

Accesibilidad en las TIC

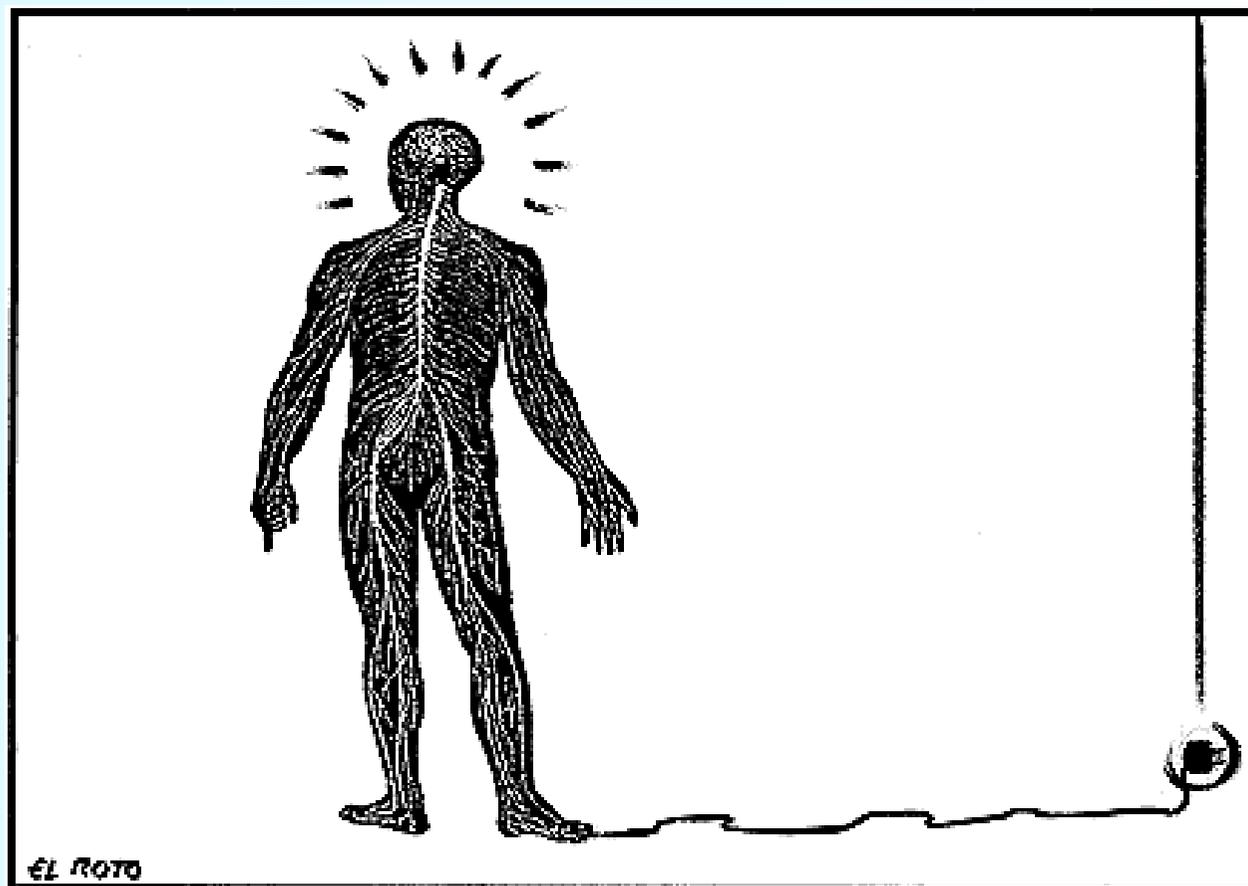
Alejandro Rodríguez Ascaso
aDeNu

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Curso de Introducción al Diseño para Todos en las TIC
17 de octubre de 2007

Transformaciones...





