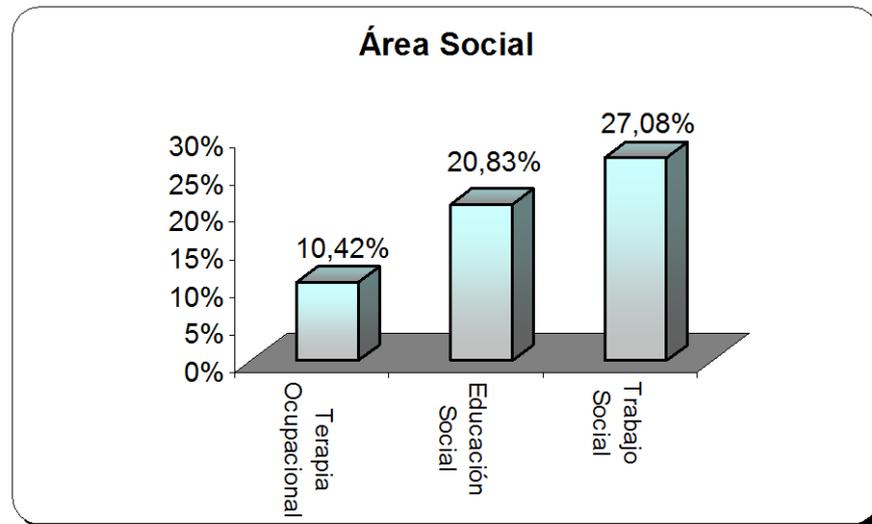


Gráfico 7: Distribución de Universidades que cuentan con las titulaciones señaladas en el área Social

2. TERAPIA OCUPACIONAL

El RD 26-10-90 establece las directrices generales propias de planes de estudios conducentes a la obtención del título de diplomado en Terapia Ocupacional, indicando que la carga lectiva global no podrá ser inferior a 180 créditos.

Las enseñanzas conducentes a la obtención de este título, como señala el RD anteriormente citado, deberán proporcionar una formación adecuada en las bases teóricas y en las técnicas y actuaciones que, a partir de una actividad ocupacional, tienden a potenciar y suplir funciones físicas o psíquicas disminuidas o perdidas, y a orientar y estimular actividades físicas o psíquicas.

Al tratarse de una titulación de reciente creación, tan sólo se imparte en 5 universidades, y en todas ellas encontramos **asignaturas relacionadas con la discapacidad y las nuevas tecnologías**. Los títulos son los siguientes:

Troncal	- Nuevas tecnologías aplicadas
Obligatoria	- Ayudas técnicas ortoprotésicas - Órtesis, adaptaciones y ayudas técnicas
Optativa	- Informática aplicada a Terapia ocupacional

Siguiendo la misma línea que en las áreas anteriores estas asignaturas se concentran en las categorías de Obligatorias y Optativas, como se muestra en el gráfico 8.

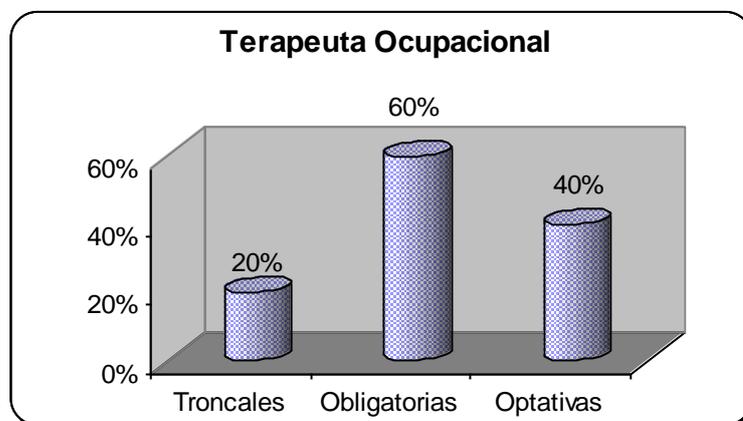


Gráfico 8: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

3. EDUCACIÓN SOCIAL

El R.D 30-8-1991 establece el título oficial de Diplomado en Educación Social: establecimiento y directrices generales propias de planes de estudios conducentes a su obtención; donde se señala que la carga lectiva global, en ningún caso podrá ser inferior a 180 créditos.

Existe bastante homogeneidad en los planes de estudio vigentes en la titulación de Educador social, encontramos en el 50% de las universidades que ofertan estos estudios (10 en toda España) una asignatura troncal que se corresponde parcialmente con el tema que nos ocupa, distribuyéndose otro 50% de asignaturas encontradas entre obligatorias y optativas, tal como muestra el gráfico 9.

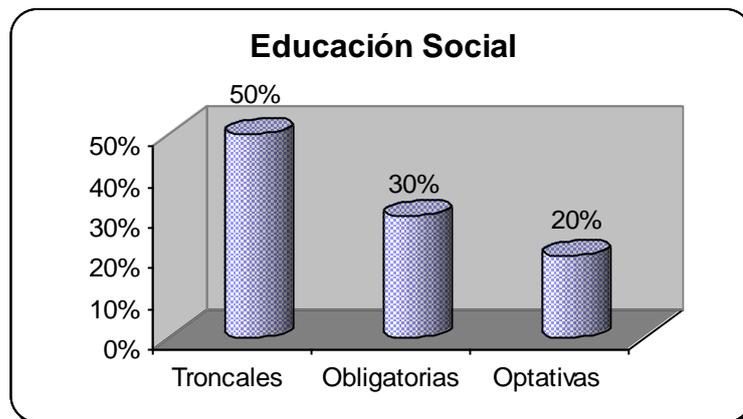


Grafico 9: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

Los títulos de las asignaturas se corresponden parcialmente con el criterio de búsqueda establecido (Nuevas tecnologías y discapacidad), tal y como muestra el listado siguiente:

Troncal	- NNTT aplicadas a la Educación Social
Obligatoria	- NNTT aplicadas a la Educación
Optativa	- Intervención socioeducativa de personas con minusvalía - Herramientas informáticas en entornos educativos

4. TRABAJO SOCIAL

El establecimiento del título oficial de Diplomado en Trabajo Social y las directrices generales propias de planes de estudios conducentes a su obtención se regulan en el RD 26-10-1990. La carga lectiva global no podrá ser inferior a 180 créditos.

Dentro del área social, es en esta diplomatura en la que hemos encontrado un menor número de asignaturas de las que pudiéramos pensar que mantengan alguna relación con las Nuevas tecnologías y la discapacidad. Tan sólo 2 universidades españolas, que suponen el 15,38% de aquellas que ofertan estos estudios cuentan con asignaturas optativas que pueden ajustarse a este criterio, como muestra el gráfico 10.

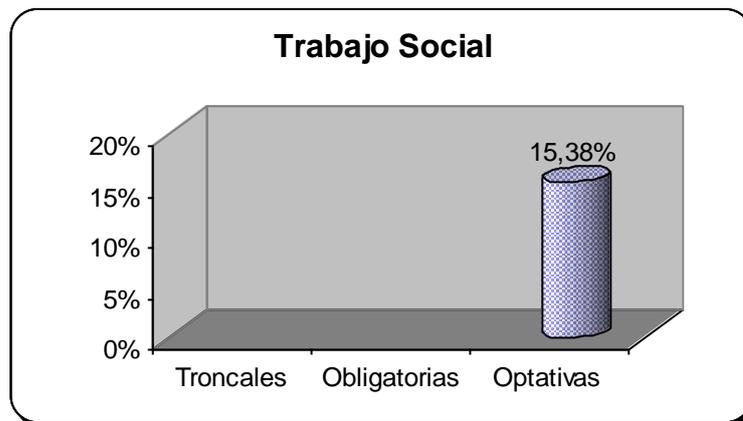


Grafico 10: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

Esta distribución se corresponde con dos asignaturas, cuyos títulos se muestran a continuación, aunque tal y como se puede comprobar **ninguno de los títulos se corresponde totalmente con el criterio adoptado**, insistimos en la necesidad de un análisis más profundo.

Troncal	
Obligatoria	
Optativa	- Tratamiento informatizado - Informática aplicada a los servicios sociales y al trabajo social

7. 2.2.4. ÁREA DE EDUCACIÓN

Los títulos seleccionados en esta área son:

- Magisterio
- Logopedia
- Psicología
- Psicopedagogía
- Pedagogía

Se han agrupado estos títulos por que en su desarrollo profesional el trabajo dentro de la educación reglada es fundamental para la integración del grupo de alumnos con discapacidad.

El número de universidades españolas que imparten los títulos contemplados, como muestra el gráfico 11, se encuentra entre el 43,75% (en la diplomatura de magisterio) y el 14,58% (en el caso de Logopedia). Como ocurre en otras áreas, las profesiones más tradicionales cuentan con un mayor número de universidades que ofertan esa titulación, como es el caso de Magisterio; mientras que Logopedia, de reciente creación, que cuenta con pocas universidades en que se cursa.

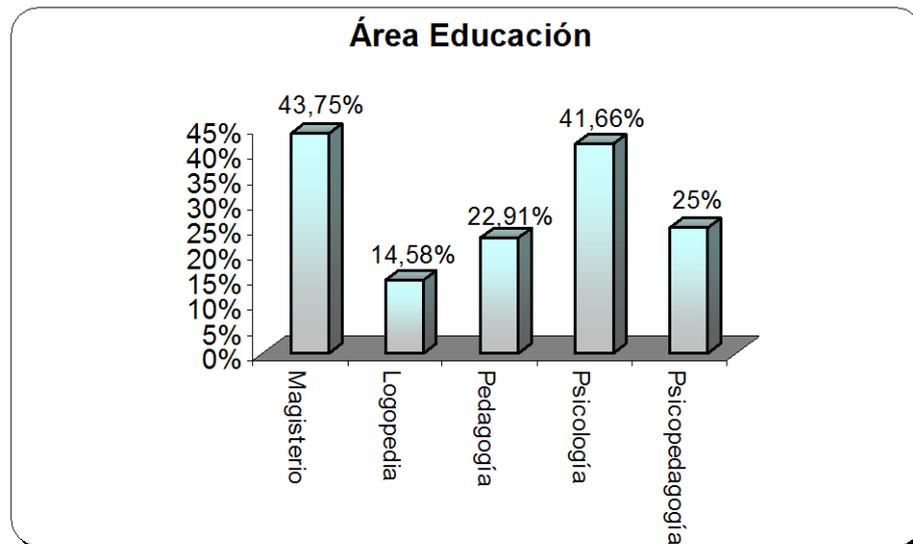


Gráfico 11: Distribución de Universidades que cuentan con las titulaciones señaladas en el área de Educación.

5. *MAGISTERIO*

El RD 30-8-1991 establece el título universitario oficial de Maestro en sus diversas especialidades y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a su obtención. En él se señala que (...) La carga lectiva en ningún caso podrá ser inferior a 180. En la expedición del título universitario de Maestro, las Universidades se atenderán, según el plan de estudios cursado, a las siguientes denominaciones oficiales del mismo:

1. Especialidad de Educación Infantil.
2. Especialidad de Educación Primaria.
3. Especialidad de Lenguaje Extranjera.
4. Especialidad de Educación Física.
5. Especialidad de Educación Musical.
6. Especialidad de Educación Especial.
7. Especialidad de Audición y Lenguaje.

Magisterio, a partir de los planes de estudios del Año 94, cuenta con una asignaturas troncal, relacionada con las NNTT: Nuevas tecnologías aplicadas a la educación; es por ello que un amplio grupo de centros (76,19%) cuentan con este tipo de asignatura, como se comprueba en el gráfico 12.

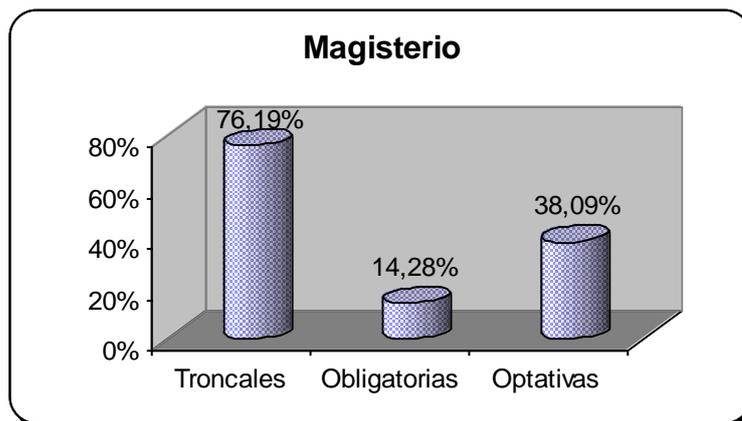


Gráfico 12: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

En magisterio encontramos distintas especialidades. En este trabajo nos hemos centrado, básicamente, en tres de ellas: Educación Primaria, Educación Especial y Audición y Lenguaje.

Es en la especialidad de audición y lenguaje donde encontramos una **asignatura troncal que puede contener aspectos coincidentes con el criterio de selección planteado**. En la tabla adjunta se relacionan las materias encontradas. Señalar que es en esta titulación en la que hemos seleccionado mayor número de materias, aunque sería un análisis más profundo para poder dar datos concluyentes sobre el tratamiento que en ellas se da al tema que nos ocupa.

Troncales	- NNTT aplicadas a la educación - Sistemas alternativos de comunicación (Audición y Lenguaje)
Obligatorias	- Sistemas alternativos de comunicación
Optativas	- Relación ciencia, tecnología y sociedad - Tecnología aplicada a la intervención del lenguaje - Juegos educativos matemáticos - Métodos informáticos aplicados a técnicas gráficas - Nuevas tecnologías de la imagen y su aplicación

- Didáctica de los recursos tecnológicos - Informática educativa

6. LOGOPEDIA

Las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención del título oficial de Diplomado en Logopedia vienen determinadas por el R.D 30-8-91, determina que la carga lectiva global en ningún caso podrá ser inferior a 180 créditos.

A pesar de ser una titulación de reciente creación, y de ser pocas las universidades que imparten estos estudios, si que cuentan con asignaturas que, en alguna medida, inciden en el tema de NNTT y discapacidad; como se comprueba en el gráfico 13. Debemos resaltar el gran número de ellas, más de un 40%, que ofertan asignaturas troncales.

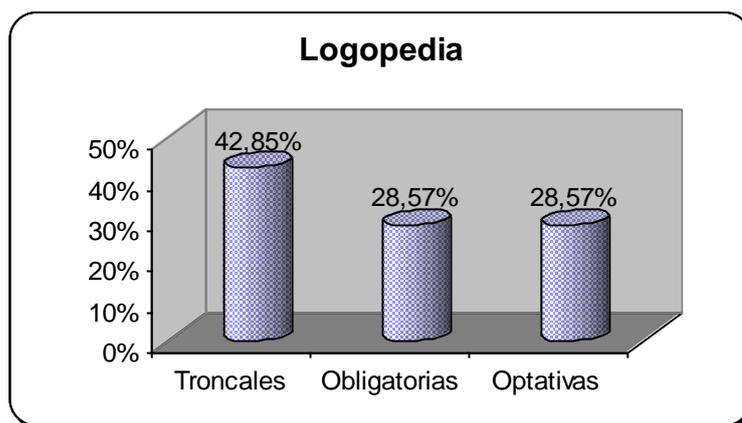


Gráfico 13: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

Las asignaturas que recoge el gráfico 13 se corresponden con los siguientes títulos:

Troncales	Sistemas alternativos de comunicación Recursos tecnológicos en logopedia Nuevos recursos tecnológicos en la intervención logopédica
Obligatorias	Logopedia y NNTT Nuevos recursos tecnológicos
Optativas	Aplicación de nuevos recursos tecnológicos Informática aplicada al análisis del lenguaje Tecnología aplicada al procesamiento del habla

Como se puede comprobar el interés por la formación de estos profesionales en las posibilidades que las NNTT ofrecen para el trabajo logopédico, implican un gran número de asignaturas que **coinciden con el criterio de selección.**

7. PSICOLOGÍA

El título oficial de Licenciado en Psicología y las directrices generales propias de los planes de estudio y las directrices generales propias de los planes de estudio conducentes a su obtención, están regulados por el RD 26-10-1990. La carga lectiva global en ningún caso será inferior a 300 créditos, y en cada ciclo no será inferior a 120.

En ninguna de las Facultades de Psicología de España encontramos asignaturas troncales cuyo título nos lleve a pensar que trabajan sobre las NNTT y la discapacidad. Sólo hemos encontrado algunas asignaturas obligatorias y optativas que pueden tener algún tipo de relación con este tema, como se comprueba en el gráfico 14.

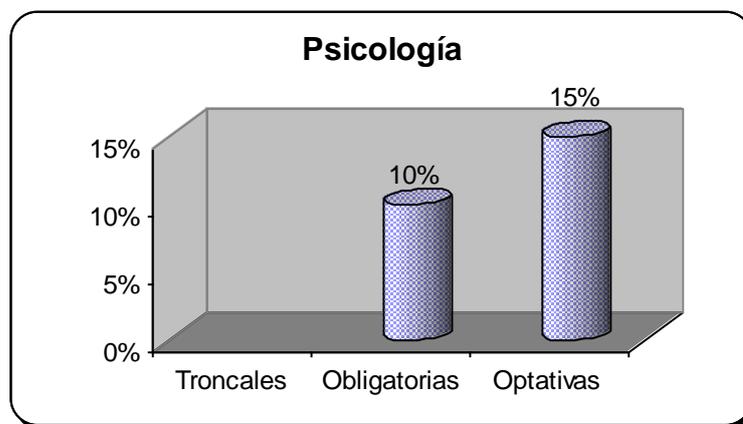


Gráfico 14: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

El título de las asignaturas encontradas se enumera a continuación:

Troncales	
Obligatorias	- Informática para Psicólogos - Informática aplicada a la psicología
Optativas	- Técnicas informáticas aplicadas - Software en psicología - Métodos informáticos en psicología

	- NNTT aplicadas a la intervención psicoeducativa
--	---

De todas ellas, **solamente una: NNTT aplicadas a la intervención psicoeducativa (impartida en la U. De Valencia) se aproxima al criterio de selección utilizado.**

8. PSICOPEDAGOGÍA

El RD. 17-7-92 por el que se establecen las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención del título de licenciado en psicopedagogía enuncia (...) los planes de estudios deberán articularse como enseñanzas de sólo segundo ciclo, con una duración de dos años. Los distintos planes de estudios conducentes a la obtención del título oficial de licenciado en Psicopedagogía determinarán, en créditos, la carga lectiva global, que en ningún caso será inferior a 120 créditos (...).

Esta titulación de segundo ciclo no cuenta con asignaturas troncales cuyo título nos lleve a pensar que trabajan sobre las NNTT y la discapacidad. Sólo hemos encontrado algunas asignaturas obligatorias y optativas que pueden tener algún tipo de relación con este tema, como se comprueba en el gráfico 15.

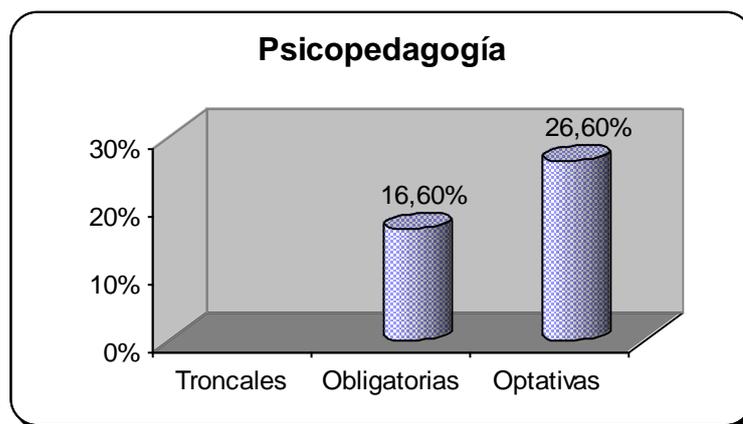


Gráfico 15: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

El título de las asignaturas seleccionadas es el siguiente:

Troncales	
Obligatorias	- Tecnología educativa
Optativas	- Tecnología educativa - NNTT aplicadas a la educación especial

De estas tres asignaturas, **solamente la última corresponde al tema NNTT y discapacidad.**

9. PEDAGOGÍA

El RD 17-7-1992 por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Pedagogía y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a su obtención proclama: (...) la carga lectiva en ningún caso será inferior a 300 créditos (...). En ningún caso el mínimo de créditos de cada ciclo será inferior a 120 créditos.

En la formación de los Pedagogos, hemos seleccionado un alto porcentaje de asignaturas, como podemos comprobar en el gráfico 16. Encontrando menos universidades que ofertan asignaturas obligatorias, frente aquellas que tienen materias troncales u optativas (en ambos casos suponen el 45% de las facultades de pedagogía de nuestro país).

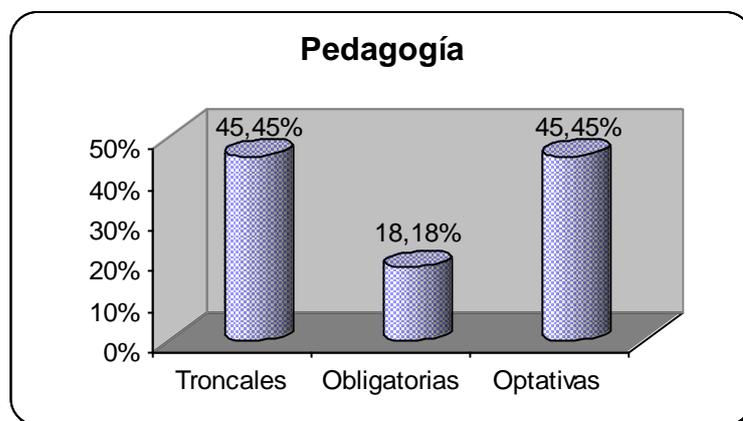


Gráfico 16: Distribución de Universidades que cuentan con alguna asignatura del tipo que se señala.

A continuación mostramos la relación de las asignaturas seleccionadas:

Troncales	- Tecnología educativa
Obligatorias	- NNTT aplicadas a la educación - NNTT e innovación educativa - Tecnología educativa
Optativas	- Tecnología educativa - Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación - Informática aplicada a la educación - Diseños educativos y desarrollo de enseñanza asistida por ordenador

Como vemos **la correspondencia con el criterio de selección es relativa en muchas de las asignaturas elegidas.**

En resumen y como conclusión, en la formación reglada universitaria no existen una presencia homogénea ni tampoco significativa por el número de créditos utilizados sobre el uso de nuevas tecnología en personas con discapacidad debiendo los profesionales formarse posteriormente en cursos de postgrado. En el siguiente punto de este informe trataremos la oferta de formación de postgrado, tercer ciclo y ciclos formativos de ciclo superior.

3. ESTUDIOS POSTUNIVERSITARIOS: CURSOS DE POSTGRADO Y DOCTORADO.

Los estudios de Tercer Ciclo pueden ser de dos tipos:

- **Cursos de Postgrado**

Los estudios de postgrado son de diferentes duraciones y requisitos. Conducen a una certificación o titulación.

- **Doctorado**

Los estudios de Doctorado conducen a una titulación oficial, el título de Doctor, y tienen, en principio, validez en todo el territorio nacional.

Al igual que en el apartado anterior, hemos realizado la búsqueda de estudios de tercer ciclo, a través de las páginas Web de las universidades españolas. En los siguientes apartados mostramos los resultados obtenidos.

3.1. CURSOS DE POSTGRADO

El artículo 149.1.30 de la Constitución establece, entre las competencias exclusivas del Estado, la de regular las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos.

En ejercicio de tal competencia, la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto de, de Reforma Universitaria, ha distinguido entre territorio nacional, cuyo establecimiento compete al Gobierno de la Nación (art. 28.3), y enseñanzas conducentes a la obtención de otros diplomas y títulos, que compete establecerlos a las propias Universidades en uso de su autonomía (artículos 3.2.i y 28.3).

El RD 185/85, de 23 de febrero, que regula el tercer ciclo de estudios universitarios, además de las enseñanzas de doctorado, hace referencia a los títulos de postgrado no oficiales y los diferencia de los títulos correspondientes a las especialidades profesionales oficiales, que se reservan al Gobierno central (art. 17 y 18 LRU), y añade tres determinaciones (art. 17):

-Que la Universidad los imparta mediante sus centros.

-Que vayan unidos a titulados universitarios (sin restringirlos a licenciados).

-Que versen sobre conocimientos propios de la carrera de procedencia o de carácter intercurricular y que estén especialmente orientados a la aplicación profesional.

El requisito imprescindible para acceder a estos estudios es estar en posesión de un título universitario. La principal diferencia entre los distintos tipos de títulos, vienen determinados por el número de créditos que comportan, que viene determinado por cada universidad. El orden por número de créditos es el siguiente.

- MASTER: Duración más menos, 40 créditos.
- DIPLOMA DE POSTGRADO: Duración más menos, 10 créditos.
- CERTIFICADOS DE ASISTENCIA: Duración más menos 3 créditos.
- DIPLOMAS DE ESPECIALIZACION PROFESIONAL: No requieren titulación universitaria previa

NOTA: El número de créditos para esta clasificación varía de unas universidades a otras.

En las tablas del Anexo 5 presentamos la oferta en formación de postgrado que encontramos en nuestras universidades. En ellas se refleja:

- Universidad que lo oferta
- Título del curso
- Créditos que implica
- Área que lo organiza
- Temario

3.2. ESTUDIOS DE DOCTORADO

Los estudios de Doctorado están regulados en todo el estado español por:

- Ley Orgánica 11/1983 de 23 de agosto de Reforma Universitaria (B.O.E. de 1 de septiembre de 1985) art. 30 y 31.
- Real Decreto 778/1998, de 30 de abril (B.O.E. de 1 de mayo de 1998).
- Normativa propia de cada universidad.

Tienen como finalidades:

- La formación especializada de nuevos investigadores en un campo científico, técnico o artístico determinado.
- Impulsar la formación del profesorado universitario investigador y docente.
- Perfeccionar el desarrollo profesional de los titulados superiores.

Encontramos un único programa de doctorado centrado en las NNTT y discapacidad en el ámbito de la educación. Este programa es de reciente aprobación y está pendiente su implantación durante el próximo curso académico 2000-01. Se trata de un programa interdepartamental de la Universitat de Valencia (Estudi General) con sede administrativa en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Consta de 19 cursos y su título es: **TECNOLOGÍA, EDUCACIÓN Y DISCAPACIDAD**

Al margen. Sólo hemos podido seleccionar tres cursos en otros programas de 3er ciclo, como se muestra en la siguiente tabla, todos ellos impartidos desde Departamentos de Psicología Evolutiva y de la Educación.

UNIVERSIDAD	PROGRAMA	CURSO	DEPARTAMENTO	PROF. RESPONSABLE
U. Barcelona	Discapacidad, Educación y Habilidad	Movilidad y Lenguaje asistido (3cr)	Psicología Evolutiva y de la Educación	Carmen Basili Almirall
UNED	Desarrollo y Educación: Metodología, teorías e Intervención	Nuevas tecnologías para la intervención en alumnos con dificultades de aprendizaje y NEE (4 cr)	Psicología Evolutiva y de la Educación	Elena del Campo Adrián
Valencia	Nuevas Perspectivas en Psicología del Desarrollo y de la Educación	Tecnología de la Información y Comunicación a personas discapacitadas (3 cr)	Psicología Evolutiva y de la Educación	Francisco Alcantud Marín

3.3. Conclusiones

Sólo 11 de las Universidades españolas, lo que supone el 22,9% de ellas, presentan algún curso de postgrado dirigido, total o parcialmente, a la formación en nuevas tecnologías y discapacidad.

Es el área de educación, donde hemos contemplado: psicología, educación y magisterio, la que organizan más cursos de este tipo (un 78% de ellos), frente al área de Salud que sólo organiza un 11% de ellos igual que el área técnica (como se muestra en el gráfico 17. Es decir, la formación del grupo de docentes y por tanto el ámbito de la integración escolar, es el que presenta una mayor dedicación sobre esta temática.

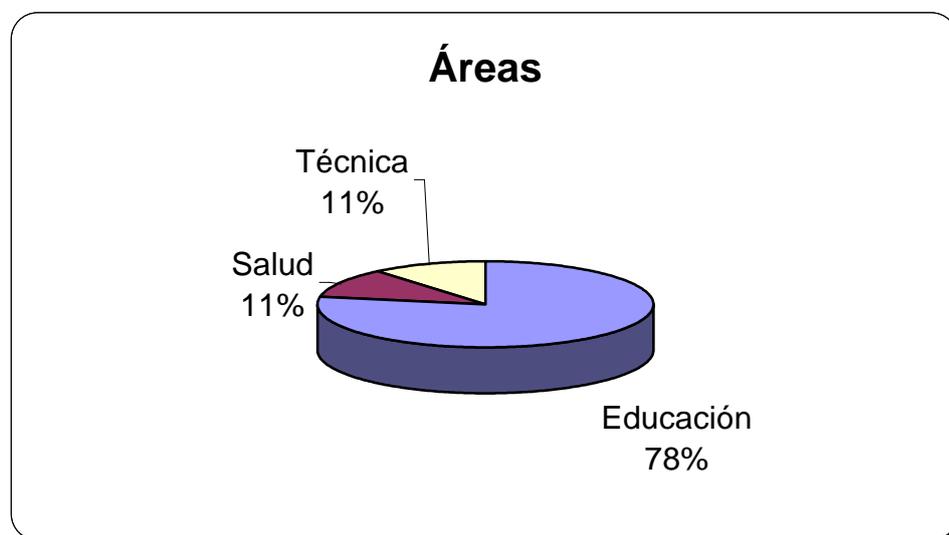


Gráfico 17: Áreas que organizan cursos de postgrado

El grueso de los cursos encontrados se divide fundamentalmente en los siguientes grupos:

- **Formación en discapacidad.** Se trata de amplios programas de formación dirigidos al colectivo de profesionales del ámbito educativo y de servicios sociales, encargados de la integración socioeducativa y laboral de este colectivo. En estos programas existen algunos temas dedicados a las nuevas tecnologías. Suponen el 31,57% del total de cursos encontrados en las universidades españolas.
- **Formación en tecnología.** Un 26,6% de los cursos encontrados, se centran en las nuevas tecnologías y su aplicación en el campo de la educación. Igual que en los cursos

del bloque anterior, encontramos algunas horas dedicadas a las nuevas tecnologías y la discapacidad.

- **Especialización en discapacidad auditiva**. Se trata de programas centrados en el campo de la discapacidad auditiva y que dentro de esa especialización imparten módulos sobre las nuevas tecnologías dirigidas a ese colectivo. El 31,57% de los cursos que hemos seleccionado, se enmarcan en este grupo.
- **Específicos de NNTT y discapacidad**. Estos cursos tienen todo su temario dirigido al tratamiento de las NNTT en el mundo de la discapacidad. Tan sólo son 2 cursos en toda España, que representan el 10,52% del total de cursos. En el gráfico 18 se muestra la distribución de todos ellos.

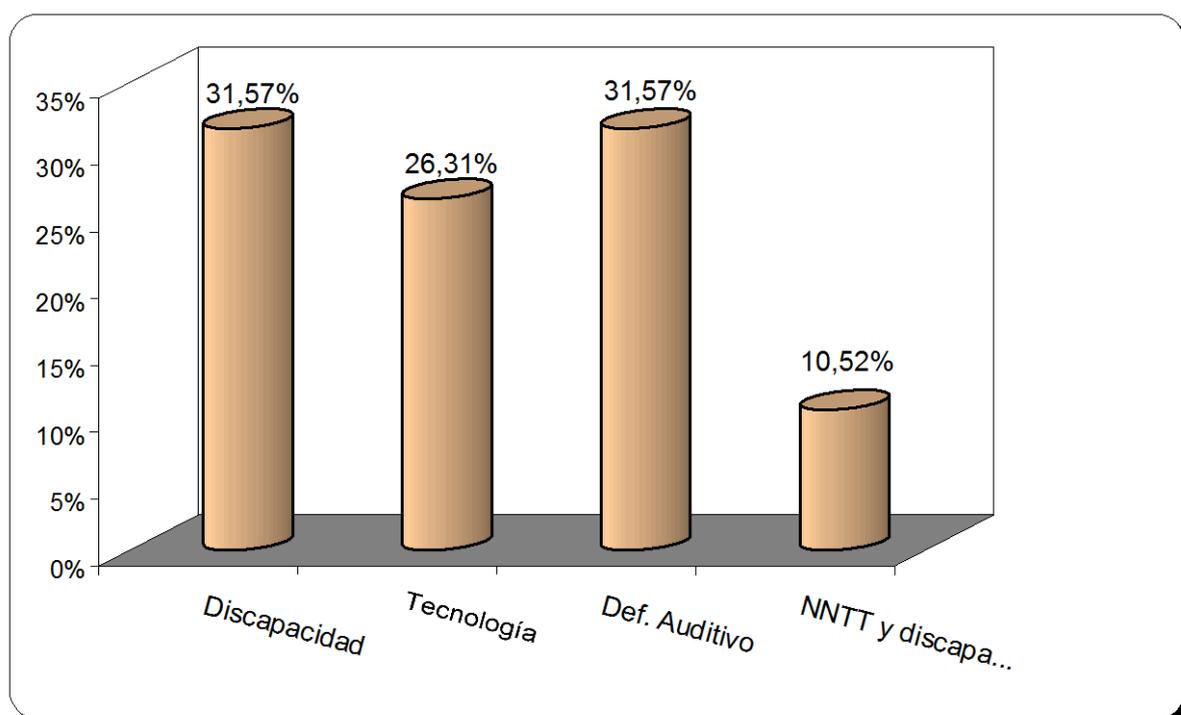


Gráfico 18: distribución de cursos de postgrado.

A continuación describimos las características de cada uno de estos bloques.

- **Cursos específicos dirigidos a la formación en discapacidad auditiva:**

Un 30% de los cursos encontrados se especializan en este colectivo, mientras no existe esta especialización en otros grupos de discapacidades. La mitad de ellos están organizados por el área de Ciencias de la Salud, o facultades adscritas a ella.

Título	Área que organiza	Universidad
Especialización en Audiología Autoprotésica (24,5 cr)	Óptica	U. Santiago
Especialización en audición y lenguaje (52 cr)	Ciencias de la Salud	U. Barcelona
Diploma de la lengua de Signos en la Escuela (20cr)	Educación	Valencia
Experto en alteraciones de la audición y del lenguaje (21 cr)	Educación	U. da Coruña
Experto universitario en Audición y lenguaje (56cr)	Magisterio	U. Cantabria

- **Cursos de especialización sobre discapacidad:**

Centrados en la valoración e intervención con el grupo de alumnos con necesidades educativas especiales. Todos ellos se organizan desde el área de educación o psicología, pero siempre enfocados al ámbito educativo.

Título	Área que organiza	Universidad
Master de intervención en las dificultades de aprendizaje (42cr)	Psicología	Valencia
Integración de persona con discapacidad (81cr)	Educación	Salamanca
Máster en valoración de discapacidades	Psicología	U. A. Madrid
Máster y curso de especialista universitario en atención a personas con discapacidad (65cr)	Ciencias de la Educación	U. Illes Balears
Experto universitario en Educación Especial (70cr)	Ciencias de la Educación	U. Cantabria
Intervención Psicopedagógica y necesidades educativas (18)	Ciencias de la Educación	U. A. Barcelona

- **Cursos generales sobre tecnología:**

Podemos denominar a este grupo: “nuevas tecnologías y su aplicación en la escuela”. Son cursos dirigidos a profesionales de la educación para que conozcan las posibilidades didácticas de las nuevas tecnologías.

Título	Área que organiza	Universidad
Máster en Tecnología de la Educación (50cr)	Educación	Salamanca
Tecnologías de la información y Comunicación	Magisterio	U. País Vasco

aplicadas a la educación (30cr)		
Informática para profesores (16cr)	Ciencias de la Educación	U. Barcelona
Master en Tecnología educativa. Diseño y realización de medios didácticos multimedia (25,6cr)	Ciencias de la Educación	U. Illes Balears
Nuevas Tecnologías multimedia y educación (18cr)	Ciencias de la Educación	U. A. Barcelona

Aunque en todos los cursos existe algún módulo dedicado a las NNTT y su aplicación al colectivo con discapacidad, empleando unos pocos créditos dentro del temario total, solamente dos trabajan de forma exclusiva el tema:

Título	Área que organiza	Universidad
Diploma de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Intervención Psicoeducativa con Alumnos con NEE (18,5cr)	Psicología	Valencia
I Curso de Especialización en Tecnología adaptativa para personas con discapacidad (25cr)	Técnica	Córdoba

4. FORMACIÓN CONTINUA

En el Nuevo **Programa Nacional de Formación Profesional**, aprobado en marzo de 1998, se define el sistema de Formación Profesional como tres subsistemas interrelacionados: la Formación Inicial, la Formación Ocupacional y la Formación Continua. Para los fines de nuestro trabajo nos faltaría referenciar el último de ellos, la formación continua. El Programa Nacional de Formación Profesional entiende por Formación continua:

"El conjunto de acciones formativas que se desarrollen por las empresas, los trabajadores o sus respectivas Organizaciones, dirigidas tanto a la mejora de competencias y cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores ocupados, que permitan compatibilizar la mayor competitividad de las empresas con la formación individual del trabajador."

Dentro del **Acuerdo Nacional de Formación Continua**, donde se articula el tratamiento de la formación profesional como responsabilidad de los agentes sociales. Este acuerdo, nacido en 1992, pretendía el desarrollo de acciones que permita obtener un mejor nivel de cualificaciones a fin de, entre otras cosas: "adaptar los recursos humanos a las innovaciones tecnológicas".

Las ayudas para la formación, implícitas en este acuerdo, son gestionadas por la Fundación para la Formación Continua (FORCEM) entidad encargada de impulsar y difundir la Formación Continua entre empresas y trabajadores, y de gestionar las ayudas a la formación continua, y realizar su seguimiento y control técnico.

Entre los criterios de prioridades de las comisiones paritarias para las ayudas de formación continua del año 2000. Encontramos que la Comisión Paritaria Sectorial de Centros de Asistencia, Atención, Rehabilitación y Promoción de Minusválidos establece, dentro de los criterios de prioridad:

Formación dirigida a cualificaciones escasas en el sector o territorio.

- Acciones para el conocimiento y manejo de nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza, al diagnóstico, y a la rehabilitación de los discapacitados, así como a la investigación y formación para el empleo.
- Acciones de nuevas tecnologías y/o idiomas.

Esta información se ha recabado de la página de FORCEM (<http://www.forcem.es>, Abril 2000).

Entre las acciones llevadas a cabo en los últimos años encontramos:

Acciones dirigidas a la formación de trabajadores con discapacidad.

ACCIÓN	AÑO	ENTIDAD
Guía para el formador en los nuevos escenarios de trabajadores con discapacidades física y/o sensorial.	1999	Fundación "Paco Puerto" (Cataluña)
Investigación y prospección de itinerarios formativos de trabajadores con discapacidad psíquica	1999	Asociació Catalana NABIU per a la integració laboral.
Estudio Necesidades Formación, para la impartición de formación a los trabajadores minusválidos del sector de alimentación, bebidas y tabacos	1999	UGT

Dirigidos a trabajadores de centros de atención a personas con discapacidad:

ACCIÓN	AÑO	ENTIDAD
Innovación Metodologica para detección de necesidades de formación para trabajadores de centros de atención a personas con discapacidad psíquica.	1997	FEAPS

A pesar de que la formación en nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad es un aspecto prioritario en los planes de formación. No encontramos que la formación dirigida a los profesionales que trabajan en la atención y rehabilitación de personas con discapacidad, refleje la formación en nuevas tecnologías aplicadas a este colectivo. Esperamos que en los próximos años, cada vez sean más las empresas que centren sus esfuerzos en este aspecto.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En esta aproximación al estudio de la formación de los profesionales involucrados en el proceso de rehabilitación e integración social de personas con discapacidad, hemos basado nuestro análisis en cuatro puntos:

- A. **Formación pre-universitaria.** Incluye la formación profesional reglada y los ciclos formativos de grado superior.
- B. **Formación universitaria.**
- C. **Formación post-universitaria.** Incluyendo tanto cursos de postgrado, como masters y programas de III ciclo universitario.
- D. **Formación continua.** En este punto, debido a que un gran volumen de esta formación se realiza bien por iniciativa personal del profesional o bien por iniciativa de la empresa o institución que provee el servicio de atención o rehabilitación, hemos optado por centrarnos en el plan nacional de formación continua.

A. FORMACIÓN PRE-UNIVERSITARIA.

En un primer escalón, encontramos que el sistema educativo, ofrece entre una amplia gama de títulos de FORMACIÓN PROFESIONAL (más de 130) sólo 3 ciclos formativos de grado superior, incluyen en sus temarios aspectos relacionados con las nuevas tecnologías y la discapacidad. Más en concreto los siguientes (<http://www.mec.es/fp/web/selector.html>, Mayo, 2000):

ORTOPROTÉSICA. Área de Sanidad
AUDIOPRÓTESIS. Área de Sanidad (Sólo en Cataluña)
INTEGRACIÓN SOCIAL. Área de Servicios Socioculturales y a la Comunidad)

Dentro del área de la Sanidad es donde se centra la formación profesional de grado superior, cuyo desempeño profesional se centra en la adaptación de prótesis y órtesis.

Nos llama la atención la formación en ayudas técnicas (en el área de prótesis y órtesis), que no se refleja en las titulaciones universitarias que en la práctica profesional deben supervisar la actividad rehabilitadora.

En el *área de Servicios Socioculturales y a la Comunidad*, se forman profesionales que van a trabajar en integración social de personas con discapacidad. La formación recibida relativa a tecnología se centra únicamente en aspectos de sistemas alternativos de comunicación, con un 13% de carga lectiva en su plan de estudios.

B. FORMACIÓN UNIVERSITARIA

En la universidad hemos centrado nuestro trabajo en el análisis de los planes de estudio impartidos en las 48 universidades públicas españolas, a través de la información facilitada por cada una de ellas en sus páginas Web (<http://www.mec.es/consejou/centros/centros.html>, Abril 2000). De este estudio se desprende lo siguiente:

- Son pocas las asignaturas de cuyo título se pueda desprender que en su docencia se hace hincapié en las nuevas tecnologías y la discapacidad. La mayoría de las encontradas, como se comprueba en los anexos, tienen un número de créditos muy bajo (en torno a 4) y básicamente se trata de asignaturas optativas, impartidas únicamente por la universidad de que se trate.

En este trabajo no hemos contemplado las asignaturas de Libre Opción, dada la gran casuística que se produce entre las distintas universidades: algunas ofertan todas las asignaturas de todas las titulaciones como asignaturas de libre elección, mientras otras restringen la elección a unas cuantas materias ofertadas a principio del curso.

Si extraemos los resultados por áreas encontramos:

- El **área Técnica**, donde se forman los futuros diseñadores de ayudas técnicas. No cuenta con NINGUNA asignatura de cuyo título se pueda desprender que se trabaje el tema que nos ocupa.
- En el **área de Ciencias de la Salud**, solamente en Fisioterapia encontramos asignaturas obligatorias y optativas que se dirigen a la formación en discapacidad y nuevas tecnologías. Se trata de asignaturas como “ayudas técnicas” y “órtesis y prótesis”; pero que solamente se imparten en el 13,33% de Escuelas Universitarias de Fisioterapia.
- El **área Social**, cuyos títulos son los de más reciente creación en nuestro país, aunque con menor implantación en las universidades españolas (5 de ellas), cuentan con un

mayor porcentaje de asignaturas de este tipo. Nos llama la atención que todas las universidades que imparten la titulación de Terapeuta Ocupacional cuentan con alguna asignatura relacionada con las ayudas técnicas o las nuevas tecnologías, aunque no podemos determinar en que medida inciden en el campo de la discapacidad. Por el contrario es en trabajo social, donde este tipo de asignaturas es mínimo, por no decir inexistente.

- Dentro del **área de Educación** existe bastante unanimidad en alguna troncal de la titulación de magisterio (NNTT aplicadas a la educación, impartida en un 77% de universidades), nuestra experiencia nos muestra que si se trabaja la discapacidad y las NNTT en esta materia, y que esto es así en el resto de universidades.
- Es esporádica la carga docente que en Psicología muestran este tipo de asignaturas, al igual que ocurre en Psicopedagogía y en Pedagogía, donde se encuentran bastantes asignaturas relacionadas con la Tecnología Educativa, pero de las que no podemos afirmar que trabajen el tema que nos ocupa.
- Mención especial merece la titulación de Logopedia, a pesar de no existir un porcentaje amplio de universidades que imparten estas materias, los aspectos relativos a las ayudas técnicas para la comunicación, parecen tener un pequeño número de asignaturas en los planes de estudio, aunque a nuestro entender es todavía insuficiente (tan sólo un 42,85% de las titulaciones de logopedia cuentan con alguna asignatura Troncal relacionada con este tema).

C. FORMACIÓN POST-UNIVERSITARIA.

La especialización, tras la realización de los estudios universitarios, se centra tanto en cursos de postgrado, masters o cursos de doctorado. Debemos destacar lo siguiente:

- **Cursos de Postgrado:**

Tan solo se han encontrado dos cursos, que tienen todo su temario dirigido al tratamiento de las NNTT en el mundo de la discapacidad. Un diploma de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Intervención Psicoeducativa con Alumnos con NEE, que lleva impartándose 3 cursos en la Universidad de Valencia y está

organizado desde el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación; y un curso de nueva creación organizado por la Universidad de Córdoba titulado: Diploma Especialización en Tecnología adaptativa para personas con discapacidad.

- **Cursos de Doctorado:**

Sólo existe un programa de doctorado, con sede administrativa en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Valencia (Estudi General), que se centre en las nuevas tecnologías y la discapacidad desde el ámbito educativo, su título es: TECNOLOGÍA, EDUCACIÓN Y DISCAPACIDAD. Este programa inicia su andadura el próximo curso y será impartido a través de Teleformación.

En el resto de universidades encontramos algunos cursos (concretamente tres) dentro de diversos programas de doctorado, centrados en este tema. Todos ellos realizados desde los departamentos de Psicología Evolutiva y de la Educación.

Parece una constante, dentro de los programas de doctorado y de los cursos postuniversitarios, el papel que está jugando el área de Psicología Evolutiva y de la Educación en la formación de profesionales en el tema que nos ocupa.

D. FORMACIÓN CONTINUA

Pero nos interesa conocer cual es la formación que desde las empresas se está llevando a cabo, para el reciclaje de los profesionales y la puesta al día en nuevas tecnologías aplicadas al campo de la discapacidad. Para ello hemos revisado los planes de formación del Acuerdo Nacional de Formación Continua, entre las prioridades establece acciones para el conocimiento y manejo de nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza, al diagnóstico, y a la rehabilitación de los discapacitados, así como a la investigación y formación para el empleo. Esperamos que en las acciones de formación iniciadas durante el año 2000, este aspecto se refleje en distintas acciones de formación, ya que en años anteriores no hemos encontrado ninguna acción que lo contemple.

En definitiva y como conclusión de este apartado, podemos decir que en la formación reglada de los profesionales involucrados en el proceso de rehabilitación e integración social de personas con discapacidad no se trata el uso de nuevas tecnologías ni el impacto que las mismas puedan producir en la calidad de vida de los mismos.

Conociendo el sistema universitario y la lentitud con la que se introducen modificaciones en los planes de estudio, no es esperable que aparezcan cambios antes de cuatro o cinco años. En consecuencia, para cubrir este déficit formativo habrá que acudir a la formación de postgrado y/o a la formación continua.

Área Técnica Planes de Estudio

UNIVERSIDAD	I. INDUSTRIAL	I.T. INDUSTRIAL	I. INFORMÁTICO
A Coruña http://www.udc.es/cap4/	BOE 19/8/93	*	Plan 94 (BOE 23/11/94)
Alcala de Henares http://130.206.80.23/academica/		*	*
Alicante http://www.ua.es/es/estudios/index.html			Plan 93 Impacto social de las TI (Op, 4.5cr) Implantación de las TI (Op, 4.5cr)
Almería http://www.ualm.es/html/estudios.html		*	*
Autónoma de Barcelona http://www.uab.es/estudis/dosframes.htm		*	
Autónoma de Madrid http://www.uam.es/estudios/		*	*
Burgos http://www.ubu.es/docencia/index.htm		*	
Cádiz http://www.uca.es/web/centros.phtml	*	*	

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | 2001

Cantabria http://personales.gestion.unican.es/alumnos/planes/index.htm	*		
Carlos III http://www.uc3m.es/uc3m/gral/ES/ESCU/escu.html	*	*	Plan 96 (9/19/96)
Castilla la Mancha http://www.uclm.es/general.htm	*		*
Complutense de Madrid http://www.ucm.es/ucmd/centros.htm			*
Córdoba http://www.uco.es		*	
Extremadura http://www.unex.es	*		
Huelva http://www2.uhu.es/vic.docente/titulaciones.html		*	
Jaen http://www.ujaen.es		*	
La Laguna http://www.ull.es			Plan 93 (BOE 11/1/94) Visión por ordenador (Op, 6cr)
La Rioja http://www.unirioja.es/Estudios/estu_frame.html	*	*	
Las Palmas http://www.ulpgc.es	*		*
Lleida http://www.udl.es		*	*
Málaga http://www.uma.es		*	
Miguel Hernández http://www.umh.es/titul.htm	*		

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | 2001

Oviedo http://www3.uniovi.es/Vicest/Estudios/Carreras/	*		Plan 93 (8/2/93)
Rovira i Virgili http://www.urv.es/ensenyaments/estruc-e.html	*		Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento I, II (3er, 4º, Tr, 4.5c x curso)
Salamanca http://www.usal.es/principal/titulaciones.html	Plan 97 (BOE 26/11/97)	Plan 91 (5/2/91)	Plan 98 (BOE 1/7/98)
Sevilla http://www.us.es	Plan: 98 (BOE 18/9/98)	Plan: 71	Plan 97 (BOE 18/11/97) - Tecnología, informática y sociedad (5ºCur, Op, 6c)
U. P. Cataluña http://www.upc.es/catala/estudis/estudis.htm	*	*	*
U. P. Madrid http://www.upm.es/estudios/	*		*
U. País Vasco http://www.ehu.es/castellano/paginas/prin_c.htm	*	*	
U. Politécnica de Valencia http://www.upv.es/organs/e_cenv.html	*	*	Aprendizaje y percepción (4º, 4,5c)
U. Pompeu Fabra http://www.upf.es/grec/estudiar/			Tratamiento Digital de la Palabra (3er, Ob, 4,5c) Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento I, II (3er, 4º, Tr, 4.5c x curso)
U. Pública de Navarra http://www.unavarra.es/organiza/titula.htm	*		
U.P. Cartagena http://www.upct.es/i_d_i.htm	*	*	
UNED http://www.uned.es/webuned/areasgen/facultad/facultad.htm	*		
Valencia http://www.uv.es			Ps. Social de las NNTT y ergonomía (Op, 2.5cr)

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | **2001**

Valladolid http://www.uva.es/docencia/	*	*	*
Vigo http://www.uvigo.es	*	*	
Zaragoza http://wzar.unizar.es/servicios/primer/Titulacion.html	*		Plan 95 (BOE 1/2/95) -Ciencia, tecnología y sociedad. Aspectos informativos (Op, 3c)

- No hemos encontrado información relevante

Área Ciencias de la Salud Planes de Estudio

UNIVERSIDAD	MEDICINA	ENFERMERÍA	FISIOTERAPIA
A Coruña http://www.udc.es/cap4/		*	*
Alcalá de Henares http://130.206.80.23/academica/	*	*	Prótesis y Órtesis (3º, Ob, 3cr)
Alicante http://www.ua.es/es/estudios/index.html		Nuevas tecnologías en C. Salud (OP, 1cr)	
Almería http://www.ualm.es/html/estudios.html		*	
Autónoma de Barcelona http://www.uab.es/estudis/dosframes.htm	Informática médica (Op)	*	Técnicas de comunicación (Op)
Autónoma de Madrid http://www.uam.es/estudios/	*	*	
Cantabria http://personales.gestion.unican.es/alumnos/Primer_segundo_ciclo/principal.htm		*	
Castilla La Mancha	Plan 98(6/10/98)	Plan 98 (BOE)	Plan 98 (BOE)

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | **2001**

http://www.uclm.es	Informática , información y documentación médica (1º,Tr, 5cr)	11/3/98)	11/3/98)
Complutense de Madrid http://www.ucm.es/ucmd/centros.htm	Informática (1er ciclo, Op, 4cr) Informática aplicada a la medicina (1er ciclo, Op, 4cr)	*	*
Extremadura http://www.unex.es	Plan 98 (9/2/99) introducción a la informática médica. (Ob, 4.5cr)	Plan 98 (9/2/99)	Plan 97 (3/12/97)
Granada http://www.ugr.es/	*	*	*
La Laguna http://www.ull.es	Plan 95 (21/10/95) Introducción a la informática médica (Op,8cr)	Plan 79 (BOE 8/8/79)	Plan 91 (28/2/92)
León http://www.unileon.es/informacion/indice.html		*	
Lleida http://www.udl.es	Plan 93	Plan 92 (28/9/92)	
Miguel Hernández http://www.umh.es/titul.htm	Plan 97 (BOE 19712/97) Informática del usuario (1º, Ob, 7.5cr)		
Murcia http://www.um.es/estudios/index.html		Plan 92	Plan 92
Oviedo http://www.unileon.es/informacion/indice.html	Plan 94 (BOE 29/3/94)	Plan 94 (BOE 19/7/94)	Plan 94 (BOE 19/7/94) -Informática (1er ciclo, Op, 4cr)
Rovira i Virgili http://www.urv.es/ensenyaments/estruc-e.html	*	*	*
Pablo de Olavide http://hermes.upo.es/estu/estudioscarreras.htm		*	*
Salamanca http://www.usal.es/principal/titulaciones.html	Plan 95 (15712/95) -Análisis de imágenes por ordenador (1erciclo, Op, 3c)	Plan 97 (BOE 1712/97)	Plan 94 (BOE 17/10/94) - Ayudas Técnicas

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | **2001**

			(3er, Op, 3c) Plan 95 (6/10/1995)
Sevilla http://www.us.es		Plan: 97 (BOE 18/12/97)	
U. País Vasco http://www.ehu.es/castellano/paginas/prin_c.htm	*		
U.Barcelona http://www2.ub.es/acad/cgi/wtip0000.pl?ciclo=t	*	*	
Valencia http://www.uv.es		Informática aplicada a la enfermería (Op, 4.5cr)	*
Zaragoza http://wzar.unizar.es/servicios/primer/Titulacion.html	*	*	Plan: 95 (BOE 6/10/95) -Terapéuticas asociadas: Ortesis-prótesis (3er, Ob, 7c)

* No se ha encontrado información relevante

Área Social Planes de Estudio

UNIVERSIDAD	TERAPIA OCUPACIONAL	EDUCACIÓN SOCIAL	TRABAJO SOCIAL
A Coruña http://www.udc.es/cap4/	Plan 94 (BOE 24/4/95) NNTT aplicadas (3º, Tr, 4cr)	Plan 95 (BOE 19/1/96)	

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | **2001**

Alcalá de Henares http://130.206.80.23/academica/		NNTT aplicadas a la Educación (1º, Tr, 4cr)	
Alicante http://www.ua.es/es/estudios/index.html			Plan 95
Autónoma de Barcelona http://www.uab.es/estudis/dosframes.htm	Ortesis, adaptaciones y ayudas técnicas. (Ob) Informática aplicada (Op)		
Autónoma de Madrid http://www.uam.es/estudios/		NNTT aplicadas a la educación (3º, Tr, 5cr)	
Baleares http://www.uib.es/secc4/		NNTT aplicadas a la Ed. Social (1er cicle, Ob, 6cr) Intervención socioeducativa de personas con minusvalía (3º, Op, 6cr)	*
Castilla La Mancha http://www.uclm.es			Teleasistencia (curso de libre configuración)
Complutense de Madrid http://www.ucm.es/ucmd/centros.htm	Prácticas técnicas (1º, Tr, 7cr) Informática aplicada a Terapia ocupacional (Op, 3cr)	NNTT aplicadas a la educación (3º, Tr, 4cr)	*
Extremadura http://www.unex.es	Plan 98 (BOE 9/2/99) Ayudas Técnicas ortoprotésicas (Ob, 4.5cr)	Plan 98 (BOE 9/2/99)	
Granada http://www.ugr.es/			Plan 94 (8/3/94)
Huelva http://www.uhu.es/estudios/estudios.html			Plan 98
Juan Carlos I http://www.urjc.es/estudios/FrameTitulaciones.html	*		
La Laguna http://www.ull.es			Plan 98 (BOE 25/1/99)
León http://www.unileon.es/informacion/indice.html			*

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | 2001

Oviedo http://www.unileon.es/informacion/indice.html		Plan 99 (BOE 27/10/99) -NNTT aplicadas a la Educación (1º, Ob, 6cr)	Plan 84
Pablo de Olavide http://hermes.upo.es/estu/estudioscarreras.htm			*
Salamanca http://www.usal.es/principal/titulaciones.html		Plan 94 (BOE 4/10/94) -Nuevas tecnologías (2ºciclo, Tr, 3c)	Plan 93 (BOE 1171/93)
Sevilla http://www.us.es			Plan 95 (BOE 5/12/95) -Tratamiento informatizado (Op, 6c)
U.Barcelona http://www2.ub.es/acad/cgi/wtip0000.pl?ciclo=t		NNTT aplicadas a la Ed. Social (1er cicle, Ob, 4.5cr)	
Valencia http://www.uv.es		NNTT aplicadas a la educación (3º, Tr, 4.5 cr) Eines informàtiques en entorns educatius (Op, 4.5cr)	Informàtica aplicada a los servicios sociales y al trabajo social (Op, 4.5cr)
Zaragoza http://wzar.unizar.es/servicios/primer/Titulacion.html	Plan 93 (BOE 31/8/93) Ayudas Técnicas ortoprotésicas (Ob, 4.5cr)		Plan 95 (5/12/95)

* No se ha encontrado información relevante

1. Área Educación

Planes de Estudio

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | **2001**

UNIVERSIDAD	MAGISTERIO	LOGOPEDIA	PSICOLOGÍA	PSICOPEDAGOGÍA	PEDAGOGÍA
A Coruña http://www.udc.es/cap4/		Plan 95 (BOE 19/1/96)		Plan 92 (16/8/93)	
Alcalá de Henares http://130.206.80.23/academica/	NNTT aplicadas a la educación (1º, Tr, 4cr) Sistemas alternativos de comunicación (2º, Tr, 6cr, Esp. Audición y lenguaje) Informática aplicada a la educación (Op)				
Alicante http://www.ua.es/es/estudios/index.html				*	
Almería http://www.ualm.es/html/estudios.html	NNTT aplicadas a la educación (3º, Tr, 6cr)		*	*	
Autónoma Barcelona http://www.uab.es/estudis/dosframes.htm	Informática educativa (Ob)	Nuevos recursos tecnológicos (Ob) Aplicación de Nuevos recursos tecnológicos (Op)	*	NNTT aplicadas a la EE (Op..)	NNTT aplicadas a la educación (Ob)

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad 2001

Autónoma Madrid http://www.uam.es/estudios/	NNTT aplicadas a la educación (3º, Tr, 5cr, esp EE- Audición y lenguaje)		*		
Cantabria http://personales.gestion.unican.es/alumnos/planes/index.htm	Informática educativa (1er ciclo, Op, 6cr)				
Carlos III http://www.uc3m.es/uc3m/gral/ES/ESCU/escu.html		*			
Castilla- La Mancha http://www.uclm.es/general.htm	Plan 91 (20/1/92) NNTT aplicadas a la educación (2º, Tr, 4.5cr)				
Complutense de Madrid http://www.ucm.es/ucmd/centros.htm	NNTT aplicadas a la educación (3º, Tr, 4cr, esp. EE) Sistemas alternativos de comunicación(2º, Tr, 4cr, Esp. Audición y lenguaje)	Sistemas alternativos de comunicación (3º, Tr, 8cr) Recursos tecnológicos en logopedia (3º, Tr, 4cr) Informática aplicada al análisis del lenguaje (Op, 4cr) Tecnología aplicada al procesamiento del habla (Op, 4cr)	Métodos informáticos en psicología (2º ciclo, Op, 4cr)		Tecnología educativa (3º, Tr, 6cr) Informática básica (4º, Op, 4cr) Sistemas tutoriales inteligentes (5º, Op, 4cr) Informática aplicada a la educación (5º, Op, 4cr)
Extremadura http://www.unex.es	Plan 98 (13/1/99) NNTT aplicadas a			Plan 98 (14/1/99)	

	la Educación (2º, Tr, 4.5cr) Sistemas alternativos de comunicación (3º, Ob, 5cr, Esp. EE, Tr en Audic. Lenguaje)				
Granada http://www.gr.es	Plan 95 Tecnología aplicada a la intervención del lenguaje (Op,4cr, Esp. Audición lenguaje)		*	*	*
Illes Balears http://www.uib.es/secc4/	Plan 93 (BOE 2/2/93) Nuevas tecnologías aplicadas a la educación (3º, Tr, 6cr)		Software en psicología (3er, Op, 4.5 cr)	Tecnología educativa II (Op, 6 cr)	Tecnología educativa I (2º, Op, 6cr) Tecnología educativa II (3º, Op, 6cr)
Jaén http://www.ujaen.es			Plan 95 (BOE 20/12/95)	Plan 93 (BOE 6/10/94)	
Jaime I http://sic.uji.es/	*		Informática aplicada a la psicología (1er ciclo, Ob, 3cr)		

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | **2001**

La Laguna http://www.ull.es	Plan 2000 (BOE 18/2/2000) Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación (2º, Tr, 4.5cr)	Plan 96 (BOE 28/9/96) Sistemas alternativos de comunicación (2º, Tr, 6cr)	Plan 95 (BOE 21/10/95)	Plan 99 (3/2/2000)	Plan 99 (BOE 3/2/2000) Tecnología educativa (2º, Tr, 7.5cr) Las Tecnologías de la I y C en la educación (Op, 6cr)
León http://www.unileon.es/informacion/indice.html	Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación *(Tr, todas especialidades, cr. no figura)				
Lleida http://www.udl.es	- Didáctica de los recursos tecnológicos (Op, 4.5 cr) - Nuevas tecnologías aplicadas a la educación (Tr, 8 cr)			*	
Málaga http://www.uma.es			*		
Miguel Hernández http://www.umh.es/titul.htm			Plan 99 (BOE 8/9/99) Informática para psicólogos (1º, Ob, 4.5)		

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad | **2001**

<p>Oviedo http://www.unileon.es/informacion/indice.html</p>	<p>Plan 99 (BOE 27/10/99) -NNTT aplicadas a la EE (2º, Ob, 8cr) (Esp. EE, audición_Lengu)</p>	<p>Plan 94 (BOE 6/7/94) -Logopedia y NNTT (3º, Ob, 6cr)</p>	<p>Plan 97 (BOE 29/10/97)</p>		<p>Plan 93 (17/11/93) -Tecnología educativa (1ºcurso, Ob, 4cr) -NNTT e innovación educativa (2ºcurso, ob, 4 cr)</p>
<p>Rovira i Virgili http://www.urv.es/ensenyaments/estruc-e.html</p>	<p>Plan 94 (BOE 30/3/94) - Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación (2º, T, 4c) - Métodos informáticos aplicados a técnicas gráficas (1er ciclo, Op, 3c) (Esp. Primar, EE)</p>		<p>Métodos informáticos en Psicología (2ºciclo, Op, 6c)</p>		<p>Plan 94 (11/10/94) -Tecnología educativa (1º, Tr, 3c) -Informática aplicada a la Educación (1er ciclo, Op, 4.5c) -Diseños educativos y desarrollo de enseñanza asistida por ordenador (2º ciclo, Op, 4.5c)</p>

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad 2001

Salamanca http://www.usal.es/principal/titulaciones.html	Plan 94 (BOE 12/5/94) -Sistemas alternativos de comunicación (3er,Tr,4.5c) (Esp. Audición y lenguaje) -Nuevas tecnologías de la imagen y su aplicación (2ºciclo, Op, 2c) (Esp. EE)		Plan 95 (BOE 19/7/95)	Plan 94 (10/5/94) -Tecnología educativa (4º, Ob, 2.5c)	Plan 94 (11/10/94) -Tecnología educativa (1º, Tr, 3c)
Santiago http://www.usc.es/intro/facescg.htm					Plan 96 (BOE 21/5/96)
Sevilla http://www.us.es	Plan 98 (BOE 20/7/98) - Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación (3er, T, 4.5c)		Plan 94 (BOE 23/6/94)		
U.Barcelona http://www2.ub.es/acad/cgi/wtip0000.pl?ciclo=t	NNTT aplicadas a la educación (Tr, 4,5cr)		Técnicas informáticas aplicadas (1er c, Op, 6cr)	*	*
UNED http://www.uned.es/webuned/areasgen/facultad/facultad.htm			Plan 79 (BOE 21/7/79)		
Valencia http://www.uv.es	NNTT aplicadas a la educación (Tr, 4cr) Tratamiento de la	Nuevos recursos tecnológicos	NNTT aplicadas a la intervención psicoeducativa		Tecnología educativa (1er ciclo, Tr, 6cr)

	información educativa: introducción a aplicaciones informáticas en educación (Op, 4cr)	en la intervención logopédica (Tr, 4.5cr)	(2º ciclo, Op, 3cr)		Tratamiento de la información educativa: introducción a aplicaciones informáticas en educación (1er ciclo, Op, 4cr)
Zaragoza http://wzar.unizar.es/servicios/primer/Titulacion.html	Plan 94 (BOE 30/3/94) - Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación (2º, T, 4c) - Juegos educativos matemáticos (Op, 6c) -Relación ciencia, tecnología, sociedad (Op, 6c)				

* No se ha encontrado información relevante.