EL ROTO

elroto@inicia.es

- Crecimiento “sin fin” de las redes de comunicación
- La riqueza de la información no reside en su existencia, sino en que puede compartirse
- Cambian las relaciones entre los ciudadanos y las esferas de poder

- Limitaciones geográficas en la disponibilidad
- Aspectos de género
- Edad
- Diferencias socio-económicas
- Limitaciones funcionales

Europeos SIN acceso a servicios TIC

	Teléfono móvil	PC	Internet
Europa de los 15	30%	48%	56%
Nuevos 10 estados miembros	41%	59%	69%

Eurobarómetro, junio de 2003

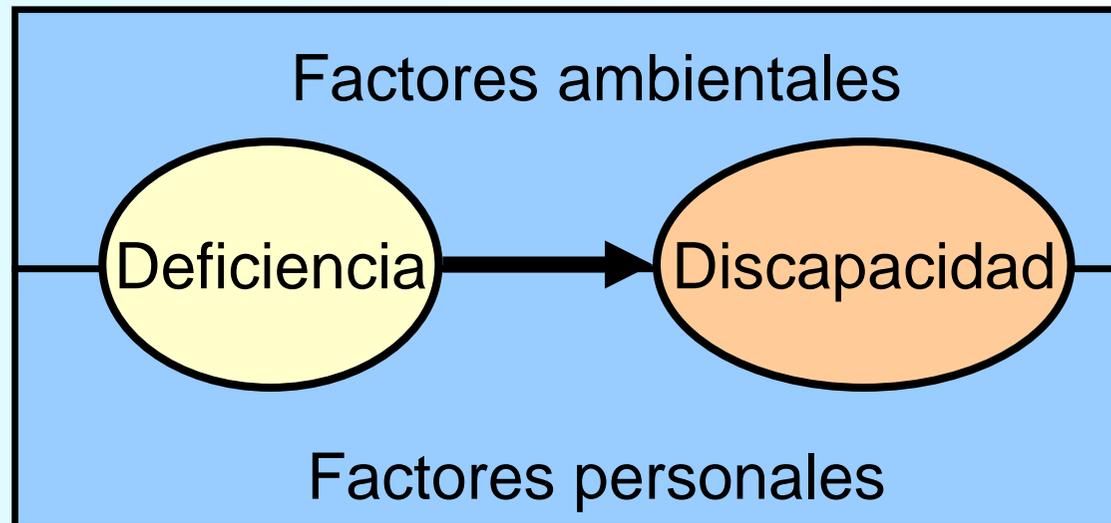
e-Inclusión se refiere a la **participación efectiva de individuos y comunidades** en todas las dimensiones de la sociedad y la economía basadas en el conocimiento, **a través de su acceso a las TIC.**

e-Inclusión se refiere además a las **posibilidades que ofrecen las TIC para fomentar la igualdad y la participación social** en todos los niveles

eEurope Advisory Group e-Inclusion: "New challenges and policy recommendations", 2005

Concepto de discapacidad

- La **discapacidad** es una **limitación en el funcionamiento** de un individuo al realizar una actividad concreta o al desarrollar la participación en la sociedad con carácter general.
- La discapacidad está caracterizada por el resultado de una **interacción compleja** entre el estado de salud de una persona y los **factores individuales y externos** que representan las circunstancias en las que vive la persona [OMS, 2001]



Vida independiente: Concepto

“Vida independiente significa que las personas con discapacidad quieren **las mismas oportunidades de vida y las mismas posibilidades de elección** en la vida cotidiana que sus hermanos y hermanas, sus vecinos y amigos sin discapacidad dan por supuestas”
Adolf Ratzka, 1992.

“Nothing about us without us”, David Werner, 1998

[Vida independiente]

[García, 2003]

Condiciones previas:

- Sistema productivo
- Reproducción
- Mecanismo de transmisión cultural
- Autoridad política

Necesidades intermedias:

- Alimentación adecuada
- Vivienda adecuada
- Ambiente de trabajo sin riesgos
- Atención sanitaria adecuada
- Seguridad en la infancia
- Relaciones primarias significativas
- Seguridad física
- Seguridad económica
- Control de nacimientos, embarazo y parto seguros
- Enseñanza básica