2. Cursos de Postgrado

Universidad	Curso	Cr	Área	8. Temario
Cantabria	Master: Audiometría Clínica y Audioprótesis	50	Medicina	<ul style="list-style-type: none"> • Audioprótesis (7.5cr) • Prótesis Auditiva. Aspectos Teóricos (2.5cr) • Rehabilitación del Niño Hipoacúsico (1cr)

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad **2001**

				<ul style="list-style-type: none"> • Procesos capaces de conducir a la sordomudez (3cr) • Exploración General de la Audición (3cr) • Enfermedades degenerativas (1cr) • Patología del Oído Medio (5cr) • Patología Asociada (1cr) • Patología del Oído Interno (5cr) • Anatomía comparada Adulto Niño (1cr) • Anatomía del Oído Interno (2cr) • Patología del Oído Externo (2cr) • Anatomía del Oído Externo y medio (1cr) • Física del Sonido 81cr) • Fisiología de la Audición (2.5cr) • Trabajo dirigido (7.5cr)
Salamanca	MASTER EN TECNOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	50	Educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. La comunicación educativa (40h) 2. Tecnología educativa (40h) 3. Implicaciones tecnológicas de la evaluación (52h) 4. Estrategias y consecuencias de la innovación tecnológica (48h) <p>Seminario 1: Informática Educativa (85 h) Seminario 2: Imagen fija (18h) Seminario 3: Prensa y documentación educativa (20h) Seminario 4: Tecnología de la educación a distancia (20h) Seminario 5: Televisión y video en Educación (40h) Seminario 6: La radio educativa (26h) Seminario 7: Telemática y Multimedia (40h) Trabajo de investigación</p>

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad **2001**

Salamanca	INTEGRACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	81	Psicología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos introductorios y conceptuales 2. Personas con discapacidad y colectivos en riesgo de marginación 3. Inclusión educativa: Escuela para todos 4. Inclusión en la comunidad: Autonomía personal y vida independiente 5. Integración laboral 6. Mejora e innovación de la atención a personas con discapacidad 7. Gestión y organización de centros 8. Personas con deficiencias físicas 9. Personas con deficiencias sensoriales 10. Personas con retraso mental y discapacidades del desarrollo
Santiago	ESPECIALIZACIÓN EN AUDIOLOGÍA AUTOPROTÉSICA	24'5	Óptica	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y función del sistema auditivo • Psicoacústica • Alteraciones de la audición • Audioprótesis • Audiología y su aplicación audiotprotésica • Estructura y función del mecanismo vocal • Fonoaudiología • Aspectos experimentales y teóricos de audiología • Márketing audiológico-protésico
U. País Vasco	ESPECIALISTA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS A LA EDUCACION	3	Magisterio	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje con ordenadores (5h) • Aplicaciones educativas de los programas integrados 5 • La enseñanza a través de Internet 5 (Obl.) • Trabajos creativos con el ordenador 5 (Obl.) • Los multimedia 5 (Obl.) • Las NTE en cada especialidad educativa 5 (Obl.)
Valencia	DIPLOMA DE LA LENGUA DE SIGNOS EN LA ESCUELA (3º EDICIÓN)	20	Educación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomía de la Audición y Audiología (10h) 2. Implicaciones de la pérdida auditiva en el desarrollo evolutivo (20h) 3. Enfoques de intervención. NNTT (25h) 4. El lenguaje de signos español.

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Personas con Discapacidad **2001**

Valencia	MASTER DE INTERVENCIÓN EN LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (5ª EDICIÓN)	42	Psicología	<ul style="list-style-type: none"> • Los problemas de aprendizaje LOGSE. • Adaptación curricular en niños con D.A. • La perspectiva neurológica de las D.A. • Prevención de las D.A: atencion temprana • Evaluación y tratamiento de las D.A. del lenguaje • La disposición para los aprendizajes instrumentales • Dificultades de acceso léxico (dislexia/disortografía) • La instrucción en vocabulario. • Dificultades en la comprensión y expresión escrita <ul style="list-style-type: none"> • Dificultades en la numeración y el calculo numérico • Dificultades en la resolución de problemas • Técnicas trabajo intelectual en estudiantes con da • Programas de training cognitivo • Trastornos de atención (add/adhd). • Problemas disgráficos • Entrenamiento en habilidades sociales • Intervención en superdotados • Aplicación de la tecnología informática a la da • Asesoramiento vocacional en estudiantes con DA • Sesiones clínicas • Trabajos de investigación
Valencia	DIPLOMA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA CON ALUMNOS CON NEE	18'5	Psicología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción epistemológica 2. Intervención en alumnos con NEE 3. Desarrollo de software educativo 4. Trabajo de investigación

Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en
las Personas con Discapacidad

2001

A Coruña	Experto en alteraciones de la audición y lenguaje			Sistemas alternativos de comunicación. Alteracións da fala e a voz. Alteracións da linguaxe e da comunicación. Alteracións da linguaxe escrita e do cálculo. Elaboración de materiais curriculares para a intervención en alteracións da linguaxe. Prácticas.
----------	---	--	--	--



VNIVERSITAT  VALÈNCIA

ANEXO III: ANÁLISIS DE LAS BASES LEGALES Y NORMAS EXISTENTES EN RELACIÓN A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU USO POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD



MINISTERIO DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES
INSTITUTO DE MIGRACIONES
Y SERVICIOS SOCIALES



CEAPAT
CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA
PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS



UNITAT D'INVESTIGACIÓ
VNIVERSITAT  VALÈNCIA

I.- Introducción. 130

II.- Los problemas conceptuales derivados de la convergencia tecnológica. Las iniciativas europeas. 133

II.1 El Libro Verde sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación en la perspectiva de la sociedad de la información. 133

II.2 La iniciativa E-Europe. 135

II.3 Conclusiones parciales. 140

II.4 Normas consideradas y otros documentos. 141

III. El marco constitucional como punto de partida. 142

III.1 Los principios constitucionales aplicables y la consideración de la discapacidad por la Constitución. 142

III.2 La consideración de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la Constitución. 144

III.3 Conclusiones parciales. 146

III.4 Normas consideradas. 147

IV. Normas estatales 148

IV.1. Previsiones sobre acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones en las normas sobre discapacidad. 148

IV.1.1 Normas de desarrollo de la LISMI.....149

IV.1.2 Conclusiones parciales:.....153

IV.2. Previsiones sobre acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones en las normas sobre telecomunicaciones 155

IV.2.1 Objetivos generales de la legislación sobre Telecomunicaciones.....156

IV.2.2 Las obligaciones de servicio público de los operadores de telecomunicaciones.157

IV.2.3 El Reglamento de Obligaciones de Servicio Público (ROSP).159

IV.2.4 Las telecomunicaciones por cable.....162

IV.2.5 Organos asesores en materia de telecomunicaciones.....163

IV.2.6 Conclusiones parciales:.....166

IV.2.7 Relación de normas consideradas.166

IV.3. Previsiones en materia de normalización y certificación. 168

IV.3.1 Norma UNE núm. 139801. Informática para la Salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad

de las plataformas informáticas. Soporte físico. (CTN 139/SC 8/Grupo de Trabajo 1, mayo 1997).	168
IV.3.2 Norma UNE 139802 . Informática para la Salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte lógico. (CTN 139/SC 8/GT 1, mayo 1997).	169
IV.3.3 Conclusiones parciales:	170
IV.3.4 Relación de normas consideradas.	170
<i>IV.4. La Administración Pública Española y la sociedad de la información.</i> 172	
IV.4.1 Las Comisiones Ministeriales de Informática.	174
IV.4.2 Los servicios de urgencia: el teléfono 112.	177
IV.4.3 Conclusiones parciales.	178
IV.4.4 Relación de normas consideradas.	179
V Comunidades Autónomas. Normas legislativas.	182
<i>V.1. Consideraciones generales.</i>	<i>182</i>
<i>V.2. Conclusiones parciales.</i>	<i>184</i>
<i>V.3. Relación de normas consideradas.</i>	<i>184</i>
VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES GENERALES	187

I.- Introducción.

En el marco del estudio sobre el impacto de las Nuevas Tecnologías en la calidad de vida de las personas con discapacidad hemos considerado relevante analizar las bases legales desarrolladas en nuestro país, las normativas derivadas, así como un análisis de las directivas europeas en las que se enmarcan y que en cierta medida plantean el desarrollo futuro. En este informe, se cumplimenta del punto VIII del programa de trabajo del Estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías y forma una unidad con el resto del estudio.

En el análisis se ha utilizado como metodología un enfoque fundamentalmente descriptivo a la hora de exponer las normas jurídicas sobre accesibilidad a las tecnologías de la información y las telecomunicaciones. Se trata de un análisis sistemático de las normas vigentes en la materia en el periodo 1990-2000, aunque se han tenido en cuenta las normas sobre discapacidad aprobadas en desarrollo o con posterioridad a la Ley de integración social de los minusválidos.

Así, a partir del examen pormenorizado de cada norma se ha considerado la presencia, o ausencia, de previsiones específicas en la materia. En este sentido, debe señalarse que se ha atendido al concepto de accesibilidad a estas tecnologías no sólo desde un punto de vista estrictamente técnico. Se han contemplado también todas aquellas normas que contribuyen a favorecer el acceso de las personas con discapacidad a las mismas bien sea mediante ayudas para su adquisición, formación o bien mediante la fijación de las condiciones que favorezcan el uso de estas tecnologías.

Objeto de estudio.

Normas estatales:

- Constitución Española de 1978.
- Disposiciones de carácter general sobre discapacidad y/o minusválidos.
- Disposiciones de carácter general sobre telecomunicaciones.
- Disposiciones de carácter general sobre informática y/o telemática.
- Normas UNE/Aenor.

Normas autonómicas.

- Legislación sobre integración y accesibilidad.

Metodología de búsqueda y clasificación normativa.

Se han obtenido las normas vigentes a través de los siguientes buscadores y/o recursos.

- Sitio web oficial del B.O.E.
 - <http://www.boe.es>
- Sitio web oficial de los distintos Diarios Oficiales de las Comunidades Autónomas.
 - Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.
 - http://www.junta-andalucia.es/fr_boja.htm
 - Boletín Oficial de Aragón
 - <http://www.aragob.es/sid/bole/boaboa.htm>
 - Boletín Oficial de Cantabria
 - <http://www.gobcantabria.es>
 - Diario Oficial de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha.
 - <http://www.jccm.es/docm/>
 - Boletín Oficial de la Junta de Castilla-León
 - <http://www.jcyl.es/jcyl/cpat/sg/svdp/bocyl/sumarios>
 - Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya.
 - <http://www.gencat.es/diari/eindex.htm>
 - Diario Oficial de Extremadura
 - http://www.juntaex.es/diario_oficial/
 - Diario Oficial de la Junta de Galicia.
 - <http://www.xunta.es/doga/index.htm>
 - Boletín Oficial de la Rioja.
 - <http://www.larioja.org>
 - Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.
 - <http://www.comadrid.es/bocm>
 - Boletín Oficial de la Región de Murcia.
 - <http://www.carm.es/borm>
 - Boletín Oficial de Navarra
 - <http://www.cfnavarra.es/bon/bonidx.htm>
 - Boletín Oficial del País Vasco

- http://www.euskadi.net/cgi-bin_k54/bopv_00?
- Diari Oficial de la Generalitat Valenciana.
 - <http://www.gva.es/servic/predocas.htm>
- Diario Oficial de las Comunidades Europeas
 - <http://europa.eu.int/eur-lex/es/oj/index.html>
- Dirección General de Sociedad de la Información Unión Europea
 - http://europa.eu.int/comm/dgs/information_society/index_es.htm
- Sociedad de la Información: eEurope
 - http://EUROPA.EU.INT/comm/information_society/europe/index_es.htm
- Sitio web del Servicio de Información sobre Discapacidad-SID
 - <http://sid.usal.es/info>
- Repertorio legislativo informatizado Aranzadi.

En las búsquedas se han utilizado los descriptores más frecuentes: discapacidad, minusválidos, accesibilidad, informática, telecomunicaciones, tecnologías de la información etc., bien autónomamente, bien mediante los oportunos truncados.

A partir del examen de las normas se realizarán un conjunto de consideraciones sobre los aspectos comunes a las mismas con especial referencia a aquellas cuyo contenido, o ausencia del mismo, merezca ser destacado.

En la estructuración de la información se atenderá a dos criterios la fuente productora de la norma (Estado o Comunidad Autónoma) y el descriptor o criterio de búsqueda empleado (discapacidad, accesibilidad, etc.).

II.- Los problemas conceptuales derivados de la convergencia tecnológica. Las iniciativas europeas.

Uno de los principales problemas a los que se ha tenido que enfrentar este estudio reside en la confrontación del concepto de tecnologías de la información y las comunicaciones con el proceso de convergencia que se está produciendo en el plano de los soportes tecnológicos que facilitan el acceso a la sociedad de la información. Desde esta perspectiva, y hasta hace pocos años resultaba relativamente sencillo establecer sobre qué instrumentos, y periféricos, resultaba necesario actuar para garantizar la accesibilidad en este campo.

Sin embargo, en el momento de redactar este estudio debe hacerse notar el profundo cambio tecnológico experimentado en la materia. A lo largo del año 2000 se ha asistido en España a la licitación de nuevas licencias de telefonía móvil que permitirá el acceso a Internet y, a su vez, un operador de televisión ofrece servicios de acceso a la red, mensajería electrónica etc. No es extraño pues, que en el Real Decreto 1289/1999, de 23 de julio, por el que se crea la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías se ofrezca una compleja definición del fenómeno:

«La idea de sociedad de la información engloba un conjunto de actividades industriales y económicas, comportamientos sociales, actitudes individuales y formas de organización política y administrativa, de importancia creciente en las naciones situadas en la vanguardia económica y cultural, a lo que no pueden sustraerse los poderes públicos».

En este contexto, se está abriendo un proceso en el seno de la Unión Europea tendente a clarificar el marco normativo y a identificar las nuevas necesidades de regulación. Merece la pena destacar en este ámbito dos iniciativas institucionales: el Libro Verde de la Comisión sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación en la perspectiva de la sociedad de la información y la iniciativa e-Europe.

II.1 El Libro Verde sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación en la perspectiva de la sociedad de la información.

En este documento se parte de constatar que la convergencia existe en el ámbito tecnológico y supone que, gracias a la tecnología digital, los servicios de comunicación tradicionales y nuevos, con independencia de que utilicen

imágenes, sonidos, datos o voz, pueden ofrecerse actualmente a través de muchas redes diferentes. Entre estos servicios se señalan:

- « telebanco y telecompra a través de Internet.
- voz por Internet
- correo electrónico, datos y acceso a la WWW a través de redes de telefonía móvil, y uso de enlaces inalámbricos con los hogares y las empresas para conectarlos a las redes fijas de telecomunicación
- servicios de datos a través de plataformas de radiodifusión digital
- servicios en línea combinados con la televisión a través de sistemas tales como la *Web-TV*, así como la transmisión por módem de cable y satélite digital
- difusión a través de la *web* de noticias, deportes, conciertos y otros servicios audiovisuales.
- Estas novedades representan ejemplos concretos de la sociedad de la información en Europa, demuestran que podrían afectar a las vidas de todos los ciudadanos y jalonan, al mismo tiempo, una transformación radical, en cuanto a gama y diversidad, de los servicios tradicionales ofrecidos por las telecomunicaciones y los medios de comunicación» (cit. pág ii).

En el documento se señala la dificultad que esta convergencia plantea en el plano normativo y las distintas posiciones existentes al respecto:

«El presente Libro Verde sostiene que el desarrollo de servicios nuevos puede verse obstaculizado por la existencia de obstáculos diversos, entre los cuales figuran los de índole reglamentaria, que se encuentran a distintos niveles del mercado. Sin embargo, existen opiniones contrapuestas con respecto a la adecuación de los actuales marcos reglamentarios a un nuevo entorno. Algunos entienden que la incertidumbre en materia de reglamentación está perjudicando al desarrollo de nuevos productos y servicios, ya que las normas actuales se definieron para un entorno nacional, analógico y de un sólo medio, mientras que los servicios se muestran cada vez más indiferentes a los sectores tradicionales y a las fronteras geográficas y pueden prestarse a través de distintas plataformas. Este hecho cuestiona la justificación que sustenta la reglamentación vigente en los distintos sectores afectados por la convergencia. Los defensores de esta opinión consideran que dicha incertidumbre reglamentaria disuade a los inversores y va en detrimento de la implantación de la sociedad de la información.

Otros, sin embargo, consideran que las características específicas de cada uno de los sectores actualmente existentes limitará las posibilidades de convergencia de los servicios. Sostienen que el papel de la industria de medios de comunicación en tanto que portadora de valores sociales, culturales y éticos en nuestra sociedad es independiente de la tecnología de que se sirva para llegar al consumidor, lo cual significa que la reglamentación de las condiciones económicas y la de la prestación de

servicios de información deben mantenerse separadas para garantizar la eficiencia y la calidad» (cit pág. iii).

Desde la perspectiva que interesa a este estudio en el Libro Verde en su apartado «IV. 2 Superar los obstáculos: cuestiones relacionadas con la reglamentación»² se sitúa a las tecnologías de la información y las comunicaciones como fenómeno intrínsecamente mundial que exige que «cualquier normalización que pretenda favorecer su desarrollo tenga ese mismo carácter», si bien se constata que «la normalización puede iniciarse a nivel regional siempre que los agentes de otras regiones puedan participar en las actividades». Finalmente es este contexto en el que se plantea un interrogante básico:

«E) ¿Qué otras medidas, si es que alguna, resultan necesarias para garantizar, a la luz de la convergencia, el respeto de los intereses de los consumidores y de los usuarios discapacitados?» (cit. pág. 30).

II.2 La iniciativa e-Europe.

La iniciativa política «e-Europe: Una sociedad de la información para todos» ha sido desarrollada por la Comisión Europea y se dirige a «asegurar que las generaciones venideras de la Unión Europea sacan el máximo provecho de los cambios que está produciendo la sociedad de la información»³. Los objetivos de esta iniciativa son:

- «Conectar a la red y llevar la era digital a cada ciudadano, hogar y escuela y a cada empresa y administración.
- Crear una Europa de la formación digital, basada en un espíritu emprendedor dispuesto a financiar y desarrollar las nuevas ideas.
- Velar por que todo el proceso sea socialmente integrador, afirme la confianza de los consumidores y refuerce la cohesión social».

Dentro de la iniciativa e-Europe y desde la perspectiva de este estudio procede destacar varias líneas de trabajo:

La política en esta materia parte de la Declaración núm. 22 aneja al Tratado de Amsterdam relativa a las personas discapacitadas que señala que:

«La Conferencia conviene en que las Instituciones comunitarias, al elaborar medidas con arreglo al artículo 100 A del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, deberían tener en cuenta las necesidades de las personas discapacitadas».

² Libro Verde, cit. pág. 22 a 30.

³ Comisión Europea. e-Europe: Una sociedad de la información para todos. Comunicación sobre una iniciativa de la Comisión para el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa los días 23 y 24 de marzo de 2.000.

Este precepto, -artículo 95 en el texto consolidado del Tratado de la Comunidad europea- prevé en su apartado tercero que:

«La Comisión, en sus propuestas previstas en el apartado 1 referentes a la aproximación de las legislaciones en materia de salud, seguridad, protección del medio ambiente y protección de los consumidores, se basará en un nivel de protección elevado, teniendo en cuenta especialmente cualquier novedad basada en hechos científicos. En el marco de sus respectivas competencias, el Parlamento Europeo y el Consejo procurarán también alcanzar ese objetivo».

En concreto la iniciativa *e*-Europe persigue en este campo los siguientes objetivos:

«Antes de que finalice 2000:

- La Comisión Europea y los Estados miembros han de revisar la legislación y los programas de elaboración de normas pertinentes que afecten a la sociedad de la información con vistas a garantizar su conformidad con los principios de accesibilidad y a acelerar los procesos de normalización.
- La Comisión Europea propondrá una recomendación a los Estados miembros para tener en cuenta los requisitos de los discapacitados en la adquisición de productos y servicios del campo de la información y de las comunicaciones.

Antes de que finalice 2001:

- La Comisión Europea y los Estados miembros deben comprometerse a que el diseño y el contenido de todos los sitios públicos Internet sean accesibles a los discapacitados.

Antes de que finalice 2002:

- La Comisión Europea apoyará la creación de una red de centros de excelencia –como mínimo uno por Estado miembro– que desarrollarán un módulo curricular europeo de diseño para todos destinados a formar a diseñadores e ingenieros».

De entre las diez líneas que integran la iniciativa *e*-Europe⁴ merece destacar, por su incidencia en las personas con discapacidad la cuarta, -«Una Internet

⁴ Estas son:

1. Dar acceso a la juventud europea a la era digital.
2. Abaratar el acceso a Internet.
3. Acelerar la implantación del comercio electrónico
4. Una Internet rápida para investigadores y estudiantes.
5. Tarjetas inteligentes para el acceso seguro a las aplicaciones electrónicas.
6. Capital-riesgo para las PYME de alta tecnología.
7. La participación de los discapacitados en la cultura electrónica
8. La salud en línea.
9. El transporte inteligente.

rápida para investigadores y estudiantes», y la décima, -«la administración pública en línea»-. Los objetivos perseguidos en el campo de los estudiantes e investigadores son:

« Antes de que finalice 2000:

- Ha de mejorarse la infraestructura Internet actual para los investigadores y estudiantes europeos. Además, es preciso perfeccionar los servicios y las aplicaciones dirigidas a profesores e investigadores, a fin de propiciar las prácticas innovadoras.

Antes de que finalice 2001:

- Al menos una universidad y un centro de investigación por país ha de disponer de una red de campus virtual capaz de soportar las comunicaciones multimedia. Esta red ha de extenderse rápidamente a todas las universidades, centros de investigación, instituciones de educación superior y otros centros de enseñanza y de reciclaje profesionales.
- Todos los estudiantes europeos deben ser capaces de acceder a través de la red a clases multimedia interactivas desde un campus europeo virtual compuesto de al menos una universidad o universidad abierta o a distancia o centro de formación en cada Estado Miembro.»

En lo que a la administración concierne se señalan como objetivos:

« Antes de que finalice 2000:

- Los Estados miembros deben velar por un acceso fácil al menos a cuatro categorías de información pública en Europa: información legal y administrativa, información cultural, información sobre el medio ambiente e información en tiempo real sobre la situación del tráfico y la saturación.
- Los Estados miembros y la Comisión deben ampliar el uso de Internet para consultar a los ciudadanos y obtener sus reacciones sobre las grandes iniciativas políticas, y ello con el objetivo de no limitarse a publicar legislación y libros blancos en la red, sino de crear también foros de debate público, posiblemente con moderadores independientes.
- Los Estados miembros y la Comisión deben garantizar que los ciudadanos dispongan de un acceso electrónico de doble sentido a las interacciones básicas (vgr. impresos fiscales, solicitudes de subvención etc.), de modo que puedan recibir información, pero también comunicar su respuesta».

La iniciativa e-Europe ha sido objeto de una primera evaluación por la Comisión que en lo que a su línea séptima se refiere señala⁵:

«Avances realizados»

La Presidencia portuguesa ha creado un sitio Internet, <http://www.egroups.com/group/eeurope-pwd/> para debatir la iniciativa eEurope en lo relativo a los ciudadanos discapacitados. El sitio Internet ha tenido una acogida entusiasta y el diálogo continúa.

Se han celebrado algunas discusiones informales entre algunos actores de importancia fundamental en este campo, entre ellos organizaciones de usuarios y el Grupo de alto nivel sobre discapacidad. El trabajo que está desarrollando en la actualidad CEN en el ámbito de la normalización, denominado "diseño para todos", quedará vinculado a la iniciativa eEurope.

La Comunicación sobre Estrategias de empleo en la Sociedad de la Información pone de relieve las oportunidades y las nuevas formas de trabajo que ofrecen las tecnologías digitales a los discapacitados».

Avances por realizar

Es necesario establecer un mecanismo que siga de cerca la legislación y la normalización en este ámbito con el fin de garantizar su conformidad con los principios de accesibilidad y de armonizar las políticas nacionales. Para el próximo mes de junio la Comisión propondrá un mecanismo coordinado de seguimiento en consulta con los Estados miembros.

La Comisión elaborará una comunicación acerca de cómo puede la contratación pública tener en cuenta, en los contratos relativos a los productos y servicios de tecnologías digitales, las necesidades de los discapacitados.

Las instituciones europeas y los Estados miembros deben suscribir la iniciativa WAI (Web Accessibility Initiative, accesibilidad a la red), que permite que el diseño y el contenido de todos los sitios públicos Internet sean accesibles a los discapacitados (www.w3.org/tr/wai-webcontent).

Es necesario fomentar la cooperación entre entidades públicas y privadas para fomentar el acceso generalizado a la red.

La Comisión instaurará una red europea con el fin de optimizar la interacción (física o virtual) entre los centros de excelencia nacionales y de fomentar el desarrollo de módulos curriculares en "Diseño para todos" en beneficio de diseñadores y técnicos».

Con carácter previo a la finalización de la Presidencia Portuguesa de la Unión Europea con el Consejo celebrado en Feira los días 19 y 20 de junio de 2000, la

⁵ COMISIÓN EUROPEA. e-Europe. Una sociedad de la información para todos. Informe de avance para el Consejo Europeo extraordinario sobre Empleo, Reforma Económica y Cohesión Social-Hacia una Europa basada en la Innovación y el Conocimiento. Lisboa 23 y 24 de marzo de 2.000. Doc. COM (2000)130 Final, pág. 18.

Comisión Europea ha planteado el Plan de Acción global "eEurope 2002"⁶. El Plan se estructura ahora en tres objetivos, -1) una Internet más barata, rápida y segura; 2) invertir en personas y habilidades; y 3) estimular el uso de Internet-, que incluyen las líneas planteadas en los primeros documentos. Dentro del segundo objetivo, y en lo que a este estudio interesa, se incluye como objetivo c) "la participación para todos en la economía basada en el conocimiento" en el que se parte del la Declaración del Consejo de Lisboa que subrayó la necesidad de prestar una especial atención a las personas con discapacidad y luchar contra la infoexclusión. A este respecto en el Consejo de Feira se declaró:

«A. Preparación de la transición hacia una economía competitiva, dinámica y basada en el conocimiento.

Plan de acción "eEurope"

22. El Consejo Europeo ha respaldado el Plan de Acción global "eEurope 2002" y ha solicitado a las Instituciones, a los Estados miembros y a todos los demás agentes que garanticen su plena aplicación a su debido tiempo, antes de 2002, y, preparen planes a más largo plazo para una economía basada en el conocimiento que fomente la inclusión en la sociedad de la información y disminuya las desigualdades en cuanto a la utilización de las tecnologías de la información. Como prioridad a corto plazo, deberían tomarse las medidas necesarias para reducir los costes de acceso a Internet, mediante la apertura del bucle local. La Comisión deberá presentar un informe al Consejo Europeo de Niza y, posteriormente, informar periódicamente sobre los progresos realizados para lograr los objetivos del Plan de Acción. el Consejo Europeo ha recordado la importancia estratégica del proyecto Galileo y de que se adopte una decisión al respecto antes de que finalice el año 2000»⁷.

Este apoyo global al Plan de acción supone aceptar el reto de hacer el posible el acceso de todos los ciudadanos a la información pública en línea garantizando en el caso de las personas con discapacidad la más amplia accesibilidad posible a las tecnologías de la información y las comunicaciones así como su accesibilidad mediante tecnologías de ayuda. Además se añade la necesidad de considerar las necesidades de los consumidores desde el proceso de diseño a fin de garantizar la facilidad del usuario final en el empleo de las nuevas tecnologías⁸.

Llegados a este punto, se asume como respuesta de e-Europe la adopción de medidas contra la "infoexclusión" como prioridad para obtener el objetivo de crear una sociedad de la información para todos. En lo relativo a las personas con discapacidad el Group on the Employment and Social Dimension of the Information Society (ESDIS), y la Comisión realizarán un seguimiento de la

⁶ CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA Y COMISIÓN EUROPEA. Plan de acción e-Europe 2002 preparado por el Consejo y la Comisión Europea para el Consejo Europeo de Feira. Bruselas 14 de junio de 2000.

⁷ Conclusiones de la Presidencia Portuguesa en el Consejo Europeo de Feira de 19 y 20 de junio de 2000. Doc. SN 200/00 ES.

⁸ CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA Y COMISIÓN EUROPEA. Plan de acción e-Europe 2002... , cit. pág. 17.

legislación y de los estándares relevantes para que se asegure la conformidad de la sociedad de la información con los principios de accesibilidad. Por otra parte las webs del sector público deberán ser diseñadas de modo que garanticen la accesibilidad y con ello aseguren el acceso de las personas con discapacidad a la información y el pleno disfrute de las ventajas que ofrece el llamado gobierno electrónico. Plantea por último la novedad que supone el diseño de las tecnologías de la información y las comunicaciones con condiciones de accesibilidad en la medida en que esta área es relativamente nueva y fragmentada en Europa y queda un amplio campo para el aprendizaje mutuo a través de centros de excelencia para construir una aproximación coordinada y de alta calidad.

Finalmente se proponen los siguientes objetivos:

Antes de que finalice el 2001.

- Los Estados Miembros y la Comisión Europea garantizarán que las políticas para evitar la infoexclusión serán mejor coordinadas a nivel europeo a través de acciones de referencia (**benchmarking performance**) y del intercambio de buenas prácticas (**best practice**) entre estados Miembros.
- Los Estados Miembros y la Comisión Europea adoptaran las directrices de la Iniciativa de Accesibilidad para la Web (Web Accessibility Initiative (WAI)) para los sitios web públicos.

Antes de que finalice el 2002.

- La Comisión Europea, en relación con el sector privado, publicará “Diseño para todos”, estándares de accesibilidad para los productos de las tecnologías de la información, y en particular para el acceso al empleo (employability) y la integración social de las personas con necesidades especiales.
- Los Estados Miembros y la Comisión Europea revisarán la legislación y los estándares (no precisa pero deberíamos entender que técnicos) para asegurar su conformidad con los principios de accesibilidad.
- Los Estados Miembros y la Comisión Europea asegurarán el establecimiento de una red de centros nacionales de excelencia en diseño para todos y se elaborarán recomendaciones sobre un Curriculum europeo/ (un módulo curricular europeo de diseño para todos) para diseñadores e ingenieros⁹.

II.3 Conclusiones parciales.

➤ El proceso de convergencia tecnológica complica de modo significativo los esfuerzos para determinar el régimen jurídico

⁹ Ibídem . pág. 18.

aplicable a las condiciones de accesibilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones y obliga a una revisión de la legislación a fin de establecer si se requieren nuevos desarrollos normativos.

➤ La iniciativa *e-Europe*, además de demostrar las necesidades que se desprenden de la conclusión anterior, sitúa a España como Estado Miembro de la Unión Europea ante el reto de participar en un esfuerzo combinado de investigación técnica y jurídica, de adaptación curricular y de diseño normativo que garantice en el horizonte del 2002 la plena accesibilidad de las personas con necesidades especiales a los recursos de la sociedad de la información disponibles tanto en el sector público como en el privado.

II.4 Normas consideradas y otros documentos.

- Real Decreto 1289/1999, de 23 de julio, por el que se crea la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías (B.O.E. núm. 178, de 27 de julio).
- COMISIÓN EUROPEA. Libro Verde sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación en la perspectiva de la sociedad de la información. Bruselas, 3 de diciembre de 1997, doc. COM (97) Versión 3.
- COMISIÓN EUROPEA. *e-Europe*: Una sociedad de la información para todos. Comunicación sobre una iniciativa de la Comisión para el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa los días 23 y 24 de marzo de 2.000
- COMISIÓN EUROPEA. *e-Europe*. Una sociedad de la información para todos. Informe de avance para el Consejo Europeo extraordinario sobre Empleo, Reforma Económica y Cohesión Social-Hacia una Europa basada en la Innovación y el Conocimiento. Lisboa 23 y 24 de marzo de 2.000. Doc. COM (2000)130 Final.
- CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA Y COMISIÓN EUROPEA. Plan de acción *e-Europe* 2002 preparado por el Consejo y la Comisión Europea para el Consejo Europeo de Feira. Bruselas 14 de junio de 2000.
- Conclusiones de la Presidencia Portuguesa en el Consejo Europeo de Feira de 19 y 20 de junio de 2000. Doc. SN 200/00 ES

III. El marco constitucional como punto de partida.

La consideración de la Constitución Española de 1978 en este estudio supone responder de modo sucinto a dos cuestiones:

- a. Los principios constitucionales aplicables y la consideración de la discapacidad por la Constitución.
- b. La consideración de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la Constitución.

III.1 Los principios constitucionales aplicables y la consideración de la discapacidad por la Constitución.

Del amplio abanico de principios constitucionales que se proyectan sobre las personas con discapacidad deben distinguirse aquellos que les afectan en tanto que ciudadanos, y por tanto con independencia de su condición física o psíquica, y los que o bien han sido establecidos atendiendo a sus necesidades o bien se proyectan sobre ellos en función de las mismas.

En primer lugar, procede citar como elementos que se encuentran en la base de nuestra construcción constitucional la idea de respeto a la dignidad humana, los principios del artículo 9 de la Constitución y el principio de igualdad del artículo 14.

En el pórtico del Título I, sobre los derechos y deberes fundamentales, se sitúa el artículo 10 cuyo apartado primero señala:

«La dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, el respeto a la ley y a los derechos de los demás son fundamento del orden político y de la paz social»

Por su lado el artículo 14 establece el principio de igualdad a tenor del cual:

«Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social».

Este principio de igualdad debe ser entendido como un objetivo a satisfacer por los poderes públicos no sólo por su sujeción, conforme al artículo 9.1 CE «a la Constitución y al resto del ordenamiento jurídico», sino también por que conforme al párrafo segundo del precepto:

«2. Corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integran sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social».

Parece pues, que en la medida en que el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones va a ser determinante para el desarrollo de la personalidad, -dadas las oportunidades de formación, acceso a la cultura o información que ofrecen-, y que la falta de acceso a tales tecnologías puede generar desigualdades e incluso un nuevo tipo de analfabetismo, el Estado deberá desarrollar las políticas que garanticen el acceso a estas tecnologías para todas las personas y en particular para aquellas que presenten necesidades especiales.

El segundo plano constitucional al que procede atender es a la regulación de los derechos fundamentales por el Título I de la Constitución Española. Se empleará aquí, siguiendo una práctica común en la doctrina, un criterio “topográfico” de clasificación basado en su ubicación y en el grado de protección que nuestra constitución otorga a tales derechos en su artículo 53 que diferencia. Así procede referirse en primer lugar, a los derechos fundamentales *strictu sensu*, que son los comprendidos en la Sección Primera del Capítulo II, que se caracterizan por ser directamente aplicables¹⁰, por la “cláusula de contenido esencial” que impone límites al legislador en su desarrollo, y por la existencia de un sistema reforzado de tutela judicial basado en la existencia de un recurso preferente y sumario ejercitable ante los tribunales ordinarios y de un recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional¹¹.

En este ámbito puede señalarse que la sociedad de la información se proyecta sobre el entero sistema de derechos fundamentales pudiendo repercutir en ellos ya sea positiva o negativamente. Baste con citar, a título de ejemplo, derechos como la libertad de expresión, directamente relacionada con la libertad ideológica, el derecho a la vida privada, el derecho de asociación, o el derecho a la educación. Las tecnologías de la información y las comunicaciones, se están convirtiendo en soportes necesarios para el ejercicio de tales derechos de modo que la existencia de trabas al acceso a tales tecnologías por parte de las personas con discapacidad puede comportar de facto el tratamiento desigual de las mismas en el plano de los derechos fundamentales.

En otro nivel se sitúan los derechos enumerados por la Sección II del Capítulo II Título I, de entre los que merece destacar el derecho al trabajo, y los principios rectores del Capítulo III. Tanto en el caso de alguno de estos derechos como, sobre todo, en materia de principios rectores, se necesita algún tipo de acción del legislador para poder dotarlos de una cierta efectividad. Especial relevancia, desde el punto de vista de nuestro estudio, adquirirán las iniciativas adoptadas en el campo del Acceso a la cultura y promoción de la investigación (artículo. 44), de las políticas de «previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos»

¹⁰ Debe señalarse que el principio de igualdad del artículo 14 posee un carácter instrumental de modo que su invocación siempre va unida a la vulneración de otro principio o derecho.

¹¹ Estos recursos atienden también a la tutela del principio de igualdad, del artículo 14, y del derecho a la objeción de conciencia del artículo 30.

(artículo. 49), sin dejar de lado, por último, la satisfacción de los derechos de las personas en tanto que consumidores y usuarios de servicios (artículo. 51).

Del mismo modo que ocurría con los derechos fundamentales, la sociedad de la información está llamada a influir decisivamente en el campo de los principios rectores de la política social y económica. Sin embargo, y sin perjuicio de su valor como normas constitucionales, estos principios conforme señala el artículo 53.3 CE «sólo podrán ser alegados ante la Jurisdicción ordinaria de acuerdo con lo que dispongan las leyes que los desarrollen», de ahí que se insista en subrayar el importante papel que cabe atribuir al legislador en el desarrollo de medidas que faciliten la accesibilidad a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

III.2 La consideración de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la Constitución.

La Constitución Española de 1978 responde a los imperativos del momento de su aprobación. Por ello, es difícil encontrar en ella alguna referencia a la sociedad de la información con una sola excepción, la del artículo 18.4 que dispone que:

«La ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos».

Este precepto, por lo demás claramente defensivo, surge en el contexto de las primeras leyes europeas sobre protección de datos personales nacidas al calor de los “peligros² derivados del uso de grandes computadores. En aquella época, resultaba poco concebible en el plano político cualquier concepción cercana a la sociedad de la información. Esto no significa, que no existan cláusulas constitucionales aplicables en la materia. Por el contrario existen diversos argumentos que apuntan a lo contrario.

Como se ha señalado la sociedad de la información se proyecta sobre nuestro sistema de derechos fundamentales, y en esa línea apunta el artículo 18.4 CE.

Distintos preceptos y principios permiten una lectura en clave “informativa” o “informática”. Así el artículo 103.1 define como función de la Administración Pública el servir con objetividad los intereses generales actuando de acuerdo con el principio de eficacia, al que bien puede servir el empleo de medios informáticos y telemáticos. Por su parte el artículo 105 b) permite «el acceso de los ciudadanos a los archivos y registros administrativos, salvo en lo que afecte a la seguridad y defensa del Estado, la averiguación de los delitos y la intimidad de las personas». Este acceso podrá realizarse en un futuro próximo por medios electrónicos. Por último el artículo 130.1 CE señala que «los poderes públicos atenderán a la modernización y desarrollo de todos los sectores económicos».

Por último, en el ámbito constitucional procede atender al complejo sistema constitucional de descentralización política y atribución competencial que

instaura el Título VII de la Constitución dando lugar al llamado “Estado de las autonomías”. En la práctica nuestro diseño constitucional supone dotar de autonomía a las Comunidades Autónomas para la gestión de sus respectivos intereses. Para el reparto competencial se utiliza un procedimiento de doble cláusula en la que se indican de un lado las materias en las que las Comunidades podrán asumir competencias (artículo 148) y de otro las competencias del estado (artículo. 149). Así, el marco competencial que se asuma dependerá de un lado del juego de estos dos preceptos y de otro de la existencia de dos velocidades en el proceso de asunción competencial. De un lado se sitúan las Comunidades del artículo 143 que pudieron asumir la lista del artículo 148, debiendo esperar un mínimo de cinco años para reformar sus respectivos Estatutos hasta alcanzar el techo del artículo 149.3. Por otra parte, las Comunidades que o bien siguieron el procedimiento del artículo 151, o bien poseían la condición de Nacionalidades históricas asumieron competencias plenas desde el primer momento. Añádase a ello, para complicar aún más si cabe el panorama competencial, la posibilidad que se atribuye al Estado por el artículo 150 de dictar legislación básica en determinadas materias junto a la de dictar leyes de transferencia o delegación de «facultades correspondientes a materia de titularidad estatal que por su propia naturaleza sean susceptibles de transferencia o delegación» y por último, la de aprobar las llamadas leyes de armonización.

En este complejo paisaje competencial procede determinar, desde el punto de vista de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a quién se atribuye la competencia en la materia. En nuestra opinión, y de acuerdo con el artículo 149.1.21 corresponde al Estado la competencia exclusiva sobre régimen general de comunicaciones; correos y telecomunicaciones; cables aéreos, submarinos y radiocomunicación. Por otra parte, existen otras materias en las que el estado posee competencia exclusiva respecto de las cuales pueden derivarse repercusiones con motivo del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En concreto:

- «1. El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias:
 - 1.^a La regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales. (...)
 - 7.^a Legislación laboral; sin perjuicio de su ejecución por los órganos de las Comunidades Autónomas. (...)
 - 9.^a Legislación sobre propiedad intelectual e industrial.(...)
 - 15.^a Fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica. (...)
 - 18.^a Las bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas y del régimen estatutario de sus funcionarios que, en todo caso, garantizarán a los administrados una tratamiento común ante ellas; el procedimiento administrativo común, sin perjuicio de las especialidades derivadas de la organización propia de las Comunidades Autónomas; legislación sobre expropiación forzosa; legislación básica sobre contratos y concesiones administrativas y el sistema de responsabilidad de todas las Administraciones públicas. (...)

27.^a Normas básicas del régimen de prensa, radio y televisión y, en general, de todos los medios de comunicación social, sin perjuicio de las facultades que en su desarrollo y ejecución correspondan a las Comunidades Autónomas (...).

30.^a Regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.».

Por tanto, procederá buscar en las normas estatales las disposiciones oportunas en materia de accesibilidad a las tecnologías de la información y las comunicaciones en los aspectos más directamente relacionados con las telecomunicaciones. Sin embargo esto no excluye, en los casos en que así esté previsto, la existencia de disposiciones autonómicas de ejecución así como las dictadas en aquellas materias de su competencia sobre las que incidan los servicios y avances derivados de la sociedad de la información. A título de ejemplo, entre las competencias que les atribuye el artículo 148 CE cabría citar:

«1. Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias: (...)

13.^a El fomento del desarrollo económico de la Comunidad Autónoma dentro de los objetivos marcados por la política económica nacional. (...)

15.^a Museos, bibliotecas y conservatorios de música de interés para la Comunidad Autónoma. (...)

17.^a El fomento de la cultura, de la investigación y, en su caso, de la enseñanza de la lengua de la Comunidad Autónoma. (...)

19.^a Promoción del deporte y de la adecuada utilización del ocio».

III.3 Conclusiones parciales.

➤ En la medida en que el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones va a ser determinante para el desarrollo de la personalidad, -dadas las oportunidades de formación, acceso a la cultura o información que ofrecen-, y que la falta de acceso a tales tecnologías puede generar desigualdades e incluso un nuevo tipo de analfabetismo, el Estado deberá desarrollar las políticas que garanticen el acceso a estas tecnologías por todas las personas y en particular para aquellas que presenten necesidades especiales.

➤ La sociedad de la información se proyecta sobre el entero sistema de derechos fundamentales pudiendo repercutir en ellos ya sea positiva o negativamente. Las tecnologías de la información y las comunicaciones, se están convirtiendo en soportes necesarios para el ejercicio de tales derechos de modo que la existencia de trabas al acceso a tales tecnologías por parte de las personas con discapacidad puede comportar de facto el tratamiento desigual de las mismas en el plano de los derechos fundamentales.

- El desarrollo de la sociedad de la información requerirá en el plano de la accesibilidad a las tecnologías de la información y las comunicaciones por las personas con discapacidad una decidida acción por parte del legislador a fin de satisfacer los principios constitucionales en la materia.
- El sistema competencial derivado del título VIII de la Constitución Española determina la competencia exclusiva del estado en materia de telecomunicaciones por lo que procederá buscar en las normas estatales las disposiciones oportunas en materia de accesibilidad a las tecnologías de la información sin perjuicio de la existencia de disposiciones autonómicas de ejecución o las dictadas en aquellas materias de su competencia sobre las que incidan los servicios y avances derivados de la sociedad de la información.

III.4 Normas consideradas.

- Constitución Española de 1978. Artículos 9, 10, 14, 16, 18, 22, 44, 49, 51, 53, 103, 105, 143, 148, 149, 151.

IV. Normas estatales

IV.1. Previsiones sobre acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones en las normas sobre discapacidad.

Partiendo de la base de la más que probable dificultad de encontrar referencias específicas sobre accesibilidad a las nuevas tecnologías de la información en las normas sobre discapacidad¹² se ha planteado, sin embargo, un estudio de las mismas por distintas razones:

- En primer lugar, resultaba absolutamente necesario establecer la presencia o ausencia de previsiones específicas en la materia en el marco regulador de la discapacidad.
- Por otra parte, debía plantearse el estudio de aquellas normas cuyo texto, y objeto, podría permitir una interpretación favorable a la accesibilidad en este campo. Un ejemplo paradigmático vendría dado por las distintas convocatorias de subvenciones en las que no figura, al menos hasta 1998, ningún ítem relativo a las nuevas tecnologías aunque podría interpretarse que la adquisición de las mismas resulta incorporable a los distintos conceptos subvencionables.

El punto de partida normativo en esta materia viene dado por la Ley de 7 de abril de 1982, de Integración social de los minusválidos. Debe señalarse, que en la época de gestación de la misma el grado de implantación de la informática en España era sensiblemente menor que en los países de nuestro entorno. Esto justifica la ausencia de referencias específicas en el texto a esta materia. Sin embargo, la Ley establecía el marco para la ejecución de distintos programas de acción en los cuales cabe perfectamente encuadrar las iniciativas en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Así su artículo 12 señalaba que;

- «1. En tanto no se desarrollen las previsiones contenidas en el art. 41 de la Constitución el Gobierno, en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, establecerá regulará por Decreto un sistema especial de prestaciones sociales y económicas para los minusválidos que, por no desarrollar una actividad laboral, no estén incluidos en el campo de aplicación del sistema de la Seguridad Social. En dicho Decreto se especificarán las condiciones económicas que deberán reunir los beneficiarios de las distintas prestaciones.
2. La acción protectora de dicho sistema comprenderá al menos:
 - a) Asistencia sanitaria y prestación farmacéutica.
 - b) Subsidio de garantía de ingresos mínimos.
 - c) Subsidio por ayuda de tercera persona.

¹² Para la búsqueda de las normas se ha utilizado el Repertorio Informatizado Aranzadi que emplea descriptores del tipo: “minusválidos” y “discapacidad”.

- d) Subsidio de movilidad y compensación para gastos de transporte.
- e) **Recuperación profesional.**
- f) Rehabilitación médico-funcional.»

Por su lado la disposición adicional séptima establecía distintas prioridades para adecuar el coste de los derechos contenidos en la Ley «a las disponibilidades presupuestarias que permita la situación económica del país» y fijaba un plazo de diez años para la consecución de sus objetivos. En concreto, en las prioridades se refería a:

- «1.^a Asistencia Sanitaria y Prestación Farmacéutica.
- 2.^a Servicios sociales, en especial los Centros ocupacionales para minusválidos profundos y grandes inválidos.
- 3.^a Subsidio de ingresos mínimos, mediante aumentos porcentuales, que se realizarán de forma progresiva y continuada, y que se determinarán reglamentariamente, empezando con un mínimo que sea superior a las actuales percepciones por este concepto.
- 4.^a Subsidio por ayuda de tercera persona.
- 5.^a Subsidio de movilidad y compensación de transporte.
- 6.^a Normativa sobre Educación Especial.
- 7.^a Normativa sobre movilidad y barreras arquitectónicas.
- 8.^a Normativa sobre Centros Especiales de Empleo.
- 9.^a Normativa sobre los equipos multiprofesionales.
- 10. Normativa sobre los programas permanentes de especialización y actualización previstos en el art. 63,2.

El resto de las prestaciones, subsidios, atenciones y servicios podrán ser desarrolladas con posterioridad al plazo antes indicado, en función de las necesidades generadas por la aplicación de la presente Ley.

Este desarrollo deberá hacerse de manera progresiva y continuada, para que en cada bienio, hasta llegar al plazo máximo de diez años fijados anteriormente, se pongan en marcha las prestaciones, subsidios, atenciones y servicios previstos en esta Ley o se completen los ya iniciados».

A pesar de que resulta difícil considerar que el estado de la técnica en España en el momento de aprobación de la LISMI permitiera al legislador prefigurar la futura evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones y sus consecuencias para las personas con discapacidad, no resulta menos cierto que las normas deben ser interpretadas de acuerdo «con la realidad social del tiempo en que han de ser aplicadas, atendiendo fundamentalmente al espíritu y finalidad de aquellas» (artículo. 3.1 del Código Civil). En este sentido, parece evidente que la LISMI ha convivido con un proceso de evolución tecnológica que obliga a reinterpretar sus preceptos y que debe inspirar sobre todo las normas que la desarrollan.

IV.1.1 Normas de desarrollo de la LISMI.

A partir de las distintas normas de desarrollo se han seleccionado aquellas cuya interpretación o contenido revestía algún interés desde el punto de vista del

objeto de estudio. Con independencia de la consideración de alguna norma aislada sobresalen aquellas que se dedican bien al establecimiento de planes y programas de formación, bien a subvencionar determinadas actuaciones.

a. Programas de formación:

En esta materia se ha contemplado la discapacidad desde un punto de vista genérico y sin prestar una particular atención a la innovación tecnológica. Así, en la Orden de 9 de febrero de 1987, sobre Programas del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional y cursos a impartir por Centros colaboradores del INEM se integra al colectivo de discapacitados de modo genérico dentro de la Sección Quinta y aunque contiene referencias a la formación en nuevas tecnologías de la producción éstas se limitan a la formación prevista para personas ocupadas y autónomos.

Otro tanto sucede con la Orden de 22 de enero de 1988 sobre Programas del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional y cursos a impartir por Centros colaboradores del INEM. En ella se contempla de modo genérico a los minusválidos en la Sección Séptima junto con otras categorías de personas, si bien en el art. 22, en sede de Disposiciones Comunes, se establece una duración mínima de 200 horas para los programas de formación con dedicación de al menos 40 para el aprendizaje de las nuevas tecnologías, si bien se trata de programas distintos al relativo a las personas con discapacidad.

Por su parte la Orden de 4 de abril de 1989 sobre Programas del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional y cursos a impartir por Centros colaboradores del INEM, agrupó de nuevo en una misma categoría realidades muy diversas ya que su Sección Sexta incluía los programas de formación profesional ocupacional para minusválidos, emigrantes e inmigrantes socios de cooperativas y sociedades anónimas laborales, alumnos que participan en programas conjuntos con organismos de formación de otros estados miembros de la Comunidad Económica Europea y otros colectivos no contemplados en los programas anteriores Por otra parte la referencia a los minusválidos fue genérica:

«Art. 14. Programa de Formación Profesional Ocupacional de minusválidos.-

El Instituto Nacional de Empleo colaborará con el Instituto Nacional de Servicios Sociales, en los términos que se acuerden, en el desarrollo de cursos para la formación profesional ocupacional de trabajadores minusválidos, a fin de posibilitar su incorporación al mercado ordinario de trabajo».

Por último, en esta enumeración meramente ejemplar cabe referirse a La Resolución de 18 de noviembre de 1993 relativa al Acuerdo Nacional sobre Formación Continua del Sector de Centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción que contiene como criterio para

la elaboración de los planes de formación y de prioridad en las acciones formativas a desarrollar según su artículo 7. a):

«Todas aquellas dirigidas a la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías de trabajo, teniendo en cuenta la protección de colectivos con mayores dificultades de acceso a la formación continua».

Debe señalarse, sin embargo que estas acciones se señalan "*a modo de orientación*".

b. Ayudas y subvenciones:

Se han escogido aquí convocatorias de subvenciones para la promoción del empleo de personas con discapacidad. En las distintas normas consultadas sobre ayudas y subvenciones se da una serie de elementos comunes:

- Contienen previsiones sobre la adaptación del puesto de trabajo, planteadas desde la perspectiva de las barreras arquitectónicas aunque quepa una interpretación más amplia de la idea de adaptación.
- Se fomenta la creación de Centros Especiales de Empleo, proyectos generadores de empleo o de carácter innovador y creación de empleo por trabajadores autónomos
- En las distintas Órdenes "*sobre límites de ingresos y tipos y cuantías de ayudas públicas a disminuidos*", -concepto posteriormente sustituido por el de "*personas con minusvalía*"-, se ha ido subvencionando de modo regular la compra de ayudas técnicas que faciliten las relaciones con el entorno en términos de movilidad y comunicación.
- Destaca por último, la aparición del concepto "nuevos yacimientos de empleo" en la Orden de 16 de octubre de 1998 que establece las bases reguladoras para la concesión de las ayudas y subvenciones públicas destinadas al fomento de su integración laboral en centros especiales de empleo y trabajo autónomo, a partir de la cual se ha fijado como criterio para la atribución de subvenciones,

«La trascendencia social y sobre el empleo en el entorno geográfico en que se desarrolle la actividad, especialmente si ésta incide en el ámbito de los nuevos yacimientos de empleo»¹³.

C. Otras normas.

Debe señalarse la ausencia de previsiones en materia de tecnologías de la información en la Orden de 7 de abril de 1989, por la que se crea el Centro Estatal de Autonomía Personal y de Ayudas Técnicas.

¹³ Idéntico concepto se emplea en la Orden del Ministerio de Presidencia de 11 de noviembre de 1999 por la que se determina los tipos de ayudas a conceder a personas con minusvalía para el ejercicio de 1999 y cuantías de los mismos (B.O.E. núm. 277, de 19 de noviembre).

Por su parte, la Ley de 30 de mayo de 1995 sobre Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad¹⁴ cuyo objeto consiste en «*hacer efectivo a las personas minusválidas el derecho de los españoles a disfrutar de una vivienda digna y adecuada*» (art. 1) contiene entre el tipo de obras susceptibles de realización «*las necesarias para la instalación de dispositivos electrónicos que favorezcan su comunicación con el exterior*» (art. 1.2). Sin embargo, en la fijación concreta de las condiciones para la realización de obras no se incluye ningún concepto que permita deducir la posibilidad de actuar sobre las tecnologías de la información. En concreto su art. 3. B) establece como condiciones que las adaptaciones deben:

«b) Ser necesarias las obras de reforma en el interior de la finca urbana o en los pasos de comunicación con la vía pública para salvar barreras arquitectónicas, de modo que se permita su adecuado y fácil uso por minusválidos, siempre que las obras no afecten a la estructura o fábrica del edificio, que no menoscaben la resistencia de los materiales empleados en la construcción y que sean razonablemente compatibles con las características arquitectónicas e históricas del edificio».

No parece claro que ocurrirá en aquellos casos en los que se trate de autorizaciones para la instalación de determinado tipo de antenas o la conexión a redes de cable. Habrá que estar a lo dispuesto en la legislación sobre propiedad horizontal y telecomunicaciones respectivamente.

Por último, la Orden de 17 de junio de 1999, por la que se crea el Consejo Estatal de Personas con Discapacidad no contiene, entre la enumeración de las funciones del Consejo, ninguna referencia específica a las nuevas tecnologías de la información. No obstante el carácter genérico de las funciones que se le atribuyen permite pensar que está llamado a jugar un papel importante en la propuesta de decisiones en esta materia.

En este sentido y a modo de conclusión procede señalar la oportunidad de contemplar con mayor intensidad en futuras disposiciones el impacto de las nuevas tecnologías en las instalaciones arquitectónicas y en los puestos de trabajo así como continuar incidiendo en su capacidad para generar nuevas modalidades de empleo.

¹⁴De acuerdo con su disposición final única: «La presente Ley se dicta al amparo del artículo 149.1.8.ª de la Constitución y será de aplicación en defecto de las normas dictadas por las Comunidades Autónomas en ejercicio de sus competencias en materia de Derecho Civil, foral o especial, de conformidad con lo establecido en los Estatutos de Autonomía». En esencia la cuestión afecta a Navarra, País Vasco y Cataluña.

IV.1.2 Conclusiones parciales:

- La LISMI y las distintas disposiciones que la desarrollen deben ser interpretadas a la luz del cambio tecnológico que supone la aparición y generalización del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Las normas de desarrollo de la LISMI, y de cualquier otra norma que pueda afectar a las personas con discapacidad, deberían contemplar el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, especialmente en el caso de la formación y de las subvenciones destinadas a la adquisición de equipos para la comunicación sensorial con el entorno y al fomento y creación de empleo.
- El Consejo Estatal de Personas con Discapacidad y el el Centro Estatal de Autonomía Personal y de Ayudas Técnicas están llamados jugar un papel importante en la propuesta de decisiones en esta materia.

IV.1.3 Relación de normas consideradas.

- Ley de 7 de abril de 1982, de integración social de los minusválidos (B.O.E. núm. 103, de 30 de abril).
- Orden de 22 de enero de 1987 sobre límites de ingresos y tipos y cuantías de ayudas públicas a disminuidos en 1987 y apertura de plazo para solicitarlas (B.O.E. núm.20, de 23 de enero).
- Orden de 9 de febrero de 1987, sobre Programas del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional y cursos a impartir por Centros colaboradores del INEM (B.O.E. núm. 38 de 13 de febrero).
- Orden de 19 de enero de 1988 por la que se convocan ayudas a disminuidos para 1988 y determina los límites de ingresos y los tipos y cuantías de las mismas (B.O.E. núm. 17, de 20 de enero).
- Orden de 22 de enero de 1988 sobre Programas del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional y cursos a impartir por Centros colaboradores del INEM (B.O.E. núm. 43, de 23 de enero).
- Orden de 2 de febrero de 1989, del Ministerio de Asuntos Sociales, sobre subvenciones par financiación de programas en las áreas de actuación (B.O.E. núm. 32, de 7 de febrero).
- Orden de 16 de febrero de 1989 por la que se establece el Plazo para presentación de solicitudes de ayudas públicas en 1989, límites de ingresos y tipos de cuantías de las mismas (B.O.E. núm. 69, de 23 de febrero).

- Orden de 4 de abril de 1989 sobre Programas del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional y cursos a impartir por Centros colaboradores del INEM (B.O.E. núm. 83, de 7 de abril).
- Orden de 7 de abril de 1989, por la que se crea el Centro Estatal de Autonomía Personal y de Ayudas Técnicas (B.O.E. núm. 87, de 12 de abril).
- Orden de 6 de abril de 1992 que abre plazo para presentación de solicitudes de ayudas públicas en 1992 y determina los límites de ingresos y los tipos y cuantías de las mismas (B.O.E. núm. 91, de 15 de abril).
- Resolución de 18 de noviembre de 1993 relativa al Acuerdo Nacional sobre Formación Continua del Sector de Centros de asistencia, atención, diagnóstico, rehabilitación y promoción (B.O.E. núm. 294 de 9 de diciembre).
- Orden de 22 de marzo de 1994 que establece las bases reguladoras para la concesión de ayudas y subvenciones de los programas de «Promoción del empleo autónomo» y de «Integración laboral de los minusválidos en centros especiales de empleo y trabajo autónomo», reguladas en la Orden 21-2-1986 (B.O.E. núm. 87, de 12 de abril).
- Orden de 4 de abril de 1995 que determina los tipos de ayudas a conceder a personas con minusvalía para el ejercicio 1995 y cuantías de las mismas (B.O.E. núm. 82, de 6 de abril).
- Ley de 30 de mayo de 1995 sobre Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad (B.O.E. núm. 129, de 31 de mayo).
- Orden de 10 de abril de 1997 que determina los tipos de ayudas a conceder a personas con minusvalía para el ejercicio de 1997 y cuantías de las mismas (B.O.E. núm. 91, de 10 de abril).
- Orden de 16 de octubre de 1998, que establece las bases reguladoras para la concesión de las ayudas y subvenciones públicas destinadas al fomento de su integración laboral en centros especiales de empleo y trabajo autónomo (B.O.E. núm. 279, de 21 de noviembre).
- Orden de 17 de junio de 1999 que crea el Consejo Estatal de Personas con Discapacidad. (B.O.E. núm. 146 de 19 de junio).
- Orden del Ministerio de Presidencia de 11 de noviembre de 1999 por la que se determina los tipos de ayudas a conceder a personas con minusvalía para el ejercicio de 1999 y cuantías de los mismos (B.O.E. núm. 277, de 19 de noviembre).

IV.2. Previsiones sobre acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones en las normas sobre telecomunicaciones

La Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones (B.O.E. núm. 99, de 25 de abril), establece el marco general en esta materia. Debe señalarse que esta ley nace en un contexto de reordenación generalizada de las telecomunicaciones definida por los siguientes factores:

- Adopción de distintas iniciativas comunitarias destinadas a la consecución del doble objetivo de introducir mecanismos de libre competencia en el mercado de las telecomunicaciones, suprimiendo prácticas monopolísticas, y, simultáneamente, definiendo las tecnologías de la información y las comunicaciones como futuro motor de desarrollo económico, social y cultural en el ámbito de la Unión Europea.
- Aparición de nuevas tecnologías que permitían cuestionar los principios vigentes en materia de telecomunicaciones hasta el inicio de los años 80 como el carácter limitado de los recursos disponibles, –las limitaciones del espacio público radioeléctrico-, o el monopolio público de determinados servicios como el servicio de televisión.
- El nacimiento de la mano de la confluencia de las telecomunicaciones y la informática, de nuevas necesidades tanto en el plano de los servicios –televisión digital, world wide web, mensajería electrónica, video on demand etc.-, como en el de las infraestructuras que les dan soporte –mejor aprovechamiento del espacio radioeléctrico gracias a la tecnología digital, sustitución del cable tradicional por la fibra óptica, la aparición de cada vez más potentes equipos informáticos etc. -.

En este contexto, y desde la perspectiva que interesa a este trabajo, las tecnologías de la información y las comunicaciones introducen algo más que una mejora en los servicios de comunicación disponibles. Estas tecnologías multiplican de modo exponencial las posibilidades de acceso y gestión de la información de ahí que se erijan en el motor de lo que se ha dado en llamar nueva economía y en presupuesto para el funcionamiento de grandes áreas de la economía tradicional como los pagos y transferencias, la bolsa, o la adquisición de recursos para la producción. En este sentido, la informática, o si se prefiere la telemática, inaugura un nuevo haz de posibilidades para el desarrollo social en el campo de la cultura, la formación o el trabajo, entre otros ámbitos, hasta el punto que el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, o su ausencia, puede definir nuevos modos de alfabetismo, nuevas distancias entre países, en definitiva nuevas barreras para el desarrollo humano. A partir de esta realidad, y en lo que a este trabajo interesa, el legislador debía hacer frente a diversos retos:

- Cumplir con las exigencias constitucionales que imponen al Estado la obligación de promover condiciones de igualdad para los individuos y grupos (art. 9.2 CE), evitar toda forma de discriminación (art. 14) y promover la integración de las personas con discapacidad (art. 49).
- Establecer las condiciones para que en un mercado de libre competencia¹⁵ los operadores atiendan necesidades de una minoría y, por tanto, no susceptibles de generar “rentabilidad económica.

IV.2.1 Objetivos generales de la legislación sobre Telecomunicaciones.

La Ley General de Telecomunicaciones responde en distintos preceptos a estas dos exigencias fijando por una parte un conjunto de obligaciones para los operadores de telefonía y, por otra, atribuyendo distintos derechos a los usuarios.

A tal efecto, entre los objetivos generales de la ley el artículo 3 LGT establece los siguientes:

«d) Promover el desarrollo y la utilización de los nuevos servicios, redes y tecnologías cuando estén disponibles y el acceso a éstos, en condiciones de igualdad, de ciudadanos y entidades e impulsar la cohesión territorial, económica y social.

(...)

f) Defender los intereses de los usuarios, asegurando su derecho al acceso a los servicios de telecomunicaciones, en adecuadas condiciones de calidad, y salvaguardar, en la prestación de éstos, la vigencia de los imperativos constitucionales, en particular, el del respeto a los derechos al honor, a la intimidad y al secreto en las comunicaciones y el de la protección a la juventud y a la infancia. A estos efectos, podrán imponerse obligaciones a los prestadores de los servicios para la garantía de estos derechos».

La ley, en materia de prestación de servicios y el establecimiento y explotación de redes de telecomunicaciones en régimen de libre competencia (TIT. II) distingue entre las prestaciones mediante autorizaciones generales¹⁶ y las que

¹⁵ De acuerdo con el artículo 2 LGT:

«Las telecomunicaciones son servicios de interés general que se prestan en régimen de competencia. Sólo tienen la consideración de servicio público o están sometidos a obligaciones de servicio público, los servicios regulados en el artículo 5 y en el Título III de esta Ley». Los servicios aludidos en este último inciso son los Servicios de telecomunicaciones para la defensa nacional y la protección civil, definidos por el artículo 5, y el servicio universal de telecomunicaciones, los servicios obligatorios de telecomunicaciones y otras obligaciones de servicio público impuestas por razones de interés general, según se recoge en el artículo 36 y regula el Título III.

¹⁶ Conforme al art. 10:

se realicen mediante licencias individuales fijando distintas obligaciones y condiciones.

En el caso de las autorizaciones generales el artículo 11 viene a fijar como criterio o condición para la concesión:

«6.º El acceso a los servicios de telecomunicaciones por parte de personas discapacitadas o con necesidades especiales».¹⁷

En cuanto a las licencias individuales¹⁸, se les imponen (art. 16 LGT) las mismas condiciones que a las autorizaciones generales y además «el respeto a las normas sobre servicio público, de acuerdo con lo dispuesto en el Título III de esta Ley».

IV.2.2 Las obligaciones de servicio público de los operadores de telecomunicaciones.

Las obligaciones de servicio público, conforme al artículo 36 LGT comprenden las relativas al establecimiento de un servicio universal de telecomunicaciones

«Se requerirá autorización general para la prestación de los servicios y para el establecimiento o explotación de las redes de telecomunicaciones que no precisen el otorgamiento de una licencia individual, de acuerdo con lo establecido en el capítulo siguiente».

¹⁷ Conforme al artículo 13 el incumplimiento de estas condiciones puede llevar aparejada la revocación de la autorización.

« Artículo 13. Incumplimiento de las condiciones impuestas a los beneficiarios de las autorizaciones generales.

Cuando el beneficiario de una autorización general incumpla de forma muy grave alguna de las condiciones impuestas para su otorgamiento en la Orden a la que se refiere el artículo 11, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones cancelará la inscripción registral, previa tramitación del correspondiente expediente de revocación del título.

A efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, se entenderán como incumplimientos muy graves, además de los previstos en el artículo 79, los que perjudiquen los intereses generales o las necesidades de la defensa nacional, los que supongan un daño o un perjuicio para terceros o los que lesionen los derechos fundamentales o libertades públicas recogidos en la Constitución. La revocación de la autorización determinará, para quien fuere su titular, la prohibición de prestar el servicio correspondiente o de establecer o explotar el mismo tipo de red con el que viniere realizando su actividad. También llevará aparejada la imposibilidad de obtener, en el plazo de un año desde que se produzca, una nueva autorización para la prestación del mismo tipo de servicio o para la instalación o explotación del mismo tipo de red».

¹⁸ Conforme al artículo 15:

« Se requerirá licencia individual:

1.º Para el establecimiento o explotación de redes públicas de telecomunicaciones.

2.º Para la prestación del servicio telefónico disponible al público.

3.º Para la prestación de servicios o el establecimiento o explotación de redes de telecomunicaciones que impliquen el uso del dominio público radioeléctrico, de acuerdo con lo dispuesto en el Título V.

Asimismo, el Gobierno, mediante Real Decreto y de conformidad con la normativa comunitaria, podrá establecer otras actividades para cuya realización pueda exigirse licencia individual por necesidades de asignación de recursos limitados, por resultar preciso el otorgamiento al operador de derechos de servidumbre o el reconocimiento al mismo del derecho a ser beneficiario de la expropiación forzosa de bienes de titularidad pública o privada o por imponérsele las obligaciones de servicio público a las que se refiere el Título III de esta Ley».

los servicios obligatorios de telecomunicaciones y otras obligaciones de servicio público impuestas por razones de interés general.

Con el concepto de servicio universal de telecomunicaciones se entiende «el conjunto definido de servicios de telecomunicaciones con una calidad determinada, accesibles a todos los usuarios con independencia de su localización geográfica y a un precio asequible» (art. 37 LGT). Esto supone:

« a) Que todos los ciudadanos puedan recibir conexión a la red telefónica pública fija y acceder a la prestación del servicio telefónico fijo disponible para el público. La conexión debe ofrecer al usuario la posibilidad de emitir y recibir llamadas nacionales e internacionales y permitir la transmisión de voz, fax y datos.

b) Que los abonados al servicio telefónico dispongan, gratuitamente, de una guía telefónica, actualizada e impresa y unificada para cada ámbito territorial. Todos los abonados tendrán derecho a figurar en las guías y a un servicio de información nacional sobre su contenido, sin perjuicio, en todo caso, del respeto a las normas que regulen la protección de los datos personales y el derecho a la intimidad.

c) Que exista una oferta suficiente de teléfonos públicos de pago en el dominio público, en todo el territorio nacional.

d) Que los usuarios discapacitados o con necesidades sociales especiales tengan acceso al servicio telefónico fijo disponible al público, en condiciones equiparables a las que se ofrecen al resto de usuarios»¹⁹.

Debe destacarse que el art. 39 LGT introduce un conjunto de parámetros para determinar el coste y la financiación del servicio universal de comunicaciones entre los que se incluye un incentivo a fin de promover la facilidad de acceso de las personas con discapacidad:

«Si un operador de telecomunicaciones ofreciere condiciones especiales de acceso a usuarios discapacitados o con necesidades sociales especiales en los términos que se determinen con arreglo al apartado d) del artículo 37, podrá solicitar la deducción del coste neto de su prestación de la aportación que deba realizar a la financiación del servicio universal».

Entre los servicios obligatorios de telecomunicaciones el Gobierno, previo informe de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y mediante norma reglamentaria, podrá incluir (art. 40 LGT):

«a) Los servicios de télex, los telegráficos y aquellos otros de características similares que comporten acreditación de la fehaciencia del contenido del mensaje remitido o de su remisión o recepción, así como los servicios de seguridad de la vida humana en el mar y los que afecten,

¹⁹ Se ha propuesto la inclusión del acceso a Internet dentro de la categoría de servicio universal. Proposición de Ley núm. 122/000234, presentada por el Grupo Parlamentario Catalán (Convergència i Unió) sobre modificación de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones, por la que se otorga a Internet la consideración de servicio universal. BOCG. Congreso de los Diputados. VI Legislatura, serie B, núm. 263-1, de 21 de diciembre de 1998.

en general, a la seguridad de las personas, a la seguridad pública y a la protección civil.

b) Los servicios de líneas susceptibles de arrendamiento o de transmisión de datos, los avanzados de telefonía disponible al público, los de red digital de servicios integrados **y los que faciliten la comunicación entre determinados colectivos que se encuentren en circunstancias especiales y estén insuficientemente atendidos** y, en especial, los de correspondencia pública marítima, con la finalidad de garantizar la suficiencia de su oferta».

Aunque no existe ninguna referencia explícita a la accesibilidad o adaptación de estos servicios parece posible deducirla de la alusión a los colectivos que se encuentren en circunstancias especiales contenida en el art. 40.2.c) LGT.

Por último con la expresión “*otras obligaciones de servicio público*” el legislador se refiere a obligaciones derivadas de necesidades de la defensa nacional y de la seguridad pública y aquellas que se impongan por razones de cohesión territorial o de extensión del uso de nuevos servicios y tecnologías a la sanidad, a la educación o a la cultura. En cualquier caso corresponderá el establecimiento de las mismas al Gobierno mediante reglamento (art. 42 LGT). Sería pues deseable que en lo que afecte a las necesidades de las personas con discapacidad el Gobierno siga con la tarea emprendida por el legislador e incentive su acceso a este tipo de servicios.

Finalmente, en la regulación de esta materia cabe considerar las disposiciones del Título V relativas al dominio público radioeléctrico ya que el artículo 63.3 LGT, relativo a los Títulos habilitantes para el uso del dominio público radioeléctrico, permite incluir los requisitos del artículo 16 del Título II para el otorgamiento del título concesional o de la autorización. Este último precepto contempla como requisito 4.º «el respeto a las normas sobre servicio público, de acuerdo con lo dispuesto en el Título III de esta Ley». Debe recordarse, como más arriba se indica, que estas normas contienen referencias específicas a las necesidades de las personas con discapacidad.

IV.2.3 El Reglamento de Obligaciones de Servicio Público (ROSP).

Este Reglamento establece distintas obligaciones para los operadores de telecomunicaciones. El ROSP inicia con la enumeración por su artículo 4 de una serie de principios que rigen la imposición de obligaciones a los operadores. Se trata de principios informadores del funcionamiento del mercado y de la libre competencia.

En lo que a este estudio interesa debe señalarse que el Reglamento desarrolla²⁰ en diversas normas las obligaciones previstas por el art. 36 de la Ley General de Telecomunicaciones (LGT). Así:

²⁰ A su vez, el ROSP, es desarrollado en materia de autorizaciones generales por la Orden de 22 de agosto de 1998 del Ministerio de fomento que establece el régimen aplicable a las autorizaciones generales para servicios y redes de telecomunicaciones y las condiciones que

- El art. 7 ROSP se refiere a las “*Obligaciones de servicio público de carácter general*”. Aunque nada se diga expresamente su apartado 1.f) establece la obligación de «Tener capacidad para adaptarse a las diversas necesidades de los usuarios, de acuerdo con lo establecido por la Administración». Por tanto, debe permitir articular una política de la Administración coherente con el objetivo de facilitar la accesibilidad.
- En la delimitación del servicio universal el art. 12.d) ROSP reitera la obligación de que «las personas discapacitadas o con necesidades sociales especiales tengan acceso al servicio telefónico fijo disponible para el público, en condiciones que les equiparen al resto de los usuarios.
- Por otra parte, en materia de teléfonos públicos de pago, el artículo 15 ROSP y la disposición transitoria segunda establecen las condiciones para «permitir la conexión de fax y módem e incorporar prestaciones adicionales (...) para favorecer la comunicación de los discapacitados».
- Por su parte, el artículo 16 ROSP viene a establecer una suerte de derecho a la igualdad en el acceso a las telecomunicaciones ya que las operadoras deberán garantizar que las personas con discapacidad tengan acceso al servicio telefónico fijo disponible al público, en condiciones equiparables a las que se ofrecen al resto de los usuarios. Dentro del colectivo de discapacitados, se incluyen «las personas invidentes y con graves dificultades visuales, las sordas y las que tengan graves dificultades auditivas, las minusválidas físicas, y en general, cualesquiera otras con discapacidades que les impidan

deben cumplirse por sus titulares. Ésta establece en su artículo 10 las *condiciones que deben cumplirse por los titulares de una autorización general, de cualquier categoría. En ellas se incluye:*

«1. El cumplimiento de las obligaciones de servicio público cuando vengán obligados a ello, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley General de Telecomunicaciones y en el Real Decreto 1736/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento por el que se desarrolla el título III de la Ley General de Telecomunicaciones en lo relativo al servicio universal de telecomunicaciones, a las demás obligaciones de servicio público y a las obligaciones de carácter público en la prestación de los servicios y en la explotación de las redes de telecomunicaciones (en adelante, Reglamento de Obligaciones de Servicio Público). (...)

3. Garantizar a los usuarios los derechos que, como tales, les corresponden, de acuerdo con la Ley General de Telecomunicaciones y el título IV del Reglamento de Obligaciones de Servicio Público. A estos efectos, los titulares de autorizaciones generales dispondrán de un modelo de contrato que regule las relaciones con sus clientes. (...)

5. El cumplimiento de las especificaciones, de las normas y de los requisitos técnicos que, en cada caso, resulten aplicables».

En idéntico sentido se pronuncia el artículo 5.2 y 4 de la Orden del Ministerio de Fomento de 22 de agosto de 1998 que establece el régimen aplicable a las licencias individuales para servicios y redes de telecomunicaciones y las condiciones que deben cumplirse por sus titulares (B.O.E. núm. 231 de 26 de agosto).

manifiestamente el acceso normal al servicio telefónico fijo o le exijan un uso más oneroso del mismo».

- El artículo 18 RO SP fija las condiciones para un precio asequible del servicio universal que fijará «la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, a propuesta del Ministerio de Fomento y previo informe de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones» señalando que se tomará en consideración, entre otros, «a los usuarios pertenecientes a colectivos de discapacitados» y, según el párrafo segundo deberá garantizarse «b) Que se asegure la eliminación de barreras que impidan a determinados colectivos de discapacitados el acceso y uso de los servicios incluidos en el servicio universal en condiciones equivalentes al resto de usuarios».
- El artículo 23 RO SP incluye entre los componentes del coste neto de la prestación del servicio universal «b) El coste neto de las obligaciones de prestar el servicio universal a usuarios discapacitados o con necesidades sociales especiales». Por su lado, el artículo 25 RO SP introduce el concepto de componente social señalando que:

« Tendrán la consideración de servicios no rentables los solicitados por clientes o grupos de clientes, a los que un operador eficiente no se los prestaría a precio asequible, atendiendo a razones exclusivamente comerciales, bien por disfrutar de tarifas especiales o bien por su alto coste, incluido el de su acceso.

Son susceptibles de ser calificados como servicios no rentables los que deban prestarse a los usuarios que tengan discapacidades que impliquen una barrera de acceso al servicio o un uso más oneroso del mismo que el de un usuario sin discapacidad y a los colectivos de pensionistas y jubilados cuya renta familiar no exceda del salario mínimo interprofesional».
- Por su lado el artículo 27 RO SP ofrece un criterio adicional para el cálculo del coste neto que soporta el operador al permitir que «en el caso de abonados que necesiten de medios especiales para su acceso al servicio o una utilización más onerosa del mismo» la operadora pueda tener también en cuenta «los costes adicionales necesarios o los menores ingresos, que afecten al operador».
- El artículo 42 RO SP, al igual que la LGT, permite imponer, mediante Acuerdo del Consejo de Ministros obligaciones de servicio público « b) *Por razones de extensión del uso de nuevos servicios y nuevas tecnologías a la educación, la sanidad y la cultura*». Obviamente, aquí no se contiene alusión alguna a la discapacidad pero el precepto afecta a campos especialmente sensibles desde el punto de vista de la accesibilidad y la integración. Debe completarse esta previsión con lo dispuesto por el apartado Octavo de la

Disposición Transitoria Primera cuando señala que: «Las obligaciones de servicio público para la extensión del uso de nuevos servicios y nuevas tecnologías a la educación, a la sanidad y a la cultura se podrán imponer a los operadores dominantes y a los que tengan asignadas otras obligaciones de servicio público, transcurridos dos años desde la entrada en vigor de este Reglamento (6/09/1998)»

- Por último, en lo que afecta a los derechos de los usuarios, el artículo 54 ROSP, establece el principio de no discriminación en el acceso y la conexión y el 56.6 obliga a incluir en los contratos de servicio de los abonados discapacitados incluidos en el ámbito del servicio universal «las condiciones especiales de compensación que tienen derecho a recibir por el mayor coste que, al serlo, soportan en el uso del servicio por causa de sus discapacidades». Asimismo, en el marco de los requisitos y plazos para la interrupción del servicio telefónico, el art. 60.2 ROSP señala que «El período de mora tras el cual el operador tendrá derecho a la interrupción del servicio podrá ser ampliado, mediante orden, para colectivos discapacitados o con necesidades sociales especiales».

IV.2.4 Las telecomunicaciones por cable.

Cabe referirse brevemente a las telecomunicaciones por cable reguladas por la Ley 42/1995, de 22 de diciembre, reguladora de las telecomunicaciones por cable y el Real Decreto 2066/1996, de 13 de agosto, que aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de las telecomunicaciones por cable. El servicio de telecomunicaciones por cable se define por lo dispuesto en el artículo 1.2 de la Ley 42/1995:

«2. Se entiende por servicio de telecomunicaciones por cable el conjunto de servicios de telecomunicación consistente en el suministro, o en el intercambio, de información en forma de imágenes, sonidos, textos, gráficos o combinaciones de ellos, que se prestan al público en sus domicilios o dependencias de forma integrada mediante redes de cable. (...)».

En lo que a este estudio interesa, el artículo 28 del reglamento Técnico enumera entre los servicios que pueden ser objeto de concesión:

- «c) Servicios de valor añadido, en especial los relacionados con formatos multimedia y con aplicaciones informáticas, una vez disponga de los correspondientes títulos habilitantes.
- d) Servicios finales, en especial el de telefonía básica, a partir de la fecha de su efectiva liberalización, previa obtención del correspondiente título habilitante de conformidad con lo que disponga la legislación vigente en ese momento.

En la prestación de estos servicios será de aplicación lo dispuesto en la Ley 31/1987, de Ordenación de las Telecomunicaciones²¹, y sus normas de desarrollo para cada uno de ellos, en la disposición transitoria segunda de la Ley 42/1995, de las Telecomunicaciones por Cable, y en la normativa española que incorpore las Directivas de la Unión Europea que les sean de aplicación».

A la vista de la regulación nos remitimos, en materia de servicios telefónicos, a lo arriba señalado. En cualquier caso conviene destacar algunos puntos de la regulación.

- El artículo 6.4 d) de la Ley incluye entre los criterios para la concesión para la prestación del servicio «el nivel tecnológico y la calidad y variedad de la oferta de servicios avanzados de telecomunicaciones por cable que el licitador ofrezca prestar». A lo que el Reglamento Técnico añade en su artículo 13.3:

«e) La calidad de la red de cable ofertada y de los servicios de mantenimiento de la red y, en particular, la capacidad de la tecnología y la tipología de red elegidas para soportar servicios interactivos y de correspondencia, además de los de difusión.

f) Medios con los que se dote a la red para ofrecer capacidades interactivas que permitan ofrecer en el futuro la incorporación de nuevos servicios a medida que la regulación y las necesidades del mercado lo demanden. En particular, se considerará un criterio técnico fundamental que las redes que den soporte a los servicios de telecomunicaciones por cable puedan evolucionar fácilmente hasta convertirse en redes de acceso a la red digital de servicios integrados de banda ancha.

Este criterio se concretará en condiciones que podrán afectar a la estructura de la red y al soporte físico empleado en sus diferentes partes. Como criterio general, se valorará positivamente el uso de la fibra óptica.

o) Cualesquiera otros relativos a la mejor prestación del servicio y a la satisfacción de los intereses de los ciudadanos».

- El artículo 11 de la Ley establece entre las obligaciones del concesionario el «mantener niveles de calidad uniformes en la prestación del servicio de telecomunicaciones por cable, facilitando el acceso a todos los abonados de la demarcación en condiciones de igualdad.

Por tanto y en conclusión puede afirmarse que se dan las condiciones normativas adecuadas para facilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad en la interpretación, aplicación y desarrollo de la reglamentación de las telecomunicaciones por cable.

IV.2.5 Organos asesores en materia de telecomunicaciones.

Debe destacarse que artículo. 70 de la Ley General de Telecomunicaciones se refiere al Consejo Asesor de las Telecomunicaciones que presidido por el Ministro de Fomento o por la persona en quien delegue, es el órgano asesor del

²¹ Téngase en cuenta que tras la aprobación de la Ley General de las Telecomunicaciones a ella debe entenderse referida esta remisión.

Gobierno en materia de telecomunicaciones y cuyas funciones son de estudio, deliberación y propuesta en materias relativas a las telecomunicaciones, actuando bien a instancia del Gobierno, bien por propia iniciativa. El citado Consejo fue previsto ya por la Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones y desarrollado mediante Real Decreto de 14 de junio, núm. 970/1991 en cuyo artículo. 2 se definían como funciones del Consejo²²:

- «a) Proponer al Gobierno cuantas medidas considere oportunas en el ámbito de las telecomunicaciones.
- b) Conocer e informar el Plan Nacional de Telecomunicaciones, proponiendo los objetivos que deban incorporarse al mismo referentes a la política de desarrollo de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones y de sus redes asociadas.
- c) Conocer e informar los proyectos legislativos y reglamentarios, en aplicación de la Ley 31/1987, de Ordenación de las Telecomunicaciones.
- d) Emitir informes sobre los temas relacionados con las telecomunicaciones que el Presidente del Consejo someta a su consulta.
- e) Cualquier otra función que, en el marco de sus competencias, se le atribuya por alguna disposición legal o reglamentaria».

Debe señalarse que en la regulación de la composición del Consejo por el artículo. 3 y 4 del RD 970/1991, como en su posterior modificación por Real Decreto, de 20 de noviembre de 1992, núm. 1398/1992, se incluyen como vocales representantes de la Federación de Asociaciones de Consumidores y Usuarios sin referencia específica alguna a los colectivos con necesidades especiales.

En otro orden de cosas la Orden de 29 de agosto de 1993 del Ministerio de Administraciones Públicas, creaba con carácter de Comisión Nacional, el Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración, y regulaba su composición y funciones. A esta Comisión se le asigna como función la de actuar como órgano de coordinación del uso de las telecomunicaciones en la Administración General del Estado y de colaboración en esta misma materia con las restantes Administraciones Públicas interesadas. En concreto y conforme al precepto Segundo de la norma:

- «Segundo.- Son fines u objetivos del Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración:
- a) Promover la utilización racional de las telecomunicaciones en las Administraciones Públicas, contemplando tanto las cuestiones de servicio como las del coste asociado en el marco de una estrategia global.
 - b) Promocionar el uso y difusión de los servicios de telecomunicación en las Administraciones Públicas.

²² Su Reglamento de funcionamiento ha sido desarrollado por Orden de 22 de noviembre de 1994, del Ministerio Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente que aprueba el Reglamento de Funcionamiento del Consejo Asesor de Telecomunicaciones.

- c) Velar por la aplicación de las normas de comunicaciones pertinentes, nacionales, europeas e internacionales, en los proyectos telemáticos de las Administraciones Públicas.
- d) Promover entre los compradores públicos de sistemas, equipos y servicios de telecomunicación, guías y recomendaciones para la ayuda al proceso de su especificación, selección e implantación.
- e) Cooperar e intercambiar información y experiencias con grupos similares de otros países de la Comunidad Europea y de las Instituciones comunitarias».

Para ello, el precepto Tercero les atribuye las siguientes funciones:

«Tercero.- Para el cumplimiento de los fines anteriores el Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración ejercerá, por encargo del Consejo Superior de Informática y siguiendo sus directrices, las siguientes funciones:

- a) Desarrollar las actuaciones de coordinación interministerial o de colaboración interadministrativa precisas para el cumplimiento de los objetivos señalados en el punto segundo.
- b) Proponer a los órganos competentes la realización de estudios de viabilidad y proyectos piloto de servicios de telecomunicación.
- c) Coordinar el desarrollo, realización e implantación en España de las Redes Telemáticas Transeuropeas entre Administraciones promovidas por la Comunidad Europea.
- d) Colaborar en la identificación, desarrollo e implantación de proyectos de modernización de los servicios públicos que impliquen el uso de sistemas, equipos y servicios de telecomunicación, cuando sea requerido para ello por los órganos competentes.
- e) Informar técnicamente, con carácter no vinculante y a petición de los órganos interesados, las contrataciones públicas que incluyan sistemas, equipos y servicios de telecomunicación.
- f) Crear y mantener actualizado un fondo documental relativo a las materias de su ámbito de actuación.
- g) Identificar las necesidades en materia de infraestructura, servicios y recursos humanos asociado a la consecución de los fines del Grupo y proponer a los órganos competentes medidas para su satisfacción, dentro de un marco conceptual común

Las funciones anteriores las ejercerá el Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración sin perjuicio de las competencias atribuidas a otros órganos».

De nuevo aquí, procede señalar la necesidad de que entre los distintos integrantes del Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración se contemplasen usuarios con necesidades especiales y, en su caso como señala la norma que entre los «hasta cuatro vocales entre personas de reconocido prestigio en el campo de las telecomunicaciones» se incluyan profesionales con competencia en materia de accesibilidad. Todo ello sin perjuicio de que la facultad de «designar como miembros, previa aceptación por el pleno, a representantes de otras organizaciones que manifiesten por escrito su intención de participar en las actividades del Grupo» pudiera

significar la incorporación de representantes de las organizaciones que integran a personas con discapacidad.

Debe señalarse por último que el Real Decreto núm. 1787/1996, de 19 de julio, sobre el Reglamento que establece el procedimiento de certificación de los equipos de telecomunicación a que se refiere el art. 29 de la Ley 31/1987, de 18-12-1987, de ordenación de las telecomunicaciones señala en su artículo 7 que:

« El Consejo de Consumidores y Usuarios participará en el procedimiento de elaboración de las disposiciones de desarrollo de este Reglamento que afecten a los usuarios y consumidores, de conformidad con lo dispuesto en las normas reguladoras de dicho Consejo. Asimismo, el Consejo de Consumidores y Usuarios será oído con carácter previo a las aprobaciones de los Reales Decretos que establezcan las especificaciones técnicas aplicables en el proceso de evaluación de la conformidad señalado en el artículo 1».

IV.2.6 Conclusiones parciales:

- Tanto la LGT como el ROSP parecen contemplar de modo adecuado la garantía del acceso de las personas con discapacidad a las redes de información y comunicaciones en términos de igualdad bien atribuyéndoles derechos, bien estableciendo las correlativas obligaciones para los operadores y, por último estableciendo compensaciones para las compañías.
- Sería conveniente que el Gobierno utilizase la delegación del artículo 42 LGT a fin de establecer “*otras obligaciones de servicio público*” a fin de garantizar la extensión del uso de nuevos servicios y tecnologías a la sanidad, a la educación o a la cultura a las personas con discapacidad. Por otra parte, parece razonable postular la inclusión del acceso a Internet dentro de las prestaciones del servicio universal de telecomunicaciones.
- Se dan las condiciones normativas adecuadas para facilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad en la interpretación, aplicación y desarrollo de la reglamentación de las telecomunicaciones por cable.
- Resultaría interesante la integración de representantes de los colectivos de personas con discapacidad en los órganos de asesoramiento en materia de telecomunicaciones bien en el cupo de representantes de consumidores y usuarios, bien directamente.

IV.2.7 Relación de normas consideradas.

- Ley 42/1995, de 22 de diciembre, reguladora de las telecomunicaciones por cable (B.O.E. núm. 306, de 23 de diciembre).

- La Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones (B.O.E. núm. 99, de 25 de abril).
- Real Decreto 970/1991, de 14 de junio, por el que se crea el Consejo Asesor de Telecomunicaciones (B.O.E. núm. 148, de 21 de junio). [Modificado por Real Decreto 1398/1992, de 20 de noviembre, (B.O.E. núm. 280, de 21 de noviembre).
- Real Decreto núm. 1787/1996, de 19 de julio, sobre el Reglamento que establece el procedimiento de certificación de los equipos de telecomunicación (B.O.E. núm. 209 de 29 de agosto).
- Real Decreto 2066/1996, de 13 de agosto, que aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de las telecomunicaciones por cable (B.O.E. núm. 233, de 26 de agosto)
- Real Decreto 1736/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento por el que se desarrolla el título III de la Ley General de Telecomunicaciones en lo relativo al servicio universal de telecomunicaciones, a las demás obligaciones de servicio público y a las obligaciones de carácter público en la prestación de los servicios y en la explotación de las redes de telecomunicaciones (B.O.E. núm. 213, de 5 de agosto).
- Orden de 22 de agosto de 1998 del Ministerio de fomento que establece el régimen aplicable a las autorizaciones generales para servicios y redes de telecomunicaciones y las condiciones que deben cumplirse por sus titulares (B.O.E. núm. 231, de 26 de agosto).
- Orden del Ministerio de Fomento de 22 de agosto de 1998 que establece el régimen aplicable a las licencias individuales para servicios y redes de telecomunicaciones y las condiciones que deben cumplirse por sus titulares (B.O.E. núm. 231 de 26 de agosto).
- Proposición de Ley núm. 122/000234, presentada por el Grupo Parlamentario Catalán (Convergència i Unió) sobre modificación de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones, por la que se otorga a Internet la consideración de servicio universal. BOCG. Congreso de los Diputados. VI Legislatura, serie B, núm. 263-1, de 21 de diciembre de 1998

IV.3. Previsiones en materia de normalización y certificación.

De entre la multitud de normas UNE existentes se han seleccionado dos dada su importancia para el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones en la medida en que afectan al ordenador, el instrumento más utilizado hoy día para acceder a los servicios de la sociedad de la información. Sin embargo, debe hacerse notar que la convergencia de medios y soportes hacía la que se apuntaba en la introducción puede conducir a la necesidad de establecer cambios en las especificaciones de aparatos como el monitor y/o el instrumento de comando en los aparatos de televisión. Otra posibilidad sería la de aplicar normas preexistentes en otros campos, y alguna reflexión apunta en esta línea el Libro Verde sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación en la perspectiva de la sociedad de la información. Las normas UNE a las que nos referimos se aplican al hardware o soporte físico y a la programación o software.

IV.3.1 Norma UNE núm. 139801. Informática para la Salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte físico. (CTN 139/SC 8/Grupo de Trabajo 1, mayo 1997).

Se trata de un norma que establece las distintas especificaciones técnicas relativas tanto a la unidad central como a los distintos periféricos (monitor, teclado, ratón, impresora, escáner, módem y equipo de audio). En ella se parte de considerar que «que las plataformas informáticas se han desarrollado sin considerar la problemática de las personas con discapacidad que tienen que utilizarlas, presentando múltiples barreras en el acceso al ordenador y sus periféricos» y de que «muchas de las barreras de acceso que presentan las plataformas informáticas podrían evitarse fácilmente». Para ello la norma «establece las características que han de incorporar los componentes físicos de los ordenadores y la documentación asociada, para que puedan ser utilizados por personas con cualquier tipo de discapacidad», incluyendo entre ellas las necesidades de las personas de edad avanzada²³. La norma contiene previsiones de todo tipo –desde el etiquetado y la identificación de los controles hasta el nivel mínimo de fuerza a partir del cual los botones deban responder a una pulsación pasando por aspectos como la generación de campos electromagnéticos, el tipo de controles recomendados o las características de monitor y teclado. Cada una de estas previsiones parte a su vez de considerar el tipo de discapacidad y su grado distinguiendo las siguientes categorías:

²³ Queda fuera del campo de aplicación de la norma «la normativa específica para los soportes físicos adaptados o de acceso (emuladores físicos), así como las recomendaciones para los servicios que prestan los diseñadores, fabricantes y distribuidores de cualquier producto relacionado con las plataformas informáticas» y «la normativa para las ayudas técnicas no específicamente informáticas que adaptan los periféricos o facilitan su utilización por personas con discapacidad».

- LF: Personas con limitaciones motrices.
- LP: Personas con limitaciones psíquicas.
- LA: Personas con limitaciones auditivas de leves a moderadas.
- LS: Personas con limitaciones auditivas de profundas a severas.
- LV: Personas con limitaciones visuales.
- LC: Personas con ceguera.
- LSC: Personas sordo-ciegas.

En principio, puede concluirse que la Norma UNE núm. 139801 debería garantizar la accesibilidad de los equipos informáticos comercializados en España.

IV.3.2 Norma UNE 139802 . Informática para la Salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte lógico. (CTN 139/SC 8/GT 1, mayo 1997).

El punto de partida de esta norma es idéntico al de la anterior, esto es, el hecho de que el desarrollo de la tecnología informática no ha tenido en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad. La norma se ocupa de los requisitos que deberían reunir tanto los entornos operativos como las aplicaciones informáticas y la documentación asociada para poder ser utilizados por personas con cualquier tipo de discapacidad y personas con edad avanzada. Partiendo, al igual que en la anterior Norma, de la distinción de necesidades en función de las características de cada tipo de discapacidad en la Norma se van desgranado los requisitos de accesibilidad que deben cumplir el entorno operativo –donde se requiere la inclusión de emuladores para teclado, ratón y pulsador y se incluye entre otras recomendaciones la incorporación de un sistema de reconocimiento de voz-, los de las aplicaciones informáticas y los requisitos de accesibilidad del acceso hipermedia a las autopistas de la información.

En este último aspecto deben realizarse algunas consideraciones que atienden más a la realidad jurídica que a problemas de índole técnica. En Internet desaparecen los límites espacio-temporales que sin embargo continúan existiendo en el mundo del derecho. Sin perjuicio, de la existencia de una coordinación en materia de certificación en el ámbito de la Unión Europea o de distintas iniciativas en el marco internacional de las telecomunicaciones, no parece existir una norma con un alcance mundial en la materia. De otro lado, no hay que obviar un elemento presente de modo constante en Internet: la gratuidad. Una gran parte del software de navegación, de los gestores de correo electrónico, y otras aplicaciones, son de distribución gratuita. Otro tanto sucede con gran parte de las páginas web disponibles. En este sentido, parece razonable considerar la posibilidad de incluir obligaciones atinentes a la “accesibilidad” a las empresas que diseñen y distribuyan software cuando

obtengan un lucro de cualquier modo, como por ejemplo la publicidad. Del mismo modo, es posible concebir la posibilidad de imponer el mismo tipo de cargas a los creadores de páginas web de carácter público e institucional, y lo mismo cabe pensar de destinadas a obtener algún tipo de beneficio. Debe constatarse, por el contrario, la dificultad de imponer obligaciones equivalentes a los sujetos privados que de modo puramente gratuito o altruista utilicen la red para el ejercicio de la libertad de expresión ya que comportaría gravar de modo extraordinario el ejercicio de un derecho fundamental. Cosa sería que el diseño del software condujera a la generación de páginas accesibles o que desde las Instituciones Públicas se incentivase la accesibilidad de este tipo de páginas web mediante distintos tipos de apoyos o ayudas.

IV.3.3 Conclusiones parciales:

- La Norma UNE núm. 139801 debería garantizar la accesibilidad de los equipos informáticos comercializados en España.
- La superación de las barreras espacio-temporales en Internet plantea dudas respecto de la efectividad de las normas nacionales o europeas sobre accesibilidad de las aplicaciones informáticas y del contenido de la información que se aloja en páginas web.

IV.3.4 Relación de normas consideradas.

- AENOR²⁴. Norma UNE 139801 EX. Informática para la Salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte físico. (CTN 139/SC 8/GT 1, mayo 1997).
- AENOR. Norma UNE 139802 . Informática para la Salud. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soporte lógico. (CTN 139/SC 8/GT 1, mayo 1997). Real Decreto 1641/1985,

²⁴ En virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 1641/1985, de 1 de agosto, sobre ordenación de actividades de normalización y certificación (B.O.E. núm. 219, de 12 de septiembre en el que se designó al Ministerio de Industria y Energía para, previo informe de la Comisión Permanente, designar las asociaciones o Entidades que habrían de desarrollar tareas de normalización y certificación, este Ministerio designó a la Asociación Española de Normalización y Certificación por Orden de 26 de febrero de 1986. Real Decreto 1641/1985, de 1 de agosto, sobre ordenación de actividades de normalización y certificación (B.O.E. núm. 219, de 12 de septiembre).

de 1 de agosto, sobre ordenación de actividades de normalización y certificación (B.O.E. núm. 219, de 12 de septiembre).

IV.4. La Administración Pública Española y la sociedad de la información.

El principio rector en materia de empleo de las nuevas tecnologías de la información por parte de la Administración pública viene establecido por el artículo 45 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. De acuerdo con el citado precepto:

- «1. Las Administraciones Públicas impulsarán el empleo y aplicación de las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos, para el desarrollo de su actividad y el ejercicio de sus competencias, con las limitaciones que a la utilización de estos medios establecen la Constitución y las Leyes.
2. Cuando sea compatible con los medios técnicos de que dispongan las Administraciones Públicas, los ciudadanos podrán relacionarse con ellas para ejercer sus derechos a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos con respecto de las garantías y requisitos previstos en cada procedimiento.
3. Los procedimientos que se tramiten y terminen en soporte informático garantizarán la identificación y el ejercicio de la competencia por el órgano que la ejerce.
4. Los programas y aplicaciones electrónicos, informáticos y telemáticos que vayan a ser utilizados por las Administraciones Públicas para el ejercicio de sus potestades, habrán de ser previamente aprobados por el órgano competente, quien deberá difundir públicamente sus características.
5. Los documentos emitidos, cualquiera que sea su soporte, por medios electrónicos, informáticos o telemáticos por las Administraciones Públicas, o los que éstas emitan como copias de originales almacenados por estos mismos medios, gozarán de la validez y eficacia de documento original siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y conservación y, en su caso, la recepción por el interesado, así como el cumplimiento de las garantías y requisitos exigidos por ésta u otras Leyes».

El precepto ha sido desarrollado por el Real Decreto 263/1996, de 16 de febrero, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado. La norma fija como objetivo «el máximo aprovechamiento de las nuevas tecnologías en la actividad administrativa, prescindiendo de falsos temores y cautelas que amenazaban con situar a la Administración pública en una posición alejada de su entorno social y pobremente anclada en una realidad ya superada en otros muchos ámbitos».

Debe subrayarse que esta norma no contiene una sola referencia a la idea de “*accesibilidad para las personas con discapacidad*”, a pesar de que en su Capítulo II regule los «requisitos de la utilización de soportes, medios y aplicaciones electrónicas, informáticas y telemáticas». Así entre otros extremos se atiende al sometimiento de las aplicaciones a un procedimiento de aprobación previa y difusión pública de las aplicaciones informáticas (artículo.

5); a las condiciones para la emisión de documentos y copias (artículo. 6) o, por último a las comunicaciones en soportes o a través de medios o aplicaciones informáticos, electrónicos o telemáticos.

Debe constatarse sin embargo que, cuando el artículo 9 desarrolla el procedimiento de aprobación y publicación de aplicaciones incluye entre los informes técnicos que se requieren, uno relativo a la «normalización de los medios de acceso: especificaciones técnicas sobre los medios, códigos y formatos de acceso». Sin embargo, la Disposición adicional primera atribuye al Consejo Superior de Informática

«la aprobación y difusión de los criterios generales de seguridad, normalización y conservación de las aplicaciones a que se refiere el artículo 5 del Real Decreto 263/1996, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado».

Sin menoscabo de la importante función que se adjudica al Consejo superior, parece obvio que en materia de normalización sus decisiones responderán a las exigencias de las Normas UNE vigentes en la materia arriba citadas.

Por su lado, el Real Decreto 1289/1999, de 23 de julio, por el que se crea la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías enumera los objetivos que inspiran las actuaciones del Gobierno en esta materia:

«a) promover la generación y el desarrollo de las tecnologías de la sociedad de la información; b) estimular la adopción y el uso generalizado de dichas tecnologías por las empresas, especialmente las PYMES, y los ciudadanos; c) impulsar la adopción de las nuevas tecnologías por parte de la Administración, en beneficio de ciudadanos y empresas; d) aprobar el marco normativo más adecuado, y e) asegurar la mayor atención de la Administración hacia las necesidades de la sociedad».

Deben citarse por último algunas iniciativas menores pero relevantes desde el punto de vista de la sociedad de la información.

- La Resolución de la Presidencia del Consejo Superior de Informática, de 10 de octubre de 1994, sobre Adopción por parte de la Administración General del Estado de pautas medioambientales y ergonómicas en la adquisición y empleo de bienes y servicios de tecnologías de la información se establece en sus cláusulas Primera y tercera:

«Primera.-Se encomienda a la Comisión Interministerial de Adquisición de Bienes y Servicios Informáticos (CIABSI) y a las Comisiones Ministeriales de Informática que velen por la introducción en los pliegos de bases de las contrataciones de cláusulas que promuevan la oferta de bienes y servicios con características positivas desde una perspectiva medioambiental, ergonómica y de ahorro energético. Estas cláusulas se redactarán

haciendo referencia a normas internacionales, europeas o españolas sobre la materia. (...)

Tercera.-Se recomienda a los Ministerios y organismos representados en el Consejo Superior de Informática que proporcionen la adopción de comportamientos de utilización dirigidos a mejorar la ergonomía y el aprovechamiento energético de los equipos informáticos, siguiendo las recomendaciones que pueda formular el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía o los propios suministradores».

- La Resolución de la Secretaria General de la Seguridad Social de 17 de enero de 1996, por la que se establecen nuevas medidas de mejora de la gestión y de la atención e información prestada al ciudadano preveía en su apartado séptimo la prestación, a partir de 1996, de «información al público, a través de las redes de telecomunicación que faciliten el intercambio de información electrónica, sobre el sistema de Seguridad Social, derechos y obligaciones básicas de los beneficiarios, régimen jurídico de las prestaciones, normativa vigente, datos económicos y estadísticos y demás extremos que se estimen adecuados y no afecten a datos de carácter personal cuya cesión y uso están regulados por la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal» a través del servidor «www.seg-social.es». En el mismo sentido y con idéntico contenido se dictó la Resolución de la Dirección General del Instituto Nacional de Empleo, de 17 de marzo de 1997, que establece el sistema de acceso de los ciudadanos a la información facilitada por el mismo a través de la red «Internet» a través del servidor del Instituto Nacional de Empleo «<http://www.inem.es>».
- El Acuerdo de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, de 11 de marzo de 1998, sobre implantación del Sistema de Intercambio de Información a través de línea telemática CIFRA-DOC/CNMV, establece un sistema que puede ser utilizado a través de Internet, del Servicio de Boletín Informático (BBS) y de cualquier otro que determine la Comisión Nacional del Mercado de Valores. Sin embargo, entre los principios que rigen el funcionamiento del citado Sistema no aparece el de accesibilidad.
- Por último, debe señalarse que las distintas normas que han ido desarrollando las condiciones para la formalización y presentación telemática de los impresos de declaración de distintos impuestos no contemplan expresamente previsiones sobre accesibilidad.

IV.4.1 Las Comisiones Ministeriales de Informática.

A lo largo de prácticamente los últimos dos decenios han ido surgiendo Comisiones ministeriales de informática y/o de tecnologías de la información y

las comunicaciones. Las primeras referencias normativas interesantes en esta materia son las relativas a la creación del Consejo Superior de Informática. Así, el artículo 3 del Real Decreto 2291/1983, de 28 de julio, por el que se crea el Consejo superior de Informática atribuye a su pleno las siguientes funciones:

- «1. Corresponde al Pleno del Consejo Superior de Informática, estudiar, informar y proponer al Gobierno cualesquiera medidas, programas o planes que incidan en los siguientes ámbitos:
- a) Sistemas de adquisición, tratamiento y empleo de la información de interés nacional.
 - b) Bancos de Datos de alcance interministerial.
 - c) Política teleinformática.
 - d) Protección de datos informáticos.
 - e) Industria nacional de bienes y servicios informáticos.
 - f) Personal especializado en Informática de la Administración Pública.
 - g) Adquisición de bienes y servicios informáticos del sector público.
 - h) Cooperación informática con las Comunidades Autónomas y autonomías locales.
 - i) Relaciones laborales de los profesionales de la informática.
 - j) Investigación y enseñanza de la informática.
 - k) Normalización aplicada de la informática.
 - l) Cooperación internacional en materia de informática
 - m) Cualesquiera otras cuestiones que puedan incidir en la política informática nacional».

El citado Real Decreto fue desarrollado a su vez por la Orden de 19 de febrero de 1990, del Ministerio de Administraciones Públicas, de creación, composición y funciones de la Comisión Nacional para la Cooperación entre las Administraciones Públicas en el campo de los sistemas y tecnologías de la información, cuyos fines, objetivos y funciones son, de acuerdo con su apartado segundo.

- «a) Promover la modernización administrativa mediante la utilización de sistemas y tecnologías de la información.
 - b) Prestar apoyo a la creación de bases de datos de interés nacional.
 - c) Servir de marco para el intercambio de experiencias e información en lo relativo al uso de equipos físicos y lógicos.
 - d) Desarrollar la utilización de normas técnicas y de intercambio de información en los proyectos informáticos y estadísticos, en el marco de las disposiciones europeas y nacionales sobre la materia.
 - e) Promover la formación de los empleados públicos en las tecnologías de la información.
2. Para el cumplimiento de los fines anteriores, la Comisión ejercerá las siguientes funciones:
- a) Identificar áreas prioritarias de aplicación de los sistemas y tecnologías de la información proponiéndolas como tales a las distintas Administraciones Públicas.
 - b) Proponer a los órganos competentes de las distintas Administraciones las medidas oportunas para la creación de bases de datos de interés nacional.

- c) Definir y proponer normas de intercambio de información y de adquisición, para su adopción por las diversas Administraciones Públicas.
- d) Emitir informes o dictámenes que soliciten las Administraciones Públicas relativos a sus estrategias o proyectos de carácter informático.
- e) Informar, a petición de los utilizadores, en materia de contratación de bienes y servicios informáticos.
- f) Organizar seminarios, conferencias y otras actividades orientadas a la mejora de la formación de los empleados públicos».

Por último el Real Decreto 1289/1999, de 23 de julio, crea la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías a la que se atribuye, en el artículo 2, las siguientes funciones:

- «a) Elaborar un catálogo de las distintas actuaciones que los Departamentos ministeriales y otros organismos públicos desarrollen en relación con la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías.
- b) Elaborar y proponer al Gobierno la aprobación de la iniciativa estratégica para el desarrollo de la expresada sociedad. Esta iniciativa determinará los objetivos, las prioridades y el calendario de ejecución. Los Departamentos ministeriales adoptarán, en el ámbito de sus respectivas competencias, las medidas necesarias para el cumplimiento y desarrollo de la misma.
- c) Impulsar y evaluar las medidas contempladas en la iniciativa estratégica, que serán recogidas en el informe que anualmente se elevará al Consejo de Ministros.
- d) Proponer al Gobierno, sin perjuicio de las competencias que correspondan a los diversos Departamentos ministeriales, las líneas generales de la posición española en los foros y organismos internacionales más relevantes relacionados con la sociedad de la información y las nuevas tecnologías.
- e) Promover la difusión en la sociedad española de la iniciativa estratégica y reforzar la implantación de las medidas que la integran».

Tanto de las normas citadas como de la regulación de las distintas comisiones ministeriales se deducen las siguientes notas comunes:

- Son órganos integrados por representantes administrativos de alto nivel, funcionarios y técnicos.
- Sus funciones se orientan a la política informática y de tecnologías de la información y las comunicaciones desde el punto de vista del desarrollo de las infraestructuras y servicios de la administración pública incluyendo política de compras, eficacia en la gestión y normalización tecnológica.
- No contienen referencia alguna la accesibilidad ya sea como función o como objetivo aunque de las referencias al concepto de normalización o de las cláusulas competenciales abiertas que suelen coronar estas normas quepa deducir la posibilidad de adoptar decisiones en la materia.

- No integran representantes de los usuarios de la Administración.

Puede concluirse así la necesidad de una apertura de la Administración a la participación de los usuarios en este tipo de órganos incluyendo los representantes de los colectivos en los que se integran las personas con discapacidad. Por otra parte, la accesibilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones para las personas con necesidades especiales debería contemplarse en el catálogo de las distintas actuaciones que los Departamentos ministeriales y otros organismos públicos desarrollen en relación con la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías y en la iniciativa estratégica para el desarrollo de la expresada sociedad.

IV.4.2 Los servicios de urgencia: el teléfono 112.

El Real Decreto 903/1997, de 16 de junio, se ocupa de regular el acceso mediante redes de telecomunicaciones, al servicio de atención de llamadas de urgencia a través del número telefónico 112 con motivo del desarrollo de la Decisión del Consejo de las Comunidades Europeas de 29 de julio de 1991 que establece la obligación de los Estados miembros de introducir el número telefónico 112 en las respectivas redes telefónicas públicas, así como en las redes digitales de servicios integrados y en las de los servicios públicos móviles, como número único de llamada de urgencia europeo. Su artículo 3 fija las condiciones de acceso, disponiendo que:

«1. Los ciudadanos, mediante la marcación del número telefónico 112, accederán de forma gratuita a los centros de recepción de llamadas de que dispongan las entidades prestatarias del servicio de atención de llamadas de urgencia 112.

2. A tal efecto los operadores de redes y servicios a que se refiere el apartado 3 del artículo 1 de este Real Decreto, encaminarán las llamadas al número telefónico 112, generadas en los puntos de terminación de la red de su titularidad, hacia un centro de recepción de la entidad prestataria del servicio de atención de llamadas de urgencia 112 que corresponda, de acuerdo con el área geográfica de origen de la llamada.

3. Los operadores de redes y servicios antes citados en el apartado anterior vendrán obligados a asumir el coste del tráfico originado en los puntos de terminación de su red con destino al centro de recepción de llamadas de la entidad prestataria del servicio de atención de llamadas de urgencia 112 que corresponda, en virtud de su especial relación con la administración derivada de su título habilitante.

Asimismo, dichos operadores facilitarán la identificación automática de la línea o zona geográfica desde donde se efectúen las llamadas al número telefónico 112, dentro de las posibilidades técnicas de la red y de acuerdo con la regulación que sobre las facilidades de presentación y limitación de la línea llamante se establezcan en la normativa nacional y comunitaria para salvaguardar la seguridad nacional, la defensa, la seguridad pública y la prevención, investigación y persecución de delitos, la seguridad de la vida humana o razones de interés público.

En todo caso, lo establecido en el párrafo anterior se entenderá sin perjuicio de las medidas que se adopten para garantizar el secreto de las

comunicaciones, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18.3 de la Constitución, y la protección de los datos personales, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal, y en sus normas de desarrollo y disposiciones complementarias.

4. Cada centro de recepción de llamadas del servicio 112 atenderá un área geográfica concreta, que será determinada por la entidad prestataria del servicio de atención de llamadas de urgencia 112 y comunicada por ésta a los operadores de las redes a que se refiere el apartado anterior.

Se podrá establecer como máximo un punto de acceso a la red telefónica pública por provincia. Esta limitación no será de aplicación a las Comunidades Autónomas insulares, dadas sus características especiales.

5. Las redes de telefonía móvil automática deberán suministrar a las redes telefónicas públicas la señalización precisa para que éstas encaminen las llamadas a los puntos de acceso de los centros de recepción de llamadas de la entidad prestataria del servicio de atención de llamadas de urgencia 112 que corresponda.

6. Las entidades prestatarias del servicio de atención de llamadas de urgencia 112 asumirán los costes derivados del acceso a las redes telefónicas públicas del centro o centros de recepción de llamadas de que dispongan, de acuerdo con las tarifas que en cada momento estén en vigor».

Tanto en este precepto, como en el conjunto de la norma se constata la ausencia de una referencia concreta al uso de teléfonos de texto o teléfonos adaptados. Por otra parte, cabe pensar que con el tiempo cabrá también la prestación de este tipo de servicios mediante recursos telemáticos²⁵.

IV.4.3 Conclusiones parciales.

- En general, se constata la ausencia de referencias a la accesibilidad a las tecnologías de la información y las comunicaciones por parte de las personas con discapacidad en las normas que rigen el funcionamiento y el procedimiento de las Administraciones Públicas. Sin embargo, cabría considerar que en materia de normalización sus decisiones responderán a las exigencias de las Normas UNE especialmente en lo relativo a las aplicaciones informáticas que faciliten el acceso a la información pública a través de Internet.
- Es necesaria una apertura de la Administración a la participación de los usuarios en los órganos ministeriales sobre informática y sociedad de la información incluyendo los representantes de los colectivos en los que se integran las personas con discapacidad.

²⁵ Las Comunidades Autónomas deberán dictar normas en esta materia. Así cabe citar la Ley 25/1997, de 26 de diciembre, de la Comunidad de Madrid, de Regulación del servicio de atención de urgencias 1-1-2 (B.O.C.M núm. 309, de 30 de diciembre, y B.O.E. núm. 151, de 25 de junio de 1998).

➤ La accesibilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones para las personas con necesidades especiales debería contemplarse en el catálogo de las distintas actuaciones que los Departamentos ministeriales y otros organismos públicos desarrollen en relación con la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías y en la iniciativa estratégica para el desarrollo de la expresada sociedad.

IV.4.4 Relación de normas consideradas.

- Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, (B.O.E de 27 de noviembre [corrección de errores B.O.E. de 28 de diciembre de 1992 y 27 de enero de 1993]) modificada por Ley 4/1999, de 13 de enero (B.O.E. de 19 de enero).
- Real Decreto 263/1996, de 16 de febrero, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado (B.O.E. núm. 52, de 29 de febrero).
- Real Decreto 1289/1999, de 23 de julio, por el que se crea la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías (B.O.E. núm. 178, de 27 de julio).
- Resolución de la Presidencia del Consejo Superior de Informática, de 10 de octubre de 1994, sobre Adopción por parte de la Administración General del Estado de pautas medioambientales y ergonómicas en la adquisición y empleo de bienes y servicios de tecnologías de la información (B.O.E. núm. 252, de 21 octubre).
- Resolución de la Secretaria General de la Seguridad Social de 17 de enero de 1996, por la que se establecen nuevas medidas de mejora de la gestión y de la atención e información prestada al ciudadano (B.O.E. núm. 17, de 19 de enero).
- Resolución de la Dirección General del Instituto Nacional de Empleo, de 17 de marzo de 1997, que establece el sistema de acceso de los ciudadanos a la información facilitada por el mismo a través de la red «Internet» (B.O.E. núm. 83, de 17 de marzo).
- Acuerdo de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, de 11 de marzo de 1998, sobre implantación del Sistema de Intercambio de Información a través de línea telemática CIFRA-DOC/CNMV (B.O.E. núm. 74, de 27 de marzo).
- Orden de 19 de febrero de 1990, del Ministerio de Administraciones Públicas, de creación, composición y funciones de la Comisión Nacional para la Cooperación entre las

Administraciones Públicas en el campo de los sistemas y tecnologías de la información (B.O.E. núm. 50, de 27 de febrero).

- Real Decreto 1289/1999, de 23 de julio, por el que se crea la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías (B.O.E. núm. 178, de 27 de julio).
- Orden de 9 de noviembre de 1991, del Ministerio de Sanidad y Consumo, por la que se regula la Comisión de Informática (B.O.E. núm. 283, de 26 de noviembre).
- Orden de 18 de noviembre de 1993, del Ministerio de Presidencia por la que se crea la Comisión de Informática (B.O.E. núm. 277, de 19 de noviembre).
- Orden de 15 de febrero de 1996, del Ministerio de Economía y Hacienda, sobre composición y funcionamiento de la Comisión Ministerial de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (B.O.E. núm. 48, de 24 de febrero).
- Orden de 16 de septiembre de 1996 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales sobre composición y funcionamiento de la Comisión de Informática (B.O.E. núm. 228, de 26 de septiembre).
- Orden de 26 de diciembre de 1996, del Ministerio de Economía y Hacienda, que modifica la composición y funciones de la Comisión Ministerial de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (B.O.E. núm. 10, de 11 de enero de 1997).
- Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Fomento, por la que se constituye la Comisión de Informática (B.O.E. núm. 54, de 4 de marzo).
- Orden de 6 de febrero de 1998, del Ministerio de Educación y Cultura de creación de la Comisión Ministerial de Informática (B.O.E. núm. 39, de 14 de febrero).
- Orden de 2 de julio de 1998, del Ministerio de Administraciones Públicas por la que se regula la Comisión Ministerial de Informática y de las Comunicaciones (B.O.E. núm. 166 de 13 de julio).
- Orden de 25 de febrero de 1999, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales sobre creación, composición y funciones del Consejo General de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (B.O.E. núm. 60, de 11 de marzo).
- Orden de 2 de marzo de 1999, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se regula la Comisión Ministerial de Informática y de las Comunicaciones (B.O.E. núm. 59, de 10 de marzo).

- Real Decreto 903/1997, de 16 de junio, por el que se regula el acceso mediante redes de telecomunicaciones, al servicio de atención de llamadas de urgencia a través del número telefónico 112 (B.O.E. núm. 153, de 27 de junio).
- Ley 25/1997, de 26 de diciembre, de la Comunidad de Madrid, de Regulación del servicio de atención de urgencias 1-1-2 (B.O.C.M núm. 309, de 30 de diciembre, y B.O.E. núm. 151, de 25 de junio de 1998).
- Orden de 13 de abril de 1999, del Ministerio de Economía y Hacienda, por la que se establecen las condiciones generales y el procedimiento para la presentación telemática de declaraciones (B.O.E. núm. 93, de 19 de abril).
- Orden de 30 de septiembre, del Ministerio de Economía y Hacienda, por la que se establecen las condiciones generales y el procedimiento para la presentación telemática de las declaraciones-liquidaciones correspondientes a los modelos 110, 130, 300 y 330 (B.O.E. núm. 236, de 1 de octubre). Orden de 18 de noviembre, del Ministerio de Economía y Hacienda, por la que se establecen las condiciones generales y el procedimiento para la presentación telemática de la declaración correspondiente al modelo 190 (B.O.E. núm. 279, de 22 de noviembre).

V Comunidades Autónomas. Normas legislativas.

V.1. Consideraciones generales.

Resulta complicado encontrar normas autonómicas que se ocupen desde un punto de vista técnico de las tecnologías de la información y las comunicaciones. La explicación a esta ausencia, como antes se indicó, reside en la atribución al estado de competencia exclusiva en materia de telecomunicaciones. Precisamente por ello las directrices en la materia, y en la mayor parte de los casos los desarrollos reglamentarios concretos habrá que buscarlos en las normas estatales²⁶. Otro tanto sucede en campos como la regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales, la legislación sobre propiedad intelectual e industrial

Por otra parte, como se recordará se citaron materias en las que o bien el Estado mantenía al menos parcialmente la titularidad competencial atribuyéndose a las Comunidades Autónomas competencias para la ejecución, o bien se reservaba atribuciones de coordinación general. Esto sucede en campos en los que puede incidir la sociedad de la información como la legislación laboral, las bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas y del régimen estatutario de sus funcionarios, la investigación científica y técnica, las normas básicas del régimen de prensa, radio y televisión y, en general, de todos los medios de comunicación social y la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución. En este ámbito, la normación estatal habrá de jugar un papel determinante por lo que cabe remitirse a las consideraciones realizadas en otros apartados de este estudio.

Se ha optado pues, por analizar las normas autonómicas con rango de ley en las que se regula la accesibilidad. En las normas autonómicas aquí consideradas se aprecian un conjunto de características comunes a la par que un elevado grado de homogeneidad en cuanto a objetivos y contenidos.

²⁶ En este sentido es paradigmática la afirmación de la Exposición de motivos de la Ley 8/1995 de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación, de la Comunidad Autónoma de Canarias:

« Por último, la presente Ley fomenta la colaboración de las distintas administraciones públicas para la promoción de la total supresión de barreras en la comunicación y para el establecimiento de mecanismos y alternativas técnicas que hagan accesibles los sistemas de comunicación y señalización a toda la población, a la vez que fija unos niveles mínimos de accesibilidad, en el ejercicio de las competencias que la Comunidad Autónoma de Canarias ostenta en materia de comunicaciones, conforme a la ya citada Ley Orgánica 11/1982, de 10 de agosto, respetando la competencia exclusiva del Estado sobre el régimen general de comunicaciones, telecomunicaciones y radio comunicación, así como la normativa básica que aquél pueda dictar en materia de régimen de prensa, radio, televisión y, en general, de todos los medios de comunicación social».

- El objetivo claramente definido por ellas es la actuación sobre el medio físico.
- En la mayor parte de las normas examinadas aparecen los conceptos “comunicación sensorial” y “barreras a la comunicación sensorial” sin que se traduzcan en alguna obligación de adaptar de los medios telemáticos de la Administración autonómica o previsiones similares, sin perjuicio de que esta exista en virtud de lo dispuesto por el artículo 45 de la Ley 30/1992, sus normas de desarrollo y las normas UNE vigentes en la materia.
- La mayor parte de previsiones normativas sobre la comunicación sensorial se refieren a la adopción de medidas destinadas a facilitar el acceso a los medios de comunicación y el ejercicio del derecho a la información por parte de las personas con discapacidad. En este sentido, debe subrayarse que en la mayor parte de la legislación se aprecia la presencia de dos planteamientos :
 - El acceso a los medios de comunicación se facilita a través de subtítulos o intérpretes de signos.
 - No se prevén medidas para las personas con deficiencias visuales, Así, no se articulan iniciativas tendentes a enriquecer el mensaje que reciben las personas con deficiencias visuales. Es particularmente interesante al respecto el servicio de la Radiotelevisión Italiana RAI en la que la emisión de películas y otros programas a los diálogos se acompañan descripciones orales.
- Las medidas previstas se concretan en:
 - Subtitulación en las emisiones de televisión.
 - Disponibilidad de interpretes de lengua de signos, en especial en la Administración Pública.
 - Definición de las características técnicas y de diseño ergonómico de cabinas telefónicas.
 - Regulación de las condiciones de utilización de perros-guía.
 - Creación de Fondos para la supresión de barreras que atribuyen prioridad a la eliminación de barreras arquitectónicas.
 - Creación de Consejos para la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras integrados generalmente por representantes institucionales, profesionales y de asociaciones de personas afectadas.

V.2. Conclusiones parciales.

- El régimen competencial diseñado por el título VIII de la Constitución Española complica el análisis de la regulación normativa de las condiciones de accesibilidad a las tecnologías de la información y las comunicaciones. Sin embargo, en la medida en que en la mayor parte de materias afectadas por estas tecnologías el mayor grado de competencia corresponde al Estado, éste deberá liderar todo el proceso normativo para obtener el resultado de garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad a los servicios de la sociedad de la información.
- La regulación autonómica, probablemente a consecuencia de la realidad competencial, se centra en la accesibilidad del medio físico, en la accesibilidad de la información institucional que se presta directamente al ciudadano y, eventualmente, en garantizar la accesibilidad a los medios de comunicación de titularidad pública autonómica.
- En la medida en que como consecuencia de nuestra integración en la Unión Europea se complica más si cabe el entramado competencial español deberá realizarse un particular esfuerzo de coordinación entre el estado y las Comunidades Autónomas a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos de la iniciativa eEurope de la Comisión Europea plenamente asumida por el Consejo Europeo de Feira.

V.3. Relación de normas consideradas.

Navarra:

- Ley foral 4/1988 sobre barreras físicas y sensoriales..

Cataluña:

- Ley 20/1991 de promoción de la accesibilidad y de supresión de barreras arquitectónicas.
- Ley 4/1993 del sistema bibliotecario de Cataluña.

Islas Baleares:

- Ley 3/1993 para la mejora de la accesibilidad y de la supresión de las barreras arquitectónicas.

Madrid:

- Ley 8/1993 de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

Castilla-La Mancha:

- Ley 1/1994 de accesibilidad y eliminación de barreras en Castilla-La Mancha

La Rioja:

- Ley 5/1994 de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.

Principado de Asturias:

- Ley 5/1995 de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras.

Murcia:

- Ley 5/1995 de condiciones de habitabilidad en edificios de viviendas y de promoción de la accesibilidad general.

Islas Canarias:

- Ley 8/1995 de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Cantabria:

- Ley 3/1996 sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.

Aragón:

- Ley 3/1997 de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de la comunicación.

País Vasco:

- Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad.

Extremadura:

- Ley 8/1997 de promoción de la accesibilidad en Extremadura.

Galicia:

- Ley 8/1997 de accesibilidad y supresión de barreras en la comunidad autónoma de Galicia.

Castilla-León:

- Ley 3/1998 de accesibilidad y supresión de barreras.

Comunidad Autónoma Valenciana:

- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.

Andalucía:

- Ley 1/1999, de atención a personas con discapacidad.

VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES GENERALES

En el último decenio se ha asistido al nacimiento e implantación de la llamada sociedad de la información. Las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones para la transferencia y acumulación de información y conocimiento favorecen cambios profundos en los modos de producción, en la prestación de servicios, en el aprendizaje y en la investigación. De hecho, Internet se está proyectando como canal de comunicación e intercambio en la mayor parte de los ámbitos sociales y económicos. Ahora bien, como ya ocurrió con otros “saltos tecnológicos” la sociedad de la información es capaz también de provocar graves fracturas sociales y territoriales. Así, sociólogos, juristas y técnicos –entre otros- vienen apuntado en los últimos años la generación de un nuevo tipo de analfabetismo, -el de quienes no sean capaces de manejar los instrumentos informáticos-, mucho más grave que cualquier forma de analfabetismo anterior. También se insiste en las diferencias sociales y territoriales que definirá el acceso a las nuevas tecnologías, o la ausencia de éste.

Así pues, la acción política, legislativa y de gobierno en nuestro país y en el marco de la Unión Europea se enfrentan a la necesidad de favorecer una plena implantación de la sociedad de la información. Según se ha señalado al examinar la iniciativa e-Europe parece evidente que a pesar de poseer el suficiente desarrollo tecnológico el crecimiento de Internet en Europa siga siendo limitado. Por otra parte, fieles a su largo compromiso con el modelo del Estado social los países de la Unión parecen apostar por un desarrollo equilibrado de la sociedad de la información que atienda a la necesidad de impulsar el crecimiento económico y a la vez dote de recursos a la investigación sin marginar a ningún colectivo. De hecho, en lo que aquí interesa, la iniciativa e-Europe contempla de modo específico al colectivo de personas con discapacidad o con necesidades especiales y, por tanto, debe subrayarse la importancia de esta previsión.

En nuestro país, desde la consideración de las minusvalías por la Constitución Española de 1978, y la aprobación de la Ley de integración social de los minusválidos, se han incorporando distintos avances a favor de este colectivo. Sin embargo, en un contexto en el que aún quedan muchos campos por cubrir no atender al derecho a participar plenamente y en condiciones de igualdad de las nuevas tecnologías puede acabar constituyendo una barrera insalvable.

El análisis descriptivo de la Legislación Española aquí realizado ha dado como resultado una importante ausencia de referencias a la sociedad de la información que se agudiza cuando se relaciona este concepto con el de discapacidad. Por una parte, esta situación se debe al proceso de convergencia tecnológica que complica de modo significativo los esfuerzos para determinar el régimen jurídico aplicable a las condiciones de accesibilidad de las

tecnologías de la información y las comunicaciones y obliga a una revisión de la legislación a fin de establecer si se requieren nuevos desarrollos normativos. Por otro lado, no debe olvidarse que si por un lado la legislación sobre telecomunicaciones ha contemplado de modo concreto las necesidades de las personas con discapacidad es precisamente en las normas sectoriales y de desarrollo en materia de integración social y accesibilidad en las que prácticamente no existe referencia alguna a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Por otro lado, la iniciativa *e-Europe*, además de demostrar las necesidades que se desprenden de la conclusión anterior, sitúa a España como Estado Miembro de la Unión Europea ante el reto de participar en un esfuerzo combinado de investigación técnica y jurídica, de adaptación curricular y de diseño normativo que garantice en el horizonte del 2002 la plena accesibilidad de las personas con necesidades especiales a los recursos de la sociedad de la información disponibles tanto en el sector público como en el privado. Además, el ineludible deber constitucional de promover las condiciones de igualdad real y efectiva de los ciudadanos y de los grupos en los que se integran (artículo. 9.2) debe actuar en este campo como faro que guíe la actuación del legislador.

Así, en los próximos años el Estado debería desarrollar las políticas que garanticen el acceso a estas tecnologías por todas las personas y en particular para aquellas que presenten necesidades especiales. En este sentido, pueden hacerse diversas propuestas que, al menos en una primera etapa, deberían ordenarse a la subsanación de las omisiones y/o déficits legislativos o reglamentarios actuales. En concreto procede apuntar:

- Existe la necesidad de contemplar “la accesibilidad al medio digital” en las normas legislativas sobre accesibilidad. El acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones debería integrarse en el concepto de accesibilidad más allá de los conceptos genéricos que se vienen utilizando como el de “comunicación sensorial”.
- El desarrollo de la sociedad de la información además de requerir en el plano de la accesibilidad una decidida acción por parte del legislador a fin de satisfacer los principios constitucionales en la materia exige la dotación de los medios adecuados para lograr tal objetivo. Así el desarrollo de las distintas normas y estándares de accesibilidad no sólo de los equipos informáticos, sino también de cualquier instrumento que permita el acceso a la información deberá contemplar con precisión las necesidades de accesibilidad. En el ámbito del software debería tenderse a la implantación de estándares que comporten que el funcionamiento de los programas conlleve la generación de información adaptada.
- Se ha señalado en distintas ocasiones a lo largo de este texto el peligro que comportaría la aparición de un “analfabetismo

informático”. Debe reivindicarse pues la gestación de políticas prestacionales que garanticen el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones de las personas con discapacidad permitiéndoles disponer de equipos “accesibles”. De otro lado, la política educativa y cultural debería resolver los problemas de acceso a la educación y la cultura de las personas con necesidades especiales. Por tanto, deberían utilizarse las herramientas que la sociedad de la información proporciona como medio para hacer caer las barreras en lugar de crear nuevos obstáculos.

- La sociedad de la información atribuye un nuevo significado a las relaciones entre el individuo y el estado. La prestación de los servicios por la administración, la disponibilidad de informaciones de todo tipo y las características propias del funcionamiento del Estado social exigen que la “Administración Pública en línea” resulte accesible. Renunciar a tal objetivo puede afectar seriamente al principio de igualdad de oportunidades a la vez que plantear obstáculos insalvables para el desarrollo personal. Por ello, en su práctica diaria resulta indispensable que las distintas administraciones contemplen el principio de accesibilidad como uno de los principios rectores de su presencia en la red. En este sentido, resulta también necesario integrar a las personas con discapacidad en los distintos órganos de interlocución entre la administración y el ciudadano o, si procede, crear el oportuno lugar de encuentro e intercambio de información.
- La estructura territorial del Estado español unida a nuestra pertenencia a la Unión Europea determina un complejo panorama competencial en el que confluyen las competencias del Estado junto a las autonómicas y a aquellas que el primero haya transferido o delegado. Por otra parte, el principio de subsidiariedad determinará el reparto de la ejecución de las acciones comunitarias entre el Estado y las autonomías. Esta realidad aconseja el aprovechamiento de los mecanismos de coordinación existentes, o la creación de uno específico, a fin de que las barreras existentes en el “mundo analógico” no se trasladen al digital introduciendo diferencias de trato entre ciudadanos que residan en distintos territorios.



VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

ANEXO IV: ESTUDIO DE LOS PROGRAMAS DE I+D EN ESPAÑA EN NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU APLICACIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD



MINISTERIO DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES
INSTITUTO DE MIGRACIONES
Y SERVICIOS SOCIALES



CEAPAT
CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA
PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS



UNITAT D'INVESTIGACIÓ
VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

Introducción.....	192
1. Política Nacional de Ciencia y Tecnología.	193
<i>1.1. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003)</i>	<i>193</i>
<i>1.2. Programas o Proyectos por Ministerios.</i>	<i>195</i>
1.2.1. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Centro Superior de Investigaciones Científicas.....	196
1.2.2. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.....	197
<i>1.3. Proyecto Integrado en Tecnología de la Rehabilitación (PITER).</i>	<i>200</i>
<i>1.4. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.</i>	<i>205</i>
1.4.1. Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).	205
1.4.2. Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC).	206
1.4.3. Secretaría de Estado de Educación y Universidades (SEEU)	207
1.4.3. Base de datos Teseo (Tesis Doctorales).....	215
1.4.4. Base de datos de Publicaciones del MEC.	220
<i>1.5. Ministerio de Sanidad</i>	<i>221</i>
2. Congresos y Reuniones Científicas.	222
3. CONCLUSIONES:.....	241

Introducción

Dentro del estudio sobre el Impacto de las Nuevas Tecnologías en la calidad de vida de las personas con discapacidad, en este informe, se cumplimenta el punto VI del cuestionario que se confeccionó con motivo del estudio. Este aspecto hace referencia a la actividad investigadora, llevada a cabo en nuestro país, centrada en los aspectos tecnológicos dirigidos al colectivo de personas con discapacidad.

Resulta difícil poder analizar la actividad de I+D en un periodo de tiempo tan corto como el asignado para este estudio. En este sentido centraremos nuestra atención en dos aspectos. Por una parte las acciones de política científica desarrollados en nuestra país (fundamentalmente durante el año 2000) y por otra parte, la participación en los congresos celebrados durante los últimos años.

Optaremos por un enfoque fundamentalmente descriptivo intentando obviar valoraciones de tipo cualitativo sobre el contenido de una y otra línea de trabajo. La naturaleza del objeto de estudio (las NNTT) nos ha llevado a utilizar como fuente de información las bases de datos oficiales disponibles en la red, páginas Web de documentos oficiales, con el apoyo de diversos documentos impresos, y en el caso del análisis de las contribuciones a los congresos, fundamentalmente, las actas de los mismos.

Las direcciones consultadas han sido las siguientes:

- Plan Nacional de I + D

<http://www.mcyt.es/>

- Proyectos llevados a cabo por el Centro Superior de Investigaciones Científicas

<http://www.csic.es/>

- Publicaciones y proyectos del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

<http://www.mtas.es>

- Publicaciones y Proyectos del Ministerio de Educación y Ciencia.

<http://www.mec.es>

- Proyectos del Ministerio de Sanidad y Consumo.

<http://www.isciii.es/unidad/aet/caet.html>

En las búsquedas se han utilizado como descriptores: discapacidad, minusválidos, déficit, tecnología de ayuda, ayudas técnicas, tecnologías de la información, tecnología de la rehabilitación, etc., bien autónomamente, bien mediante su combinación.

1. Política Nacional de Ciencia y Tecnología.

El análisis de la política científica en el área de las NNTT en personas con discapacidad nos obligaría a realizar un análisis de la política global llevada a cabo en el estado español. Sin embargo, creemos que este punto de partida escapa a los objetivos de un estudio de estas características de forma que nos centraremos en una descripción superficial de las acciones concretas desarrolladas en este sentido.

1.1. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003)

Se trata del plan actualmente en vigor, aprobado por el Consejo de Ministros el día 12 de noviembre de 1999. Los temas relativos a la discapacidad se enmarcan dentro del área sectorial Sociosanitaria en el apartado de Tecnologías Sanitarias. En este sentido, en el documento “Plan Nacional de Investigación Científica Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003)” (2000), editado

por el Ministerio de la Presidencia (Secretaría de Estado de la Comunicación), se define como producto sanitario: “Cualquier instrumento, dispositivo, equipo, material y otro artículo, utilizado sólo o en combinación, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinado por el fabricante a ser utilizado en seres humanos con fines de: (...)Diagnóstico, control, tratamiento, alivio o compensación de una lesión o de una deficiencia (...)”.

Si comparamos esta definición, con las realizadas desde otros campos, como la que encontramos en Alcantud y Ferrer (1999), en la que se establece que TA es “*cualquier artículo, equipo global o parcial, o cualquier sistema adquirido comercialmente o adaptado a una persona, que se usa para aumentar o mejorar capacidades funcionales de individuos con discapacidades, o modificar o instaurar conductas*”, comprobamos que en ambas definiciones se contempla la utilización de artículos, para mejorar o compensar la deficiencia. La diferencia entre ambas radica en la restricción que se impone al producto sanitario, en cuanto a su naturaleza: *destinado por el fabricante*, se trata de instrumentos elaborados con fines comerciales. El producto sanitario, definido en el plan nacional de I+D, es la Ayuda Técnica; pero el calificativo “sanitario” nos da idea del posicionamiento teórico que desde el ámbito gubernamental se establece, y que tendrá consecuencias tanto en el campo de la investigación como en el del tratamiento y la rehabilitación, como se hace patente en la acción estratégica de este Plan y en las acciones prioritarias en el ámbito de la tecnología de la rehabilitación:

La acción estratégica abarca el conjunto de actividades que desembocan en el desarrollo o mejora de herramientas para la prevención, control, tratamiento o alivio de patologías, así como el diseño innovador o mejorado de productos y servicios que aumenten la calidad de vida y reduzcan los costes de la atención sanitaria.

Se determinan las Tecnologías de la rehabilitación (donde se incluyen ayudas técnicas para personas con discapacidad), como acción altamente prioritaria, siendo especialmente relevante:

La creación de consorcios con participación de los usuarios.

Actuaciones a corto plazo relacionadas con las mejoras de producto.

Las líneas de trabajo fundamentales son: ayudas para la movilidad personal, ortesis y prótesis, ayudas para la comunicación, la información y la señalización, ayudas para la terapia y entrenamiento, mobiliario y adaptaciones para la vivienda y otros inmuebles.

Como punto complementario en esas líneas se establece la conveniencia de apoyar iniciativas que lleven a cabo una valoración objetiva de la discapacidad, a fin de mejorar las prestaciones de los servicios y las ayudas técnicas.

Tomando como referencia la clasificación de ayudas técnicas propuesta por Alcantud y Ferrer (1999), podemos determinar que las líneas de trabajo propuestas en este documento abandonan los sistemas de entrenamiento, fundamentales en la adaptación funcional de la persona con discapacidad y por tanto a la integración e inclusión.

El Plan Nacional (Ministerio de la Presidencia, 2000) señala la fuerte dependencia tecnológica de otros países que en la actualidad se tiene en España. Cifrándola en un saldo negativo en torno a los 318.000 millones de pesetas. Plantea la necesidad de potenciar grupos interdisciplinares de expertos para el desarrollo sostenible de una industria nacional de calidad y alta tecnología, en la actualidad en manos de PYME que fabrican productos de tecnología media-baja.

Nos llama la atención que tras revisar el programa PROFIT (Programa para el Fomento de la Investigación Técnica), que apoya al Plan Nacional de I+D+I, no se contemplen, en su convocatoria para el año 2000, ayudas específicas para el Programa Nacional Sociosanitario (Septiembre, 2000; <http://www.mcyt.es/profit/>).

1.2. Programas o Proyectos por Ministerios.

En el ámbito del tratamiento y la investigación dirigida a personas con discapacidad, son varios los ministerios implicados. Esta división resulta operativa, en cuanto a que se establecen partidas presupuestarias en los ministerios, así el plan Nacional de Ciencia y Tecnología es gestionado fundamentalmente desde el Centro Superior de Investigaciones Científicas. El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, a través del IMSERSO, también tiene competencias, al igual que ocurre con el Ministerio de Educación y Ciencia y el Ministerio de Sanidad.

En la práctica esta división resulta artificial puesto que tanto la atención como la investigación dirigida a este colectivo, debe realizarse desde una perspectiva multiprofesional e interdisciplinar, como se comprueba en la práctica diaria. Con fines de ser claros en la exposición estructuraremos esta presentación en tres ministerios:

- Ministerio de Ciencia y Tecnología. Centro Superior de Investigaciones Científicas.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Ministerio de Educación y Ciencia.
- Ministerio de Sanidad (Fondo de Investigación Sanitaria).

1.2.1. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Centro Superior de Investigaciones Científicas.

La actividad científica del CSIC, se inscribe, básicamente, en el marco definido por el Plan Nacional de I+D, Planes de I+D de las CC.AA y Programa Marco de la UE, se programa y desarrolla a través de las siguientes áreas científico-técnicas:

Humanidades	y	Ciencias	Sociales
Biología	y		Biomedicina
Recursos			Naturales
Ciencias			Agrarias
Ciencia	y	Tecnologías	Físicas
Ciencia	y	Tecnología	de Materiales
Ciencia	y	Tecnología	de Alimentos
Ciencia y Tecnologías Químicas			

Tras revisar base de datos del CSIC (Septiembre, 2000 <http://www.csic.es/>), utilizando las siguientes palabras clave: minusvalía, discapacidad, deficiencia y discapacitados; sólo hemos encontrado un único proyecto.

Código proyecto: PROJECT 26322 GRIP
Title: An integrated system for the neuroelectric control of grasp in disabled persons (GRIP)
Centro: [INSTITUTO DE MICROELECTRONICA DE BARCELONA](http://www.csic.es/)
Investigador principal: VALDERRAMA VALLES, ELENA
Comunidad Autónoma: CATALUÑA
Entidad Financiadora: Unión Europea
Programa: TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION
Duración proyecto: 1998-2000
Area científica: 05 CIENCIA Y TECNOLOGIAS FISICAS
Palabras clave: estimulación eléctrica nerviosa; registro de señales nerviosas; telemetría; sistemas integrados; **discapacitados**; movimiento de

pinza de la mano; aplicaciones biomédicas

No hemos encontrado ninguna publicación en el CSIC que responda a los términos de búsqueda.

1.2.2. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, cuenta con organismos propios y autónomos que centran su trabajo específicamente en el mundo de la discapacidad (Real Patronato de Atención y Prevención de Minusvalías, CEAPAT), otras herramientas son, por ejemplo, el Sistema de Información sobre Discapacidad (<http://www.sid.usal.es>). En este apartado centraremos el trabajo en las publicaciones y proyectos llevados a cabo.

9. 1.2.2.1. Publicaciones.

Las características del buscador del servicio de publicaciones nos impone realizar la búsqueda por título o autor. Utilizando los términos discapacidad, deficientes y minusvalía en el título; encontrando un total de 30 publicaciones, de las cuales tan sólo 5 reflejan en su título el trabajo con nuevas tecnologías (Octubre 2000, <http://www.mtas.es/publica/consulta.htm>).

Nuevas tecnologías aplicadas a la discapacidad. INSERSO.
1995. 182 págs. ISBN: 84-88986-20-3.

Diseño de puestos de trabajo para personas con discapacidad. IMSERSO/Universidad Autónoma de Madrid.
1998. 380 págs. ISBN: 84-88986-76-9.

Ergonomía y discapacidad. IMSERSO/Instituto de Biomecánica de Valencia. 1997. 216 págs. ISBN: 84-88986-039-0.

¿Jugamos? Manual de adaptación de juguetes para niños con discapacidad. IMSERSO. 1997. 132 págs. ISBN: 84-88986-61-0.

Guía de acceso al ordenador para personas con discapacidad. IMSERSO. 1997. 230 págs. ISBN: 84-88986-71-8.

No podemos precisar el número total de publicaciones con que cuenta el Ministerio, pero son pocos los libros dedicados a esta temática. Además las fechas de publicación son del año 1995 a 1997, por lo tanto no se han publicado documentos nuevos o la base de datos no están actualizadas, en los dos últimos años relacionados con las nuevas tecnologías y las personas con discapacidad.

10. 1.2.2.2. Proyectos financiados por el IMSERSO.

En la base de datos de Estudios del IMSERSO, se relacionan estudios publicados, estudios en realización, estudios previstos y fondo documental (Octubre 2000, http://www.seg-social.es/imserso/biblioteca/docs/i0_est00.html).

En *estudios publicados*, se relacionan un total de 29 trabajos. Dos de ellos, uno del año 1996 y otro del año 1997 se relacionan con las nuevas tecnologías: el primero de ellos dedicado a la teleasistencia, y el otro centrado en la accesibilidad en el transporte. Los títulos y autores se relacionan a continuación:

- 285 - Teleasistencia domiciliaria. Evaluación del programa. IMSERSO/FEMP. 1996
- 287 - Movilidad y transporte accesible. Marco normativo. José Antonio Juncá. 1997

Dentro del apartado *estudios en realización*, se encuentran cinco apartados referidos a: gerontología, gerontología/discapacidad, discapacidad, migraciones/refugiados y desplazados y, temas generales y otros. Centramos

nuestra consulta en los apartados gerontología/discapacidad, discapacidad y temas generales y otros.

En *gerontología/discapacidad*, aparece únicamente un trabajo, “la encuesta nacional de discapacidades, deficiencias y estado de salud”, realizado por IMSERSO, el Instituto Nacional de Estadística y la ONCE. Este estudio no es específico sobre el uso de nuevas tecnologías.

En el apartado de *discapacidad*, se encuentran dos estudios, uno dirigido a las mujeres discapacitadas y otro sobre los efectos tras un accidente de tráfico, pero ninguno de ellos se centra en las nuevas tecnologías. En el apartado de *temas generales* no hay ningún estudio.

Los *estudios previstos*, se agrupan en las mismas categorías que el apartado anterior. Destacar que están previstos cinco estudios en el ámbito de la discapacidad, de los cuales tres tienen como objeto las nuevas tecnologías.

- EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El objetivo de este estudio es el conocer las fortalezas, oportunidades, amenazas y dificultades, y el uso real que se hace de la informática, domótica y nuevas tecnologías por personas con discapacidad, analizando las barreras existentes.

Agente/s realizador/es: IMSERSO / Universidad de Valencia

PALABRAS CLAVE: DISCAPACIDAD / NUEVAS TECNOLOGÍAS / ANÁLISIS COMPARATIVO

- LA SITUACIÓN DE LOS CENTROS DE INTERMEDIACIÓN TELEFÓNICA A NIVEL INTERNACIONAL

Agente/s realizador/es: Contrato menor

PALABRAS CLAVE: DISCAPACIDAD / SORDERA / SERVICIO DE AYUDA TELEFÓNICA

- ADECUACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Trata, en líneas generales, de analizar y desarrollar herramientas que faciliten el desempeño de tareas de forma autónoma, saludable, segura y cómoda, mediante el diseño ergonómico del puesto de trabajo, el acceso al mismo y la utilización de la tecnología adecuada.

La hipótesis de partida es demostrar que la adaptación del puesto de trabajo no es tan costosa como se cree, por lo que si se confirmase, se abrirían nuevas expectativas de trabajo para las personas discapacitadas.

Agente/s realizador/es: Concurso público

PALABRAS CLAVE: DISCAPACIDAD / ADAPTACIÓN AL PUESTO DE TRABAJO / NUEVAS TECNOLOGÍAS

En el Fondo Documental, se encuentran estudios inéditos que contienen la documentación completa (tablas, transcripciones, etc.) de cada una de las investigaciones y pueden ser consultados en la Biblioteca del IMSERSO. De las 26 investigaciones reflejadas en este apartado, una de ellas trabaja las nuevas tecnologías. No podemos dar más información sobre los trabajos, puesto que no aparecen resúmenes de los mismos.

- *El minusválido físico y su normalización educacional a través de nuevas tecnologías. Los programas educativos informatizados.* IMSERSO/Universidad de Salamanca

Aunque son pocos los estudios realizados por el IMSERSO en relación con el tema que nos ocupa, se ve que cada vez es mayor el interés por esta área viéndose reflejado en los estudios en proyecto.

1.3. Proyecto Integrado en Tecnología de la Rehabilitación (PITER).

El proyecto PITER surge, al igual que ocurre con el proyecto TIDE en Europa, por la necesidad de dar respuesta al movimiento englobado bajo el concepto de Tecnología de la Rehabilitación, que trata de utilizar la tecnología como elemento equiparador de oportunidades y en el que participan profesionales de diversas líneas de trabajo (²⁷Herrera, 1999).

Es en 1996, cuando el III Plan Nacional de I+D acoge a este proyecto, cuyo objetivo principal consiste en “promover una conjunción de actuaciones de I+D, encaminadas a producir un avance rápido y con objetivos bien determinados y evaluables, en los diferentes mercados de las tecnologías para la rehabilitación, respondiendo así a la problemática socio-económica planteada por los colectivos de personas con discapacidad y personas mayores en cuanto a la consecución de más altas cotas de integración social y autonomía personal”.

La característica diferenciadora consiste en que exige la participación, de las organizaciones de afectados en los proyectos, al menos un centro de investigación y una empresa.

Los objetivos científicos-técnicos del proyecto PITER se centran en las siguientes áreas de tecnología de ayuda:

- Calzado especial.
- Vehículos adaptados.
- Sillas de ruedas y asientos.
- Mobiliario adaptado.
- Acceso al ordenador y otros dispositivos de cálculo.
- Comunicación vía RTB.
- Asistencia a distancia.
- Percepción de imágenes por personas ciegas.
- Acceso a información escrita por personas ciegas.
- Realidad virtual para personas ciegas.
- Sistemas de orientación.
- Acceso a información en lugares públicos.
- Robots.
- Ayudas para el deporte.
- Resolución de tareas.

Algunos de los Proyectos financiados en la primera convocatoria, aprobada el 23 de Enero de 1996, para el periodo comprendido entre 1996 y 1999 se enumeran a continuación. La recopilación de estos proyectos se ha realizado utilizando buscadores de Internet, por ello la información recogida en ellos es

²⁷ HERRERA, T(1999). *Actores para el desarrollo de la innovación en ayudas técnicas. Programas de Investigación*. En Verdugo, M.; Jordán, F. (coord.). **Hacia una nueva concepción de la discapacidad**. Pp343-356. Ed. Amarú. Salamanca.

muy diversa. En algunos hemos podido recoger el resumen del proyecto, en otros incluso contamos con la cantidad financiada, y de algunos sólo conocemos el nombre genérico del proyecto.

- ALES, Aprendizaje de la lecto-escritura: metodología de construcción de sistemas inteligentes, basados en actividades interactivas. Con la participación de la Fundación General de la UPM.
- *DEMIUSIR, Desarrollo de mobiliario informático para usuarios de sillas de ruedas.* Implementado por la Asociación Para la Promoción del Minusválido (PROMI). Cordoba.
- *TUTTO, Sistema de apoyo cognitivo para la ayuda a la resolución de tareas en el entorno laboral y doméstico.* Promovido por la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones. FUNDESCO. Madrid.
- *SIAMO, Sistema Integral de Ayuda a la Movilidad* (Convocatoria PITER, Diciembre 1996) Facultad de Informática UPM. Este proyecto consiste en diseñar e implementar un módulo de reconocimiento de voz de una silla de ruedas que se desplaza dirigida por la voz. SUBVENCIÓN:10.010.000 Pts
- SISTEMA INTEGRAL DE COMUNICACION Y CONTROL CON POSICIONADOR PARA DISPOSITIVO ACCIONADOR (1997). Grupos participantes: Cecaproin S.L. (coordinador general), Instituto Tecnológico de Informática de la UPV, Instituto de Biomecánica de Valencia y Centro de Parálisis Cerebral de Cruz Roja.
- PROYECTO HISPAVOZ (Sistema de Evaluación y Rehabilitación de problemas de Fonación y/o Audición) (1996-1998). PROMI participa en el mismo.
- Bicicleta-remo para discapacitados de extremidades inferiores. Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) y la Fundación Instituto Guttmann
- CREACIÓN DE UN ESPACIO ACÚSTICO VIRTUAL DE APLICACIÓN MÉDICA (EAV). Universidad de la Laguna Instituto Astrofísico de Canarias. Subvención: 80.000.000 ptas.
- PROYECTO TETRANAUTA. El objetivo del proyecto TetraNauta es el aliviar los problemas que tienen los discapacitados con restricciones motoras muy severas a la hora de guiar su silla de ruedas. Con este fin se emplean técnicas de "movilidad aumentativa", que permiten reducir, en gran medida, el número de y la precisión temporal de las órdenes necesarias para el guiado. Para ello se pretende reemplazar la unidad de control (mando) convencional por otro más sofisticado, más inteligente, y compatible con los interfaces de la mayoría de etapas de potencia para sillas de ruedas. Bioingeniería Aragonesa S.L., Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo, Universidad de Sevilla, Universidad del País Vasco. (<http://www.bioingenieria.es/>).

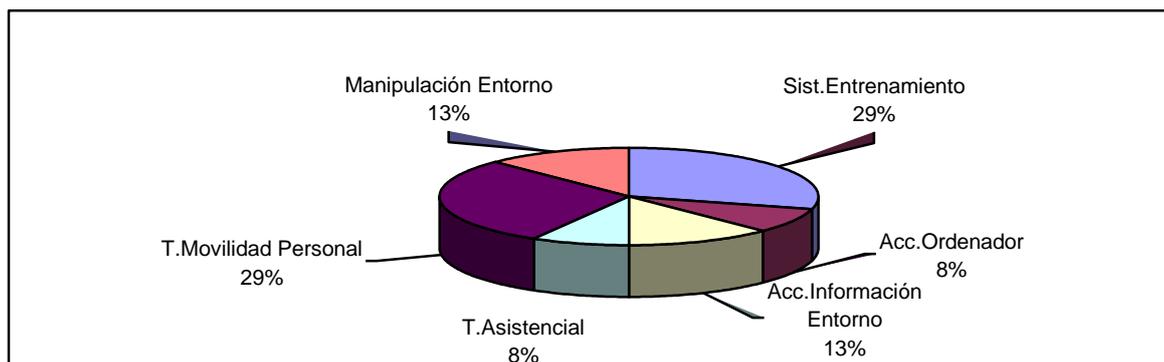
Por orden de 17 de abril de 1999 se acordó una nueva convocatoria, a la que se presentaron 22 proyectos, se seleccionaron 14 de ellos con un coste total de 169,9 millones de pesetas. Toda la información que aquí figura ha sido proporcionada por los responsables del proyecto. En este caso no se cuenta ni con las instituciones implicadas en la realización, ni la cuantía financiada, ni el resumen de las acciones a realizar.

- ADAN. Interfaz de usuario multimodal y multimedia que proporcione una nueva dimensión de comunicación natural hombre-máquina capaz de controlar remotamente y teleoperar todos los aparatos eléctricos de la casa, utilizables por la mayoría de las personas discapacitadas y/o ancianas.
- CAPDI. Diseño, construcción y puesta a punto de una cocina robotizada experimental adaptada a personas con un nivel de disminución física que puede ser muy variado.
- DILSE. Traductor de lengua de signos española y recopilación de neologismos, para paliar la situación desfavorable a la que se encuentran las personas con discapacidad auditiva, con incorporación de la tecnología multimedia.
- ESCLAT ESPAI. Obtención de prototipos de dos sillas de ruedas con motor eléctrico (una para interior y otra para exterior).
- GRADIOR. Programa telemático de evaluación y rehabilitación cognitiva. Entre otros participa la Fundación INTRAS. (<http://www.intras.es/gradior>).
- GRUTA. Diseño de grúas para la transferencia y el traslado.
- HANDY BUOMO. Sistema integrado de transporte para personas con movilidad reducida.
- INMER. Desarrollo de herramientas de software y hardware para ayuda a usuarios con deficiencias cognitivas en la realización de tareas y toma de decisiones frente a problemas.
- IRDATA. Aplicaciones tecnológicas avanzadas de infrarrojo para el desarrollo de un "joystick virtual" para la conducción de silla de ruedas, basado en una unidad inteligente de control integrado, dotado de un sensor de orientación espacial.
- LOAS. Desarrollo de sistemas en interior y exterior para personas con sordoceguera, discapacidad mental. Objetivo: el desarrollo, construcción y prueba de un sistema capaz de dotar de un mayor grado de autonomía a grupos de personas con discapacidades.
- ORTOCAL. Desarrollo de un calzado para diabéticos.
- REVIT. Desarrollo de una serie de aplicaciones que permitan a las personas ciegas interactuar con entornos gráficos de ordenador mediante el tacto.
- TRANSCOIN. Dos vehículos de transporte colectivo de baja densidad que permita el transporte flexible y personalizado para todo tipo de personas, en especial las personas con movilidad reducida.

- VIT. Pequeño automóvil concebido para dar plena autonomía de movilidad en el tráfico rodado a discapacitados físicos del aparato locomotor. El minusválido accede al vehículo por una rampa con su silla de ruedas que, tras ser anclada en el suelo, le permite conducir el automóvil mediante un único “joy-stick”.

Basándonos en la información recogida, siendo conscientes de la falta de la totalidad de proyectos de la primera convocatoria, podemos clasificar dentro de la taxonomía de tecnología de ayuda realizada por Alca²⁸ntud y Ferrer (1998).

De los 23 proyectos recogidos en las dos convocatorias, un 29% podemos englobarlos en la categoría de *Sistemas de Entrenamiento*, proyectos dirigidos al aprendizaje de la lecto-escritura (ALES), al entrenamiento de personas con déficit auditivo (HISPAVOZ), apoyo cognitivo (TUTTO, GRADIOR, INMER), creación de espacio visual para ciegos (EAV) y desarrollo de una bicicleta remo. Los *Sistemas de Acceso al Ordenador*, se concretan en la creación de interfaz para la comunicación natural hombre-máquina (ADAN) y el desarrollo de aplicaciones para el acceso de personas ciegas a entornos gráficos (REVIT), lo que supone un 8% de los proyectos revisados. Ese mismo porcentaje ocupa la *Tecnología asistencial* donde se encuentra el diseño de grúas para la transferencia (GRUTA) y de un calzado para diabéticos (ORTOCAL). Son tres los programas referentes a *Sistemas alternativos y aumentativos a la información del entorno* (13%): DEMIUSIR (Desarrollo de mobiliario informático para usuarios de sillas de ruedas) y TETRANAUTA (sistemas para guiar sillas de ruedas); ambos dirigidos al colectivo de personas con discapacidad motriz, y el proyecto DILSE, traductor de lengua de signos española, dirigido a personas sordas.



²⁸ ALCANTUD, F. Y FERRER, A. (1999). *Ayudas Técnicas para estudiantes con discapacidades físicas y sensoriales: Las tecnologías de ayuda*. En Rivas, F. Y López, M.L. (Ed.) **Asesoramiento Vocacional de estudiantes con minusvalías físicas y sensoriales**. Pp147-182. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.

En esta misma línea los proyectos de *Tecnología para la movilidad personal*, se dirigen todos a las personas con “movilidad reducida”. La mayoría centran su trabajo en el desarrollo de sillas de ruedas o sistemas auxiliares (SIAMO, ESCLAT ESPAI, IRDATA, HANDI BUOMO), y otros en el desarrollo de vehículos (VIT Y TRANSCOIN). Todos estos trabajos suponen el 29% de los proyectos PITER aprobados en las dos convocatorias realizadas hasta el momento.

La *Tecnología de manipulación y control del entorno* supone un 13% de proyectos, dedicados a la puesta a punto de una cocina robotizada (CAPDI), de un Sistema Integral de comunicación y control con posicionador y el desarrollo de un sistema en interior y exterior para personas con sordoceguera o discapacidad mental (LOAS).

1.4. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

La actividad investigadora relacionada con este ministerio es amplia, centramos nuestra búsqueda en los siguientes apartados:

- Centro de Investigación y Documentación Educativa. (<http://www.mec.es/cide/>)
- Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (<http://www.pntic.mec.es/>)
- Secretaría de Estado de Universidades (<http://www.seui.mec.es/>)

1.4.1. Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).

Los *estudios e investigaciones* que se presentan on-line, se clasifican en las siguientes categorías:

- Informes sobre el sistema educativo
- Estudios sobre la investigación educativa
- Estudios sobre la transición de la educación secundaria a la superior
- Estudios sobre la eficacia y calidad del sistema educativo
- Estudios sobre la equidad del sistema educativo
- Revisión de investigaciones

La presentación de esta información nos permite, en algunos casos, ver los títulos de los trabajos, en otros, se nos da acceso a los trabajos y, en ocasiones, la única posibilidad es revisar generalidades sobre el tipo de estudios que se realiza en cada categoría. Cuando tenemos un mayor acceso llegamos a documentos de carácter generalista sobre educación e investigación en España. Esta casuística no nos permite determinar la investigación que desde el sistema educativo se realiza en nuevas tecnologías para personas con discapacidad.

La información de *Publicaciones del CIDE*, cuenta con un total de 139 documentos desde el año 86 hasta la actualidad. No hemos encontrado ninguno cuyo título haga referencia a la discapacidad y las nuevas tecnologías; es más el tema de las nuevas tecnologías en la escuela no se encuentra reflejado más que en un trabajo del año 93:

MCCLINTOCK, R.O., STREIBEL, M.J. y VÁZQUEZ, G. (1993): Comunicación, tecnología y diseños de instrucción: la construcción del conocimiento escolar y el uso de los ordenadores.

1.4.2. Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC).

Es un servicio, dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, dedicado a generalizar el uso de las herramientas de acceso a la información y comunicación interpersonal que ofrece Internet, mediante la conexión de los centros educativos (educación infantil, primaria y secundaria) a la red y actuaciones de formación (Octubre, 2000 <http://www.pntic.mec.es/>).

En el apartado de “recursos” del PNTIC, y dentro de la sección de Atención a la Diversidad y Necesidades Educativas Especiales, se encuentra:



En esta página están activos todos los enlaces, excepto el referente a investigación.

1.4.3. Secretaría de Estado de Educación y Universidades (SEEU)

Búsqueda en la Base de datos de Proyectos de Investigación de la SEEUID SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES (<http://www.seui.mec.es/>).

Los aspectos comentados en este apartado se refieren a:

- Proyectos de Investigación.
- Centros de I+D
- DATRI

Además de estos hemos recogido:

- Base de Datos de Tesis Doctorales TESEO.
- Base de Datos de Publicaciones del MEC.

11. 1.4.3.1. Proyectos de Investigación

Realizada la búsqueda en la base de datos de proyectos de investigación, utilizando como palabras clave discapacidad, discapacitados, minusválidos y nuevas tecnologías, los resultados obtenidos son los siguientes:

TITULO: HOGARES INTELIGENTES ADAPTABLES PARA RESIDENTES ANCIANOS O DISCAPACITADOS (ASHORED)
INVESTIGADOR PRINCIPAL: ROY YARZA, ARMANDO

ORGANISMO: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
CENTRO: CENTRO POLITECNICO SUPERIOR
DEPARTAMENTO: INGENIERIA ELECTRICA E INFORMATICA

FECHA DE INICIO: 93.04.01 **FECHA FINAL:** 95.04.01

INVESTIGADORES: 9 **EJC:** 1

SUBVENCIÓN: 3.900.000 Pts

TITULO: CASA: CONCEPTO DE AUTOMATIZACION Y SERVICIOS PARA PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES
REFERENCIA: TIC95-1526-CE

UNESCO:
INVESTIGADOR PRINCIPAL: ROY YARZA, ARMANDO

ORGANISMO: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
CENTRO: CENTRO POLITECNICO SUPERIOR
DEPARTAMENTO: ING.ELECTRICA,ELECTRONICA Y COMUNICACION
DIRECCION: MARIA DE LUNA, 3
TFONO: 976-519278

FECHA DE INICIO: 95.07.20 **FECHA FINAL:** 98.07.20

INVESTIGADORES: 5 **EJC:** 1,2

SUBVENCIÓN: 8.294.000 Pts

TITULO: PROYECTO PARA EL DISEÑO Y LA IMPLEMENTACION DE UNA PRUEBA PILOTO PARA LA GESTION INTEGRAL DE SERVICIOS TELEMATICOS DE ATENCION A LA TERCERA EDAD Y DISCAPACITADOS.
INVESTIGADOR PRINCIPAL: DELGADO MORALES, JUAN FRANCISCO

ORGANISMO: DIPUTACION PROVINCIAL DE GRANADA
CENTRO: AREA DE BIENESTAR SOCIAL
DEPARTAMENTO: ACCION SOCIAL
FECHA DE INICIO: 96.12.01 **FECHA FINAL:** 97.11.30

INVESTIGADORES: 6 **EJC:** 2,31

SUBVENCIÓN: 5.005.000 Pts

TÍTULO: SISTEMA INTEGRAL DE AYUDA A LA MOVILIDAD (SIAMO)
INVESTIGADOR PRINCIPAL: MARAVALL GOMEZ-ALLENDE, DARIO

ORGANISMO: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID
CENTRO: FACULTAD DE INFORMATICA
DEPARTAMENTO: INTELIGENCIA ARTIFICIAL
FECHA DE INICIO: 96.12.01 **FECHA FINAL:** 99.11.30

INVESTIGADORES: 5 **EJC:** 3,15

SUBVENCIÓN: 10.010.000 Pts

TÍTULO: SISTEMA INTEGRAL DE AYUDA A LA MOVILIDAD
REFERENCIA: TER96-1957-C03-01
UNESCO: 331110
INVESTIGADOR PRINCIPAL: MAZO QUINTAS, MANUEL

ORGANISMO: UNIVERSIDAD DE ALCALA
CENTRO: ESCUELA POLITECNICA
DEPARTAMENTO: ELECTRONICA
FECHA DE INICIO: 96.12.01 **FECHA FINAL:** 99.11.30

INVESTIGADORES: 13 **EJC:** 6,5

SUBVENCIÓN: 27.005.000 Pts

TÍTULO: SISTEMA INTEGRAL DE AYUDA A LA MOVILIDAD
REFERENCIA: TER96-1957-C03-02
UNESCO: 331110
INVESTIGADOR PRINCIPAL: ZATO RECELLADO, JOSE GABRIEL

ORGANISMO: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID
CENTRO: ESCUELA UNIVERSITARIA INFORMATICA. MADRID
DEPARTAMENTO: SISTEMAS INTELIGENTES APLICADOS
FECHA DE INICIO: 96.12.01 **FECHA FINAL:** 99.11.30

INVESTIGADORES: 3 **EJC:** 2

SUBVENCIÓN: 8.008.000 Pts

TÍTULO: ADQUISICION DEL LENGUAJE EN NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: EVALUACION E INTERVENCION EN

CONTEXTOS NATURALES
INVESTIGADOR PRINCIPAL: BASIL ALMIRALL, MARIA DEL CARMEN

ORGANISMO: UNIVERSIDAD DE BARCELONA
CENTRO: FACULTAD DE PSICOLOGIA
DEPARTAMENTO: PSICOLOGIA EVOLUTIVA Y DE LA EDUC.
FECHA DE INICIO: 1997-12-01 FECHA FINAL: 2000-12-01
INVESTIGADORES: 5 EJC: 2,4
SUBVENCIÓN: 1.600.000 Pts

RESUMEN:

El objetivo del proyecto es aplicar los conocimientos sobre los procesos de adquisición de la comunicación y el lenguaje a su evaluación y tratamiento en los contextos naturales de niños con necesidades educativas especiales. Se realizarán propuestas de intervención que generarán nuevas técnicas de observación sistemática y procedimientos de actuación en entornos naturales. También se evaluarán las características y la calidad de la interacción comunicativa y lingüística adulto-niño en estos contextos. Los datos obtenidos nos servirán para profundizar en la investigación sobre las intervenciones orientadas a mejorar la calidad de las interacciones de los adultos con niños con necesidades educativas especiales (retraso mental, discapacidad motora y plurideficiencia) a fin de favorecer al máximo el desarrollo de la comunicación y el lenguaje de estos niños. Los objetivos y las estrategias en que se basará el análisis y la intervención se centrarán particularmente en los aspectos pragmáticos y funcionales de la comunicación y del lenguaje. *En el caso de niños con discapacidad motora e imposibilidad de usar el habla se experimentarán y divulgarán los sistemas de comunicación aumentativa y alternativa.*

TITULO: DESARROLLO DE TECNICAS INTERACTIVAS DE TUTORIZACION Y FORMACION. APLICACION A SITUACIONES ESPECIALES DE EDUCACION MATEMATICA: ASISTENCIA TEMPORAL HOSPITALARIA Y FORMACION CONTINUADA
INVESTIGADOR PRINCIPAL: FORTUNY AYMEMI, JOSEP MARIA

ORGANISMO: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DEPARTAMENTO: DIDACTICA MATEMATICA Y CCEE
FECHA DE INICIO: 1997-12-01 FECHA FINAL: 2000-12-01

INVESTIGADORES: 6 EJC: 4
SUBVENCIÓN: 2.625.000 Pts

RESUMEN:

En el sector educativo y en especial en la educación matemática hay unos colectivos de personas, que por diversos motivos técnicos y logísticos hasta el momento no han podido ser atendidos debidamente. Es el caso por una parte de los alumnos que por problemas de salud deben permanecer hospitalizados un período de tiempo considerable y por otra parte los colectivos de profesores con especial énfasis en los de secundaria que dados los nuevos cambios curriculares necesitan una formación continuada, no pudiendo atenderla por problemas geográficos y de horario. La aplicación de las nuevas tecnologías y los recientes desarrollos en Didáctica de la

Matemática abren vías eficientes para dar solución a estos problemas. Con la intención de ofrecer soluciones a esta problemática, el objetivo general del proyecto es el de diseñar y estructurar una arquitectura de *teletutorización y formación que permitan ser aplicadas a situaciones especiales de educación matemática como son la asistencia docente temporal hospitalaria* y formación continuada de profesores.

No sabemos porqué en todos los proyectos no figura el resumen del mismo. Los proyectos más antiguos, desde el año 93 hasta el 96, son realizados por Departamentos y entidades politécnicas. Centrándose la temática de trabajo básicamente sobre *tecnología para la movilidad personal* (tres trabajos), *telemática y prestación de servicios* (CASA y proyecto para gestión de servicios telemáticos) y tecnología de *acceso al entorno* (Hogares inteligentes). Los trabajos surgidos con posterioridad, a partir del año 1997 tienen como investigadores centros relacionados con la educación: uno de ellos se refieren a la telemática: Teleformación, aplicada a situaciones especiales de educación matemática (llevado a cabo por la UAB), y a experiencias llevadas a cabo con ayudas técnicas (apoyo a niños con discapacidad motora a través de la utilización de *sistemas de comunicación aumentativa y alternativa*).

12. 1.4.3.2. Base de Datos DATRI

DATRI recoge los datos de las Oficinas de Transferencia y Resultados de Investigación de las distintas Universidades españolas. No todas las universidades cuentan con esta oficina, por lo tanto los resultados que aquí se reflejan no registran todos los trabajos llevados a cabo en nuestro país. Dada la amplitud de la información encontrada, vamos a reflejar aquí los datos más significativos de cada caso. SE puede encontrar más información en la siguiente dirección, <http://www.seui.mec.es/>.

Organismo	UNIVERSITAT DE VALENCIA (ESTUDI GENERAL)
Siglas	UVEG
Centro	FACULTAD DE PSICOLOGIA
Departamento	PSICOLOGIA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACION. UNIDAD: DE INVESTIGACION ACCESO
Línea de trabajo	- LINEA 4: LA TECNOLOGIA EN SU APLICACION ASISTENCIAL, COMPENSADORA Y EDUCATIVA

13. Proyectos más relevantes

- 'PROGRAMA DE ASESORAMIENTO EN TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y DE LA COMUNICACION EN EDUCACION DE PERSONAL CON NECESIDADES ESPECIALES'. ENTIDAD FINANCIADORA: CONSELLERIA DE EDUCACION Y CIENCIA. 1995

Descriptor en Español

* LINEA 4:

RESUMEN:

.. EXISTE UN AREA DE INVESTIGACION EMERGENTE CONSISTENTE EN LA APLICACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIAS EN EL MUNDO DE LAS PERSONAS DISCAPACITADAS Y/O MARGINAS CON LA INTENCION MERAMENTE ASISTENCIAL, COMPENSADORA DE LA DEFICIENCIA, CORRECTORA O REHABILITADORA Y EDUCATIVA. TRATAMOS DE ESTUDIAR ASPECTOS INTRINSECOS DE LA TECNOLOGIA Y SU INTERACCION CON LOS SISTEMAS DE REHABILITACION Y EDUCACION Y SOBRE TODO EN SU INTERACCION CON LA PERSONA DISCAPACITADA USUARIA DE ESA TECNOLOGIA. DESARROLLAMOS Y ESTUDIAMOS SISTEMAS DE INTERFACE AMIGABLE QUE PERMITAN ACCEDER AL ORDENADOR A PERSONAS CON FUNCIONES MOTORAS, SENSORIALES O NIVEL DE RAZONAMIENTO REDUCIDAS
CAMPOS DE APLICACION: DESARROLLO DE PROGRAMAS INFORMATICOS DIRIGIDOS A PERSONAS CON ALGUN TIPO DE DISCAPACIDAD. CENTROS DE ATENCION A DISCAOACITADOS. CENTROS DE EDUCACION. ADMINISTRACION PUBLICA, ETC

Organismo ASOCIACION INSTITUTO DE BIOMECANICA DE VALENCIA

Siglas IBV

Departamento SECCION DE ERGONOMIA Y PUESTO DE TRABAJO

Líneas de trabajo más relevante

- ADAPTACION DE PUESTOS DE TRABAJO A PERSONAS CON DISCAPACIDADES

Proyectos más significativos

- PROYECTO DE INTEGRACION DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD (01/01/96; FACULTAD DE PSICOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA)

- ANALISIS Y EVALUACION DE LESIONES MUSCULO-ESQUELETICAS RELACIONADAS CON EL TRABAJO MEDIANTE EMG (01/01/96; FUNDACION MAPFRE MEDICINA)

Organismo ASOCIACION INSTITUTO DE BIOMECANICA DE VALENCIA

Siglas IBV

Departamento SECCION DE AYUDAS TECNICAS

Líneas de trabajo

- VALORACION FUNCIONAL DE DISCAPACIDADES Y MINUSVALIAS

- GENERACION DE CRITERIOS DE DISEÑO EN AYUDAS TECNICAS A PERSONAS CON DISCAPACIDAD

- GENERACION DE CRITERIOS DE DISEÑO EN PRODUCTOS ORTOPROTESICOS

Proyectos

- DEFINICION DE REQUISITOS DE DISEÑO DE GRUAS DE TRANSFERENCIA (01/01/96; CICYT)

- PUESTA A PUNTO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA VALORACION DE GRUAS Y SILLAS DE RUEDAS (01/01/96; INSERSO)

- ACTIVIDADES DE INVESTIGACION DIRIGIDAS A LAS AREAS DE LOS IMPLANTES E INSTRUMENTAL QUIRURGICO Y A LA TECNOLOGIA DE LA REHABILITACION

- PROYECTO DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO DE AYUDAS TECNICAS (01/01/95; INSERSO)

- ANALISIS COMPARATIVO DE AYUDAS PARA CAMINAR (01/01/96; INSERSO)

Organismo UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Siglas UPV

Departamento AREA DE MOBILIARIO

Líneas de trabajo

- ANALISIS, EVALUACION Y DISEÑO DE MOBILIARIO ESPECIFICO DE ALTO IMPACTO POR SU INTERES SOCIAL O ECONOMICO: DOCENTE, GERIATRICO, HOSPITALARIO, ADAPTADO A PARAPLEJICOS, ADAPTADO A DISCAPACITADOS
- ERGONOMIA APLICADA AL DISEÑO Y FABRICACION DE MOBILIARIO
- GENERACION DE CRITERIOS Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO Y SELECCION DE MOBILIARIO DESTINADO A DISTINTOS GRUPOS DE POBLACION Y A DIVERSAS FUNCIONES

Proyectos

- CONFIGURACION DE UN LABORATORIO DE ERGONOMIA PARA EL ANALISIS, EVALUACION Y DISEÑO DE MOBILIARIO Y PUESTO DE TRABAJO; 1991-93; IMPIVA-CICYT
- ANALISIS Y EVALUACION ERGONOMICA DEL PUESTO DE TRABAJO EN OFICINA PARA USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS; 1995

Organismo UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA

Siglas UNED

Centro FACULTAD DE FILOLOGIA

Departamento LENGUA ESPAÑOLA

Líneas de trabajo

- ANALISIS AUTOMATICO DE VOZ (**RECONOCIMIENTO Y SINTESIS DE HABLA**)

Proyectos

- SISTEMAS DE AYUDA A DISCAPACITADOS BASADOS EN TECNOLOGIA DEL HABLA (DISTECH). PROYECTO COORDINADO. INVESTIGADOR PRINCIPAL: SANTIAGO AGUILERA (UPM/ETSIT). SUBPROYECTO 3: LINGUISTICA APLICADA A SISTEMAS DE AYUDA A DISCAPACITADOS (O56C/92)

Organismo UNIVERSIDAD DE MURCIA

Siglas UMU

Departamento

AUTOMATICA, ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA INDUSTRIAL - GRUPO: REHABILITACION TECNOLOGICA-INGENIERIA DE CONTROL (R.I.C)

Líneas de trabajo - INTERFACES ENTRE ORDENADOR Y DISCAPACITADOS

Proyectos

- SISTEMA INTEGRADO DE COMUNICACIONES PARA LA INTEGRACION DE MINUSVALIDOS (SISTCOM)

Organismo UNIVERSIDAD DE MURCIA

Siglas UMU

Centro FACULTAD DE INFORMATICA

Departamento INFORMATICA Y SISTEMAS - GRUPO: SISTEMAS INTELIGENTES

Líneas de trabajo

- VISUALIZACION GRAFICA.INTERFAZ HOMBRE-MAQUINA
- SISTEMAS COOPERATIVOS INTELIGENTES
- PROCESAMIENTO SENSORIAL Y FUSION DE DATOS
- INFERENCIA Y APRENDIZAJE CON INCERTIDUMBRE
- OPTIMIZACION Y ANALISIS DE DECISIONES

Proyectos

- ALTERNATIVA METODOLOGICAS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO (C.DE CULTURA DE LA C.A.R.M.)

Descriptor en Español INTERF;Y SOPORTE SOFT PARA DISCAPACIT

Es importante destacar el desfase y falta de actualización de la información que contiene esta base de datos debido a las cuestiones enumeradas al principio del apartado.

14. 1.4.3.3. Centros I+D

Los centros de I+D que figuran en esta base de datos son:

Organismo: INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS SOCIALES (INSERSO)
Centro: CENTRO ESTATAL DE AUTONOMIA PERSONAL Y AYUDAS TECNICAS
Tipo de centro: ADMINISTRACION DEL ESTADO; MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES
Información adicional: FOMENTO DE LA SUPRESION DE BARRERAS URBANISTICAS Y ARQUITECTONICAS PARA POTENCIAR LA AUTONOMIA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y/O MAYORES. *USO Y DESARROLLO DE MEDIOS TECNICOS Y TECNOLOGICOS*. ADAPTACION FUNCIONAL DE UTILES Y PUESTOS DE TRABAJO. COORDINA LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PROYECTO PITER (PROYECTO INTEGRADO DE TECNOLOGIA DE LA REHABILITACION).

Organismo: ASOCIACION PARA LA PROMOCION DEL MINUSVALIDO (PROMI)
Centro: ASOCIACION PARA LA PROMOCION DEL MINUSVALIDO (PROMI)
Tipo de centro: ASOC. O FUNDACION SIN ANIMO DE LUCRO; INSTITUCION PRIVADA SIN FINES DE LUCRO
Información adicional: ORGANIZACION NO GUBERNAMENTAL PARA LA PROMOCION INTEGRAL Y NORMALIZADORA DE LA PERSONA MAS DEBIL DE LA SOCIEDAD, CONOCER A FONDO SUS LIMITACIONES Y SUS POSIBILIDADES. INVESTIGACION Y DESARROLLO DE AYUDAS TECNICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y ANCIANAS. PROMOCION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y DE LA *FORMACION EN NUEVAS TECNOLOGIAS* Y MINUSVALIAS, EN EL AMBITO DE LA REHABILITACION, APLICADAS A LAS DISTINTAS DISCAPACIDADES Y A LAS PERSONAS ANCIANAS.

Organismo: FUNDACION GENERAL UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID
Centro: CENTRO TRANSFERENCIA TECNOLOGICA INGENIERIA DEL CONOCIMIENTO
Tipo de centro: ASOC. O FUNDACION SIN ANIMO DE LUCRO; INSTITUCION PRIVADA SIN FINES DE LUCRO
Información adicional: *TECNOLOGIA INFORMATICA*. INTELIGENCIA ARTIFICIAL. INGENIERIA DEL CONOCIMIENTO, HERRAMIENTAS PARA DISCAPACITADOS FISICOS

Organismo: DIPUTACION PROVINCIAL DE GRANADA
Centro: AREA DE BIENESTAR SOCIAL
Información adicional: DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA PRUEBA PILOTO PARA LA GESTION INTEGRAL DE *SERVICIOS TELEMATICOS* DE ATENCION A LA TERCERA EDAD Y DISCAPACITADOS.

Somos conscientes de que el número de centros de I+D del estado es sensiblemente superior al número reflejado. Este hecho da medida de la calidad y actualización de la información disponible en esta base de datos.

1.4.3. Base de datos Teseo (Tesis Doctorales).

<http://www.mcu.es/TESEO/teseo.html>

Utilizando los términos de búsqueda propuestos, obtenemos las siguientes tesis doctorales relacionadas con la tecnología de ayuda.

Título: "ADAPTACIONES DE VEHICULOS A MOTOR PARA CONDUCTORES CON PROCESOS INVALIDANTES DEL SISTEMA MUSCULOESQUELETICO".
Autor: PEREZ TORRALBA FERNANDO
Año Académico: 1992
Universidad: COMPLUTENSE DE MADRID
Centro de Lectura: MEDICINA
Director: MOYA PUEYO VICENTE
Tribunal: • BALIBREA CANTERO JOSE LUIS
• MARTINEZ BAZA PELEGRIN
• MARTI LLORET JUAN BAUTISTA
• RUIZ DE LA CUESTA CASCAJARES JOSE MARIA
• BORABIA FERNANDEZ CESAR
Descriptor: CIENCIAS MEDICAS; PATOLOGIA; OSTEOPATOLOGIA; CIENCIAS TECNOLOGICAS; TECNOLOGIA DE VEHICULOS DE MOTOR; AUTOMOVILES

Resumen:

se analiza la problemática que plantea la conducción de automóviles de turismo por parte de los **discapacitados/minusválidos** de aparato locomotor, desde el punto de vista medico. Se recoge la legislación al respecto aparecida en los últimos veinte años, tanto en España, como a nivel internacional. La tesis se basa en la realización de una encuesta anónima de 41 preguntas, algunas de ellas múltiples, al colectivo de personas que para conducir requieren adaptación, y que están registrados como tales en la dirección general de tráfico.

Las respuestas de los primeros 500 cuestionarios contestados completamente se

han tabulado, analizándose cada respuesta tanto individualmente como mezclando estadísticamente cada variable cualitativa con el resto de variables cuantitativas.

Se exponen los resultados obtenidos llegando a las conclusiones de tesis, de entre las que destacan:

- la necesidad de adecuar la legislación española vigente.
- se trata de un colectivo responsable, que tiene una accidentabilidad muy inferior a la de la población general.

Título: SIMULACION DEL COMPORTAMIENTO DINAMICO DE PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (PMR) APLICADO AL TRANSPORTE. GUIAS DE DISEÑO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD.

Autor: DOLS RUIZ JUAN FRANCISCO

Año Académico: 1996

Universidad: POLITECNICA DE VALENCIA

Centro de Lectura: INGENIEROS INDUSTRIALES

Centro Realización: DEPARTAMENTO: INGENIERIA MECANICA Y DE MATERIALES
PROGRAMA DE DOCTORADO: DISEÑO Y FABRICACION EN INGENIERIA MECANICA

Director: VALERO CHULIA FRANCISCO

Tribunal: • NIETO NIETO JUSTO

- GRASAS ALSINA CARLES
- HERRERO HERRERO FRANCISCO
- CHINER DASI MERCEDES
- BRESO BOLINCHES SALVADOR

Descriptor: CIENCIAS TECNOLOGICAS; TECNOLOGIA DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE; SOCIOLOGIA; PROBLEMAS Y CONFLICTOS SOCIALES; MINUSVALIA

Resumen:

en el trabajo de investigación desarrollado a lo largo de la presente tesis doctoral, se estudia de forma pormenorizada la situación actual en España del transporte de **discapacitados** en sillas de ruedas en diferentes modos y tipos de vehículos así como la definición e indicación de la problemática existente en materia de seguridad. Se han catalogado y clasificado diferentes topologías de sistemas de seguridad utilizados en el mercado, y los criterios de utilización de los mismos por parte de los operadores o empresas de transporte especializado. De acuerdo con los resultados obtenidos en las simulaciones de impactos bajo diferentes condiciones de accidentabilidad topología de vehículos y sistemas de seguridad utilizados, así como de la investigación bibliográfica y experimentación propia, se ha definido un decálogo de seguridad de cumplimiento recomendado, que permite de forma rápida y eficaz aplicar los principios básicos de seguridad activa y pasiva al transporte de discapacitados que viajan sin abandonar su silla de ruedas. Así mismo se propone una metodología de diseño de los sistemas de seguridad utilizados por las pmrs que viajan sin abandonar su silla de ruedas, para ser utilizada por los fabricantes de sistemas de anclajes. Dicha metodología tiene en cuenta en sus diversas etapas el cumplimiento de los requerimientos básicos del tipo de transporte, topología de vehículo, perfil de los usuarios, tipo de sillas de ruedas, etc., así como la validación experimental de los prototipos tanto desde el punto de vista estructural como de

la aceptación por los futuros usuarios de los mismos. Se han establecido las recomendaciones para el diseño y carrozado de vehículos destinados al transporte de pmrs en sillas de ruedas, en base a la metodología de desarrollo del producto orientado al usuario, así como los requerimientos a cumplir por el fabricante del vehículo o la empresa carrocera, para que este sea accesible a usuarios en sillas de ruedas. Por ultimo, se ha definido las recomendaciones a introducir en la legislación española relacionadas con la seguridad en el transporte de usuarios en silla de ruedas. Se aportan en este punto indicaciones sobre los tipos de materiales mas idóneos a utilizar en el sistema de seguridad de la silla de ruedas y del ocupante, en función de la topología del modo de transporte, y del grado de seguridad que deben cumplir para mejorar aspectos de la legislación internacional ya existente al respecto.

Título: ENTORNOS ADAPTADOS PARA ANCIANOS Y DISCAPACITADOS: LOCALIZACION Y ALARMA PARA PERSONAS CON DEMENCIA.
Autor: FALCO BOUDET JORGE LUIS
Año Académico: 1996
Universidad: ZARAGOZA
Centro de Lectura: CENTRO POLITECNICO SUPERIOR
Centro Realización: DEPARTAMENTO: INGENIERIA ELECTRONICA Y COMUNICACIONES
PROGRAMA DE DOCTORADO: INGENIERIA ELECTRONICA
Director: ROY YARZA ARMANDO
Tribunal: • DEL POZO GUERRERO FRANCISCO
• GONZALEZ ABASCAL JULIO
• CIVIT BALCELLS ANTON
• VALDOVINOS BARDAJI ANTONIO
• ARTIGAS MAESTRE JOSE IGNACIO
Descriptores: CIENCIAS TECNOLOGICAS; TECNOLOGIA ELECTRONICA;
TECNOLOGIA DE LA INSTRUMENTACION; INSTRUMENTOS MEDICOS

Resumen:

el trabajo de esta tesis se enmarca en la adaptación de entornos para ancianos y **discapacitados**. Se centra en el diseño de un sistema de localización, registro y detección de riesgos para personas con demencia en una residencia. Aborda consideraciones y metodología importantes para el diseño, adaptación de dispositivos y entornos integrados para ancianos y discapacitados. Genera modelos sencillos que las incorporan, junto con información del estudio de usuario, para extraer especificaciones. Diseña un sistema de localización y alarma siguiendo esta metodología, que detecta situaciones de riesgo según la localización, duración de la estancia, franja horaria e identidad del sujeto.

En una segunda parte se analizan los métodos y sistemas para localizar en interiores con las especificaciones del sistema para ancianos con demencia en una residencia del estudio anterior. Se estudian formas de energía radiada a utilizar y parámetros a medir de ellas. Se analiza mediante simulación y medidas experimentales la interacción de la radiofrecuencia y de los ultrasonidos con el entorno de nuestra aplicación. Se aportan nuevos métodos para la localización en interiores y en exteriores, centrándonos en los de

interiores. Los métodos utilizan medidas de tiempo de vuelo (tof) de radiofrecuencia (rf), tof de ultrasonidos y diferencias de fase de ondas de radiofrecuencia. Se comprueba su funcionamiento mediante un modelo de simulación.

Se estudia entonces el desarrollo de un sistema de focalización basado en tof de ultrasonidos y de rf. Se analizan puntos críticos del sistema para nuestra aplicación y se aportan soluciones para la implementación sobre una residencia de Barcelona. Se modela el sistema y sus puntos críticos mediante ordenador como herramienta para futuros estudios sobre la transmisión de ultrasonidos en interiores y con distintas personas bloqueando diferentes trayectorias, dando la potencia recibida en un punto y el tiempo de llegada de los ecos.

Título: CONTRIBUCION AL GUIADO DE UN ROBOT MOVIL UTILIZANDO CONTROL NEURONAL ADAPTATIVO.
Autor: BOQUETE VAZQUEZ LUCIANO
Año Académico: 1997
Universidad: ALCALA DE HENARES
Centro de Lectura: ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR
Centro Realización: DEPARTAMENTO: ELECTRONICA PROGRAMA DE DOCTORADO: SISTEMAS DE CONTROL
Director: GARCIA LOPEZ RICARDO
Tribunal: • MARAVALL GOMEZ-ALLENDE DARIO
• LUQUE RODRIGUEZ JOAQUIN
• RIBEIRO SEIJAS ANGELA
• RUIZ GONZALEZ JOSE MIGUEL
• MAZO QUINTAS MANUEL
Descriptor: CIENCIAS TECNOLOGICAS; TECNOLOGIA DE LOS ORDENADORES; ROBOTICA; TECNOLOGIA DE LA INSTRUMENTACION; INGENIERIA DE CONTROL

Resumen:

En esta tesis se utilizan técnicas neuronales para el control de los movimientos de un robot móvil. Los principales problemas que se han resuelto son:
-Desarrollo de nuevas arquitecturas recurrentes.
-Obtención de las expresiones matemáticas que permiten el ajuste de dichos modelos.

-Cálculo de las condiciones de estabilidad.
-Implementación de las arquitecturas de control apropiadas.
-Implementación práctica para el gobierno de un robot móvil (silla de ruedas para **minusválidos**).

Entre las diferentes arquitecturas neuronales existentes, se han utilizado las redes de base radial (RBF); que se caracterizan por su velocidad de convergencia (los pesos o conexiones sinápticas dependen linealmente del error) y ser aproximadores universales de funciones. Se presentan varios modelos nuevos de redes neuronales recurrentes (necesarias para la identificación de sistemas con memoria) así como las condiciones que deben cumplirse para asegurar la estabilidad en el proceso de entrenamiento, cuando éste se realiza por un algoritmo de descenso por el gradiente. El entrenamiento de las redes neuronales se realiza "on-line", con el fin de poder adaptarse en tiempo real a nuevas condiciones de funcionamiento. Estos modelos se utilizan para la implementación de una arquitectura de

control orientada al modelo, que sirve de base para la realización de diferentes simulaciones.

Los resultados de los experimentos demuestran la posibilidad práctica de la utilización de redes neuronales para la identificación y control de un sistema físico real.

Título: TRATAMIENTO Y PROCESADO DE SEÑALES BIOELECTRICAS OBTENIDAS MEDIANTE TRANSDUCTORES APLICADOS A SUJETOS DISCAPACITADOS SEVERAMENTE AFECTADOS EN EL SISTEMA MOTOR.

Autor: ROCA DORDA JOAQUIN

Año Académico: 1997

Universidad: MURCIA

Centro de Lectura: INGENIEROS INDUSTRIALES

Centro Realización: DEPARTAMENTO: AUTOMATICA, ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA INDUSTRIAL PROGRAMA DE DOCTORADO: NEUROTECNOLOGIA, CONTROL Y ROBOTICA

Director: FERNANDEZ MEROÑO JOSE M.

Tribunal: • RAMON GARCIA JOSE LUIS

- GARCIA SANCHEZ ANTONIO
- ESCUDERO FOMBUENA JOSE IGNACIO
- GARCIA BARRERO JOSE MANUEL
- IBORRA GARCIA ANDRES

Descriptor: CIENCIAS TECNOLOGICAS; TECNOLOGIA DE LA INSTRUMENTACION; INSTRUMENTOS MEDICOS; TECNOLOGIA DE LOS ORDENADORES; MANTENIMIENTO DE ORDENADORES

Resumen:

En esta tesis se da una solución (mediante la caracterización de la señal de emg superficial), a la problemática ocasionada por los accionamientos involuntarios, que los **discapacitados** de afección motriz, con alto grado de actividad espasmódica, pueden realizar indeseadamente sobre los captadores utilizados en las ayudas tecnológicas, que permiten su acceso a los sistemas informáticos. Para poder abordar esta tarea, se ha realizado una clasificación exhaustiva de los distintos tipos de accionamientos, tanto voluntarios como involuntarios; que han sido caracterizados y estudiados, tanto desde el punto de vista de las causas que lo originan; como desde el de los efectos que pueden ocasionar en las ayudas técnicas.

Título: ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LOS ALUMNOS CON DEFICIENCIAS VISUALES EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS: EL CASO DE LA UNIVERSITAT DE VALENCIA (ESTUDI GENERAL).

Autor: AVILA CLEMENTE VICENTA

Año Académico: 1997

Universidad: VALENCIA

Centro de Lectura: PSICOLOGÍA

Centro Realización: DEPARTAMENTO: PSICOLOGIA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACION PROGRAMA DE DOCTORADO: 305 B. "PSICOLOGIA DE LA EDUCACION".

Director: ALCANTUD MARIN FRANCISCO

Descriptor: PSICOLOGIA; ESTUDIO PSICOLOGICO DE CUESTIONES SOCIALES; FENOMENOS DE GRUPOS MINORITARIOS; PSICOPEDAGOGÍA

Resumen: Esta tesis se divide en ocho capítulos, más uno de conclusiones, en los que se analiza, de forma descriptiva y cualitativa, distintos aspectos relacionados con la integración en la Universidad de estudiantes con discapacidad visual. Comienza por realizar una aproximación teórica de las características y necesidades de las personas con este déficit a lo largo de su proceso formativo. Incidiendo en los aspectos relacionados con la conducta vocacional y el acceso a la Universidad. Continúa analizando cómo se trata la diversidad en las instituciones de educación superior, tanto dentro como fuera de nuestro país. Recopilando información sobre los servicios que se llevan a cabo en España, en distintos países de la Unión Europea, en Estados Unidos y Canadá. Posteriormente se analizan, de forma cualitativa, las características de los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad de Valencia. En los últimos capítulos se ponen de relieve temas fundamentales para lograr la verdadera equiparación de oportunidades de los universitarios con discapacidad visual: las actitudes, la tecnología de ayuda y las adaptaciones curriculares.

Podemos comprobar en los trabajos presentados, que siguen manteniendo la supremacía los trabajos dentro de las áreas de conocimiento más técnicas, con 5 tesis sobre tecnología sobre la movilidad, adaptación del medio y tecnología de la rehabilitación encaminada a conseguir el manejo de sistemas de movilidad. Aunque ya comienzan a surgir trabajos desde campos relacionados con la educación e integración social de este colectivo.

1.4.4. Base de datos de Publicaciones del MEC.

(http://www.mec.es/mec/publicaciones/p_public.html)

Utilizando como término de búsqueda *discapacidad*, encontramos 4 publicaciones. El resumen que se presenta de las mismas no ofrece información que nos permita apuntar que en ellas se trata el tema de la tecnología aplicada a este colectivo. Cuando el término empleado es déficit tan sólo aparece una publicación, cuyo resumen tampoco nos da información que indique que aborda el tema de la tecnología.

Bajo el término necesidades educativas especiales aparece una publicación, en cuyo resumen encontramos información sobre el tema de trabajo de “comunicación aumentativa y alternativa”.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DEL NIÑO CON DEFICIENCIAS MOTORAS, LAS Muestra la clasificación de deficiencias, las adaptaciones necesarias para la evaluación, el uso de sistemas aumentativos de la comunicación o los recursos materiales. Se complementa con diversas transparencias y un vídeo. MEC/CIDE Ed. 1996 NIPO: 176-96-072-9 ISBN: 84-369-2905-5 Educación especial y compensatoria

1.5. Ministerio de Sanidad

El ministerio de sanidad cuenta con el Fondo de Investigación Sanitaria, fundado en 1980 (Orden del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social de 27 de junio de 1980 por la que se regula el Fondo de Investigación Sanitaria adscrito al Instituto Nacional de la Salud), recogiendo la experiencia de más de diez años de existencia de ayudas a la investigación sanitaria en base a una aportación económica (denominada descuento complementario) de la industria farmacéutica proveedora de la Seguridad Social. El Fondo deja de depender jerárquicamente del INSALUD en 1992, pasando a integrarse en la Dirección General de Ordenación de la Investigación y Formación del Ministerio de Sanidad y Consumo. Finalmente, el Real Decreto 1893, de 2 de agosto, de estructura orgánica básica del Ministerio de Sanidad y Consumo, de sus organismos autónomos y del Instituto Nacional de la Salud, en su artículo 7, determina que el Fondo, con nivel orgánico de Subdirección General, dependa jerárquicamente del Director del Instituto de Salud Carlos III (<http://www.isciii.es/>).

Las funciones del Fondo de Investigación Sanitaria son la promoción, gestión y evaluación de la investigación extramural en ciencias de la salud, y la coordinación de las actividades de investigación en ciencias de la salud en relación con el Plan de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000 - 2003. Dentro de ese Plan, el FIS realiza, entre otras, la investigación, desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías. También se encarga de la acción estratégica de Telemedicina en el Área de Sociedad de la Información.

El FIS cuenta con dos grandes programas de investigación. El primero de ellos es el *Programa de fomento de la investigación* dirigido a centros y entidades investigadoras, y el *programa de formación del personal investigador*, que establece becas de formación en investigación, becas de ampliación de estudios, contratos de investigadores y ayudas especiales.

El Instituto Carlos III, cuenta también con la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (<http://www.isciii.es/unidad/aet/caet.html>). La AETS encuentra su origen en la necesidad del Sistema Nacional de Salud español de disponer de evidencias objetivas acerca del impacto médico, económico, social y ético de las técnicas y procedimientos de uso médico-sanitario, como una de las bases para: Ayudar en la formulación de políticas y toma de decisiones dirigidas a su introducción ordenada en la práctica clínica, cuando sean nuevos;

orientar su uso apropiado cuando sean técnicas o procedimientos ya establecidos. Entre la documentación que se encuentra en su página Web se encuentran publicaciones y proyectos, así como informes públicos. Entre estos últimos encontramos uno sobre **IMPLANTES COCLEARES** (Conde Olasagasti J.L., Rodríguez Garrido M., 1995), relacionado con nuestro tema de trabajo, es resto son trabajos de corte médico-sanitario que aunque pueden realizar aportaciones a la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad, poco tienen que ver con los objetivos perseguidos en este trabajo.

2. Congresos y Reuniones Científicas.

A la hora de analizar las contribuciones españolas a congresos y reuniones científicas, la gran cantidad de congresos surgidos sobre este tema (el SID nos proporcionaba más de 100) nos planteaba serios problemas a la hora de realizar una selección. El criterio utilizado fue centrarnos en aquellos con un mayor peso científico, según nuestro entender, que estuvieran abalados por instituciones de reconocido prestigio en el campo de la discapacidad, de la tecnología o ambos, tanto a nivel nacional como internacional. Bajo este prisma los congresos analizados se han reducido a cinco. La presentación de los mismos se ha establecido en orden cronológico, centrados única y exclusivamente en el año 2000.

En cada uno de los apartados se ha intentado comprobar la aportación española a los mismos y tratar de clasificar, de forma orientativa, de los trabajos presentados en función de la taxonomía sobre tecnología de ayuda planteada por Alcantud y Ferrer (1999).

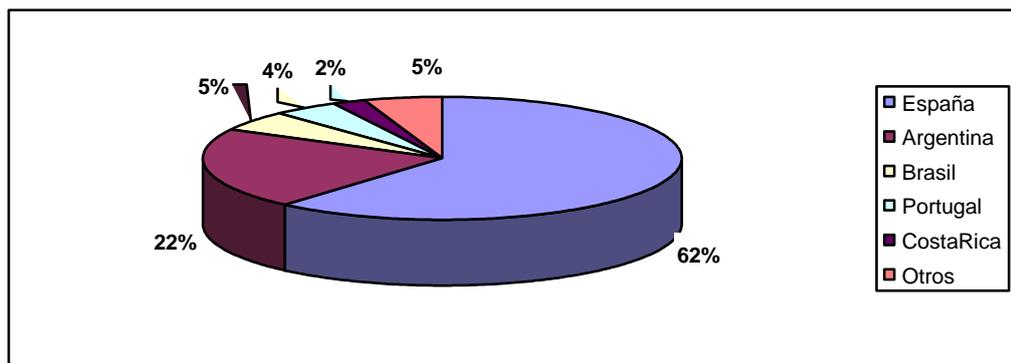
● **II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial: congreso presencial y a distancia** (<http://www.uco.es/ciiee/>) Córdoba (Febrero 2000)

Organiza:

- Universidad de Córdoba. España
- IMSERSO, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Ministerio de Asuntos Sociales. España.
- Fundación ONCE. España.
- RiBiE. Red Iberoamericana de Informática Educativa.

- Asociación Ibero-latinoamericana para la Cooperación en Educación Especial y Tecnología Adaptativa. *RedEspecial*
- CYTED.
- Universidad Nacional de Educación a Distancia. (UNED)
- Fundación PROMI. España.
- Fundación Omar Dengo. Costa Rica.
- GARBEN. España.

La participación de los distintos países iberoamericanos fue desigual, como ocurre en este tipo de congresos donde el país de celebración, en este caso España, acapara un gran número de ponencias y comunicaciones, cifrándose en este en torno al 62%, seguido por Argentina, con un 22%. Encontramos a continuación los países de habla portuguesa, Brasil y Portugal, entre ambos realizan un total del 9% de trabajos. También existe un pequeño porcentaje de trabajos presentados por Costa Rica, no debemos olvidar que una de las Fundaciones que organiza, Omar Dengo, pertenece a este país. Y por último en el apartado “otros”, con un 5% de participación encontramos un cúmulo de trabajos de Panamá, Estados Unidos, Canadá, Venezuela y Méjico.



Las áreas en las que se ubicaron los trabajos presentados fueron las siguientes:

I: Investigación y desarrollo de ayudas informáticas. Se trata de una de las áreas más importantes en este congreso, y aglutina el 30% de experiencias presentadas.

II: Educación especial e integración educativa. Es en aquí donde más cantidad de trabajos se acumulan (38%), donde se muestran las experiencias llevadas a cabo en educación especial, en la mayoría de los casos con la utilización de la tecnología de ayuda.

III. **Experiencias de creación de empleo desde la perspectiva de la tecnología de la información y la comunicación.** Son pocas las experiencias que hay en este campo, o los profesionales que trabajan en él no llevan sus conclusiones a los congresos, ya que tan sólo ocupa un 0,6% de trabajos del congreso.

IV. **Acciones en el ámbito de la formación y la orientación profesional.** Se trata de un área con un 11% de participación, donde se recogen experiencias de los distintos países participantes relativas a la formación y orientación profesional.

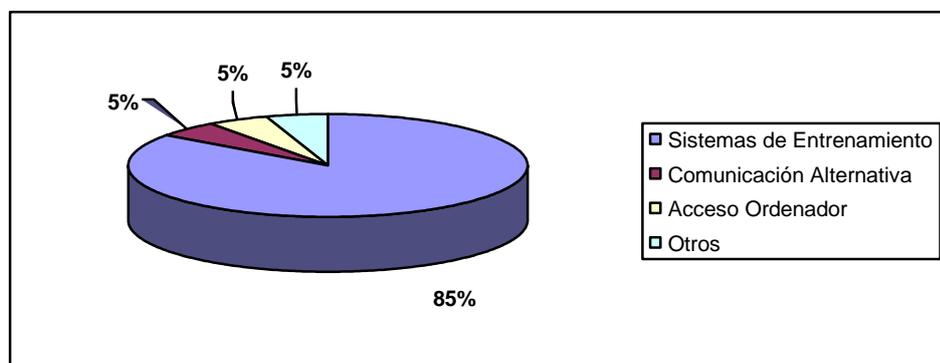
V. **La tecnología informática en los programas de cooperación.** La informática es la herramienta clave, en muchos de los programas llevados a cabo tanto en educación como en formación y ocupación; lo mismo ocurre en el campo de la cooperación, recogiendo un 13% de experiencias.

Las características de este congreso conllevan que un alto porcentaje de trabajos, aproximadamente el 85% se engloben en el área, según la clasificación de ayudas técnicas planteada por Alcantud y Ferrer (oc), referida a *Sistemas de Entrenamiento*, accesibilidad de páginas Web, programas de software para los distintos colectivos, aspectos de telemática (teleformación), etc... Los *Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación* dirigidos a personas sordas, conlleva un 5% de trabajos.

Los *Sistemas de acceso al ordenador*, se centran básicamente en el acceso con pulsadores y teclado de conceptos, y suponen un 5% de las ponencias del congreso.

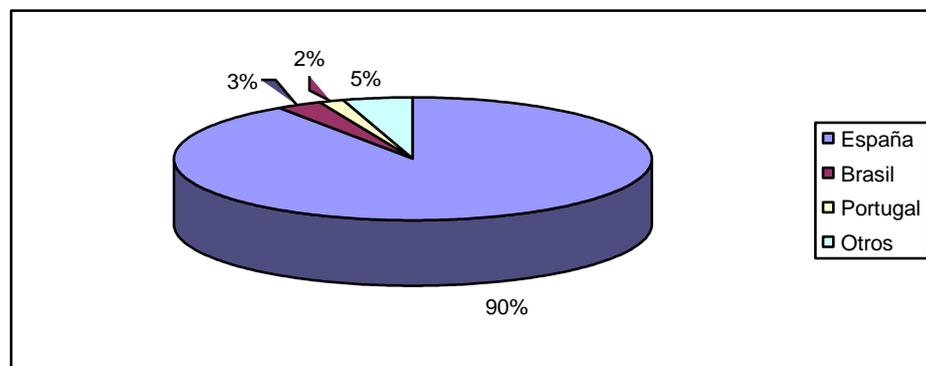
Existen también algunos trabajos sobre *Manipulación y control de entorno*, los referidos a la adaptación de puesto de trabajo.

En el apartado *otros* se engloban trabajos referidos a otras áreas de la clasificación de tecnología de ayuda propuesta por Alcantud, y a los aspectos sociales de la tecnología de ayuda.



● **I Congreso Internacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales** (Murcia, 22, 23, 24 y 25 junio 2000)

Nos encontramos ante un congreso internacional, organizado por la Consejería de Educación y Universidades de la Región de Murcia, en el cual la participación española acapara el 90%, y el 10% restante se lo reparten un 5% los países de habla portuguesa (Brasil, 3%; Portugal, 2%) y el otro 5% otros países, Estados Unidos, Cuba y Argentina, con la presentación de un trabajo cada uno.



El congreso contó con dos ponencias marco, y 3 grandes áreas de trabajo:

I. Nuevas Tecnologías para la comunicación, el juego, la movilidad y el control del entorno. (35% de trabajos)

II. Software y Necesidades Educativas Especiales. (36% de trabajos)

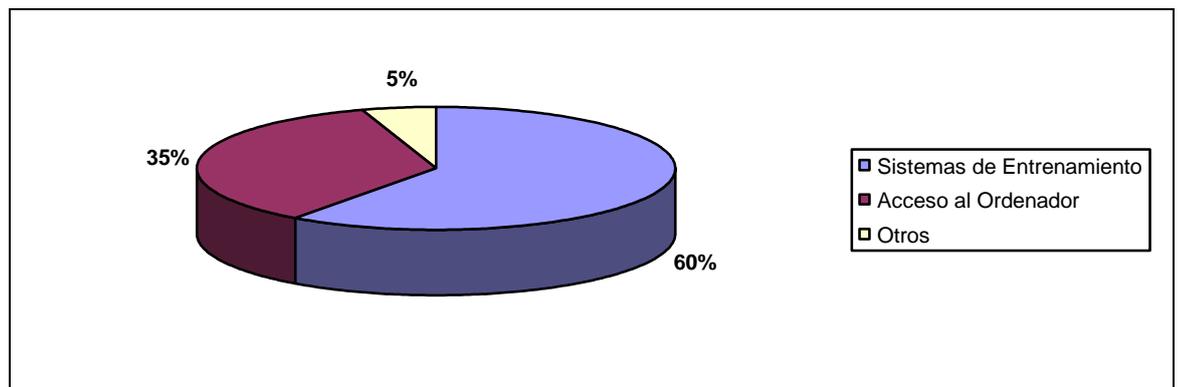
III. Redes Telemáticas y Necesidades Educativas Especiales. (29,5%)

Fundamentalmente los trabajos presentados se centran en los *sistemas de entrenamiento* (aprox. el 60%) y las tecnologías de *acceso al ordenador* (aprox. otro 35% de ponencias).

Respecto a los *Sistemas de entrenamiento*, cobran especial importancia los programas de software, a los que el congreso dedica una de sus grandes áreas (II. Software y NEE) y el acceso a la red, representado en el área III (Redes Telemáticas y NEE) donde se incluyen experiencias telemáticas y el papel de la red en la formación tanto de profesionales, en cuanto a medio de transmisión de información, como de personas con discapacidad (experiencias de educación a distancia, etc...).

Tecnologías de acceso al ordenador: El acceso al ordenador para alumnos con déficit motor o con déficit visual, son los dos campos trabajados. En el terreno de las deficiencias auditivas este acceso se basa en programas de software dirigidos al colectivo.

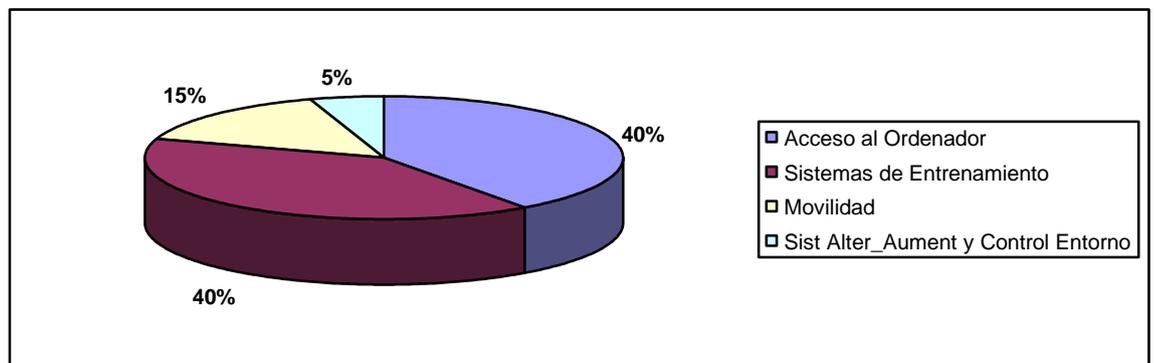
El resto de áreas, a excepción de *Tecnologías para la rehabilitación y para la movilidad*, áreas todas ellas que quedan fuera de los objetivos perseguidos en el ámbito educativo, quedan englobadas en el Área I: Nuevas Tecnologías para la comunicación, el juego, la movilidad y el control del entorno.



● [Conferencia Internacional en Computadoras que Ayudan a la Gente con Necesidades Especiales \(ICCHP 2000\)](http://www.ocg.at/icchpreg.html) [http://www.ocg.at/icchpreg.html](http://szs-serv.ira.uka.de/icchp2000/index.html) <http://szs-serv.ira.uka.de/icchp2000/index.html> (Alemania, 17-21 Julio).

Esta reunión tiene como eje principal el ordenador como herramienta de apoyo a personas con discapacidad. Por ello los trabajos que aquí se recogen se centran en tratar de mejorar el acceso a todos los elementos que de él dependen (hardware y software), así como la elaboración de instrumentos, basados en la tecnología de la información, que permitan el acceso a la información del colectivo con discapacidad.

Este congreso trata La mayoría de los aspectos reflejados en las categorías de clasificación presentada por Alcantud y Ferrer (1999). Siendo especialmente importante el peso ofrecido a las *tecnologías de acceso al ordenador* (Access Technology, Adaptative Technology) y los *sistemas de entrenamiento*, (aprox. 40% de trabajos pueden adscribirse a cada categoría) seguido por los trabajos sobre *movilidad personal* (15%) y los *sistemas alternativos y aumentativos* junto con *sistemas de control de entorno* (5%).



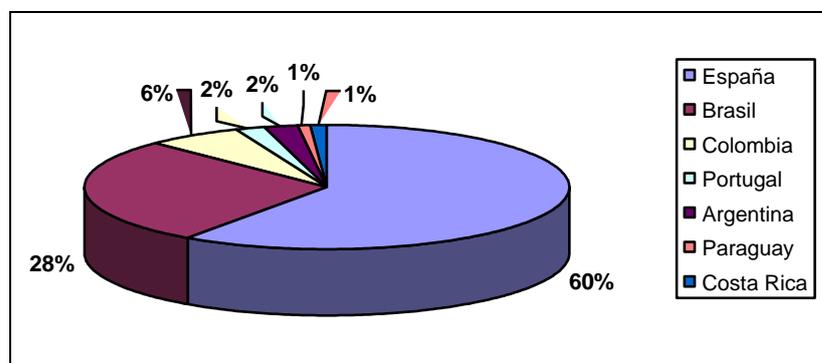
Los *sistemas de acceso al ordenador* van en dos líneas. Por un lado el peso de Internet y el acceso a la red hace que sean muchos los trabajos sobre accesibilidad a la red. La otra línea en este aspecto está marcada por el acceso al ordenador de personas ciegas, con especial relevancia en este congreso.

Son muchos los trabajos sobre software específico para grupos con discapacidad que podemos enmarcar dentro de *sistemas de entrenamiento*, al igual que en el punto anterior los programas dirigidos a personas con déficit visual cobran especial importancia (programas para acceder a gráficos, traductores braille, programas de matemáticas....). Otros trabajos se centran en los sistemas de entrenamiento motriz para personas con déficit motor.

El papel de los sistemas GPS y las ayudas en el campo de la movilidad de ciegos son las investigaciones más importantes en el área de *Movilidad Personal*. En cuanto a los referidos al *Sistemas alternativos y aumentativos*, se trata de ponencias en las que se trabaja con las TIC para conseguir mejorar estos sistemas.

● **Congreso Iberoamericano IBERDISCAP 2000: 3º de Comunicación Alternativa y Aumentativa, 1º de Tecnologías de Apoyo para la Discapacidad** (<http://www.iai.csic.es/iberdiscap>) Madrid 18, 19 y 20 de Octubre.

Los países que realizan aportaciones a este congreso, según su grado de implicación son los siguientes. España (58 trabajos) y Brasil (27), son los países que mayor aportación realizan. Seguidos por Colombia (6 trabajos). Con muchos menos trabajos encontramos a Portugal (2), Argentina (2), Paraguay (1) y Costa Rica (1).



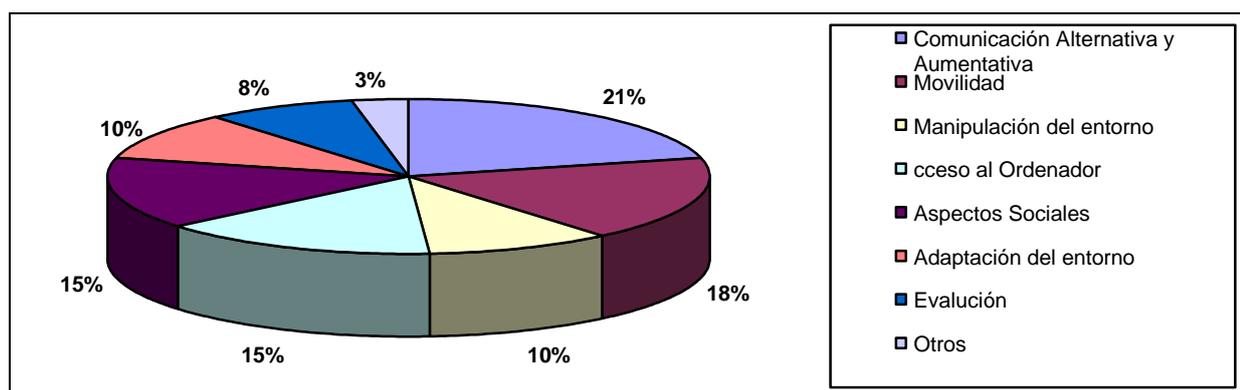
A nivel del estado español, la institución que mayor número de trabajos aporta es el Dpto. de Electrónica de la Universidad de Alcalá de Henares (10 trabajos). El Grupo de Robótica y tecnología de computadores aplicada a la rehabilitación de la U. Sevilla, aporta 4 trabajos, al igual que el Instituto de Automática industrial dependiente el CSIC. Seguido por el Dpto. de Electricidad, Electrónica y automática de la ETSII Universidad de Navarra, con 3 trabajos y CETTICO (Centro de Transferencia Tecnológico en Informática y Comunicaciones) de la U. Politécnica de Madrid, con 2. El resto de ponencias, se realizan desde otras universidades, centros ocupacionales, asociaciones de usuarios y fundaciones. Aunque el laboratorio de tecnologías de la rehabilitación de la Universidad politécnica de Madrid, realiza gran número de aportaciones a congresos, en este sólo encontramos un trabajo.

La temática que más ponencias recibe es la referente a *Comunicación Alternativa y Aumentativa*, que engloba el 21% de los trabajos, no debemos olvidar que en el título del Congreso figura que estamos ante un congreso de comunicación alternativa y aumentativa. Básicamente se trata de cuestiones dirigidas a la población con déficit auditivo, utilizando las nuevas tecnologías como medio de compensar la deficiencia. Seguido por los aspectos relativos a la *orientación, movilidad y transporte*, con un 18% de trabajos. Vemos que el área relativa a la movilidad personal, centrada en personas con discapacidad motriz, sigue manteniendo un fuerte peso en las reuniones científicas, puesto que a esta área deberíamos añadir la referente a *ayudas técnicas para la manipulación* que soporta un 10% de trabajos.

Las áreas dedicadas a *Interfaces y acceso a la información y Formación, educación, mercado y políticas*; soportan cada una un 15% de trabajos. La tecnología de acceso al ordenador, que se correspondería según la definición de Alcantud con la primera de estas áreas, recoge experiencias sobre aplicaciones de realidad virtual o sistemas de acceso para personas con déficit visual. El campo dedicado a los aspectos sociales de las ayudas técnicas, reflejado en la

segunda área de las descritas en este párrafo, es claramente emergente y fundamental en el trabajo a realizar en la aplicación de ayudas técnicas.

Por último encontramos un 10% de trabajos dedicados a la *adaptación del entorno y el puesto de trabajo*, y un 8% a la utilización de *ayudas técnicas en la evaluación y diagnóstico de discapacidades*.



● **IV Jornadas del SIDAR: Nuevos lenguajes y nuevos retos en el Diseño-para-todos** (<http://www.sidar.org/>) Madrid, 6-8 noviembre 2000

El seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red SIDAR del Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía, tiene como objetivos promover e impulsar un más amplio y correcto tratamiento de la discapacidad y el diseño accesible para la navegación en Internet; facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias entre asociaciones y personas interesadas en la presencia de la discapacidad y en la accesibilidad en Internet; prestar apoyo técnico para facilitar la integración de las pautas de estilo, la utilización de la CIDDM y las recomendaciones de accesibilidad en las páginas Web; estimular, establecer y mantener vías de investigación, información y documentación referidas a la presencia de la discapacidad y a la accesibilidad, en Internet.

Tuvo su primera convocatoria en junio de 1997 y desde entonces han participado, tanto en sus actividades regulares como en sus jornadas anuales, instituciones y asociaciones relacionadas con la discapacidad de ámbito estatal y local, así como empresas que ofrecen servicios a través de Internet preocupadas por hacer accesibles sus contenidos a todos sus públicos.

No se trata de un congreso tradicional abierto a la presentación de artículos científicos sino del encuentro anual de este seminario permanente, que este año

tuvo lugar simultáneamente con el Seminario Iberoamericano sobre Discapacidad y Comunicación Social también promovido por el Real patronato y dentro del ciclo de Otoño de la Universidad Complutense de Madrid.

Por ello los ponentes fueron principalmente los responsables de los grupos de trabajo del SIDAR, miembros del Grupo de Expertos de SIDAR y personas de prestigio invitadas expresamente a participar.

La mayoría de las 18 ponencias fueron presentadas por personas españolas, a excepción de 2 ponencias que lo fueron por expertos argentinos mediante videoconferencia.

Dada la naturaleza del SIDAR todas las ponencias versaron alrededor de la accesibilidad a Internet de las personas con discapacidad, lo que según la clasificación de Alcantud y Ferrer, se podría englobar en el área de *Acceso a la información y el entorno* y en menor medida *Acceso al ordenador*. Los temas tratados fueron:

- La importancia de Internet para la integración social de las personas con discapacidad
- Nuevos lenguajes de programación para Internet
- Herramientas accesibles de creación y navegación
- Diseño accesible de sitios web
- Iniciativas a nivel europeo

Durante las jornadas hubo una sesión donde se presentaron 8 sitios web de iniciativas en lengua hispana relacionados con la discapacidad.

Al final de las jornadas se leyó el Fallo de la "Mención SIDAR a la Accesibilidad" del mejor sitio web que se concede anualmente por esta institución.

OTROS CONGRESOS ANALIZADOS

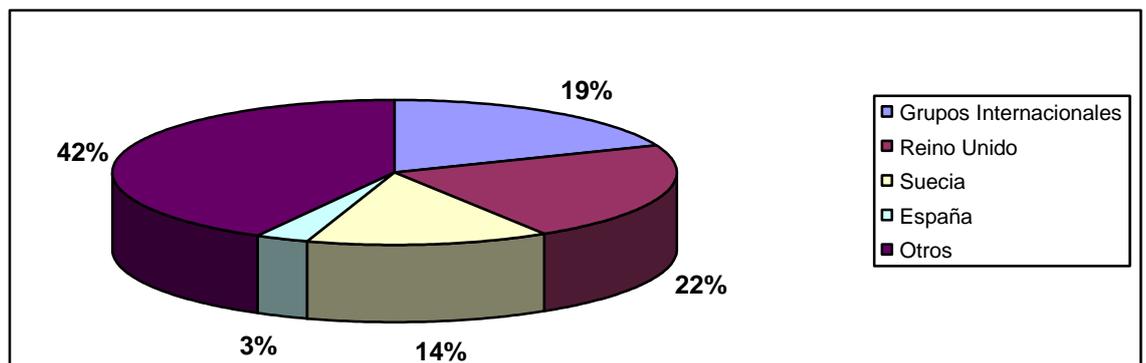
Dados los objetivos de este estudio nos ha parecido relevante introducir aquí un análisis del contenido de los tres congresos realizados por la AAATE puesto que es el ámbito europeo ara el desarrollo de la tecnología de ayuda y por otra parte analizar también los congresos de la iniciativa TIDE del IV plan Marco de la UE. Nos centraremos exclusivamente en el volumen de trabajos por área y la contribución de los diferentes estados miembros.

● THE EUROPEAN CONTEXT FOR ASSISTIVE TECHNOLOGY

SEGUNDO CONGRESO ORGANIZADO POR TIDE (Technology Initiative for Disabled and Elderly People) 1995.

A este congreso contribuyen dos tipos de ponencias, aquellas firmadas por grupos de trabajo internacionales, en los que confluyen investigadores de distintos países, y los realizados por investigadores del mismo país.

El 19% de están realizados por grupos internacionales. Los países que más representación tienen en esos grupos son Reino Unido (47% de trabajos con autores de distintos países), Francia (31%) y Alemania (26%). La participación española se puede cifrar en un 10%, al igual que Bélgica, Portugal, Italia, Holanda, Dinamarca o Austria, que supone dos trabajos: uno firmado por JG Zato de la EUI de Madrid, junto con Wän de Handitek (Suecia) y Azevedo de CAPS/COMPLEXO de Portugal; y otro firmado por Santiago Aguilera (ETSI, Telecomunicación, UPM), junto a participantes suecos, daneses y de Reino unido.



Los países que más trabajos presentan, de forma individual, son: Reino Unido (22%) y Suecia (14%); Entre los países con menor número de aportaciones encontramos Cánada, Japón y Suiza, con un único trabajo cada uno. La participación de grupos españoles es de un 3%, con un total de 3 comunicaciones. Dos de ellas las presenta la Facultad de Informática de la Universidad Pública de Navarra, más concretamente el grupo de trabajo formado por Julio González Abascal y otros. El tercero es presentado por Bioingeniería Aragonesa junto con la Universidad de Zaragoza (J.L. Falcó y A. Sanz).

Las ponencias se enmarcan en tres secciones:

La primera, ocupa el 27,5% del total del congreso, dedicada a cómo se concretan las medidas alrededor de la investigación y el desarrollo de actividades y condiciones de efectividad de la TA. El papel en la investigación

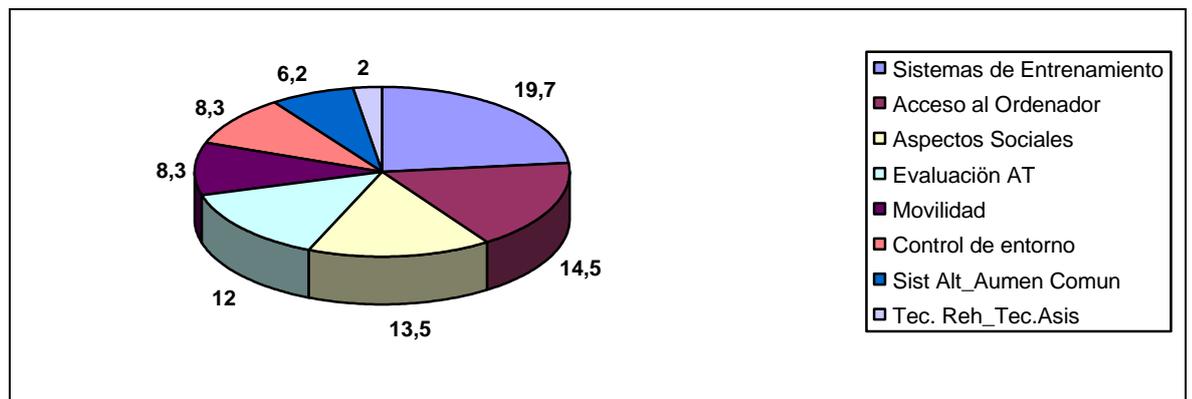
de los usuarios, la estandarización de productos y la formación de los investigadores. Encontramos en este apartado la primera contribución española, que lleva por título, “un currículo europeo en tecnología de ayuda”, en el que participa un miembro del instituto de robótica de la UPM (JG. Zato).

El 26,5% del congreso se refleja en la segunda sesión, con trabajos sobre el desarrollo del mercado en Europa, información, cooperación y transferencia en la industria, servicios, factores sociales, económicos, legales, políticos.

Es la tercera sesión la de mayor importancia (42,8%) en ella se recoge los avances en investigación y desarrollo, con apartados dedicados a la metodología, la multimedia y la realidad virtual, las aplicaciones de sensores, sistemas de display alternativos, comunicación alternativa y comunicativa, lenguaje y habla, orientación y navegación, robótica, documentos electrónicos, entornos inteligentes, telecomunicaciones y análisis de documentos.

En este último apartado se sitúan el resto de experiencias con participación española. El grupo de trabajo de la Universidad del País Vasco, firma dos trabajos relativos a comunicación aumentativa y alternativa como aquí ocurre. Estos versan sobre el diseño de comunicadores y un nuevo interface para Windows, este último se englobaría dentro de sistemas de acceso al ordenador, según la clasificación de Alcantud y Ferrer (o.c), y no en sistemas de comunicación alternativa y comunicativa. Aguilera (UPM) participa en un grupo que realiza un estudio sobre las características de las Voces en las síntesis de voz. En el apartado de entornos inteligentes aparece la investigación realizada en Zaragoza.

Dadas las características de este congreso, no encontramos ningún grupo de tecnología de ayuda, según la clasificación que estamos siguiendo (Alcantud y Ferrer, o.c), que predomine sobre el resto. El que tiene un mayor peso es el dedicado a los *sistemas de entrenamiento*, con un 19,7% de trabajos sobre teletrabajo, análisis de movimientos, multimedia y realidad virtual... El *acceso al ordenador* ocupa un 14,5% con trabajos sobre sistemas de salida alternativos, instrumentos para la navegación...



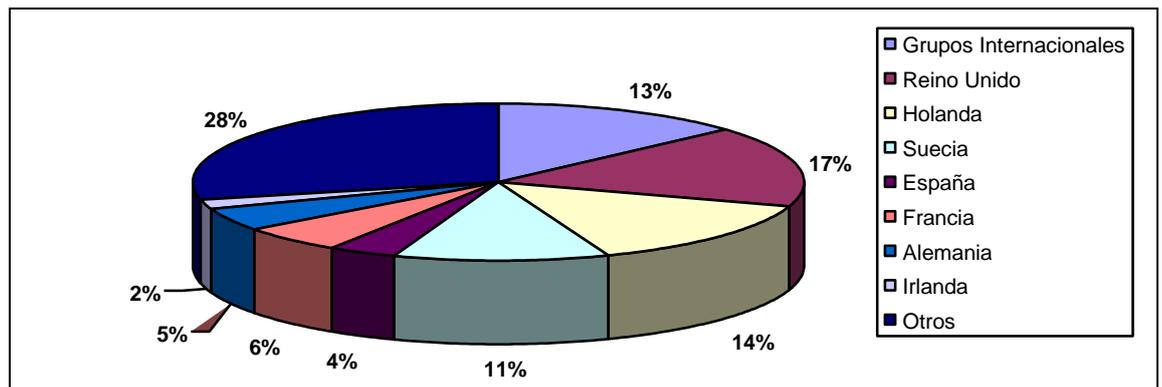
En tercer lugar (13,5%), existe un grupo de comunicaciones que podemos denominar *aspectos sociales de la tecnología de ayuda* donde se engloba la situación en distintos países de la TA tanto desde el punto de vista del mercado, como legislativo o político, papel de los usuarios, investigación, etc.. Otra de las cuestiones importantes, con un 12%, es la relativa a *la evaluación de ayudas técnicas*, usabilidad, papel de los usuarios, etc...

La *Tecnología para la movilidad personal y para la manipulación y control de entorno*, representan cada una de ellas el 8,3% de experiencias con estudios sobre aplicaciones de sensores, robótica, orientación para personas con limitaciones motoras y ciegas, etc... Los *sistemas alternativos y aumentativos de comunicación*, suponen un 6,2%, la *comunicación con el entorno* un 5,2% y la *tecnología de la rehabilitación y asistencial*, realmente tienen muy poco peso en este congreso (2% del total)

▪ **EUROPEAN COMMUNITY TIDE INICIATIVE. 3rd TIDE CONGRESSS (1997)**

Los países con mayor participación en esta reunión son Reino Unido con un 16,9% de trabajos, Holanda (14,1%) y Suecia (11,3%). Encontramos un grueso de países que a continuación se detallan: Italia, presenta 9 trabajos que suponen el 8,5%, Finlandia y Francia, ocupan un porcentaje del 5,6% cada una; Alemania, presenta una participación del 4,7%; Japón del 2,85%; Escocia, Bélgica, Irlanda y Grecia de un 1,8% cada una; e Israel y Austria, tan sólo presentan un trabajo que supone un 0,9% del total del congreso. España

participa con cuatro trabajos, que suponen el 3,77%. El mismo porcentaje de participación que Estados Unidos. Destacar el 13,2% de trabajos presentados por grupos internacionales, entre los que destaca la participación de Reino Unido en un gran número de ellos (77%).



NOTA: En la gráfica sólo se muestran algunos países con el fin de poder ver gráficamente el peso de la contribución española.

Este congreso se organizó alrededor de tres temas, llegando a casi el centenar de ponencias. El primero centrado en la accesibilidad y el diseño para todos, incluyendo ejemplos de buenas prácticas. El segundo sobre los usuarios, poniendo énfasis en su formación y apoyo. Y un tercero sobre la investigación en tecnología de ayuda y desarrollos tecnológicos. Estos temas se concretan en 8 sesiones.

Sesión 1: Acceso y accesibilidad en las sociedades de la información. Donde se ubican trabajos relacionados con el acceso en la sociedad de la información, accesibilidad, y acceso a los servicios de la Web. Recoge un 11,3% de las ponencias de este congreso.

Sesión 2: Diseño para todos y buenas prácticas. Con un 8,4% de trabajos.

Sesión 3: Fortalecimiento de la formación de los usuarios. Aspecto que cobra cada vez más importancia (12,26%).

Sesión 4: Realización de las potencialidades de los ancianos y personas con discapacidad. Donde se aglutinan tan sólo el 3,77% de ponencias presentadas

Sesión 5. Personas mayores, productos y servicios. Esta sesión y la anterior, son las menos numerosas del congreso, en este caso la aportación es de tan sólo el 4,71%.

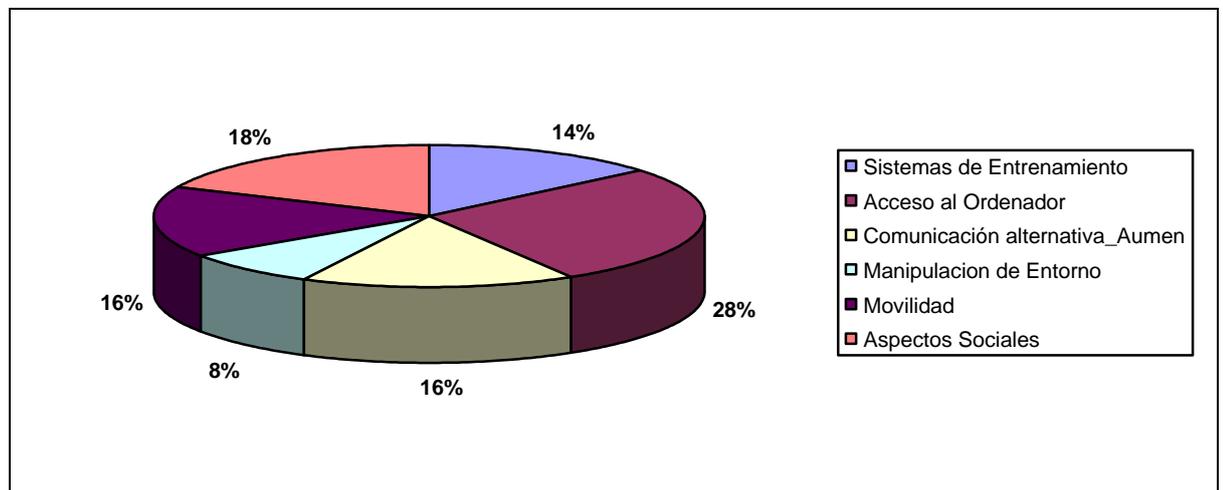
Sesión 6: Tecnología de ayuda La carga más importante en esta reunión se centro en la tecnología de ayuda con un 31,13%.

Sesión 7: Casas inteligentes El control del entorno a través de la adaptación del hogar, supuso el 12,26% de experiencias mostradas.

Sesión 8: Cambios y factores de progreso de la tecnología de ayuda Aspectos relacionados con la tecnología de ayuda, que enfatizan la necesidad de la puesta al día, obtuvieron un 15% de trabajos.

La sesión 1, dedicada al acceso a las sociedades de la información, trabaja aspectos de accesibilidad (productos y herramientas), que pueden clasificarse en la categoría de *Sistemas de entrenamiento y sistemas de acceso al ordenador*. El apartado 2, diseño para todos, centra sus trabajos en el *acceso al ordenador*. Las sesiones sobre tecnología de ayuda (sesiones 6 y 7), trabajan sobre las categorías de *comunicación alternativa y aumentativa*, aplicaciones tecnológicas de *control y manipulación del entorno* (toda la sesión 7) desarrollo de *ayudas para la movilidad y acceso al ordenador*.

NOTA: en la gráfica podemos ver la aportación sobre el total del congreso de cada una de las áreas.



Los trabajos españoles se refieren a:

La presentación del proyecto TetraNauta, dedicado a un sistema de ayuda a la movilidad, llevado a cabo por la Universidad de Deusto y englobado dentro del programa PITER.

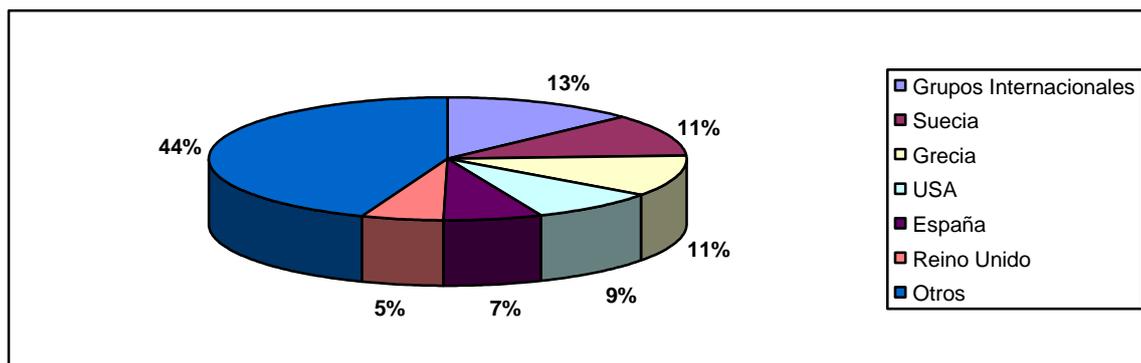
Dos trabajos se enmarcan en el apartado dedicado a la política de estandarización. El primero de ellos está firmado por la entidad COCENFE (M.F. Cabrera, A. Candelas, F. González, J. Mendoza, C. Montes, J. Romañach y M. Vallés), y lleva por título “Estándares españoles de accesibilidad de software y Hardware para personas con discapacidad”. El segundo trabajo tiene como título “Tecnología, política y discapacidad” y lo presenta M. Lobato (CEAPAT).

Por último C.A. Velasco, realiza la presentación de IsdAC (Information Societ disAbilities Challenge), sociedad internacional dedicada a conocer los cambios en Europa dirigidos a hacer accesible la sociedad de la información para personas con discapacidad, y los cambios que muestra el colectivo con discapacidad y el papel que juega en estos cambios.

- **Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe (AAATE 97). (ALEMANIA)**

Es la cuarta conferencia europea para el avance de la tecnología de ayuda que comenzó en 1990.

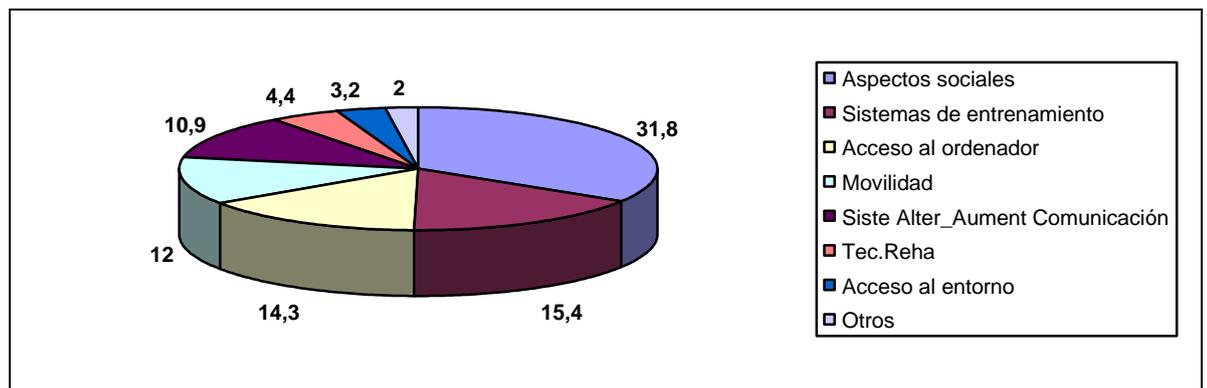
Un 13,18% de trabajos están elaborados por la cooperación entre distintos países. El país que más colaboraciones realiza es Reino Unido, con un 50% de los estudios en este apartado.



Los investigadores de Suecia y Grecia, con un 10,9% de trabajos cada uno, son los que más experiencias presentan en estas jornadas, seguidos por Holanda e Italia con un 9,8%, USA (8,7%), España (6,7%) y Reino Unido (5,4%). Posteriormente encontramos Alemania, Portugal, Japón y Canadá (3,2%), seguidos de Dinamarca e Irlanda (2,19%) y por último Francia, Escocia y

Noruega (1,09%). Vemos como la primacia de Reino Unido en este tipo de congresos decae, siendo su participación menor a la española.

En cuanto a las categorías referidas a tecnología de ayuda, un alto porcentaje de trabajos 31,86% se centran en los aspectos sociales implicados en la tecnología de ayuda (políticas nacionales, papel de los usuarios, evaluación de instrumentos, etc.). Los sistemas de entrenamiento (15,38%), de acceso al ordenador (14,28%), sistemas para la movilidad personal (12%) y los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (10,98%); son las categorías más trabajadas en este congreso, seguidos por la tecnología de la rehabilitación (4,39%) y los sistemas alternativos y aumentativos de acceso a la información del entorno (3,2%). En último lugar se sitúan trabajos sobre sistemas de control de entorno, telecomunicaciones y catálogos de ayudas técnicas, con un 1% cada una.



Los trabajos presentados por grupos españoles son los siguientes.

La presentación del proyecto SIRIUS, desarrollado por la universidad de Sevilla, que consisten en una ayuda para la movilidad más concretamente una silla de ruedas eléctrica con sistema de navegación.

El grupo de trabajo del Departamento de ingeniería Electrónica, de la ETSI de Telecomunicación de la Universidad de Madrid, al cual pertenecen, entre otros, S. Aguilera y J.I. Godino, presenta un total de tres experiencias. Una centrada en la rehabilitación de la fonación y los problemas auditivos; otra dedicada a la comparación de sistemas de predicción de palabras utilizados con los procesadores de texto, y la tercera referida al desarrollo de un catálogo de ayudas técnicas en CD Rom.

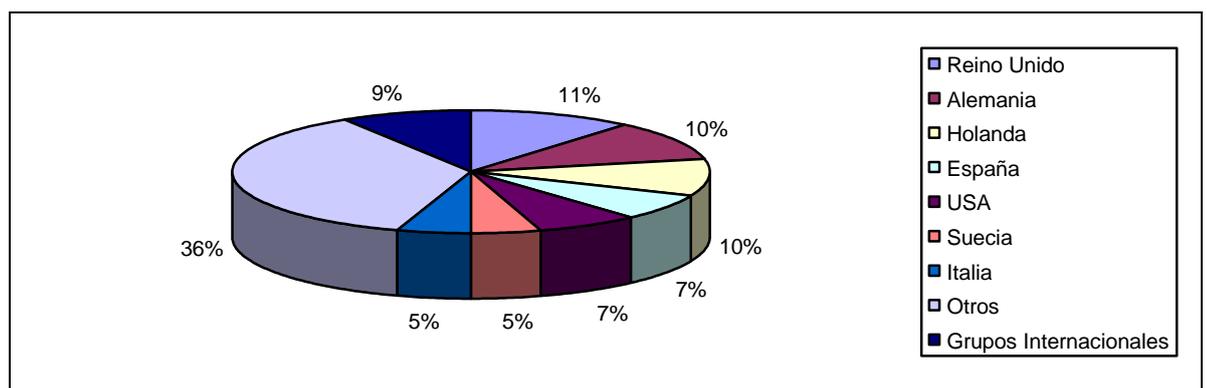
El trabajo de Vidal y Lobato del CEAPAT presenta un estudio de marketing sobre el consumo de ayudas técnicas en España.

La Fundación DIABEN: Diabetes, Endocrinología i metabolismo, del Hospital de Sant Pau de Barcelona, participa en un trabajo conjunto con la Universidad Johannes Kepler de Austria y el Instituto GSF alemán; en el desarrollo de una tarjeta electrónica de información médica para personas con problemas de salud crónicos.

▪ **ASSISTIVE TECHNOLOGY ON THE THRESHOLD OF THE NEW MILLENNIUM**

1999

En la última reunión celebrada, participaron un gran cúmulo de países, siendo los más representativos Reino Unido con 16 trabajos (10,59%), Alemania: 15 trabajos (9,3%), Holanda: 14 (9,27%); seguidos por España y USA que con 10 trabajos presentados suponen el 6,6% del total. Suecia e Italia, presentan 7 trabajos cada uno (4,63%), Irlanda y Francia representan el 3,9% del total con 6 ponencias. Japón y Finlandia 5 (3,3%), Austria, Canadá y Portugal 4 (2,6), Eslovenia (1,9%) con tres trabajos, Dinamarca y Escocia, 2 cada uno (1,3%). Y encontramos un buen número de experiencias presentadas por un único país, como es el caso de Australia, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Hungría, Israel, Lituania, Noruega, Polonia, Rusia y Suiza.



Las investigaciones realizadas por grupos internacionales suponen el 9.3% de las recogidas en este congreso. Los países que más participan son Reino Unido y Alemania. Aunque también aquí encontramos gran dispersión entre los países socios.

Es el congreso más numeroso de los realizados por AAATE con un total de 151 trabajos presentados. Las áreas en las que se divide este congreso son las siguientes:

El capítulo genérico sobre *Tecnología de ayuda (Assistive Technology)*, con un 11.25% de experiencias presentadas, es el de mayor peso en este congreso. Encontramos aquí, desde tecnología para niños, como para la realización de actividades de la vida diaria, o para la práctica de la rehabilitación. Con posterioridad se trabaja de forma separada la *Tecnología de ayuda en educación*, 3.31%, y la *tecnología de ayuda en el trabajo*, 2,64%. En el primer bloque encontramos el trabajo presentado por los miembros de la Unidad de Investigación ACCESO de la Universitat de Valencia, F. Alcantud, R. Romero, M.C. Asensi y A. Ferrer; donde se describe un sistema de intrucción multimedia para el desarrollo de la comprensión lectora en personas sordas con el apoyo de lenguaje de signos. En el segundo, la ETSI Telecomunicaciones del grupo de Bioingeniería y Telemedicina de la Universidad politécnica de Madrid, presenta el trabajo llevado a cabo en el Hospital de Paraplégicos de Toledo, utilizando un sistema de control medioambiental para mejorar la independencia de personas con graves discapacidades físicas.

El apartado que podemos denominar, según la definición de Alcantud, como tecnología asistente y de la rehabilitación; se encuentra reflejado en el área de *medida, restauración y mejora de la funcionalidad*. Con trabajos sobre órtesis y prótesis, medida de aspectos médicos, métodos alternativos de acceder a la información. Este sigue siendo un aspecto importante, como ha ocurrido tradicionalmente, y supone un 10.59% del total de trabajos. Los investigadores de la Universidad de Sevilla (A. Civit, M. Jódar, C. Amaya, F. Díaz, L. Miró y J.L. Sevillano) aportan un trabajo que lleva por título: “Un sistema para analizar y escanear el temblor de personas con discapacidad”.

La *Calidad de la Tecnología de ayuda*, es uno de los campos que parece que más interés está despertando en nuestro entorno, ocupa un 10,59% del congreso, y todo parece indicar que en las reuniones internacionales va a ir en aumento este porcentaje. El Instituto de Biomecánica de Valencia (J. Sánchez, R. Poveda, R. Lafuente, J.Prat, J. M. Belda y C. Soler), aporta un trabajo dirigido a establecer una metodología de evaluación, por parte de los usuarios, de sillas de ruedas.

Un área tradicional en la tecnología de ayuda es la referente a los aspectos relativos a la *movilidad*, fundamentalmente de personas con déficits motrices. Las sillas de ruedas, los vehículos adaptados y otros aspectos que den soporte a la movilidad de este grupo, ocupan el 9.27% de trabajos.

Cuatro trabajos españoles se enmarcan en esta área. Dos presentados por el equipo de la Universidad de Alcalá entre los que se encuentran J.C. García, M. Mazo, J. Ureña, M. Marrón, M. Escudero y E. Sebastián el primero lleva como

título “Arquitectura modular para sillas de ruedas con capacidad de integración medioambiental”, y el segundo “Interfaces Hombre-Máquina y sistemas sensoriales para una silla de ruedas autónoma”. La Universidad politécnica de Valencia y la Universidad de Oviedo, presentan dos trabajos relativos a vehículos adaptados. En el primer caso lleva por título “El SEMAV. Una herramienta de simulación para conductores con discapacidad”, y está realizado por J. Dols, X.Ferrandis, J.M. Zafra, I. Ordeig y E. Muñoz, pertenecientes al laboratorio del automóvil del Dpto. de Mecánica y Materiales. El segundo, realizado por el área de transporte de la Universidad de Oviedo, presenta un sistema para la conducción de vehículos, bajo el título “Aparato integrado para la aceleración y dirección en el volante”, son P. Luque y D. Álvarez los investigadores que firman este trabajo.

Los *sistemas para la rehabilitación* suponen un 7.9% de ponencias. Estos se refieren tanto a ayudas técnicas para este fin, como al diseño y desarrollo de los mismos. En este apartado encontramos el diseño de una cocina robotizada para personas con discapacidad, presentado por la Universidad politécnica de Cataluña, la Universidad de Girona, el centro CIM de la UPC y la Fundación Institut Guttmann. Este trabajo lo firman A. Casals, R. Merchan, E. Portell, X. Cufi y J. Contijoch.

El 7.28% del congreso se dedicó a cuestiones relacionadas con las aportaciones que los cambios en las telecomunicaciones han supuesto para las personas con discapacidad *Telecomunicaciones para todos*. Cambios y oportunidades que ofrecen, sistemas de soporte telemáticos y aplicaciones especiales en telecomunicación. Poco a poco este tipo de cuestiones van tomando peso en las reuniones internacionales.

Sociedad de la información para todos, se trata de un apartado que recoge trabajos centrados en el acceso a la sociedad de la información, sistemas de acceso al ordenador y diseño para todos. Es decir, de aspectos relacionados con la accesibilidad de internet, y el uso que de ella pueden hacer las personas con discapacidad. Este tipo de trabajos supone el 5,9% de los presentados en el congreso. Es en aquí donde encontramos la primera aportación española. Se trata de una ponencia que lleva por título “Catálogo de ayudas técnicas accesible vía WWW”, y está firmado por un grupo de trabajo de la Universidad Politécnica de Madrid, pertenecientes al Laboratorio de Tecnología de Rehabilitación, de la ETSI Telecomunicación y el Departamento de Electrónica de la Universidad de Alcalá de Madrid. Viene firmado por Juan Godino, Santiago Aguilera, Sira Palazuelos y José Luis Martín.

Los sistemas de *Comunicación aumentativa y alternativa*, y todos los aspectos relacionados con ellos ocupan un 5.29% de la reunión. Las ayudas técnicas y los sistemas de predicción, son los aspectos punteros actualmente en este campo. Al igual que esta área, las referentes a la *construcción e casas*

inteligentes y, *Educación y formación en tecnología de ayuda*, tienen un 5.29% de trabajos.

Tan sólo un 3,31% de trabajos se centran en *tecnología de acceso al entorno*, y los *Sistemas de información* sobre nuevas tecnologías (3.97%).

Las investigaciones centradas en el *Interface Hombre-máquina* en relación con personas con discapacidad, poco a poco va constituyéndose en aspecto a tener en cuenta en los trabajos presentados. En el que nos ocupa, es incipiente su peso, y supone un 2.64% del total, al igual que las acciones dedicadas a *el papel de los usuarios* (2,64%), un área denominada *Internacional* (2.64%).

3. CONCLUSIONES

El análisis de la política científica en el área de Tecnología de la Rehabilitación y Tecnología de Ayuda, nos ha sido muy difícil practicarlo debido a la escasa información disponible en red en los organismos competentes. En la mayoría de los casos se trata de información descriptiva de los proyectos que no nos informa de la cuantía económica del mismo. Nos llama la atención que tras revisar el programa PROFIT (Programa para el Fomento de la Investigación Técnica), que apoya al Plan Nacional de I+D+I, no se contemplan, en su convocatoria para el año 2000, ayudas específicas para el Programa Nacional Sociosanitario, donde se engloban la tecnología de ayuda para personas con discapacidad. En consecuencia no se ha podido valorar la importancia de la investigación realizada en el sector en comparación con otros campos de I+D, como hubiera sido nuestro deseo.

Debemos centrarnos, más bien, en una mera descripción de fuentes y analizar, eso sí, la contribución de diferentes grupos de I+D en los congresos realizados en este último año. Quisiéramos resaltar como anécdota que define la novedad y la emergencia de esta nueva área, que muchos de los congresos celebrados en España responden al término “I Congreso de...” debido fundamentalmente a la inexistencia de un organismo regulador (asociación profesional, ministerio, etc..) en el que se deposite la historia de estos eventos. Los congresos se organizan siguiendo unos intereses de divulgación de resultados de la investigación de grupos concretos de investigación.

Congresos organizados en España con título de Internacional realmente no son tales. En consecuencias en muchos congresos existen muchas contribuciones del tipo “Demostración del Programa” y pocas sobre “Evaluación de Resultados” de forma que se incrementan las expectativas de los profesionales y usuarios.

Es de destacar la participación española en los congresos internacionales (AAATE y TIDE) que refleja en cierta medida la participación de los grupos españoles en proyectos de I+D internacionales que podemos cifrar en una magnitud semejante a la de los países de nuestro entorno cultural y nivel de desarrollo.

Se observa la emergencia de apartados sobre la influencia social en el uso y desarrollo de la tecnología como es el caso de este estudio.

En los diferentes congresos de la AAATE se observa una tendencia creciente con el número de contribuciones españolas lo que nos hace pensar que la política de promoción de la investigación ha sido adecuada.

Por último deberíamos concluir este apartado haciendo notar que la información contenida en la red sobre Investigación es escasa, errónea y en algunos casos incompleta y obsoleta. Esta característica se justifica por el hecho más o menos generalizado de que el mantenimiento de la información en la Web no es una tarea asumida administrativamente como tarea laboral y en muchos casos, se desarrolla por el voluntarismo de los miembros de la institución. Casi siempre las instituciones se preocupan por la información impresa y es después de editarla cuando se plantea revisiones digitales. Cuando en nuestra opinión debía ser al contrario. En consecuencia, la lectura de este informe nos da una visión más o menos parcial que complementada con el análisis de las actas de los últimos congresos nos aproxima a la realidad de la I+D sobre tecnología de la Rehabilitación y la Tecnología de Ayuda en España.



VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

ANEXO V: INVENTARIO DE EXPERIENCIAS



MINISTERIO DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES
INSTITUTO DE MIGRACIONES
Y SERVICIOS SOCIALES



CEAPAT
CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA
PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS



UNITAT D'INVESTIGACIÓ
VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

Anexo V. Inventario de Experiencias.

Acrónimo	98H 2652 EUS
Nombre	ADIR
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un servicio integral de asesoramiento en materia de accesibilidad que dé empleo a personas con dificultades de acceso al mercado de trabajo por razones de discapacidad física y/o sensorial. • Creación de un centro de recursos compartido de teletrabajo creado por personas con discapacidad física y constituido como una empresa de economía social, con el fin de ofrecer servicios de teletrabajo en aquellos sectores en los que se desarrolla su formación inicial.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación previa. • Curso "Técnico en diagnóstico de accesibilidad " y • Curso "Personal de obra especializado en accesibilidad". • Formación necesaria en teletrabajo y gestión empresarial. • Creación centro de recursos.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo
Responsable o persona de contacto	<p>Ramon Merodio, Juan adir@cimv.es BIZGORRE S.L.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/ Maria Muñoz, 4 48005 BILBAO País Vasco Tel: 94 / 415 48 05 Fax: 94 / 415 52 85</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: VICECONSEJERIA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. GOBIERNO DEL PAIS VASCO. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de	BIZGORRE S.L.

realización	C/ Maria Muñoz, 4 48005 BILBAO País Vasco														
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo protegido Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - El proyecto de dirige a personas con discapacidad física y/o sensorial.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 12/9/00														

Acrónimo	98H 1073 AND
Nombre	NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Estimular la creación de nuevos empleos relacionados con las posibilidades que brinda la adaptación de la sociedad de la información.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> Crear servicios de orientación, asesoramiento e información para facilitar la inserción laboral. Fomentar y desarrollar proyectos específicos de formación e inserción profesional adaptados a las necesidades de cada colectivo. Inserción laboral, principalmente a través del teletrabajo
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo
Responsable o persona de contacto	Rincon Rodriguez, José brenes@cti.junta-andalucia.es AYUNTAMIENTO DE BRENES <i>Datos de contacto:</i>

	Plaza 1º de Mayo 1 41310 BRENES Andalucía Tel: 95 / 479 60 00 Fax: 95 / 479 60 04
Datos administrativos	Titularidad: AYUNTAMIENTO DE BRENES Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones
Institución de realización	AYUNTAMIENTO DE BRENES Plaza 1º de Mayo 1 41310 BRENES Andalucía
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo ordinario Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - El colectivo beneficiario son personas con discapacidad física.
Observaciones	Proyecto HORIZON Fecha de última revisión: 23/6/00

Acrónimo	98H 1254 CNR
Nombre	TAGOROR
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un centro de recuperación del minusválido físico en Gran Canaria. • Puesta en funcionamiento de un Centro de Teletrabajo y Nuevas Tecnologías. • Formación del colectivo en teletrabajo. • Formación integral en otros campos con el fin de mejorar la calidad de vida del discapacitado. • Creación de un aula de formación permanente. • Desarrollar acciones informativas, divulgativas y de sensibilización. • Creación de la agencia de empleo a través del Teletrabajo para la inserción laboral del colectivo.

Acciones realizadas o previstas															
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo														
Responsable o persona de contacto	<p>Luegon Orol, Francisca trinidd@cejas.rcanarias.es GOBIERNO DE CANARIAS. DIRECCIÓN GRAL. DE SERVICIOS SOCIALES-CONSERJERIA DE EMPLEO</p> <p><i>Datos de contacto:</i> c\ Profesor Agustin Millares Carló 18, 2ª planta (Edif. Usos multiples, II 35003 LAS PALMAS Baleares Tel: 928 / 30 62 03 Fax: 928 / 30 62 15</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE ECONOMIA Y HACIENDA. GOBIERNO DE CANARIAS Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>GOBIERNO DE CANARIAS. DIRECCIÓN GRAL. DE SERVICIOS SOCIALES-CONSERJERIA DE EMPLEO c\ Profesor Agustin Millares Carló 18, 2ª planta (Edif. Usos multiples, II 35003 LAS PALMAS Baleares</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - El colectivo beneficiario son personas con discapacidad física.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 2/6/00</p>														

Acrónimo	98H 1550 CLE
Nombre	B.L.A.S
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999

Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar barreras de comunicación que permitan el acceso a la información, la formación, la normalización y la plena participación socio-laboral de las personas sordas. • Servicio de valoración y asesoramiento, orientación, formación, búsqueda de empleo y acompañamiento. • Sensibilizar a la sociedad en general, y al empresario en particular, de las capacidades y las potencialidades del colectivo de deficientes auditivos a través de la creación de una red regional de atención e información a personas sordas, empresariado y sociedad.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de empleo en nuevos mercados de trabajo en el campo de las nuevas tecnologías, elaborando productos para la eliminación de barreras de comunicación. Creación de tres empresas gestionadas por personas sordas: Subtitulación, Adaptación de textos y material docente en soporte CD-ROM, telecomunicaciones (Radiomensajería).
Nuevas Tecnologías usadas:	- Telecomunicaciones.
Responsable o persona de contacto	<p>Arlanzon, Jose Luis hoarans@ctv.es ASOCIACION ARANS-BUR</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Fuente Lugarejos s/n - Resid. M^a Cristina 09001 BURGOS Castilla y León Tel: 947 / 46 05 40 Fax: 947 / 46 11 30</p>
Datos administrativos	Titularidad: CONSEJERIA DE ECONOMIA Y HACIENDA. JUNTA DE CASTILLA Y LEON. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones
Institución de realización	ASOCIACION ARANS-BUR Fuente Lugarejos s/n - Resid. M ^a Cristina 09001 BURGOS Castilla y León
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo protegido Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros

beneficiarios por tipo de discapacidad:	0 0 0 0 0 0 0
Observaciones	Observaciones: - Personas con deficiencia auditiva. Fecha de última revisión: 11/6/00

Acrónimo	98H 1652 CVA
Nombre	FORMACION E INSERCIÓN PROFESIONAL
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo y asesoramiento legal a las personas con discapacidad que tienen empleo. • Consolidación del acceso al empleo público de personas con discapacidad psíquica. • Convenio con el Instituto Nacional de Empleo. • Adaptación al puesto de trabajo. • Agencias de colocación para personas con discapacidad psíquica. • Promoción del autoempleo.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación adaptada en nuevas tecnologías.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Nuevas tecnologías
Responsable o de persona de contacto	<p>Bardisa Hernández, Manuela</p> <p>- ASOCIACION PRO DEFICIENTES PSIQUICOS DE ALICANTE</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Zarandieta 7 bajo 03010 ALICANTE Comunidad Valenciana Tel: 96 / 591 09 46 Fax: 96 / 525 71 12</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE EMPLEO, INDUSTRIA Y COMERCIO. GENERALIDAD DE VALENCIA.</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de realización	ASOCIACION PRO DEFICIENTES PSIQUICOS DE ALICANTE

	Zarandieta 7 bajo 03010 ALICANTE Comunidad Valenciana														
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Personas con discapacidad psíquica.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 20/9/00														

Acrónimo	98H 2353 CAT
Nombre	INTEGRACION 2000
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Fase de acogida de los beneficiarios: Realización de acciones de motivación, fomento de la autoestima, la autovaloración y el conocimiento y la potenciación de las propias capacidades y habilidades sociales, técnicas y comunicativas. Acompañamiento a la inserción laboral: Realización de acciones de asesoramiento, orientación laboral y seguimiento y tutoría constante.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> Acciones formativas: incluyen módulos de formación previa y compensatoria así como cursos de formación profesional en el área de servicios a las empresas y de las nuevas tecnologías (teletrabajo entre otras modalidades). El proyecto incluye la formación de formadores así como la realización de acciones de sensibilización y divulgación.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo
Responsable o persona de contacto	Perera Canals, Francesc info@ctv.es CONSORCIO PUBLICO "XARXA LOCAL DE PROMOCIO ECONOMICA, FORMACIO Y OCUPACIO DE CAT"

	<p><i>Datos de contacto:</i> c/ Santiago de Compostela, 8-10 08901 Hospitalet de Llobregat Cataluña Tel: 93 / 261 04 03 93 / 338 06 22 Fax: 93 / 338 46 14 93 / 261 02 36</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: GENERALITAT DE CATALUNYA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>CONSORCIO PUBLICO "XARXA LOCAL DE PROMOCIO ECONOMICA, FORMACIO Y OCUPACIO DE CAT" c/ Santiago de Compostela, 8-10 08901 Hospitalet de Llobregat Cataluña</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios de orientación y formación profesional</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Proyecto integral dirigido tanto a discapacitados físicos como psíquicos.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 4/9/00</p>														

Acrónimo	98H 2357 UAF/CAT
Nombre	DISTELRED
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Dotar a las personas discapacitadas de los conocimientos y los medios para insertarse laboralmente a través del teletrabajo así como de los dispositivos necesarios para seguir formándose de forma permanente (mediante la teleformación). • Conseguir la autonomía de las personas con discapacidad de forma que se integren en el mercado

	<p>sin necesidad de ayudas públicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un sistema o una estructura de apoyo mutuo tanto a nivel formativo como de teletrabajo. • Se diseñara un nuevo perfil profesional: el formador / agente de inserción laboral telemática. 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Teleformación 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo, telematica.														
Responsable o de persona de contacto	<p>Oliveras i Vivancos, Marisa wtaleja@correu.gencat.es GENERALITAT DE CATALUNYA</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Sepúlveda 148-150 08011 Barcelona Cataluña Tel: 93 / 228 57 57 Fax: 93 / 228 57 39</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: GENERALITAT DE CATALUNYA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>GENERALITAT DE CATALUNYA Sepúlveda 148-150 08011 BARCELONA Cataluña</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios de orientación y formación profesional</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Proyecto dirigido a la inserción socio-laboral de personas afectadas por grandes discapacidades físicas.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 4/9/00</p>														

Acrónimo	98H 2452 MAD														
Nombre	PROYECTO AVANCE														
URL	-														
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999														
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Se trata de un proyecto de formación, especialización y creación de empleo para personas con discapacidad física, en una empresa dedicada a la representación y comercialización de imágenes de archivo en formato de video profesional. 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> Tras la formación especialización la empresa asegura la inserción laboral del colectivo a través del teletrabajo y la creación de una bolsa de teletrabajadores. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo.														
Responsable o de persona contacto	<p>Hernandez Carrascosa, Maria del Mar</p> <p>- VIDEONET BROADCAST ARCHIVE, S.A.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Fernando el Santo 26 28010 Madrid Madrid Tel: 91 / 319 46 09 Fax: 91 / 319 46 34</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: COMUNIDAD DE MADRID -D.G. DE PRESUPUESTOS Y PATRIMONIO. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>VIDEONET BROADCAST ARCHIVE, S.A. Fernando el Santo 26 28010 Madrid Madrid</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Personas con discapacidad física,</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									

Observaciones	Fecha de última revisión: 7/9/00
----------------------	----------------------------------

Acrónimo	98H 2461 MAD
Nombre	RAINBOW - HORIZON
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación profesional en nuevas tecnologías del colectivo de discapacitados físicos.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Inserción laboral de personas con discapacidad física, mediante sistemas telemáticos. Creación de una "red" telemática accesible, capaz de prestar servicios de información, orientación y formación individualizados que promuevan la creación de puestos de trabajo para este colectivo. • Divulgación de la información y acciones de sensibilización.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Telemática.
Responsable o persona de contacto	<p>Torres Alvarez, Juan Manuel central@fomentoempleo.com FOMENTO DE EMPLEO S.A.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avda. de América, 45 - 1º 28002 MADRID Madrid Tel: 91 / 519 88 58 Fax: 91 / 519 20 32</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: COMUNIDAD DE MADRID. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de realización	<p>FOMENTO DE EMPLEO S.A. Avda. de América, 45 - 1º 28002 MADRID Madrid</p>
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p>

	Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Motriz</td> <td style="text-align: center;">Audit.</td> <td style="text-align: center;">Visual</td> <td style="text-align: center;">Crónica</td> <td style="text-align: center;">Mental</td> <td style="text-align: center;">Pluridef.</td> <td style="text-align: center;">Otros</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Dirigido al colectivo de discapacitados físicos.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 11/9/00														

Acrónimo	98H 2751 RIO
Nombre	ATLAS - INTEGRACION LABORAL DE PERSONAS
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar, asesorar y formar al discapacitado para su inserción laboral. • Definir y posibilitar recursos para la identificación de itinerarios innovadores hacia la inserción laboral de personas discapacitadas, diseñando estrategias en función de las capacidades y características individuales de los beneficiarios. • Establecer procesos individualizados de inserción laboral de la persona con discapacidad a través del Empleo con Apoyo.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentar nuevas fórmulas como el teletrabajo y experiencias desarrolladas a nivel europeo basadas en la sociedad de la información con posibilidades de acceso al mercado laboral para el colectivo de discapacitados.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo
Responsable o persona de contacto	<p>Loza, Sagrario Sierra GOBIERNO DE LA RIOJA (DIRECTOR GRAL. DE BIENESTAR SOCIAL)</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/ Villamediana, 17 26071 LOGROÑO La Rioja</p>

	Tel: 941 / 29 12 06 Fax: 941 / 29 13 33
Datos administrativos	Titularidad: GOBIERNO DE LA RIOJA (DIRECCION GRAL. DE INDUSTRIA, FOMENTO Y TRABAJO) Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones
Institución de realización	GOBIERNO DE LA RIOJA (DIRECTOR GRAL. DE BIENESTAR SOCIAL) C/ Villamediana, 17 26071 LOGROÑO La Rioja
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo ordinario Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - El proyecto tiene como colectivo beneficiario discapacitados físicos, psíquicos y sensoriales.
Observaciones	Fecha de última revisión: 19/9/00

Acrónimo	98H 3311 UAF/XXX
Nombre	STELA - FREMAP
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha del Servicio de Información para la Integración Laboral en el ámbito hospitalario, dirigido al colectivo beneficiario, las empresas asociadas a FREMAP y profesionales del Centro de Rehabilitación. • Programa de orientación y formación personalizado, cursos de formación básica y profesional (Autoedición, Automoción, Carpintería, Ebanistería, Electrónica, Calidad Industrial...)
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de formación de expertos para el desarrollo del teletrabajo. Diseñar e impartir este programa formativo a personas que tienen una habilidad profesional.

	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto piloto de un centro de diseño, producción y mantenimiento de páginas en INTERNET. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo.														
Responsable o persona de contacto	<p>Moreno, Francisco reaprof@stnet.es FREMAP</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Ctra. De Pozuelo a Majadahonda, Km 3'5 28029 Madrid ... Tel: 91 / 626 57 64 Fax: 91 / 626 59 36</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: IMSERSO Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>FREMAP Ctra. De Pozuelo a Majadahonda, Km 3'5 28220 MADRID ...</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - El proyecto está dirigido a personas con discapacidad física consecuencia de un accidente de trabajo.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 21/9/00</p>														

Acrónimo	98H 3332 UAF/XXX
Nombre	BOOK-SCAN
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y	<ul style="list-style-type: none"> Adaptaciones del lugar de trabajo por la

objetivos	<p>introducción de nuevas metodologías de organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema multimedia interactivo, de enseñanza de encuadernación, para minusválidos psíquicos. • Formación de monitores laborables de minusválidos psíquicos. • Sensibilización de los profesionales el muno judicial y de la magistratura. 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de sistemas de teletrabajo e impresión a distancia. • Desarrollar un sistema de almacenamiento de información e impresión. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Sistema multimedia para el aprendizaje, Teletrabajo.														
Responsable o de persona de contacto	<p>Alonso Trujillo, Federico federico@promi.es PROMI</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avda Fuente de las piedras s/n 14940 Cabra (Cordoba) ... Tel: 957 / 52 01 12 Fax: 957 / 52 12 07</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: IMSERSO Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>PROMI Avda Fuente de las piedras s/n 14940 Cabra (Cordoba) ...</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Proyecto dirigido a personas con discapacidad psíquica.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 25/9/00</p>														

Acrónimo	98H 3333 UAF/ZZZ														
Nombre	APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGIAS EN LA BUSQUEDA ACTIVA DE EMPLEO.														
URL	-														
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999														
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Plan formativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Formación específica para acceder al mundo laboral: formación avanzada en Multimedia creando un producto, formación de Programas Informáticos, formación en nuevas tecnologías: INTERNET. ○ Preparación y entrenamiento en Técnicas de Búsqueda Activa de Empleo. 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • El gabinete de orientación: ofrecerá al colectivo información orientación y asesoramiento para acceder al empleo. Asesoramiento a empresas y captación de futuros puestos de trabajo. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Internet														
Responsable o persona de contacto	<p>Gutierrez Parrilla, Benita</p> <p>- ASOCIACION DE EMPLEADOS DE IBERIA, PADRES DE MINUSVALIDOS (CENTRAL)</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Ctra. de Colmenar Viejo a Miraflores, Km 33,6 28770 MADRID ... Tel: 91 / 846 35 70 Fax: 91 / 846 35 02</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: IMSERSO MINISTERIO DETRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>ASOCIACION DE EMPLEADOS DE IBERIA, PADRES DE MINUSVALIDOS (CENTRAL)</p> <p>Ctra. de Colmenar Viejo a Miraflores, Km 33,6 28770 MADRID ...</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									

por tipo de discapacidad:	Observaciones: - Personas con discapacidad física, psíquica y sensorial.
Observaciones	Fecha de última revisión: 25/9/00

Acrónimo	98H 3335 UAF/XXX
Nombre	OMEGA-EMPLEO S.L.
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Autoempleo: formación previa y practicas empresariales. • Formación modular: prácticas en empresa. • Empleo con apoyo: búsqueda de puestos, acción tutorial, estudio de la continuidad en el puesto. • Divulgación e información. • Formación de formadores.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Teleformación: estudios del material existente y elaboración de CD-ROM específico, en función de las necesidades del colectivo.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teleformación.
Responsable o persona de contacto	<p>Blanco Egido, Encarnación eblanco@mtas.es IMSERSO MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avda. Ilustración s/n c/v Ginzo de Limia 58 28029 MADRID ... Tel: 91 / 347 86 16 Fax: 91 / 348 85 95</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: IMSERSO MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de realización	<p>IMSERSO MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES Avda. Ilustración s/n c/v Ginzo de Limia 58 28029 MADRID</p>

	...														
Áreas de aplicación															
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Personas con discapacidad física.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 21/9/00														

Acrónimo	98H 4210 UAF/AND
Nombre	PERSPECTIVAS DE EMPLEO PARA LAS PERSONAS DISCAPACITADAS
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar nuevos sistemas, métodos y equipos, adaptados a las necesidades de formación y empleo del colectivo. • Mejorar las competencias en materia de orientación e inserción laboral de los profesionales que trabajan con el colectivo.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación del entorno de trabajo a las necesidades específicas del colectivo. • Detectar los puestos de trabajo idóneos, así como los recursos sociales y formativos existentes y que mejor se adapten a las necesidades del individuo. • Apoyo a la creación de empresas por personas con discapacidad en el ámbito de nuevos yacimientos de empleo. • Cualificación profesional del colectivo especialmente en el ámbito de las nuevas tecnologías y de la informática.
Nuevas Tecnologías usadas:	- T.I.C
Responsable o persona de contacto	<p>CERRATP ENCINAS, ANTONIO</p> <p>- CONSORCIO RED LOCAL DE PROMOCION ECONOMICA, FORMACION Y EMPLEO DE ANDALUCIA</p> <p><i>Datos de contacto:</i></p>

	C/ Adolfo Rodríguez, 6-5ªC 41001 SEVILLA Andalucía Tel: 95 / 422 63 22 Fax: 95 / 422 67 76
Datos administrativos	Titularidad: CONSORCIO RED LOCAL DE PROMOCION ECONOMICA, FORMACION Y EMPLEO DE ANDALUCIA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones
Institución de realización	CONSORCIO RED LOCAL DE PROMOCION ECONOMICA, FORMACION Y EMPLEO DE ANDALUCIA C/ Adolfo Rodríguez, 6-5ªC 41001 SEVILLA Andalucía
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios de orientación y formación profesional Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - Personas con discapacidad física, psíquica y sensorial.
Observaciones	Proyecto HORIZON Fecha de última revisión: 27/5/00

Acrónimo	98H 4231 UAF/CVA
Nombre	SILOS II
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	Servicios de promoción de empleo: <ul style="list-style-type: none"> • a) Servicios de formación especializada: <ul style="list-style-type: none"> ○ Formación para el autoempleo y el cooperativismo. ○ Formación de expertos. • b) Servicios de creación de empleo:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cooperativas de integración social. ○ Incentivos a la contratación. ○ Agencias de colocación. • c) Foro de empresarios. • Servicio de difusión y divulgación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Campaña de sensibilización dirigida a empresarios. ○ Jornadas de encuentro. ○ Conferencia y seminarios intencionales. ○ Publicación y divulgación de resultados. 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de nuevas tecnologías. 														
Nuevas Tecnologías usadas:															
Responsable o persona de contacto	<p>Martinez, Maite Carceles MANCOMUNIDAD DEL "BAJO SEGURA"</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Plaza de España 1 03390 Benejuzar Comunidad Valenciana Tel: 96 / 535 60 62 Fax: 96 / 535 66 89</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: MANCOMUNIDAD DEL "BAJO SEGURA" Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>MANCOMUNIDAD DEL "BAJO SEGURA" Plaza de España 1 03390 Benejuzar Comunidad Valenciana</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - El proyecto se dirige a todos los colectivos de personas con discapacidad.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 20/9/00</p>														

Acrónimo	98H 4233 UAF/CLM
Nombre	STELA AME
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización, información y divulgación del teletrabajo para informar al discapacitado sobre sus ventajas. • Los teletrabajos una vez formados pasarán a la Agencia Telemática de Empleo (TEMPLE) donde realizarán prácticas de empleo real para introducirse en el mercado laboral en igualdad de condiciones, ya que lo importante será el aporte intelectual y la preparación. • Apoyo y colaboración con iniciativas de autoempleo. Evaluación y transferencia de resultados a otros beneficiarios.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación Profesional de teletrabajadores con discapacidad física, capacitando al alumno para la organización y los casos prácticos.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo, Telemática.
Responsable o de persona de contacto	<p>Finat, Cecile</p> <p>- FUNDACION DE AYUDA AL MINUSVALIDO ESPAÑOL (AME)</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Ctra La Peraleda, 5-6 45004 TOLEDO Castilla-La Mancha Tel: 925 / 25 11 52 / 21 02 Fax: 925 / 25 12 39 / 11 55</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: DIPUTACION PROVINCIAL DE TOLEDO. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>
Institución de realización	<p>FUNDACION DE AYUDA AL MINUSVALIDO ESPAÑOL (AME) Ctra La Peraleda, 5-6 45004 TOLEDO Castilla-La Mancha</p>
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p>

	<p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Colectivos de personas con discapacidad física.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 11/6/00</p>														

Acrónimo	98H 4235 UAF/GAL
Nombre	F.A.S.I.
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de empleo para personas con discapacidad física a través de las nuevas tecnologías (teletrabajo). • Puesta en práctica de un servicio de "autoayuda" o "peer counselling" dirigido a personas con discapacidad. • Red de recogida y difusión de información sobre ofertas laborales organizada en fórmulas de teletrabajo.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de 4 centros de recursos en nuevas tecnologías en ayuntamientos rurales.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo.
Responsable o de persona de contacto	<p>Iglesias, Marita ies.org@bigfoot.com INICIATIVAS Y ESTUDIOS SOCIALES</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avda. Rosalía de Castro, 34 - 3º B 15895 Milladoiro Ames Galicia Tel: 981 / 52 48 08 Fax: 981 / 52 48 20</p>
Datos	Titularidad: AYUNTAMIENTO DE CARBALLIÑO

administrativos	Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones
Institución de realización	INICIATIVAS Y ESTUDIOS SOCIALES Avda. Rosalia de Castro, 34 - 3º B 15895 Milladoiro Ames Galicia
Áreas de aplicación	Empleo. Mercado de trabajo ordinario Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - Colectivo de discapacitados físicos.
Observaciones	Fecha de última revisión: 5/9/00

Acrónimo	98H 4256 UAF/CLM
Nombre	TRABAJAR SIN FRONTERAS
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación al mercado laboral ordinario de discapacitados físicos a través del teletrabajo. • Analizar las posibilidades de incorporación del teletrabajo en la empresa castellano-manchega. • Sensibilizar y formar al empresario en nuevas formas de organización del trabajo que permitan la incorporación de trabajadores con discapacidades físicas.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación del colectivo en teletrabajo y formación empresarial. • Formación de empresarios.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo.
Responsable o persona de contacto	Escobar Saiz, Celia fmpee@intercom.es FUNDACION MUNICIPAL PARA LA PROMOCION ECONOMICA Y EL EMPLEO DE ALCAZAR

	<p><i>Datos de contacto:</i> Isaac Peral, 56 13600 ALCAZAR DE SAN JUAN Castilla y León Tel: 926 / 54 58 54 Fax: 926 / 54 76 47</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: AYUNTAMIENTO DE ALCAZAR DE SAN JUAN. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>FUNDACION MUNICIPAL PARA LA PROMOCION ECONOMICA Y EL EMPLEO DE ALCAZAR Isaac Peral, 56 13600 ALCAZAR DE SAN JUAN Castilla-La Mancha</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Colectivos de personas con discapacidad física.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 11/6/00</p>														

Acrónimo	98H 4272 UAF/EUS
Nombre	LAN BERRI
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • El programa se articula entorno a un Centro de Integración que coordina y planifica un conjunto de actuaciones. El centro se estructura en cuatro áreas de trabajo. • Área de Orientación, que se pretende apoyar y motivar al discapacitado en su proceso formativo y profesional. • Área de Sensibilización: contactos con el mundo de la empresa para su concienciación e información sobre el colectivo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Mediación Laboral para la búsqueda de puestos de trabajo. • Área de formación 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación y formación profesional. Formación: • Aprendizaje en las nuevas tecnologías de la información. • Formación en nuevas profesiones. • Preparación para los procesos de selección en la Función Pública. • Calificación a la carta, en colaboración con las empresas. • Formación tutorizada en proyectos de empleo. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	Nuevas tecnologías de la información														
Responsable o persona de contacto	<p>Lopez, José María Alonso BIDAIDEAK</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/ Lërsundi, 9 - 3º 48009 BILBAO País Vasco Tel: 94 / 423 44 74 Fax: 94 / 423 54 88</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: DIPUACION FORAL DE VIZCAYA. BIENESTAR SOCIAL.</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>BIDAIDEAK C/ Lersundi, 9 - 3º 48009 BILBAO País Vasco</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Proyecto dirigido a personas con discapacidad física.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones															

Fecha de última revisión: 14/9/00

Acrónimo	98H 4278 UAF/CAT
Nombre	NUEVAS TECNOLOGIAS APLICADAS A LA INSERCIÓN
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Discapacitados físicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación de las nuevas metodologías de la telecomunicación y la información a la formación y a la inserción laboral del colectivo. ○ Desarrollo de nuevas metodologías de formación a distancia. Módulos de autoformación con tutorías permanentes en INTERNET. ○ Promoción de autoempleo. • Discapacitados psíquicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudio socio-laboral/censo del colectivo en la comarca. ○ Análisis de viabilidad de la implantación de recursos para la inserción (Centros Especiales de Empleo).
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un centro de Teletrabajo comarcal para la inserción laboral del discapacitado físico. • Sensibilización sobre las posibilidades del Teletrabajo.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Telecomunicación, teletrabajo.
Responsable o persona de contacto	<p>Rodriguez Lopez, Josep josep@virtualbaix.com SOGECO (Societat de gestio comarcal S.A.)</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Ctra Nacional 340 edific. Walden 7 08960 SANT JUST DESVERN Cataluña Tel: 93 / 473 82 28 Fax: 93 / 473 72 63</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSELL COMARCAL DEL BAIX LLOBREGAT.</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>

Institución de realización	SOGECO (Societat de gestio comarcal S.A.) Ctra Nacional 340 edific. Walden 7 08960 SANT JUST DESVERN Cataluña
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo ordinario Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - Personas con discapacidad física y psíquica.
Observaciones	Fecha de última revisión: 4/9/00

Acrónimo	98H 4282 UAF/CNR
Nombre	FORUM SIN FRONTERAS
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha de un Centro Experimental de Formación Pre-Laboral para la atención especializada de personas con graves discapacidades. • Se reforzarán las estrategias de integración social y laboral del colectivo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Favoreciendo la adaptación de la legislación en materia de formación y empleo para personas con discapacidad. ○ Creando un Foro de Empresarios para el intercambio y difusión de experiencias positivas de integración.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Se pondrán en marcha con carácter experimental y piloto de nuevos servicios profesionales: Turismo Rural, Transporte especial de carácter discrecional, Teleorientación, Teleformación y Teleapoyo para personas con discapacidad, asesoramiento sobre accesibilidad via internet, Deporte para personas con discapacidad.
Nuevas	- Telemática, Teleorientación, Teleformación y Teleapoyo

Tecnologías usadas:															
Responsable o persona de contacto	<p>Hernandez Hernandez, Rosa Elvira sinpromi@iic.vanaga.es SINPROMI S.L.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> c/ San Francisco, 102. Edif. Majona 38071 Santa Cruz de Tenerife Canarias Tel: 922 / 24 91 99 Fax: 922 / 24 46 58</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: CABILDO INSULAR DE TENERIFE Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>SINPROMI S.L. c/ San Francisco, 102. Edif. Majona 38071 SANTA CRUZ DE TENERIFE Canarias</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="0"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Colectivo de personas con discapacidad física, psíquica y sensorial.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 4/6/00</p>														

Acrónimo	98H 4283 UAF/CEU
Nombre	MOTIVACION, FORMACION E INSERCIÓN LABORAL DE MINUSVALIDOS DE CEUTA EN NUEVAS TECNOLOGÍAS.
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> La formación y la creación de nuevos puestos de trabajo en el sector de las nuevas tecnologías de la

	<p>comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de nuevos perfiles ocupacionales, basados en la demanda actual y potencial experimentada por los nuevos avances tecnológicos en la denominada "sociedad de la información". • Sensibilización de los agentes sociales para favorecer la inserción laboral del colectivo.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y sensibilización
Nuevas Tecnologías usadas:	- Nuevas tecnologías de la comunicación
Responsable o persona de contacto	<p>Ruiz Lopez, Aquiles José info@procesa.ceuta.com CIUDAD AUTONOMA DE CEUTA</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/ Teniente Olmo nº2 51001 CEUTA Ceuta y Melilla Tel: 956 / 51 51 71 Fax: 956 / 51 16 27</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: CIUDAD AUTONOMA DE CEUTA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>
Institución de realización	<p>CIUDAD AUTONOMA DE CEUTA C/ Teniente Olmo nº2 51001 CEUTA Ceuta y Melilla</p>
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<p>Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros</p> <p>0 0 0 0 0 0 0</p> <p>Observaciones: - Dirigido al colectivo de personas con discapacidad física y sensorial.</p>
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 20/9/00</p>

Acrónimo	98H 5208 UAF/MAD														
Nombre	SISTEMA ACCESIBLE DE CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA														
URL	-														
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999														
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Formación del colectivo a través de las nuevas tecnologías, en un sistema de clasificación automática, que les prepare para el desempeño del trabajo. Incluye información para la mejora de las aptitudes y actitudes básicas para el empleo. • Diseño y creación de la tecnología accesible necesaria, con las adaptaciones que se precisen tanto para la formación como para el trabajo (maquinaria y sistemas informáticos de acceso). Diseño y edición de los manuales de los programas informáticos y de la metodología. 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de difusión de la nueva metodología y de las conclusiones y resultados del proyecto. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Informática														
Responsable o persona de contacto	<p>Sanz Juez, Carlos</p> <p>- ASOCIACION DATO</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/ Andarrios, 19 A 28043 MADRID Madrid Tel: 91 / 300 37 64 Fax: 91 / 759 53 72</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: UNIVERSIDAD POLITACNICA DE MADRID.</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>ASOCIACION DATO C/ Andarrios 19 A 28043 MADRID Madrid</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									

discapacidad:	Observaciones: - Personas con discapacidad física severa (parálisis cerebral).
Observaciones	Fecha de última revisión: 12/9/00

Acrónimo	ACCESO 25
Nombre	Promoción socio-laboral de personas con minusvalías físicas y/o sensoriales a través del acceso a los estudios superiores
URL	http://acceso.uv.es/acceso25/
Fechas	Inicio: 1988 Final: 1999
Descripción y objetivos	Promoción socio-laboral de personas con minusvalías físicas y/o sensoriales mayores de 25 años a través del acceso a los estudios superiores en la universidad.
Acciones realizadas o previstas	<p>-Formación Previa: En base a la experiencia acumulada en el Proyecto UNICHANCE que nos precede, desarrollaremos, en primer lugar:</p> <p>-Cursos de formación en habilidades sociales básicas, autoestima, mejora de la comunicación etc. conducentes a mejorar y potenciar la autonomía personal de los posibles futuros estudiantes. En este marco se desarrollará: -Curso de Comprensión Lectora: dirigido a alumnos con déficit auditivo que requieren un entrenamiento especial para mejorar su lectura labial y consecuentemente el seguimiento de las futuras clases.</p> <p>-Curso de Introducción a la red INTERNET: dirigido a personas con discapacidades físicas que hace tiempo que no desarrollan actividades intelectuales e incluso laborales, queremos recordar que en función de la experiencia de UNICHANCE existe un numeroso colectivo de personas con minusvalías físicas recluidos en sus casas.</p> <p>-Estudio sobre la accesibilidad de la información en las paginas WEB cuyo objetivo es contar con la disposición de los recursos tecnológicos necesarios para propiciar un flujo de información flexible y desarrollar métodos de trabajo apropiados, siguiendo un modelo basado en el principio de actividad local. -Elaboración de un programa de formación básica: desarrollo de los materiales del curso por un equipo formado por expertos en contenidos y desarrollo de un Curso Multimedia por parte de expertos psicopedagogos especializados en el diseño de teleformación. -Implantación del curso: Selección de los alumnos mediante el concurso de las entidades colaboradoras que previamente habrán recibido</p>

	la formación previa necesaria en cada caso e Implementación de un hipercurso distribuido a través del WWW con el fin de garantizar una metodología sólida y basada en tendencias pedagógicas actuales. -Control: Después del desarrollo del curso se realizará un control de la calidad del mismo y los alumnos se inscribirán en el acceso a la Universidad para mayores de 25 años.
Nuevas Tecnologías usadas:	Teleformacion, Internet y nuevas tecnologías
Responsable o persona de contacto	Alcantud Marín, Francisco Francisco.Alcantud@uv.es Unidad de Investigación ACCESO. Universitat de València (Estudi General) Director Unidad de Investigación ACCESO. <i>Datos de contacto:</i> C/ Artes Gráficas, 13 46015 Valencia Comunidad Valenciana Tel: 96 3864135 Fax: 96 3864758
Datos administrativos	Titularidad: Universidad de Valencia Financiación: Proyecto HORIZON II Coste total (o anual): Más de 50 millones
Institución de realización	Universitat de València (Estudi General) C/ Artes Gráficas 13 46015 Valencia Comunidad Valenciana Nº Alumnos: 60000
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Alumnos: Estudios Normalizada Superiores Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - Personas con discapacidad física y/o sensorial
Observaciones	Proyecto HORIZON Fecha de última revisión: 15/6/00

Acrónimo	AETS
-----------------	-------------

Nombre	Agencia para la Evaluación de la Tecnología Sanitaria
URL	http://www.isciii.es/aets/Quienes.htm
Fechas	Inicio: 1994 Final:
Descripción y objetivos	Surge por la necesidad de evaluar objetivamente el impacto social, económico y ético de técnicas y procedimientos de uso médico dentro del Sistema de Salud español. Muestra especial interés por la evaluación de nuevas tecnologías.
Acciones realizadas o previstas	Las funciones específicas de la AETS: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e informar las tecnologías nuevas y establecidas que necesitan evaluación. • Establecer, sobre bases científicas, el impacto médico, económico, ético y social, determinados por el uso de diferentes tecnologías. • Producir, revisar, evaluar y sintetizar la información científica en cuanto a su impacto médico, económico, social y ético, tanto de tecnologías nuevas como existentes. • Contribuir a la adecuada formación de los profesionales sanitarios para lograr la correcta utilización de la tecnología. • Promover la coordinación de la evaluación socio económica de la tecnología médica en España. • Servir como punto de contacto nacional e internacional, respecto a la evaluación de tecnología sanitaria, especialmente con organizaciones similares de otros países, con los que estará involucrada en proyectos comunes.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Nuevas tecnologías
Responsable o persona de contacto	Martín Moreno, José María aets@isciii.es Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) Director <i>Datos de contacto:</i> C/ Sinesio Delgado, 6 28029 Madrid ... Tel: 91 387 78 00 Fax: 91 387 78 41
Datos administrativos	Titularidad: Ministerio de Sanidad y Consumo Financiación: Coste total (o anual):
Institución de realización	...

Áreas de aplicación	<p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios sanitarios</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Personas que necesitan la utilización de nuevas tecnologías, desde el ámbito sanitario.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 29/11/00</p>														

Acrónimo	ALBOR
Nombre	ACCESO LIBRE DE BARRERAS AL ORDENADOR
URL	http://www.ceapat.org/ALBOR/
Fechas	Inicio: Final:
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer la utilización del ordenador por personas con discapacidad, generando una herramienta informática interactiva de asesoramiento en las barreras de acceso a las ayudas técnicas. Cubrirá la problemática de las personas con limitaciones manipulativas, visuales, auditivas o intelectuales de la rehabilitación y del personal implicado en la adaptación de puestos de trabajo donde se requiere el uso del ordenador.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> ALBOR es un método de valoración en el uso del ordenador por personas con discapacidad, ofreciendo un procedimiento de evaluación del usuario para determinar todas las capacidades que le pueden proporcionar el acceso al ordenador y asesorando en las ayudas técnicas o las adaptaciones a utilizar dependiendo de las capacidades evaluadas. En ALBOR se cubre la problemática de las personas con limitaciones en la manipulación, en la visión, en la audición y con dificultades de aprendizaje. El método ALBOR está dirigido fundamentalmente a su uso por los profesionales de la rehabilitación y el personal implicado en la adaptación de puestos de trabajo donde se requiere el uso del ordenador. Este método se asienta sobre un Sistema Inteligente,

	herramienta informática interactiva para la toma de decisiones.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Sistemas de Acceso al ordenador.
Responsable o persona de contacto	Rodriguez Porrero, Cristina acandelas@futurnet.es CEAPAT <i>Datos de contacto:</i> Los Extremeños, 1 28038 Madrid ... Tel: 91 / 778 90 61 Fax: 91 / 778 41 17
Datos administrativos	Titularidad: IMSERSO MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Menos de 5 millones
Institución de realización	CEAPAT Los Extremeños, 1 28038 MADRID ...
Áreas de aplicación	Integración socio-ambiental. Otros Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - Dirigido a personas con discapacidad física, psíquica y sensorial.
Observaciones	ALBOR es un proyecto financiado por el IMSERSO (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales) y la Iniciativa Comunitaria de Empleo HORIZON II de la Unión Europea (Nº de proyecto 98H 3309 ZZ). El organismo promotor es el CEAPAT, institución perteneciente al IMSERSO. Sus colaboradores nacionales son el centro ATAM, el centro de investigación CETTICO y el centro especial de empleo PROMI. Fecha de última revisión: 21/9/00

Acrónimo	Assessoria Universitària d'Estudiants amb Discapacitació
-----------------	---

Nombre	Assessoria Universitària d'Estudiants amb Discapacitació
URL	http://acceso.uv.es/centro/
Fechas	Inicio: 1989 Final:
Descripción y objetivos	La Asesoría da soporte a los estudiantes universitarios con discapacidad. El objetivo fundamental es garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad en todos los aspectos que afectan a la vida académica. Intentamos cubrir los objetivos que nos planteamos con una serie de programas como son: Programa de Asesoramiento Programa de ayudas técnicas Programa de difusión y sensibilización Programa de Formación Programa de Voluntariado
Acciones realizadas o previstas	· Informar, orientar, asesorar y realizar el seguimiento de los estudiantes universitarios con discapacidad · Informar, asesorar, valorar y préstamo de la ayuda técnica más adecuada para el estudiante · Realizar campañas de sensibilización dirigidas a toda la comunidad universitaria · Impartir cursos de formación como es el de Introducción a Internet, Introducción a la Lengua de Signos... Canalizar el voluntariado social universitario con la finalidad de cubrir las necesidades de apoyo a los estudiantes con discapacidad, como es el acompañamiento, grabación de apuntes y libros en audio...
Nuevas Tecnologías usadas:	Ayudas técnicas e Internet
Responsable o persona de contacto	Asensi Borrás, M^a Celeste Celeste.Asensi@uv.es Universidad de Valencia (Vicerectorado de Estudiantes) responsable técnico <i>Datos de contacto:</i> Artes Gráficas 13 46010 Valencia Comunidad Valenciana Tel: 96-3983426 Fax: 96-3983427
Datos administrativos	Titularidad: Universitat de València estudi General Financiación: Fundació General de la Universitat de València Coste total (o anual): Menos de 5 millones
Institución de realización	Assessoria Universitaria d'Estudiants amb Discapacitació Artes gráficas 13 46010 Valencia Comunidad Valenciana Nº Alumnos: 213
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Alumnos: Estudios Normalizada Superiores

	Investigación y Desarrollo.														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>41</td> <td>38</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>49</td> </tr> </table> <p>Observaciones: A lo largo del mes de noviembre y diciembre terminaremos de realizar el censo del presente curso por ello posiblemente ascendera la cifra de estudiantes con discapacidad.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	85	41	38	0	0	0	49
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
85	41	38	0	0	0	49									
Observaciones	Fecha de última revisión: 1/12/00														

Acrónimo	CEAPAT
Nombre	Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas
URL	http://www.seg-social.es/imserso/discapacidad/docs/i0_discea.html
Fechas	Inicio: Final:
Descripción y objetivos	<p>El Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas, CEAPAT, tiene por objeto mejorar la calidad de vida, a través de la accesibilidad integral y desarrollos tecnológicos, de todos los ciudadanos, con especial atención a las personas con discapacidad y las personas mayores.</p> <p>El equipo interprofesional del CEAPAT se organiza actualmente en cuatro áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area de Arquitectura. • Area de Información y Asesoramiento en Ayudas Técnicas. • Area de Desarrollo Tecnológico y Programas I+D. • Area de Documentación.
Acciones realizadas o previstas	<p>Area de Información y Asesoramiento en Ayudas Técnicas:</p> <p>El objetivo prioritario del Area de Información y Asesoramiento sobre Ayudas Técnicas es potenciar los niveles de autonomía de las personas con discapacidad y los mayores a través de las Ayudas Técnicas y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Para dar cobertura técnica a este objetivo, desde el área se realizan las siguientes actividades:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger y difundir toda la información relativa a Ayudas Técnicas existentes en el mercado. • Proporcionar información y asesoramiento técnico sobre utilización, posibilidades y adecuación al usuario de los distintos tipos de Ayudas Técnicas. • Impulsar el avance investigador y científico, principal motor del desarrollo tecnológico, participando en programas nacionales e internacionales. • Estudiar y evaluar los productos que salen al mercado fomentando la participación de usuarios. • Participar en la formación de profesionales a través de cursos, conferencias, seminarios, etc. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Ayudas técnicas														
Responsable o persona de contacto	, ceapat@seg-social.es SEDE CENTRAL <i>Datos de contacto:</i> c/ Los Extremeños, 1 (Esquina Pablo Neruda) 28018 MADRID ... Tel: (91) 380 73 20 Fax: (91) 778 41 17														
Datos administrativos	Titularidad: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO) Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Financiación: Coste total (o anual):														
Institución de realización	...														
Áreas de aplicación	Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Investigación y Desarrollo.														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Personas con discapacidad y ancianos</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 29/11/00														

Acrónimo	CEDETEL
Nombre	Castilla y León en la Sociedad de la Información
URL	http://www.cedotel.es/socinf/
Fechas	Inicio: 1998 Final:
Descripción y objetivos	CEDETEL está llevando a cabo dos ES proyectos: Telehabilidad (un proyecto promovido por ISPO) y Teleentrenamiento los dos enfocados a personas inválidas.
Acciones realizadas o previstas	CEDETEL está planeando compilar ambos en la Sociedad de Información experiencias en un documental y en muchas noticias cortas también como en una campaña de Internet se unida al europeo principal Iniciativas IsdAC (las invalideces de Sociedad de Información Desafían) y ETD (Desarrollo de Teletrabajo europeo). Es más CEDETEL organiza seminarios en tecnologías enfocados a personas Inválidas.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo, telehabilidades,
Responsable o persona de contacto	Moral Blanco, Javier jmoral@cedotel.es CEDETEL Director de proyecto <i>Datos de contacto:</i> Aula CEDETEL Edificio de Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones Campus Miguel Delibes Camino del Cementerio s/n 4711 Valladolid Castilla y León Tel: 983 42 37 16 Fax: 983 54 66 96
Datos administrativos	Titularidad: CEDETEL Financiación: Coste total (o anual):
Institución de realización	CEDETEL Aula CEDETEL Edificio de Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones Campus Miguel Delibes Camino del Cementerio s/n 4711 valladolid Castilla y León
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo protegido Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0

por tipo de discapacidad:	Observaciones:
Observaciones	Fecha de última revisión: 9/11/00

Acrónimo	Cepadite
Nombre	Creación de Empleo para Personas con Discapacidad - Telecentro virtual de Empleo - Cepadite
URL	http://www.cepes.es/cepadite
Fechas	Inicio: 1998 Final: 2000
Descripción y objetivos	<p>Experiencia piloto de creación de un telecentro (estructura externa de asistencia a teletrabajadores por cuenta propia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de recursos telemáticos para la comercialización de servicios profesionales • Espacio virtual para: tele-formación, tele-asesoramiento, intercambio de información, control de calidad y coordinación de actividad de profesionales geográficamente dispersos. <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimentar nuevas modalidades de trabajo para inclusión sociolaboral • Sensibilizar al empresario de economía social para contratación de minusválidos • Descubrir factores críticos asociados al teletrabajo • Explorar teleformación de discapacitados.
Acciones realizadas o previstas	<p>I. ESTUDIOS PREVIOS</p> <p>II. SERVICIOS PARA BENEFICIARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Plataforma técnica de acceso gratuito. • 2. Centro de teletrabajo ubicado en Madrid. • 3. Servicio de Asistencia técnica a usuarios • 4. Servicio de Asesoramiento empresarial para el autoempleo • 5. Teleformación: • 6. Comercialización de servicios de teletrabajadores • 7. Cooperación interinstitucional en el ámbito local • 8. Foro virtual • 9. Orientación y mediación laboral

	<ul style="list-style-type: none"> • 10. Contratación directa de servicios profesionales por parte de entidades colaboradoras • 11. Ayuda económica de apoyo al autoempleo IV. EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA PILOTO. V. DIFUSION Y SENSIBILIZACION.
<p>Nuevas Tecnologías usadas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Plataforma técnica para el teletrabajo y la teleformación que ha proporcionado acceso gratuito a herramientas telemáticas. ; Cuenta de acceso Internet (RDSI o RTB). ♣ Servicio de mensajería de grupo (conferencia electrónica) Ms. Exchange: para acciones de teleformación, para el servicio de asesoramiento empresarial, para el intercambio de información y comunicación entre los usuarios y la coordinación del Telecentro. ♣ Dos buzones de correo electrónico con dominio CEPES_EX y TELESERVICIOS_COM ♣ Servidor FTP, habilitado con un directorio personal y directorios compartidos para los teletrabajadores. ♣ Página Web del Telecentro, con requisitos de accesibilidad, con dirección URL: http://www.cepes.es/cepadite. Para la difusión del Telecentro y para la publicación de maquetas y prototipos de páginas Web de los beneficiarios del “Area Internet”. • 2. Disponibilidad del “Centro de teletrabajo” ubicado en Madrid, en las instalaciones de Fundosa Teleservicios en Madrid (C/ General Díaz Porlier 39, bajos) que ha sido utilizado por los beneficiarios residentes en Madrid para realizar actividades complementarias a las realizadas desde su domicilio, y para la celebración de reuniones de coordinación de subgrupos o sesiones formativas presenciales según sectores de actividad. • 3. “Servicio de Asistencia técnica” que ha ofrecido a los beneficiarios: ♣ asesoramiento a los teletrabajadores para adaptación de equipamiento según sector de actividad y según minusvalía ♣ configuración de equipos de los teletrabajadores (en el domicilio y en el “Centro de Teletrabajo”) y de coordinadores del Telecentro ♣ configuración y mantenimiento de los equipos - servidores del telecentro. ♣ asistencia técnica remota a los usuarios del Telecentro. <p>Debido a que los beneficiarios estaban en distribuidos por todo el territorio nacional, se ha proporcionado Soporte Técnico remoto al Teletrabajador en su domicilio: asistencia telefónica (“Hot line”), correo electrónico, control remoto del PC. El soporte técnico telefónico se ha ofrecido en horario de oficina, atendiendo todas las llamadas por parte de los usuarios sin límite en cuanto al número de incidencias. Cuando ha sido necesario conectarse</p>

	<p>desde el “Servicio de asistencia técnica Cepadite” al equipo del teletrabajador, y siempre que la conectividad del equipo no se fuera afectada por la incidencia, se ha utilizado el software PCAnywhere, que instalado en cada uno de los equipos, para tomar control remoto del PC y tratar de solucionar fallos de sistema operativo, problemas de conectividad y errores de aplicaciones telemáticas.</p>														
Responsable o persona de contacto	<p>Viorreta, Carmen c.viorreta@cepes.es CEPES (Conferencia Empresarial Española de Economía Social) Coordinadora del Area de Empleo y Formacion <i>Datos de contacto:</i> C/ Vallehermoso, 15- 1ª planta 28015 Madrid ... Tel: 91 5930412 Fax: 91 4487393</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: MTAS - IMSERSO Financiación: Iniciativa Comunitaria Empleo/Horizon Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>CEPES. ... Nº Empleados: 20</p>														
Áreas de aplicación	<p>Educación. Tipo: Normalizada Alumnos: Educación Infantil Formación para el teletrabajo. Formacion continua</p> <p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p> <p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios de orientación y formación profesional</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	18	0	0	10	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
18	0	0	10	0	0	0									

discapacidad:	<p>Observaciones: Los 20 bebeficiarios : discapacidad física, ya se por enfermedad crónica, ya sea por accidente laboral o de tráfico. En concreto las discapaciddaes son: agnesia congénita mano izquierda, Amputación con reimplante de la mano izquierda, Ataxia de Friedich, espasticidad en miembros inferiores, hemiparexia izquierda, insuficiencia renal, malformación congénita mano derecha, neuropatía, no pinzamiento de miembro superior, parálisis cerebral , paraplegia, poliomielitis, tetraplegia, transtorno del sistema inmunológico por VIH. En la mayoría de los casos se trata de desempleados con poca (25%) o ninguna experiencia profesional (50%). Un 25% del grupo son personas son discapacidad que como consecuencia de un accidente laboral o de tráfico han tenido que reorientar su perfil profesional y después de un periodo de formación han iniciado una nueva actividad laboral en el marco del proyecto Cepadite</p>
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 28/11/00</p>

Acrónimo	CLAUDIO
Nombre	CLAUDIO
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar al colectivo beneficiario un sistema estructurado de apoyo, adecuación formativa y acompañamiento/asesoramiento laboral. • Promocionar y consolidar iniciativas laborales, artesanales y ocupacionales. Creación de una empresa de teletrabajo. • Coordinar y cohesionar los distintos grupos y asociaciones del colectivo de discapacitados, a través de la creación de una comisión mixta de seguimiento entre el Ayuntamiento y representantes de asociaciones. • Sensibilizar a la comunidad malagueña promoviendo cambios actitudinales para que conozca, acepte y valore a las personas con discapacidad.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación profesional: teletrabajo, tareas de impresión.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo.

Responsable o persona de contacto	<p>Ramos, Manuel cemi@cst.pta.es AYUNTAMIENTO DE MALAGA. AREA DE BIENESTAR SOCIAL Y RELACIONES CIUDADANAS.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avda. de Aurora, 55 29006 MALAGA Andalucía Tel: 95 / 13 49 50/52 Fax: 95 / 13 49 51</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: AYUNTAMIENTO DE MALAGA. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>AYUNTAMIENTO DE MALAGA. AREA DE BIENESTAR SOCIAL Y RELACIONES CIUDADANAS. Avda. de Aurora, 55 29006 MALAGA Andalucía</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - El colectivo beneficiario son personas con discapacidad física, psíquica, sensorial y mental.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 28/5/00</p>														

Acrónimo	DISCAPNET
Nombre	Discapnet, el portal de la discapacidad
URL	http://www.discalpnet.es
Fechas	Inicio: 1998 Final:
Descripción y objetivos	<p>Discapnet es una iniciativa de la Fundación ONCE para fomentar la presencia del sector de la Discapacidad en Internet. Integra un servicio de información y una plataforma para acciones de teleformación, búsqueda de empleo e intermediación laboral, teletrabajo, teleterapia y realización de actividades comerciales telemáticas relacionadas con la discapacidad.</p>

Acciones realizadas o previstas	Las actividades realizadas hasta el momento han permitido desarrollar la imagen corporativa de Discapnet, definir la metodología y estructura de la Web y el manual de estilo, y elaborar y situar en red una parte de los contenidos. En el futuro se seguirán desarrollando los contenidos y servicios (consolidación, actualización, ampliación y mejora, interactividad, valor añadido), y se potenciarán aspectos como la descentralización y regionalización, la capacidad de prestar soporte a iniciativas locales de desarrollo, la gestión compartida de conocimientos, la transnacionalidad y la calidad e innovación.
Nuevas Tecnologías usadas:	La innovación es una característica esencial de Discapnet. Nuestra apuesta supone una búsqueda constante de nuevas soluciones a los problemas de las personas con discapacidad a través de las posibilidades que abre el desarrollo tecnológico. Utilizamos plataformas tecnológicas apropiadas (Microsoft Windows 2000, IIS 5.0, SQL Server 7.0, HTML, Javascript, VBScript, ASP, Java) para generar nuevos instrumentos de acceso a la prevención, la rehabilitación, la formación, el empleo, el ocio, la cultura, la participación social y el desarrollo personal, con el objetivo de abrir nuevos caminos para la integración.
Responsable o persona de contacto	Cobo Gálvez, Pablo pcobo@teleservicios.com Fundosa Teleservicios Secretario General <i>Datos de contacto:</i> Rufino González, 42-44 28037 Madrid Madrid Tel: 913608993 Fax: 917543097
Datos administrativos	Titularidad: Fundación ONCE Financiación: fondos propios y cofinanciación FEDER Coste total (o anual): Más de 50 millones
Institución de realización	...
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Normalizada Alumnos: Otros Todos los niveles educativos Asesoramiento y formación profesional. Empleo.

	<p>Mercado de trabajo ordinario</p> <p>Integración socio-ambiental. Entorno adaptado</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios sociales</p> <p>Investigación y Desarrollo.</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: La naturaleza del proyecto hace imposible cuantificar el número de beneficiarios. Su audiencia potencial la constituyen no sólo las personas con discapacidad de habla hispana (en un futuro se plantea también la incorporación de contenidos multilingües), sino también sus familiares y amigos, los profesionales del sector, estudiantes, etc. Durante los últimos meses, Discapnet ha registrado un tráfico creciente, hasta alcanzar una media mensual de 120.000 páginas visitadas, unos 100.000 documentos visualizados y en torno a los 530.000 "hits" (archivos servidos) Hay que tener en cuenta que la visita de una página web con sólo texto se contabiliza como un único "hit", mientras que una página web con gráficos supone un hit por la descarga de la página más un hit por cada gráfico, ya que éstos son archivos separados que se envían desde el servidor al ordenador del internauta de forma independiente. El número mensual de sesiones de usuario supera ya las 18.000, con una duración media de alrededor de 15 minutos. Al menos el 40 por ciento del tráfico registrado procede de países extranjeros, entre los que destaca, por el número de visitantes, los Estados Unidos de América.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 23/11/00</p>														

Acrónimo	DITIC
Nombre	DISCAPACIDAD Y NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN.
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Formación básica. • Formación específica en la ampliación de las

	<p>tecnologías de la información y la comunicación para lograr la inserción laboral: diseño y multimedia, contabilidad y gestión, técnicas de telemarketing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de material didactico específico. • Creación de un centro de teletrabajo. • Creación de una estructura en INTERNET para abordar temas referentes al mundo de las discapacidades y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. 														
Acciones realizadas o previstas															
Nuevas Tecnologías usadas:															
Responsable o persona de contacto	<p>Prieto, Marta</p> <p>- CONSEJERIA DE SERVICIOS SOCIALES VICECON. BIENESTAR SOCIAL.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> c/ General Elorza, 35 3311 OVIEDO Asturias Tel: 98 / 510 65 43 Fax: 98 / 510 65 78</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE CULTURA. PRINCIPADO DE ASTURIAS.</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>CONSEJERIA DE SERVICIOS SOCIALES VICECON. BIENESTAR SOCIAL. c/ General Elorza, 35 3311 OVIEDO Asturias</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Discapacitados físicos y sensoriales.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 2/6/00</p>														

Acrónimo	EAV
Nombre	Creación de un Espacio Acústico Virtual para ciegos
URL	http://www.iac.es/project/eavi/
Fechas	Inicio: 1996 Final: 1998
Descripción y objetivos	<p>DESCRIPCION</p> <p>El presente trabajo consiste en el desarrollo de un dispositivo capaz de generar señales acústicas que contengan información espacial tridimensional, al objeto de que una persona pueda lograr una percepción del espacio que le rodea sin apoyarse en la visión. Esto es posible ya que tanto las imágenes como los sonidos son consecuencia de una transmisión de fenómenos a distancia mediante soporte físico ondulatorio. Este hecho permite la captación de las características físicas del espacio que nos rodea, una vez activados los mecanismos neuronales que el cerebro humano utiliza para ello.</p> <p>OBJETIVOS</p> <p>El objetivo del sistema prototipo consiste en conseguir que todos los objetos que rodean al usuario sean "virtualmente" capaces de generar información sonora con suficiente riqueza espectral para provocar la percepción espacial, a nivel cerebral, del entorno físico. Esta simulación generaría un resultado análogo al que se obtendría después de recubrir todos los objetos que rodean al deficiente visual con pequeños generadores acústicos que produjesen sonidos, (con cierta similitud a la lluvia golpeando contra los objetos del entorno), representativos de sus cualidades físicas, posición, color, textura etc. El sistema aquí presentado permitiría al sujeto detectar todos los objetos que le rodean, puesto que virtualmente emiten (mediante simulación por ordenador) vibraciones sonoras. Con esta información, tras un periodo de un corto entrenamiento, se genera en su cerebro un mapa sensorial tridimensional de su entorno que posibilita la percepción y su consiguiente interacción con el mismo. Como es sabido, en un alto porcentaje de las cegueras, la causa se debe a un fallo en la recepción cortical de la información visual, básicamente por daños en la retina y/o vías ópticas. En estos casos, la mayor parte de la información del entorno es de procedencia sonora y somatosensorial (táctil). En este proyecto, como se ha comentado, la información sonora con alto contenido espacial, reemplaza a la información visual, creándose la percepción del espacio, mediante otro sentido, que en condiciones normales, transporta escasa información procedente del exterior. Este proyecto posibilita la entrada masiva de información tridimensional procedente del exterior, de forma virtual, mediante una interface electrónica. Más aún, en ciegos con corteza visual aún funcionando, cegueras con duración</p>

	<p>aproximadamente inferior a 1.5 años, este dispositivo permite estimular la corteza visual primaria de forma endógena, utilizando vías neuronales procedentes de zonas corticales de asociación multisensorial. De esta forma en estas personas, la información espacial auralizada se percibe como información visual (fosfenos), que ha diferencia de la información visual procedente de la retina carece de color, pero presenta permanencia visual. La investigación propuesta tiene para los usuarios unas repercusiones rotundas y obvias que van desde la posibilidad de mejora de la calidad de vida, hasta el logro de la total independencia personal, pasando por la utilidad de los resultados intermedios de cara a la potenciación de las capacidades de percepción a través del oído. El riesgo técnico involucrado en el presente proyecto ha sido sin duda elevado, ya que se trata de un producto de alta tecnológica y que exige grandes innovaciones tecnológicas para su ejecución. Sin embargo, la mayor parte de los problemas técnicos han sido resueltos satisfactoriamente, aunque han necesitado grandes inversiones económicas y humanas. Creemos que la inversión realizada puede fácilmente recuperarse, dada la gran difusión que podría tener un prototipo comercial, que se afrontaría en una próxima fase.</p>
Acciones realizadas o previstas	<p>A tal fin, en este proyecto se ha desarrollado un prototipo que capta información tridimensional a partir de imágenes digitalizadas, así como posiblemente otras características físicas (color, textura...), transformándola posteriormente a parámetros sonoros espacializados, generándose así de cara al sujeto un espacio acústico virtual representativo de dichas características. Todo este proceso se realiza en tiempo real, al objeto de permitir el aprendizaje mediante la interacción con dicho entorno.</p>
Nuevas Tecnologías usadas:	<p>Sistemas para el acceso al la información del entorno.</p>
Responsable o de persona de contacto	<p>González Mora, José Luis jlgonzal@ull.es ULL (Universidad de la Laguna) coordinador</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Departamento de Fisiología Facultad de Medicina Campus Ciencias de la Salud 38071 La Laguna</p> <p>... Tel: Fax:</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: Financiación: PITER Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de realización	<p>ULL (Universidad de la Laguna) Departamento de Fisiología Facultad de Medicina Campus Ciencias de la Salud 38071 La Laguna</p>

	...														
Áreas de aplicación	Investigación y Desarrollo. Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Personas con déficit visual</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fianciado por el proyecto HORIZON y PITER</p> <p>Fecha de última revisión: 13/11/00</p>														

Acrónimo	Eurotri_CV
Nombre	Eurotri Comunidad Valenciana
URL	http://www.uv.es/cde/EUOTRI/
Fechas	Inicio: 1995 Final:
Descripción y objetivos	<p>DESCRIPCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> Consta de dos servicios interdependientes: <ol style="list-style-type: none"> Boletín electrónico quincenal con información sobre todos los programas de I+D europeas incluye varias secciones: convocatorias, tablón de anuncios, noticias, etc. Web donde se encuentran convocatorias a texto completo y enlaces a diversas fuentes de información relacionadas con los programas OBJETIVOS: <p>Se trata básicamente de un servicio de información que aprovecha la potencialidad ofrecidas por las nuevas autopistas de la información.</p>
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> Se trata de un servicio sin ánimo de lucro enfocado a la comunidad científica en particular y en general a todas aquellas instituciones y organismos interesados en la investigación comunitaria.
Nuevas Tecnologías usadas:	
Responsable o persona de contacto	<p>Gimenez, Carmen carmen.gimenez@uv.es</p> <p>Encargada de proyecto</p>

	<i>Datos de contacto:</i> ... Tel: Fax:
Datos administrativos	Titularidad: Centro de Documentacion Europea. Universidad de Valencia Financiación: Coste total (o anual):
Institución de realización	...
Áreas de aplicación	Cooperación Internacional. Normalización
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz 0 Audit. 0 Visual 0 Crónica 0 Mental 0 Pluridef. 0 Otros 0 Observaciones: Investigadores
Observaciones	Fecha de última revisión: 5/10/00

Acrónimo	FARO
Nombre	FARO
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar las habilidades básicas necesarias para el desempeño del puesto de trabajo en el colectivo. • Desarrollar una orientación profesional individualizada y canalizar las aptitudes hacia la formación ocupacional más conveniente. • Capacitar laboralmente en actividades productivas con expectativas de futuro: turismo rural, patrimonio local, servicios colectivos, telemática.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Insercion laboral a través del Empleo con Apoyo.
Nuevas Tecnologías usadas:	-Telemática
Responsable o	Muñoz Becerra, Milagrosa

persona de contacto	<p>mcorralesp@nexo.es FEPROAMI</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Paseo de los enamorados 12 11500 EL PUERTO DE SANTA MARIA Andalucía Tel: 956 / 85 89 08 Fax: 956 / 85 89 08</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE TRABAJO E INDUSTRIA.JUNTA DE ANDALUCIA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>FEPROAMI Paseo de los enamorados 12 11500 EL PUERTO DE SANTA MARIA Andalucía</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Personas con discapacidad psíquica</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 22/6/00</p>														

Acrónimo	GRADIOR
Nombre	Programa Gradior de Rehabilitación cognitiva por ordenador
URL	http://www.intras.es/gradior/index.htm
Fechas	Inicio: 1998 Final:
Descripción y objetivos	<p>El programa de evaluación y rehabilitación cognitiva va dirigido a personas con demencias, traumatismos craneoencefálicos, trastornos neuropsiquiátricos de afectación cerebral, retraso mental, etc.</p> <p>El programa GRADIOR facilita la rehabilitación de funciones cognitivas como Atención, Mmemoria, Percepción, Orientación, Aprendizaje Verbal, Cálculo... mediante la</p>

	interacción directa del usuario con una pantalla táctil, sin necesidad de utilizar teclado ni ratón.
Acciones realizadas o previstas	Difundir la rehabilitación cognitiva y las nuevas tecnologías a las personas con discapacidad y tercera edad
Nuevas Tecnologías usadas:	- Aplicación multimedia, programación orientada a objetos, programación libre de contenidos
Responsable o persona de contacto	Bueno Aguado, Yolanda yba@intras.es Fundación INTRAS Coordinador <i>Datos de contacto:</i> Santa Lucía 19, 1º. Edificio INTERCIMA 47005 Valladolid Castilla y León Tel: 983399633 Fax: 983217565
Datos administrativos	Titularidad: Financiación: Coste total (o anual): ...
Institución de realización	Fundación INTRAS Santa Lucía 19, 1º. Edificio INTERCIMA 47005 Valladolid Castilla y León
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Especial Alumnos: Otros Entrenamiento cognitivo Integración socio-ambiental. Otros Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios sanitarios Investigación y Desarrollo. Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz 0 Audit. 0 Visual 0 Crónica 0 Mental 100 Pluridef. 100 Otros 300 Observaciones: Cualquier tipo de persona que padezca deterioro cognitivo
Observaciones	

Fecha de última revisión: 23/11/00

Acrónimo	HORIZON-TELETRABAJO
Nombre	HORIZON-TELETRABAJO
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a personas con discapacidades físicas fundamentalmente, y sensorial y psíquica para el trabajo en una ocupación concreta, estimulando su desarrollo personal a través de planes de formación y orientación individualizada (formación en NNTT). • Fomentar iniciativas de autoempleo y regenerar una cultura de empresariedad. • Fomentar el teletrabajo para personas con especiales dificultades de desplazamiento.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de cooperación entre diferentes instituciones que garanticen apoyo en los procesos de formación e iniciativas empresariales. • Creación de red empresarial.
Nuevas Tecnologías usadas:	Teletrabajo
Responsable o persona de contacto	<p>Herrero del Pino, Antonio</p> <p>- Asociación Centros Formación y Creación de Empleo ANTAKIRA</p> <p><i>Datos de contacto:</i> c/ Plato, 7 29200 Antequera (Málaga) Andalucía Tel: 95 2841377 Fax: 95 2841859</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE TRABAJO E INDUSTRIA.JUNTA DE ANDALUCIA</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>
Institución de realización	<p>Asociación Centros Formación y Creación de Empleo. ANTAKIRA</p> <p>c/ Plato, 7 29200 Antequera (Málaga) Andalucía</p>
Áreas de	Empleo.

aplicación	Mercado de trabajo ordinario Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz 0 Audit. 0 Visual 0 Crónica 0 Mental 0 Pluridef. 0 Otros 0 Observaciones: - Fundamentalmente Discapacidad Física, sensorial y psíquica
Observaciones	Proyecto HORIZON Fecha de última revisión: 19/6/00

Acrónimo	IMAGINA
Nombre	Iniciativa Múltiple de Atención de GAPS a la Integración, Normalización y Accesibilidad.
URL	http://www.imagina.org/
Fechas	Inicio: 1996 Final:
Descripción y objetivos	<p>Imagina pretende suplir las carencias del colectivo de discapacitados, de forma desinstitucionalizada y descentralizada, apoyada en los nuevos sistemas telemáticos y de la información, evitando que los ciudadanos con discapacidad queden al margen, nuevamente, de los cambios sociales que traerán consigo las nuevas tecnologías.</p> <p>Imagina aprovecha los avances de las nuevas tecnologías en el campo de la atención, servicios y asesoramiento a los discapacitados.</p>
Acciones realizadas o previstas	<p>Imagina traslada a la red, información y servicios como:</p> <p>Barreras, Mercadillo de Ayudas Técnicas, Enlaces en Red, Deportes Adaptados, Listados de Asociaciones, Boletín informativo, Archivos de interés, Legislación, Arte, Listas de distribución de Correo, Viviendas Adaptadas, Debates, Empleo, etc...</p>
Nuevas Tecnologías usadas:	- Internet
Responsable o persona de contacto	<p>Rodriguez Lorenzo, Juan Antonio master@imagina.org Grupo Asociado de Progreso Social (GAPS) Presidente <i>Datos de contacto:</i> Camino Oliver 1</p>

	38006 S/C de Tenerife Canarias Tel: 922.29.09.40 Fax: 922.29.09.40
Datos administrativos	Titularidad: Privada Financiación: Subvención Dirección General de Servicios Sociales, y Subvención de Telefonica Coste total (o anual): Menos de 5 millones
Institución de realización	Grupo Asociado de Progreso Social (GAPS) Canarias
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Normalizada Alumnos: Otros Información util Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo ordinario Integración socio-ambiental. Cultura, deporte y tiempo libre Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios sanitarios Cooperación Internacional. Normalización
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones:
Observaciones	Fecha de última revisión: 27/11/00

Acrónimo	INEDI
Nombre	INEDI
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y	<ul style="list-style-type: none"> • Es la creación de un centro de Dinamización del

objetivos	<p>Minusvalido que ayude al colectivo a desarrollar sus propias iniciativas empresariales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de información y orientación profesional. 														
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de una situación socio-laboral del minusválido y un estudio de mercado de la zona. • Servicio de orientación al autoempleo y apoyo a la creación de la propia empresa. • Programa formativo: formación empresarial, formación en teletrabajo, formación ocupacional específica para la creación de la empresa. • Acciones de divulgación y sensibilización. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo														
Responsable o persona de contacto	<p>Trescastro Porcel, Maria Jose</p> <p>- ALBANT Y PORCEL, S.L.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Camino de Ronda, 79 1º 18004 GRANADA Andalucía Tel: 958 / 85 57 10 Fax: 958 / 25 49 29</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE TRABAJO E INDUSTRIA.JUNTA DE ANDALUCIA</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>ALBANT Y PORCEL, S.L. Camino de Ronda, 79 1º 18004 GRANADA Andalucía</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional.</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Personas con minusvalía</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 22/6/00</p>														

Acrónimo	Infotec
Nombre	Páginas verdes de la accesibilidad de España
URL	http://www.infotec-sl.com
Fechas	Inicio: 2000 Final:
Descripción y objetivos	Elaboración de una guía de accesibilidad a nivel nacional. Dando información de las condiciones de accesibilidad de las ciudades españolas en todos sus estamentos (edificios públicos, museos, cines, etc.).
Acciones realizadas o previstas	
Nuevas Tecnologías usadas:	
Responsable o de persona contacto	Uriarte Brizuela, Eloy eloy@infotec-sl.com Infotec S.L. responsable de contenidos <i>Datos de contacto:</i> Alameda 22, esc. 1ª 5º derecha 28014 Madrid Madrid Tel: 914290975 Fax:
Datos administrativos	Titularidad: Financiación: Coste total (o anual): ...
Institución de realización	...
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Alumnos: Educación Normalizada Infantil Empleo. Mercado de trabajo ordinario Integración socio-ambiental. Entorno adaptado Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios sanitarios Cooperación Internacional.

	Normalización														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones:</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 1/12/00														

Acrónimo	INFOVILLE
Nombre	INFOVILLE
URL	-
Fechas	Inicio: 1996 Final: 1998
Descripción y objetivos	<p>DESCRIPCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • INFOVILLE es un proyecto propuesto por la Generalitat Valenciana y enfocado a fomentar la competitividad a través de la progresiva ampliación de la sociedad de la información en la región valenciana. <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implicar a las compañías más representativas de la región valenciana y los socios tecnológicos más importantes en el desarrollo de la sociedad de la información. • Empezar esta iniciativa en una localidad concreta, Villena, mediante 100 puntos de acceso. El proyecto sigue abierto y engloba cada vez más nuevas ciudades.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un proyecto soportado por un nuevo estándar de relación basado en una infraestructura telemática que puede servir como un observatorio social, tecnológico y cultural de aceptación pública.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Telemática
Responsable o persona de contacto	<p>Benedito Agramunt, Jose jose.benedito@cap.m400.gva.es</p> <p><i>Datos de contacto:</i></p>

	... Tel: Fax:														
Datos administrativos	Titularidad: Financiación: Generalitat Valenciana Coste total (o anual):														
Institución de realización	...														
Áreas de aplicación															
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones:</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 27/10/00														

Acrónimo	INICO
Nombre	Instituto Universitario de Integración en la Comunidad
URL	http://www3.usal.es/inico/investigacion/investigacion.html
Fechas	Inicio: 1997 Final:
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Se dedica a la formación, la investigación y el asesoramiento con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas en situación de desventaja social. Una de las múltiples líneas de investigación desarrolladas se refiere a "Tecnologías al Servicio de Personas con Discapacidad".
Acciones realizadas o previstas	<p><u>"Tecnologías al Servicio de Personas con Discapacidad"</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios sobre tecnología de la rehabilitación; estudios sobre desarrollo de tecnología informática para la rehabilitación e integración socio-económica de personas con discapacidad, con especial atención al desarrollo de software que permitan la formación, empleo e integración en la comunidad de personas con discapacidad, como son la teleformación y el teletrabajo; desarrollo de redes de comunicación interpersonal entre personas con discapacidad.
Nuevas Tecnologías	tecnología de la rehabilitación, tecnología informática, software, teleformación y teletrabajo

usadas:															
Responsable o persona de contacto	, - Instituto Universitario de Integración en la Comunidad. Universidad de Salamanca <i>Datos de contacto:</i> Avda. de la Merced, 109-131. 37005 SALAMANCA Castilla y León Tel: 923 294695 Fax: 923 294685														
Datos administrativos	Titularidad: UNIVERSIDAD DE SALAMANCA Financiación: Coste total (o anual):														
Institución de realización	...														
Áreas de aplicación	Investigación y Desarrollo.														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Personas con discapacidad</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 29/11/00														

Acrónimo	INTERCOM
Nombre	INTERCOM
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio comparativo de los distintos métodos utilizados para la formación profesional del colectivo y adquisición de nuevas técnicas mediante la utilización del ordenador. • Planes de formación ocupacional de jóvenes con síndrome de Down (viverismo-jardinería y tareas subalternas de administración y servicios). • Promoción del empleo a través del apoyo a la creación de una cooperativa para jardinería-viverismo, y ayudas a las empresas para la contratación de discapacitados psíquicos.

Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de formadores. • Red para la divulgación de la información (internet, seminarios, publicaciones..) 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- T.I.C														
Responsable o de persona de contacto	<p>MARIN FERNANDEZ, ELOISA asociacionsindromedown@uca.es ASOCIACION SINDROME DOWN DE CADIZ Y BAHIA "LEJEUNE"</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/ Isabel la Católica, 7 2º 1104 CADIZ Andalucía Tel: 956 / 22 71 61 Fax: 956 / 22 46 17</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE TRABAJO E INDUSTRIA.JUNTA DE ANDALUCIA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>ASOCIACION SINDROME DAWN DE CADIZ Y BAHIA "LEJEUNE" C/ Isabel la Católica, 7 2º 1104 CADIZ Andalucía</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios de orientación y formación profesional</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Dirigido a personas con síndrome de Down.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 23/6/00</p>														

Acrónimo	MERCADIS
Nombre	MERCADO DE EMPLEO PARA PERSONAS

	CON DISCAPACIDAD
URL	http://www.mercadis.com/
Fechas	Inicio: Final:
Descripción y objetivos	<p>OBJETIVOS</p> <p>El Web de Merc@dis es básicamente una bolsa de trabajo. Aunque el alcance final de este sitio no estará totalmente determinado hasta que se finalice la primera fase del proyecto, los compromisos de partida, acordados en el Convenio, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Incorporar a la WEB información sobre ofertas de empleo de personas con cualquier tipo de discapacidad y demandas de empleo de estas personas que lo necesiten. • Permitir el acceso e intercambio de información relativa a aspectos legales y/o fiscales, subvenciones y/o exenciones, seguridad en el trabajo, prevención de riesgos, base de datos documental, etc., y todo aquello que se considere de interés para la implantación de este mercado virtual de empleo • Mantener un servicio de consultoría para empresas y particulares en el que se respondan a todo tipo de cuestiones y dudas relativas a cualquier aspecto relacionado con el empleo de personas con discapacidad • Establecer enlaces dentro del WEB con instituciones de interés en este campo, nacionales o internacionales, así como un directorio de asociaciones o empresas que quieran figurar en ella. • Promover activamente la difusión de las facilidades ofrecidas por este servicio. <p>El acceso al Web de Merc@dis se realizará mediante un dominio propio, que estará albergado en el servidor de Telefónica I+D. Podrá conseguirse la búsqueda de información personalizada a través de los llamados agentes y robots de búsqueda. A partir de un perfil seleccionado entre las categorías existentes en el servidor, el buscador realizará con una frecuencia predeterminada, un rastreo en los servidores de Internet de aquella información que se ajuste al patrón solicitado, enviándose regularmente, mediante correo electrónico, al solicitante. No obstante, el diseño y administración de este servicio será definido en una fase intermedia del proyecto, a determinar por el propio consorcio.</p>
Acciones realizadas o previstas	Creación de un WEB del Consorcio, que será coordinado por ATAM y gestionado y mantenido por Telefónica I+D, empresa del Grupo Telefónica
Nuevas Tecnologías	Internet

usadas:															
Responsable o persona de contacto	<p>Gaitán Pacheco, Ricardo ricardo.gaitanpacheco@telefonica.es Mercandise</p> <p><i>Datos de contacto:</i></p> <p>...</p> <p>Tel: 91 584 06 60 Fax:</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: Mercandise Financiación: Coste total (o anual):</p>														
Institución de realización	...														
Áreas de aplicación	<p>Integración socio-ambiental. Otros</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones:</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 17/11/00</p>														

Acrónimo	NEEDirectorío
Nombre	NEEDirectorío: Necesidades Educativas Especiales en Internet.
URL	http://paidos.rediris.es/needirectorío/
Fechas	Inicio: 1997 Final:
Descripción y objetivos	<p>El NEE Directorío es una puerta de acceso a más de 300 recursos y páginas web relacionadas con la Educación Especial y las Necesidades Educativas Especiales, comentadas y agrupadas en 26 bloques temáticos.</p> <p>En el marco del NEEDirectorío se desarrolla: "Temas de Educación Especial", un espacio abierto donde se recogen artículos sobre investigaciones, experiencias didácticas, de formación, de innovación educativa, etc., relacionados con el ámbito de la Educación Especial y las Necesidades Educativas Especiales.</p>

Acciones realizadas o previstas	<p>Realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directorio de Recursos, Revista Electrónica "Temas de Educación Especial", Congreso Tecnoneet 2000, de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales. <p>Previstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portal de Atención a la Diversidad en la Región de Murcia, Grupo de trabajo de evaluación de software educativo, proyecto de teleaula en domicilios de niños con largos procesos de enfermedad. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Internet.														
Responsable o de persona de contacto	<p>Soto Pérez, Francisco Javier fsoto@roble.pntic.mec.es Consejería de Educación y Universidades. Región de Murcia. Asesor Técnico Docente <i>Datos de contacto:</i> Gran Vía, 42. Esc. 2ª - 5º 30005 MURCIA Murcia Tel: 968 362281 Fax: 968 244757</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: Consejería de Educación y Cultura Financiación: Convenio con Fundación Integra y con Comunidad Virtual de Paidología. Coste total (o anual): Menos de 5 millones</p>														
Institución de realización	...														
Áreas de aplicación	<p>Educación. Tipo: Alumnos: Especial Otros Alumnado con discapacidad.</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios psicopedagógicos</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones:</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 24/11/00														

Acrónimo	NEXUS ANDALUCIA
Nombre	Teleformación y Teletrabajo para personas con discapacidad física
URL	http://www.nexus.cas.junta-andalucia.es/castellano/nacional.htm
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar y normalizar nuevos métodos de Teleformación. • Contribuir al acceso al Teletrabajo de personas con discapacidad física y sensorial. Actividades de apoyo a la búsqueda de empleo. • Consolidar una red de comunicaciones intereuropea con el uso de video-conferencia, a través de la cual se formará a los agentes sociales.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Teleformación del colectivo. Curso de audio-descriptores y subtituladores entre otros. Formación de agentes sociales en el campo de las nuevas Tecnologías.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teleformación
Responsable o de persona de contacto	<p>Jimenez Gonzalez, Soledad amadrid@icaro.fie.us.es Instituto Andaluz de servicios sociales</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avd. Héroes de Toledo 14 41071 SEVILLA Andalucía Tel: 95 / 455 40 89 Fax: 95 / 455 40 17</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE TRABAJO E INDUSTRIA.JUNTA DE ANDALUCIA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de realización	<p>Instituto Andaluz de servicios sociales Avd. Héroes de Toledo 14 41071 SEVILLA Andalucía</p>
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p>

	Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Personas con discapacidad física y sensorial.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON. Este proyecto se ha llevado a cabo conjuntamente entre tres instituciones. Ellas son: -INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISMINUCIÓ DE BARCELONA (IMD) -INSTITUTO MUNICIPAL DE FORMACION Y EMPLEO Ayuntamiento de Granada y este mismo organismo INSTITUTO ANDALUZ DE SERVICIOS SOCIALES.</p> <p>Fecha de última revisión: 22/6/00</p>														

Acrónimo	NEXUS BARCELONA
Nombre	Teleformación y Teletrabajo para personas con discapacidad física
URL	http://www.nexus.cas.junta-andalucia.es/castellano/nacional.htm
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<p>OBJETIVOS</p> <p>1.- Desarrollar itinerarios de inserción socio-laboral (orientación, formación, acompañamiento y ayuda al empleo) para personas con enfermedad mental o con trastornos de la personalidad asociados a otras discapacidades.</p> <p>2.- Crear una estructura formativa flexible (tipo "Aula abierta") mediante el desarrollo de curriculums individualizados, con validación previa de competencias, y utilización de nuevas tecnologías (multimedia y telemática).</p> <p>3.- Investigar y desarrollar sistemas y metodologías de evaluación y seguimiento del proyecto que potencien el efecto multiplicador y la generalización de resultados del mismo, tanto a nivel local (entidades colaboradoras), como nacional y transnacional.</p> <p>4.- Difundir y divulgar los contenidos y resultados del proyecto, conjuntamente con los socios transnacionales, con la participación de las asociaciones, entidades e instituciones colaboradoras; así como establecer medidas de discriminación positiva para fomentar la participación de las mujeres.</p>

<p>Acciones realizadas previstas</p>	<p>o Actuaciones dirigidas al colectivo de personas con enfermedad mental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientación/valoración profesional. Se adaptarán y experimentarán las herramientas utilizadas hasta la fecha en la orientación y valoración y se desarrollarán nuevas para el colectivo de personas con enfermedad mental Nº de beneficiarios: 50 personas. • Curso de búsqueda activa de empleo para personas con enfermedad mental. Se facilitará la integración en el mundo laboral mediante el conocimiento de los recursos laborales existentes en su entorno, las técnicas de búsqueda de empleo y la obtención de referentes reales de diferentes perfiles laborales mediante la realización de prácticas en empresas y la introducción de nuevas tecnologías. Nº de beneficiarios: 10 personas. • Acompañamiento a la inserción profesional. Se aplicarán programas individuales informatizados que facilitarán el seguimiento y evaluación, y desarrollarán nuevas metodologías adaptadas al colectivo de personas con enfermedad mental. Nº de beneficiarios: 24 personas. • Teletrabajo. Se facilitará que personas con enfermedad mental tengan un entorno de trabajo adaptado a sus peculiares límites en cuanto a flujos de trabajo, horarios, y relaciones personales. Nº de beneficiarios: 3 personas. <p>Actuaciones en el entorno formativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de una aula de formación abierta Proponemos una forma innovadora de entender la formación ya que requiere la combinación de metodologías (teleformación y formación presencial), un cambio en la estructuración de las
---	---

aulas y en el proceso de seguimiento-tutoría del alumno o grupo de alumnos (máximo 4 personas) y la colaboración de centros formativos en el intercambio de información y experiencia

- Desarrollo de nuevas metodologías de formación, validación de competencias formativas.

Se desarrollará una prueba de nivel de competencia con apoyo informático y mediante la utilización de programas tutoriales interactivos que permitirán a la persona comprobar cual es su nivel, y, por tanto, si necesita o no un suplemento formativo. Estos conocimientos serán: Programas informáticos (WORD, EXCEL); Idiomas (catalán, inglés y español); Rapidez mecanográfica.

Nº de personas que experimentarán los programas de validación de competencias formativos: 75.

- Formación ocupacional para la inserción laboral.

La estructura de la "Aula abierta" nos permitirá realizar una formación especializada presencial y a distancia, utilizando herramientas informáticas y tecnologías de la información y de la comunicación.

Módulos formativos que se impartirán: Entrenamiento en la utilización de herramientas y adaptaciones informáticas; Técnicas de búsqueda de empleo; Ofimática; Tratamiento de textos; Bases de datos; Navegación en INTERNET y comunicación electrónica; contabilidad básica; Idiomas.

Número total de beneficiarios: 90 personas con disminución.

- Formación de expertos.

Se realizarán intercambios de expertos y profesionales para optimizar la experiencia y la especialización que poseen. Los temas que centrarán la formación de formadores serán la orientación, la formación, la ocupación y la introducción en estos campos de las nuevas tecnologías.

Nº de beneficiarios: 3 profesionales/expertos.

Realización de estudios e investigaciones. "Las personas con disminución en la ciudad de Barcelona y el paro de larga duración". Análisis de los factores que perpetúan la situación de exclusión socio-laboral en personas con disminución

	<p>demandantes de empleo en el Equipo de Asesoramiento Laboral (E.A.L.) del Institut Municipal de Disminuídos de Barcelona.</p> <p>Actuaciones de difusión y divulgación. Las entidades colaboradoras asumirán el compromiso de difundir el proyecto entre sus propios asociados, sobretodo en el caso de organizaciones de personas con disminución. También se dará divulgación del proyecto mediante la realización de unas jornadas y la publicación de las actividades del mismo en el "Full informatiu" del IMD.</p>														
Nuevas Tecnologías usadas:	multimedia y telemática														
Responsable o persona de contacto	<p>IMMA ALEMANY, CHARO BORDA, ANGELS GARCIA, JAVIER MAYO imdb.hermes@ordenatas.es INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISMINUCIÓ DE BARCELONA (IMD)</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/LLACUNA 161 3º 08018 BARCELONA Cataluña Tel: 93 291 84 00 Fax: 93 291 84 09</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual):</p>														
Institución de realización	<p>INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISMINUCIÓ DE BARCELONA (IMD) C/LLACUNA 161 3º 08018 BARCELONA Cataluña</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo ordinario</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="0"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Este proyecto se ha llevado a cabo conjuntamente entre tres instituciones. Ellas son: - INSTITUTO MUNICIPAL DE FORMACION Y EMPLEO Ayuntamiento de Granada, INSTITUTO ANDALUZ DE SERVICIOS SOCIALES.y este mismo organismo INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISMINUCIÓ DE BARCELONA (IMD)</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									

Observaciones	Fecha de última revisión: 14/11/00
----------------------	------------------------------------

Acrónimo	NEXUS GRANADA
Nombre	Teleformación y Teletrabajo para personas con discapacidad física
URL	http://www.nexus.cas.junta-andalucia.es/castellano/nacional.htm
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento laboral: formación de dinamizadores de empleo, diseño de itinerarios profesionales individuales, estudio de ocupabilidad. • Formación abierta: formación previa, formación en habilidades y competencias sociales, básicas y ocupacional. • Apoyo al empleo: creación de empresas simuladas, apoyo a iniciativas de teletrabajo. • Difusión: bases de datos, Internet, Infovia, implicación de agentes económicos y sociales. <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a personas con minusvalía en los procesos de orientación y búsqueda de empleo • Implementar itinerarios formativos a través de formación básica y ocupacional • Implementar procesos de autoformación y formación a distancia mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información • Introducir medidas de acción positiva e igualdad de oportunidades para el acceso a la formación y al empleo de mujeres minusválidas • Fomentar la creación de nuevos puestos de trabajo a través del autoempleo
Acciones realizadas o previstas	<p>1.ORIENTACION</p> <p>Teniendo en cuenta la situación del mercado laboral y los constantes cambios tecnológicos, es necesario que se produzca un acercamiento entre la formación y la empresa y se incremente el grado de conexión, implicación y coordinación entre los procesos de formación y orientación y el mundo laboral .</p> <p>Con este objetivo se han diseñado módulos integrados de Orientación, en función de los perfiles y requerimientos del</p>

usuario/a minusválido para dotarles de los conocimientos y destrezas necesarias que les permitan su inserción laboral.

Al finalizar el módulo de orientación laboral el alumno/a será capaz de diseñar su **itinerario formativo-profesional** y poner en práctica su propio plan de búsqueda de empleo bien por cuenta ajena o propia, alcanzando los siguiente **objetivos** específicos:

- Analizar las propias capacidades y posibles limitaciones a fin de mejorar el nivel de autoconocimiento personal y profesional.
- Definir sus intereses, motivaciones y metas profesionales de cara a la inserción laboral.
- Explorar las fuentes de información sobre búsqueda de empleo relacionadas con la profesión o conocimientos adquiridos
- Ser capaz de aprender las proyecciones futuras del mercado de trabajo, de los perfiles profesionales y de los sistemas de organización.
- Valorar la importancia de la formación continua y el reciclaje.

El **programa de trabajo** en las sesiones de orientación es:

- Habilidades sociales para el trabajo en grupo
- Información sobre el mercado laboral
- Detección de expectativas y aptitudes profesionales
- Técnicas para la búsqueda de empleo.
- Aprender e emprender

2. FORMACION **Formación básica** a través de diferentes itinerarios en habilidades sociales, formación para certificaciones académicas mínimas, acceso a pruebas de madurez y educación compensatoria.

Formación ocupacional a diferentes niveles de manera que se consiga la adecuación a las exigencias de formación detectadas en el mercado laboral como las especialidades de Gestión administrativa, Informática, Nuevas tecnologías de la Información.

La formación abierta o a distancia (FAD) tendrá un papel fundamental dentro de las acciones formativas, ya que se contempla como una evolución de futuro en las modalidades metodológicas. De este modo, buscamos ampliar las oportunidades educativas a colectivos que debido a su situación geográfica, económica o socioprofesional o por causa de una **minusvalía** no tienen un acceso inmediato al sistema educativo tradicional, elaborando o adaptando cursos de formación ocupacional a esta metodología. Las nuevas tecnologías de la información (informática y comunicaciones) ofrecen una magnífica oportunidad para desarrollar esta

fórmula educativa. La formación a distancia o teleformación sentará las bases de lo que será la forma de contratación laboral con mayor crecimiento en el próximo siglo : el **teletrabajo**.

Formación simulada como tipo metodológico innovador que permite el acercamiento a la realidad de los procesos cotidianos sometidos a aprendizaje, facilitando la interiorización por los/as alumnos/as de las técnicas y habilidades comportamentales. Así, se tiene previsto la utilización de esta modalidad en la formación empresarial favoreciendo la cualificación y recualificación de personas desempleadas y ocupadas en las áreas de la gestión y administración empresarial.

Autoformación como estrategia de aprendizaje que tiene en cuenta los recursos formativos, métodos y elementos de todo tipo que el/la alumno/a emplea de forma autodidacta para ponerlos al servicio de su proceso formativo.

Programa de formación de dinamización de mujeres con minusvalía. En colaboración con la Asociación de mujeres discapacitadas FRIDA se desarrollará un programa de formación de dinamizadoras laborales dirigido a 10 mujeres con minusvalía como agentes dinamizadoras.

3. EMPLEO

La inserción laboral de las personas con discapacidad ha de pasar por el trabajo conjunto, el desarrollo de actuaciones comunes y la implicación a nivel local de los agentes económicos y sociales. Por tanto, nuestro objetivo es implicar al empresario como parte activa en la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad, y sensibilizarlo de esta problemática social.

Las medidas de inserción laboral se diseñan de forma individualizada, teniendo en cuenta el perfil profesional y personal de las personas con minusvalía.

Las **acciones** que se llevan a cabo en este sentido son:

- Orientación laboral con el diseño de itinerarios personalizadas para la búsqueda activa de empleo.
- Coodeterminación de procesos individuales de inserción.
- Intermediación laboral

Información y sensibilización del empresario implicandolo desde el principio en el diseño de las acciones de formación hasta los procesos de inserción.

Difusión y Asesoramiento sobre las medidas de fomento de la

	<p>contratación de personas con discapacidad.</p> <p>Aplicación de nuevas modalidades de trabajo: el teletrabajo</p> <p>Difusión de los recursos , fórmulas de acceso al empleo y ayudas para el fomento del empleo recopilados en la base de datos Europea HERMES DATA.</p> <p>Diseño y difusión de un catálogo de ocupaciones ajustadas a las necesidades reales del mercado de trabajo a las nuevas oportunidades de empleo. El usuario puede consultar este catálogo a través de soporte electrónico y conocer los requisitos de la ocupación que quiere desempeñar, pudiendo autogestionar su proceso de formación.</p> <p>Información, orientación y Asesoramiento sobre creación de empresas:</p> <p>Las acciones que se están llevando a cabo en este sentido son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ INFORMACIÓN sobre los diversos aspectos relacionados con la creación de empresas y los recursos existentes para facilitar la actividad emprendedora. ○ ORIENTACIÓN Y ASESORAMIENTO sobre los tramites para crear una empresa, elaboración del plan de empresa, obtención de ayudas. ○ FORMACIÓN EMPRESARIAL: elaboración de material didáctico como instrumento para introducir al alumno/a en el mundo de la empresa y desarrollar en el la creatividad y el espíritu de la iniciativa. <p>Gestión de Acuerdos y convenios de colaboración con empresas para la realización de prácticas formativas, acuerdos para la contratación y participación en los procesos de formación y selección.</p> <p>AYUDAS AL EMPLEO</p> <p>El Proyecto Nexus incluye subvenciones para aquellas empresas que contraten por periodos superiores de seis meses a personas con discapacidad</p>
<p>Nuevas Tecnologías usadas:</p>	<p>- Internet, teletrabajo.</p>
<p>Responsable o persona de contacto</p>	<p>Mª Ana Zueros Padilla, Torcuato Valenzuela nexus@imfegranada.es AYUNTAMIENTO DE GRANADA</p>

	<p><i>Datos de contacto:</i> Avda. Divina Pastora 9 (bajos) 18012 GRANADA Andalucía Tel: 958 / 27 96 16 Fax: 958 / 80 51 56</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: AYUNTAMIENTO DE GRANADA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>AYUNTAMIENTO DE GRANADA Avda. Divina Pastora 9 (bajos) 18012 GRANADA Andalucía</p>														
Áreas de aplicación	<p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: -Los beneficiarios/as de este proyecto son personas con discapacidad, básicamente física que tienen formación y/o experiencia profesional o carecen de la misma/mismas y necesitan disponer de una amplia gama de recursos que les posibilite la búsqueda activa de empleo o el autoempleo. En todas las acciones se incluyen medidas de acción positiva dirigidas a la promoción laboral de mujeres con minusvalía. Los usuarios que soliciten participar en el proyecto realizarán una entrevista en la que se detectarán sus necesidades para el diseño de su itinerario formativo-profesional</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON. Este proyecto se ha llevado a cabo conjuntamente entre tres instituciones. Ellas son: -INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISMINUCIÓ DE BARCELONA (IMD) -INSTITUTO ANDALUZ DE SERVICIOS SOCIALES y este mismo organismo INSTITUTO MUNICIPAL DE FORMACION Y EMPLEO Ayuntamiento de Granada</p> <p>Fecha de última revisión: 28/5/00</p>														

Acrónimo	Observatorio NT
Nombre	OBSERVATORIO DE NUEVAS TECNOLOGIAS PARA DISCAPACIDAD Y TERCERA EDAD
URL	http://www.intras.es/observatorio
Fechas	Inicio: 2000 Final:
Descripción y	Desde este espacio se pretende un encuentro entre

objetivos	<p>todas aquellas personas e instituciones preocupadas por la discapacidad y tercera edad e interesadas en los beneficios que las nuevas tecnologías y las ayudas técnicas aportan para mejorar la calidad de vida de estos colectivos.</p> <p>El Observatorio es un lugar de encuentro, de información, comunicación y consulta donde cada uno de los que intervienen se informa e informa al resto de los participantes sobre temas, opiniones, investigaciones, productos y todos aquellos datos de interés que mejoren los conocimientos de los profesionales que trabajan dentro de ese sector y personas relacionadas con la discapacidad y la Tercera Edad.</p>
Acciones realizadas o previstas	La intercomunicación de profesionales del sector de la discapacidad y tercera edad interesados en la aplicación de las nuevas tecnologías.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Comunicación a través de Internet, correo electrónico
Responsable o persona de contacto	<p>Bueno Aguado, Yolanda yba@intras.es Fundación INTRAS Coordinador</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Santa Lucía 19, 1º. Edificio INTERCIMA 47005 Valladolid Castilla y León Tel: 983399633 Fax: 983217565</p>
Datos administrativos	Titularidad: Financiación: Coste total (o anual): ...
Institución de realización	Fundación INTRAS Santa Lucía 19, 1º. Edificio INTERCIMA 47005 Valladolid Castilla y León
Áreas de aplicación	<p>Educación. Tipo: Especial Alumnos: Otros Nuevas tecnologías para la discapacidad y tercera edad</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios psicopedagógicos</p> <p>Investigación y Desarrollo.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>

Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Profesionales del entorno de tercera edad y discapacidad interesados en información y aportación de las nuevas tecnologías para este sector y motivados por el intercambio de experiencias.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Fecha de última revisión: 23/11/00</p>														

Acrónimo	POESIA
Nombre	POESIA
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Su principal objetivo es el desarrollo de mecanismos adecuados para potenciar el autoempleo, la formación empresarial y el asesoramiento, propiciando la creación y mantenimiento de empresas generadas por personas sordas.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> Creación de un Servicio de Investigación y Asesoramiento para el autoempleo. Fondo Documental. Capacitar a través de la atención individualizada de aspectos formativos en gestión y creación de ideas empresariales. Utilizar las nuevas tecnologías como medio de fomento de la iniciativa empresarial del acceso a los mercados creando productos específicos (página WEB, material multimedia, periódico electrónico...) Implantación de un nuevo sistema de comunicación y formación a distancia mediante el uso de nuevas tecnologías. Diseñar y elaborar materiales de formación y orientación adaptados a personas sordas emprendedoras.
Nuevas Tecnologías usadas:	- T.I.C
Responsable o persona de contacto	DOLORES ORTIZ, MARIA faas@infegranada.es FEDERACIÓN ANDALUZA DE ASOCIACIONES DE SORDOS

	<p><i>Datos de contacto:</i> Arzobispo Pedro de Castro -edif. Columba 1 18013 GRANADA Andalucía Tel: 958 / 20 83 07 Fax: 958 / 20 84 74</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE TRABAJO E INDUSTRIA.JUNTA DE ANDALUCIA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>FEDERACIÓN ANDALUZA DE ASOCIACIONES DE SORDOS Arzobispo Pedro de Castro -edif. Columba 1 18013 GRANADA Andalucía</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional. Investigación y Desarrollo. Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - El proyecto está dirigido a personas con deficiencias auditivas.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 26/6/00</p>														

Acrónimo	Pont del Dragó
Nombre	C.F.P.E. Pont del Dragó. Formació Professional Adaptada.
URL	http://www.bcn.es/pontdeldrago/
Fechas	Inicio: Final:
Descripción y objetivos	Pont del Dragó es un centro de formación profesional adaptada en la modalidad de Aprendizaje de Oficios (formación laboral: Imagen y Sonido, Artes Gráficas.), que atiende a alumnos con discapacidad física.
Acciones realizadas o previstas	<p>El centro Pont del Dragó es pionero en la utilización de la tecnología como herramienta fundamental para la formación de jóvenes con discapacidad motriz.</p> <p>Todos los alumnos reciben el soporte educativo individual y las ayudas técnicas necesarias para su formación personal,</p>

	con especial atención a los sistemas alternativos de comunicación y desplazamiento.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Ayudas técnicas, sistemas alternativos de comunicación, sistemas de desplazamiento
Responsable o persona de contacto	, a8042585@centres.xtec.es <i>Datos de contacto:</i> Pg. Andreu Nin 61-65. 08016 Barcelona Cataluña Tel: 933536447 Fax: 933508783
Datos administrativos	Titularidad: Conlteria d'Educació. Generalitata de Catalunya. Financiación: Coste total (o anual):
Institución de realización	C.F.P.E. Pont del Dragó Pg. Andreu Nin 61-65. 08016 Barcelona Cataluña
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Alumnos: Educación Especial Secundaria
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz 0 Audit. 0 Visual 0 Crónica 0 Mental 0 Pluridef. 0 Otros 0 Observaciones: Estudiantes de Formación Profesional con discapacidad física.
Observaciones	Fecha de última revisión: 29/11/00

Acrónimo	REDAR
Nombre	PROYECTO REDAR
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el empleo, el desarrollo económico y la integración social, mediante la aplicación de un modelo de teletrabajo autónomo cooperativo (T.A.C). • Estructurar redes de cooperación, servicios de apoyo

	<p>y ofertas de teleformación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar el uso de tecnologías telemáticas a personas con alguna discapacidad. • Fomentar el teletrabajo, la teleformación y el intercambio de conocimiento e información sobre las aplicaciones sociales de las nuevas tecnologías telemáticas. • Difundir los resultados de la implantación de un modelo de teletrabajo basado en una red de trabajadores autónomos. (o microempresa).
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Implantación de un modelo de teletrabajo basado en una red de trabajadores autónomos. (o microempresa).
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teletrabajo, teleformación, telemática.
Responsable o persona de contacto	<p>Laseca Ferrandez, Jose Ignacio</p> <p>- GRUPO AXON</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Pedro Maria Ric, 22 2º Izqda. 50008 ZARAGOZA Aragón Tel: 976 / 25 50 13 Fax: 976 / 37 06 61</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>
Institución de realización	<p>GRUPO AXON Pedro Maria Ric, 22 2º Izqda. 50008 ZARAGOZA Aragón</p>
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<p>Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros</p> <p>0 0 0 0 0 0 0</p> <p>Observaciones: - Discapacitados físicos y sensoriales</p>
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 28/6/00</p>

	Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Personas con minusvalía</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 5/10/00														

Acrónimo	SAFE21
Nombre	Alarmas Sociales para la Europa del Siglo 21
URL	http://www.pricepartnership.com/safe21/home.htm
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	Es un proyecto paneuropeo de investigación y desarrollo de propulsará la TELEASISTENCIA en el siglo 21. Pretende reforzar los sistemas de Telesistencia existentes que proporcionan una respuesta de emergencia a una llamada efectuada por el usuario.
Acciones realizadas o previstas	<p>Safe21 utilizará la infraestructura existente para conseguir un rango de servicios mucho más amplio, y extender así su disponibilidad a usuarios que están actualmente excluidos de ellos. El proyecto pretende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar un sistema de Telesistencia que funcione desde cualquier lugar dentro del domicilio, utilizando un colgante con voz, y desde fuera del domicilio utilizando teléfonos celulares (GSM con SMS) tecnología de posicionamiento global (GPS), 2. Establecer un centro de control compartido que facilite servicios de emergencia, médicos, bienestar social y profesionales sociales que, trabajando juntos, mantengan un amplio sistema de Telesistencia. 3. Demostrar cómo la telemedicina puede ser incorporada a un coste realmente bajo, explotando la infraestructura de Telesistencia existente.. 4. Desarrollar un tipo de Telesistencia para usuarios sordos que actualmente están excluidos del mismo.
Nuevas Tecnologías usadas:	Lineas de teléfono, ISDN, telefonía móvil, GPS
Responsable o	Price, Simon

persona de contacto	<p>simon.price@pricepartnership.com SINTEL (España) RGB Servicios Médicos (España)</p> <p><i>Datos de contacto:</i></p> <p>...</p> <p>Tel:</p> <p>Fax:</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: Empresas privadas</p> <p>Financiación:</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>RGS Servicios Médicos</p> <p>...</p>														
Áreas de aplicación	<p>Integración socio-ambiental. Entorno adaptado</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Dirigido a usuarios sordos</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0		0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0		0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 15/6/00</p>														

Acrónimo	SID
Nombre	Servicio de Información sobre Discapacidad
URL	http://sid.usal.es/
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> El Servicio de Información sobre Discapacidad, SID, es un servicio documental con un sistema informatizado de acceso vía internet para la obtención de información sobre discapacidad.
Acciones realizadas o previstas	<p>Información sobre Discapacidad (búsquedas)</p> <ul style="list-style-type: none"> El servicio más importante del SID es, sin duda alguna, el de ofrecer información sobre discapacidad on-line. Discapacidad en Internet: Busc@pacidad Productos que generará el Servicio En un futuro

	<p>próximo el SID ofrecerá productos documentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petición de búsquedas bibliográficas Se realizarán las búsquedas bibliográficas que se soliciten al Servicio y que respondan a una necesidad de información planteada por un usuario concreto. • Servicio de Alerta Informativa El Servicio de Información, por propia iniciativa, llevará hasta los usuarios tanto potenciales como reales, la información de todo lo que se crea que les puede interesar, ya sea la que llegue al SID o la que produzca el servicio en sí. • DSI La Difusión Selectiva de Información está concebida para proporcionar a los usuarios individuales los documentos o referencias a éstos que se vayan publicando en los temas de su interés durante un determinado periodo de tiempo. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Internet														
Responsable o persona de contacto	<p>Vicente Torres, Enrique crmf.evt@dunet.es C.R.M.F. SALAMANCA (IMSERSO)</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avda. Villamayor, 79 - 85 37006 SALAMANCA ... Tel: 923 / 23 48 50 Fax: 923 / 12 18 92</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: IMSERSO Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Entre 10 y 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>C.R.M.F. SALAMANCA (IMSERSO) Avda. Villamayor, 79 - 85 37006 SALAMANCA ...</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - El colectivo beneficiario son personas con discapacidad física y/o sensorial.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Este servicio nació gracias a un proyecto Horizon, y en la actualidad está plenamente consolidado.</p> <p>Fecha de última revisión: 25/9/00</p>														

Acrónimo	SIDAR
Nombre	Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red
URL	http://www.sidar.org
Fechas	Inicio: 1997 Final:
Descripción y objetivos	<p>El Sidar es una actividad del Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía. El SIDAR es un grupo de trabajo permanente integrado por personas expertas en nuevas tecnologías y en su accesibilidad.</p> <p>Sus objetivos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimular la presencia de la discapacidad en Internet y el diseño accesible en la Web. • Impulsar la aplicación de las "Pautas de estilo" y de la CIDDM en el diseño de dichas páginas web. • Estimular el intercambio de información e investigación en habla hispana sobre la evolución de las recomendaciones de accesibilidad en Internet.
Acciones realizadas o previstas	<p>Todos los años celebra sus Jornadas, dirigidas a Directores de Comunicación y Webmasters.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edición de la tarjeta "Guía Breve de la accesibilidad". • Campaña Internet Accesible para Todos.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Internet y ayudas técnicas diversas.
Responsable o persona de contacto	<p>Gutiérrez y Restrepo, Emmanuelle coordina@sidar.org Sidar Coordinadora <i>Datos de contacto:</i> Sancho Dávila 35 28028 Madrid Madrid Tel: 917257147 Fax: 913614493</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía Financiación: Fondos propios Coste total (o anual): Menos de 5 millones</p>
Institución de realización	

	...														
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Investigación y Desarrollo.														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones:</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	Fecha de última revisión: 23/11/00														

Acrónimo	STELA
Nombre	STELA
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en la reintegración del discapitado físico desde el propio ámbito hospitalario. • Promover actividades que faciliten la implicación de todos los estamentos sociales. Informar y sensibilizar. • Formación profesional del colectivo dirigida a un puesto de trabajo concreto. • Fomentar iniciativas empresariales. • Todos estos objetivos se llevarán a cabo desde las "celulas de empleo" implantadas en el ámbito hospitalario.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones globales y personalizadas de asesoramiento, información, apoyo y formación. • Prospección de nuevos puestos de trabajo adaptados a la nueva evolución tecnológica y demanda de las empresas.
Nuevas Tecnologías usadas:	
Responsable o persona de contacto	<p>Gamero Bernal, Antonio</p> <p>- CONSEJERIA DE SALUD. GERENCIA PROVINCIAL</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Avda. Manuel Sinrot s/n 41013 SEVILLA</p>

	Andalucía Tel: 95 / 424 82 53 Fax: 95 / 424 82 53
Datos administrativos	Titularidad: CONSEJERIA DE TRABAJO E INDUSTRIA. JUNTA DE ANDALUCIA. Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones
Institución de realización	CONSEJERIA DE SALUD. GERENCIA PROVINCIAL. Avda. Manuel Sinrot s/n 41013 SEVILLA Andalucía
Áreas de aplicación	Asesoramiento y formación profesional. Empleo. Mercado de trabajo ordinario Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - Discapacidad física
Observaciones	Proyecto HORIZON Fecha de última revisión: 22/6/00

Acrónimo	TELEDISC
Nombre	FORMACION DE DISCAPACITADOS PARA EL TELETRABAJO.
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Formación e inserción laboral del colectivo en el ámbito de las nuevas tecnologías informáticas y de comunicación. Promoción del teletrabajo. • Estudio de la creación de una cooperativa. • Acciones de orientación y asesoramiento individualizadas dirigidas al colectivo. • Formación de formadores expertos en informática para su adaptación al colectivo,
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación
Nuevas	- Teletrabajo

Tecnologías usadas:															
Responsable o persona de contacto	<p>Vives, Leonardo lvives@jet.es CENTRO UNO</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Via Portugal, 1 - A 07012 PALMA DE MALLORCA Baleares Tel: 971 / 75 85 91 Fax: 971 / 72 07 01</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: GOBIERNO BALEAR Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON) Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>														
Institución de realización	<p>CENTRO UNO Via Portugal, 1 - A 07012 PALMA DE MALLORCA Baleares</p>														
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: - Discapacitados físicos</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									
Observaciones	<p>Proyecto HORIZON</p> <p>Fecha de última revisión: 2/6/00</p>														

Acrónimo	TELEGRADIOR
Nombre	Sistema Telemático para la Rehabilitación cognitiva por ordenador
URL	http://www.intras.es/gradior/index.htm
Fechas	Inicio: 1998 Final:
Descripción y objetivos	<p>El sistema TELEGRADIOR permite que aquellos pacientes o usuarios que no pueden desplazarse de su zona geográfica puedan acceder a un sistema de rehabilitación del deterioro cognitivo, mediante conexión telemática.</p> <p>El usuario acude a su Centro de Salud, desde donde hace el tratamiento de rehabilitación que ha sido diseñado por un profesional neuropsicólogo y enviado a través de Internet</p>

	desde el Hospital donde trabaja éste. Una vez terminada la sesión de rehabilitación, los resultados de ejecución son remitidos al Hospital de forma automática para que el profesional realice el seguimiento y análisis.
Acciones realizadas o previstas	Difundir la rehabilitación cognitiva y las nuevas tecnologías a las personas con discapacidad y tercera edad
Nuevas Tecnologías usadas:	- Aplicación multimedia, programación orientada a objetos, programación libre de contenidos, aplicación telemática, internet
Responsable o persona de contacto	Bueno Aguado, Yolanda yba@intras.es Fundación INTRAS Coordinador <i>Datos de contacto:</i> Santa Lucía 19, 1º. Edificio INTERCIMA 47005 Valladolid Castilla y León Tel: 983399633 Fax: 983217565
Datos administrativos	Titularidad: Financiación: Coste total (o anual): ...
Institución de realización	Fundación INTRAS Santa Lucía 19, 1º. Edificio INTERCIMA 47005 Valladolid Castilla y León
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Especial Alumnos: Otros Entrenamiento cognitivo Integración socio-ambiental. Entorno adaptado Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios sanitarios Investigación y Desarrollo. Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 100 100 300 Observaciones: Cualquier tipo de persona que padezca deterioro cognitivo con problemas de movilidad; física o

	geográfica
Observaciones	Fecha de última revisión: 23/11/00

Acrónimo	TELENO
Nombre	AGRO-INSERCIÓN LABORAL
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos: asesorar, formar, orientar y emplear al colectivo beneficiario.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> Crear una red local a través de del Centro de Orientación Social, Asesoramiento y formación. Tanto en la formación como en la creación de empleo se tendrán en cuenta las potencialidades agrarias de la zona: horticultura biológica, viveros de bonsais y árboles autóctonos, plantas aromáticas y medicinales, artesanía de pizarra. Experimentación de técnicas novedosas de empleo: simulación de empresas y formación específica para trabajar en una Cooperativa de Trabajo Asociado. Potenciación del trabajo en casa a través de la creación del Telecentro Rural de Trabajo para discapacitados.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Telemática.
Responsable o persona de contacto	<p>Cañueto Escudero, Francisco</p> <p>- ASOCIACION "MONTAÑAS DEL TELENO"</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Casa Consistorial Carretera Nacional 6, Km 317 24793 Valderrey Castilla-La Mancha Tel: 987 / 69 18 02 Fax: 987 / 69 18 02</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: AYUNTAMIENTO DEL PUENTE DE DOMINGO FLOREZ</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de realización	<p>ASOCIACION "MONTAÑAS DE TELENO" Casa Consistorial carretera nacional 6, Km 317</p>

	24793 Valderrey Castilla y León
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Empleo. Mercado de trabajo protegido</p> <p>Integración socio-ambiental. Otros</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<p>Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros</p> <p>0 0 0 0 0 0 0</p> <p>Observaciones: - Personas con discapacidad física y psíquica.</p>
Observaciones	Fecha de última revisión: 16/6/00

Acrónimo	TELETRA
Nombre	TELETRA
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1998
Descripción y objetivos	<p>El proyecto TELETRA consiste en la realización de un análisis de viabilidad de la puesta en marcha de un centro de Teletrabajo y Teleformación (asociado al uso de Servicios Avanzados de Telecomunicaciones) en las instalaciones de la Fundación Universidad-Empresa en "El Sotillo", con el fin de difundir la experiencia en zonas objetivo 1.</p> <p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de la demanda actual y previsiones de evolución de las actividades de empresas y de perfiles profesionales susceptibles de ser soportadas en fórmulas de teletrabajo. 2. Determinación de las necesidades de formación existentes, asociadas a la utilización de servicios avanzados de telecomunicaciones en modalidades laborales de teletrabajo. 3. Identificación de los parámetros claves que pueden definir el modelo de Centro de Teletrabajo que mejor responda a la

	<p>demanda existente.</p> <p>Estos parámetros harán referencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • modelo organizativo del centro • requerimientos tecnológicos para la puesta en marcha del centro de teletrabajo y teleformación • requerimientos de instalaciones • servicios a prestar a los usuarios potenciales • recursos económicos y financieros necesarios para la puesta en marcha del centro.
<p>Acciones realizadas o previstas</p>	<p>Estos objetivos específicos conducen a otros que se alcanzarían con la puesta en marcha, en una fase posterior, del Centro de Teletrabajo y Teleformación, y que entendemos es importante enunciar aquí, para facilitar la comprensión global del proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Divulgar y aplicar el concepto de Teletrabajo entre empresas y profesionales, como un factor posibilitador del desarrollo económico y de la creación de empleo, especialmente en zonas objetivo 1. 2. Favorecer la creación de nuevas oportunidades de empleo, particularmente entre trabajadores autónomos, graduados universitarios en desempleo y personas con minusvalías en base a la aplicación de servicios avanzados de telecomunicaciones en zonas desfavorecidas. <p>En este sentido, como servicio complementario del Centro, se prevé crear una Agencia Electronica de Empleo para teletrabajadores. Su objetivo fundamental sería el de gestionar activamente la oferta y la demanda de teletrabajo, utilizando la telemática y el teletrabajo como elementos para eliminar las barreras espacio-temporales entre oferta y demanda.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Mejorar la competitividad de las empresas, organismos y profesionales de la zona de influencia del Centro de Teletrabajo, al posibilitarles reducciones de costes por medio del Teletrabajo 4. Potenciar las oportunidades de formación práctica para la utilización de servicios avanzados de telecomunicación.
<p>Nuevas Tecnologías usadas:</p>	<p>Teletrabajo</p>
<p>Responsable o persona de contacto</p>	<p>Molinero Espadas, Miguel Angel fuesotillo@mad.servicom.es Fundación Universidad y Empresa Jefe del servicio de información tecnológica para las</p>

	universidades de Madrid <i>Datos de contacto:</i> Finca "El Sotillo", Autovía de Burgos Km. 22,300 28700 San Sebastián de los Reyes Madrid Tel: Fax:
Datos administrativos	Titularidad: Financiación: Coste total (o anual):
Institución de realización	Fundación Universidad-Empresa Finca "El Sotillo", Autovía de Brugos, Km 22,300 28700 San Sebastián de los Reyes Madrid
Áreas de aplicación	Educación. Tipo: Normalizada Alumnos: Educación de Adultos Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz Audit. Visual Crónica Mental Pluridef. Otros 0 0 0 0 0 0 0 Observaciones: - Personas con minusvalía
Observaciones	Fecha de última revisión: 15/6/00

Acrónimo	U.I. Acceso
Nombre	Unidad de Investigación Acceso
URL	http://acceso.uv.es/unidad/index.html
Fechas	Inicio: 1994 Final:
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Pertenece al Departamento de Psicología Evolutiva y de la Investigación de la Universidad de Valencia. Combina la investigación, el desarrollo y la aplicación de las Nuevas Tecnologías como ayuda a la Discapacidad, teniendo también en cuenta otros temas relacionados con la discapacidad, como es la integración socio-laboral.
Acciones realizadas o previstas	- Las tareas de desarrollo, investigación y formación de la U.I. ACCESO se enmarcan en las siguientes líneas de trabajo:

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación psicoeducativa • Integración educativa y socio-laboral de personas con minusvalías • Tecnologías de ayuda • Teleformación y accesibilidad a la red. 														
Nuevas Tecnologías usadas:	- Teleformación, software, tecnología de ayuda.														
Responsable o persona de contacto	<p>Alcantud Marín, Francisco Francisco.Alcantud@uv.es UIA Director UIA</p> <p><i>Datos de contacto:</i> C/ Artes Gráficas, 13 46920 Valencia Comunidad Valenciana Tel: 96 3864135 Fax: 96 3864758</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación UNIVERSIDAD DE VALENCIA</p> <p>Financiación: Coste total (o anual):</p>														
Institución de realización	...														
Áreas de aplicación	<p>Educación. Tipo: Normalizada Alumnos: Todos los niveles</p> <p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios psicopedagógicos</p> <p>Investigación y Desarrollo.</p> <p>Cooperación Internacional. Participación en proyectos internacionales</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <tr> <td>Motriz</td> <td>Audit.</td> <td>Visual</td> <td>Crónica</td> <td>Mental</td> <td>Pluridef.</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Observaciones: Personas con discapacidad que se encuentran inmersas en el sistema educativo.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									

Observaciones	Fecha de última revisión: 29/11/00
----------------------	------------------------------------

Acrónimo	UNE139801-02EX
Nombre	Normas UNE sobre requisitos de accesibilidad de las plataformas informáticas. Soportes físico y lógico.
URL	http://www.eunet.es/InterStand/discapacidad/acc_ti.htm
Fechas	Inicio: 1985 Final:
Descripción y objetivos	<p>AENOR, entidad privada dedicada al desarrollo de las actividades de Normalización y Certificación (N+C), tiene como propósito contribuir a mejorar la calidad y competitividad de las empresas, productos y servicios, así como proteger el medioambiente y, con ello, el bienestar de la sociedad en su conjunto.</p> <p>AENOR está acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para la certificación de sistemas de la calidad UNE-EN ISO 9000, sistemas de gestión medioambiental UNE-EN ISO 14001, verificación medioambiental y sistemas de la calidad QS 9000. La creciente necesidad del uso de ordenadores se extiende también a las poblaciones de discapacitados y de esta necesidad surge esta normativa que pretende el "diseño para todos".Contempla todos los posibles problemas de acceso al ordenador por parte de las personas con discapacidad, ya sea esta física o psíquica. Tiene en cuenta tanto la adaptación del soporte lógico (software) como del soporte físico (hardware).</p>
Acciones realizadas o previstas	Normalización de la información y las comunicaciones para los colectivos de personas con discapacidad o tercera edad con especial atención a los aspectos de accesibilidad a entornos informáticos, accesibilidad a la comunicación telefónica, sistemas o subsistemas telemáticos, aplicaciones informáticas compensatorias, aplicaciones educativas y aplicaciones terapéuticas.
Nuevas Tecnologías usadas:	- Software y Hardware
Responsable o persona de contacto	<p>, info@aenor.es SEDE CENTRAL</p> <p><i>Datos de contacto:</i> Génova, 6 info@aenor.es 28004 Madrid ...</p>

	Tel: 914 32 60 00 Fax: 913 10 40 32
Datos administrativos	Titularidad: AENOR (Entidad privada) Financiación: Coste total (o anual):
Institución de realización	...
Áreas de aplicación	Cooperación Internacional. Normalización
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz 0 Audit. 0 Visual 0 Crónica 0 Mental 0 Pluridef. 0 Otros 0 Observaciones: Personas con discapacidad
Observaciones	Fecha de última revisión: 29/11/00

Acrónimo	UTAC
Nombre	Unitat de Tècniques Augmentatives de Comunicació, Habilitació i Accés a l'Ordinador.
URL	http://www.xtec.es/~esoro/index.htm
Fechas	Inicio: Final:
Descripción y objetivos	El servicio UTAC, de la Generalitat de Catalunya, se dirige a las personas con discapacidad motriz que necesitan sistemas aumentativos y alternativos de comunicación y acceso al ordenador. <ul style="list-style-type: none"> • La UTAC-SIRIUS. Se integra en el Departamento de Bienestar Social de la Generalitat de Cataluña, y se dirige a niños en la etapa de atención precoz y a los adultos. • La UTAC-l'ESPIGA. Depende del Departamento de Enseñanza y la Fundación la Espiga. Va dirigido a los alumnos en edad escolar.
Acciones realizadas o previstas	Ofrece un servicio de: <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación, asesoramiento y seguimiento de las personas que necesitan utilizar sistemas para mejorar el habla o formas alternativas de comunicación oral. • Este sistema de evaluación, asesoramiento y

	seguimiento también va dirigido a profesionales y familiares relacionados con personas con discapacidad.														
Nuevas Tecnologías usadas:															
Responsable o persona de contacto	<p>Este proyecto consta de 2 partes, una para adultos (UTAC-SIRIUS) y otra para niños (UTAC-L'ESPIGA). Los datos de esta última vienen en el apartado de "Institución de realización"</p> <p>esoro@pie.xtec.es</p> <p><i>Datos de contacto:</i> UTAC-SIRIUS Pça. Pau Vila, 1 08039 Barcelona Cataluña Tel: 93 4831259 Fax: 934831165</p>														
Datos administrativos	<p>Titularidad: Generalitat de Catalunya</p> <p>Financiación:</p> <p>Coste total (o anual):</p>														
Institución de realización	<p>UTAC-L'ESPIGA C. Eugeni d'Ors s/n --- e-mail: croSELL1@pie.xtec.es 08720 Vilafranca del Penedès ---Tel: 93 8170281 ---Fax: 93 8171873 Cataluña</p>														
Áreas de aplicación	<p>Educación. Tipo: Normalizada Alumnos: TODOS LOS NIVELES</p> <p>Integración socio-ambiental. Comunicación personal</p> <p>Formación de personas involucradas en el proceso de rehabilitación y en la integración social de personas con discapacidad. Servicios sociales</p> <p>Cooperación Internacional.</p>														
Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Motriz</th> <th>Audit.</th> <th>Visual</th> <th>Crónica</th> <th>Mental</th> <th>Pluridef.</th> <th>Otros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observaciones: Personas con parálisis cerebral, plurideficiencias, traumatismos causados por accidentes, enfermedades neurológicas o musculares progresivas, hospitalización u otras condiciones que dificulten el lenguaje oral o la escritura manual.</p>	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros	0	0	0	0	0	0	0
Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros									
0	0	0	0	0	0	0									

Observaciones	Fecha de última revisión: 29/11/00
----------------------	------------------------------------

Acrónimo	UTENET
Nombre	RED TELEMÁTICA APLICADA A UNIDADES DE TRABAJO SOCIAL
URL	-
Fechas	Inicio: 1998 Final: 1999
Descripción y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el acceso a la información de las personas con discapacidad. • Orientación y asesoramiento en materia de formación y empleo.
Acciones realizadas o previstas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación telemática
Nuevas Tecnologías usadas:	- Telemática
Responsable o de persona de contacto	<p>Prieto, Marta</p> <p>- CONSEJERIA DE SERVICIOS SOCIALES VICECON. BIENESTAR SOCIAL.</p> <p><i>Datos de contacto:</i> c/ General Elorza, 35 3311 OVIEDO Asturias Tel: 98 / 510 65 43 Fax: 98 / 510 65 78</p>
Datos administrativos	<p>Titularidad: CONSEJERIA DE CULTURA. PRINCIPADO DE ASTURIAS.</p> <p>Financiación: FONDO SOCIAL EUROPEO (HORIZON)</p> <p>Coste total (o anual): Más de 50 millones</p>
Institución de realización	<p>CONSEJERIA DE SERVICIOS SOCIALES VICECON. BIENESTAR SOCIAL.</p> <p>c/ General Elorza, 35 3311 OVIEDO Asturias</p>
Áreas de aplicación	<p>Asesoramiento y formación profesional.</p> <p>Cooperación Internacional.</p> <p>Participación en proyectos internacionales</p>

Número de beneficiarios por tipo de discapacidad:	Motriz	Audit.	Visual	Crónica	Mental	Pluridef.	Otros
	0	0	0	0	0	0	0
	Observaciones: - A todos los colectivos de personas con discapacidad.						
Observaciones	Proyecto HORIZON						
	Fecha de última revisión: 28/6/00						



VNIVERSITAT  VALÈNCIA

**ANEXO VI:
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS
VISITAS AL SITIO WEB
<http://acceso3.uv.es/impacto>**



MINISTERIO DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES
INSTITUTO DE MIGRACIONES
Y SERVICIOS SOCIALES



CEAPAT
CENTRO ESTATAL DE AUTONOMÍA
PERSONAL Y AYUDAS TÉCNICAS



UNITAT D'INVESTIGACIÓ
VNIVERSITAT  VALÈNCIA

ANEXO VI

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LAS VISITAS AL SITIO WEB <http://acceso3.uv.es/impacto>

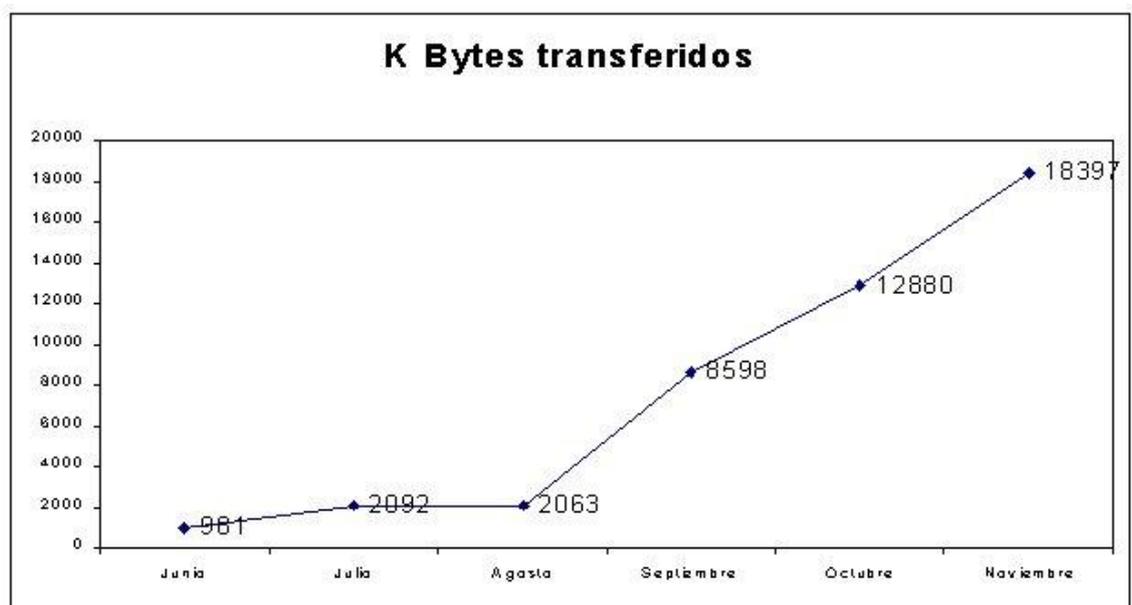
Para el análisis de las visitas del sitio web construido para el proyecto nos hemos basado en el programa de análisis de WebTrends and CommerceTrends. El periodo analizado ha sido desde su origen en Junio del 2000 hasta el día de la fecha de este informe (30 de Noviembre del 2000). En este sentido, aquí se presenta un resumen síntesis de estas estadísticas. El resultado completo se puede encontrar en <http://acceso3.uv.es/impaco>.

Resumen de la actividad en el periodo analizado (1-Junio-2000 hasta 30-Noviembre-2000)	
Número total de visitas durante el periodo	1794
Número promedio de sesiones de visita por día laborable	6
Número promedio de accesos en los días hábiles	21
Número promedio de sesiones por visitante en todo el fin de semana	9
Número de accesos en los fines de semana	35
El día mas activo de la semana	Lunes
El día menos activo de la semana	Domingo
El día mas activo en la historia del sitio	17-X-00
Cantidad de accesos del día mas activo	163
El día menos activo en la historia del sitio	6-VII-00
Cantidad de accesos del día menos activo	1
La hora más activa	13 a 14
La hora menos activa	6 a 7

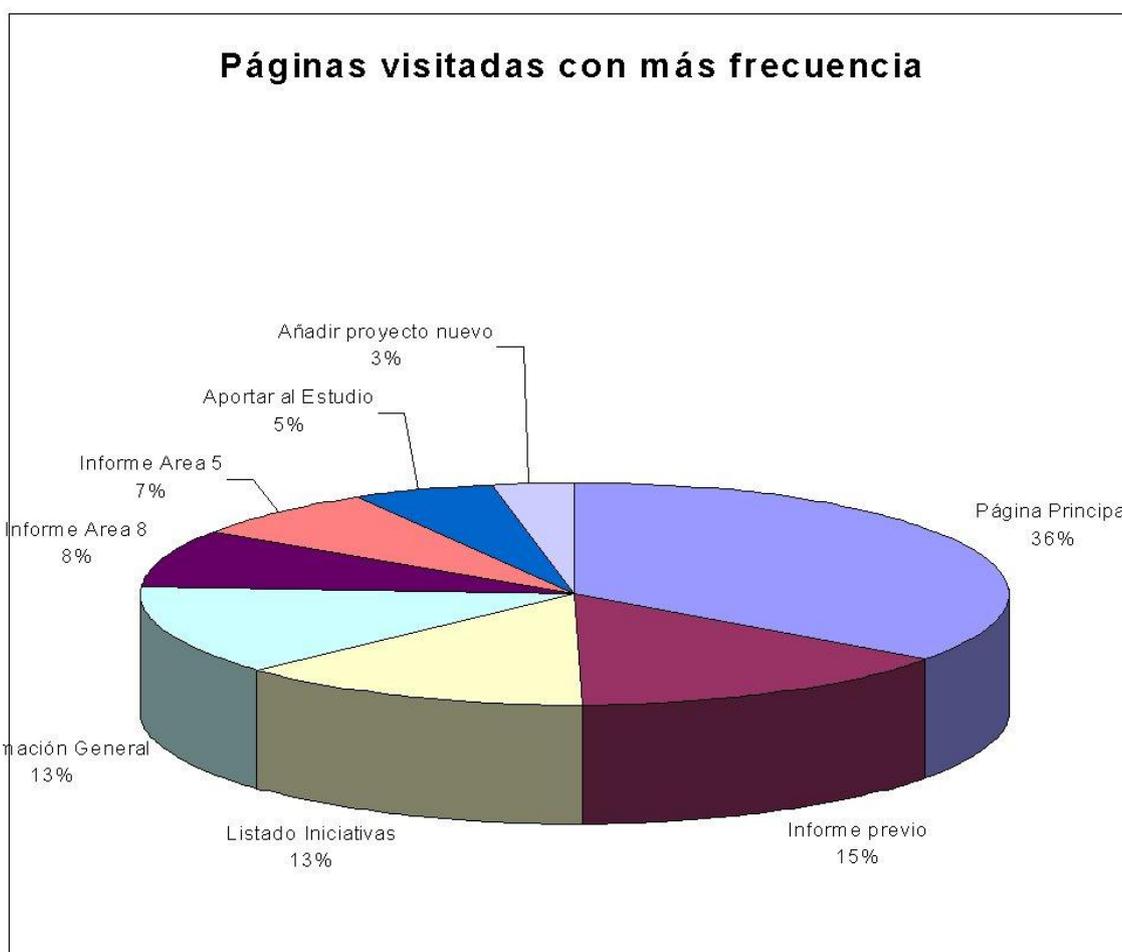
Tal como se puede observar en la gráfica siguiente, el número de visitas que soporta el sitio web analizado ha ido incrementándose mensualmente sin que se haya alcanzado todavía una estabilización o iniciado un periodo de descenso. Es de esperar, que durante los primeros meses del próximo año continúe siendo visitada por un alto número de usuarios.



En la gráfica siguiente se puede observar como el volumen de información transferido ha ido incrementándose en la medida que a lo largo de la vida del sitio se ha ido depositando mas información sobre los resultados del estudio. Es por tanto también esperable que el volumen de transferencia se incremente en el momento de concluir el estudio y poner 'on line' las conclusiones del mismo.



En cuanto a los días de la semana, se observa ciertos ciclos coincidiendo con una depresión en el fin de semana lo que nos permite concluir que el visitante tiene un carácter profesional.



De la misma forma, tal y como se observa en la gráfica anterior, la página más visitada es la página principal. Seguida de la página que contiene el informe previo

y el listado de las iniciativas y la información general del estudio que aparecen empatados con un 13% de visitas. El resto de las páginas resulta como es obvio menos visitado. En el informe estadístico 'on line' que se puede consultar en <http://acceso.uv.es/impacto> podrá obtener más información sobre aspectos particulares de las páginas mas visitas. Aquí solo presentamos los aspectos más relevantes del mismo.

Regiones geográficas más comunes		
	Regiones geográficas	Sesiones de visitante
1	Region Un-Specified	232
2	Western Europe	138
3	Norteamérica	130
4	Sudamérica	19
5	Caribbean Islands	4
6	Central America	1
Total		524

Las visitas pueden clasificarse también en función del origen o el área geográfica a la que pertenecen según el sufijo de sus nombres de dominio. Esta información puede inducir a error ya que está basada en el lugar en el que está registrado el nombre de dominio del visitante, por lo que es posible que no siempre sea un identificador adecuado de su ubicación geográfica real.

También podemos clasificar de forma complementaria las visitas, cuando es posible determinar el país origen del servidor que realiza la consulta.

Países más activos		
	Países	Sesiones
1	España	124
2	Estados Unidos	116
3	México	14
4	Perú	10
5	Portugal	10
6	Argentina	6
7	PR	4
8	UK	2
9	Colombia	1
10	Alemania	1
11	Chile	1

12 Costa Rica	1
13 Francia	1
14 Ecuador	1
Total	292

Es importante constatar que aunque el estudio que estamos realizando tiene un ámbito nacional, sus resultados generan interés fuera de nuestras propias fronteras.

En conclusión, aunque el periodo de tiempo analizado es muy pequeño y la información contenida en el sitio ha ido incrementándose paulatinamente, observamos que el sistema desarrollado ha tenido una buena aceptación pudiendo decir que ha sido visitado por casi dos mil usuarios en al menos una ocasión. La tendencia general es creciente por lo que conforme se va difundiendo la dirección, el número de visitantes se incrementan. Este hecho, junto con la incorporación de nueva información en el sitio (informe final) abogan por la necesidad de mantener el estudio activo de forma que periódicamente se pueda elaborar un nuevo informe con las nuevas iniciativas o proyectos incorporados en la base de datos del estudio.