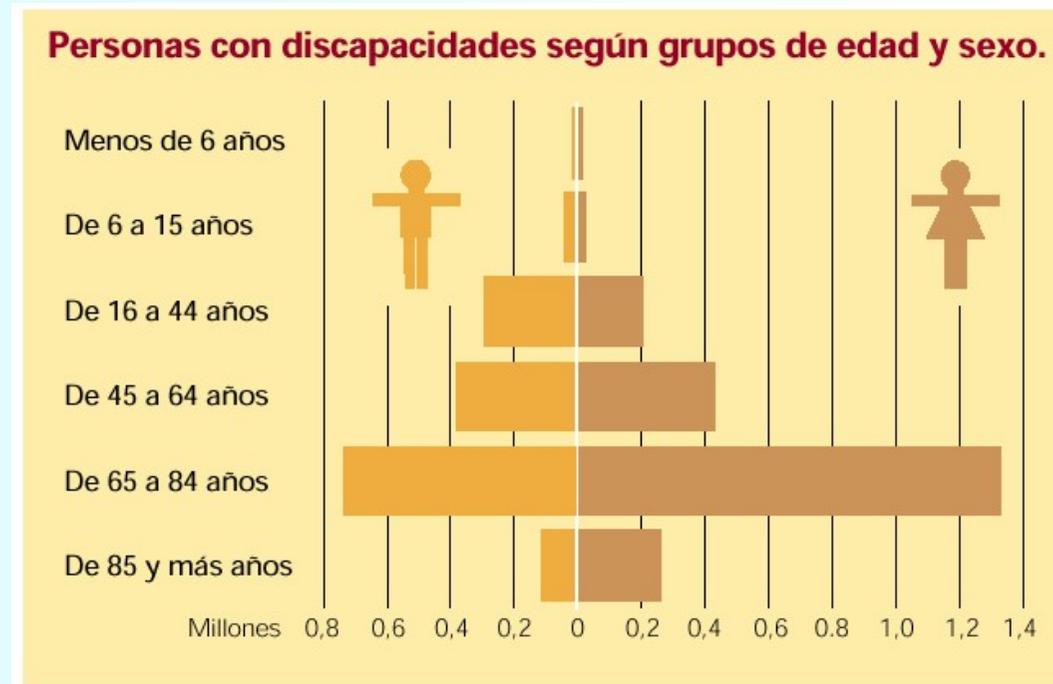
Necesidades básicas:

- *Nivel óptimo de **salud***
- *Nivel óptimo de **autonomía***

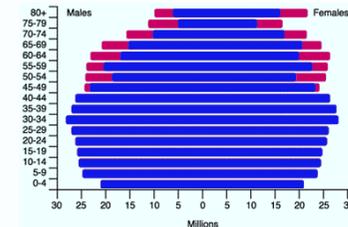
[García, 2003]

Demografía de la discapacidad

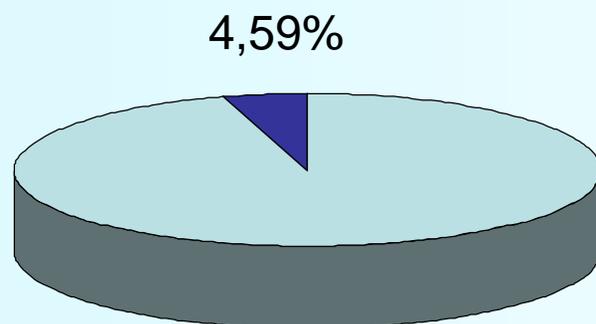
- Alrededor del **10%** de los habitantes del planeta sufre algún tipo de discapacidad
- En **España** hay 3.528.221 personas con discapacidad, un **9%** de la población [INE, 2000]



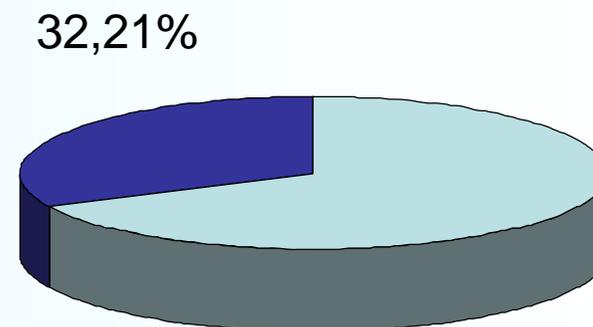
- Envejecimiento de la población: En 2050, un 40% de la población europea tendrá más de 65 años



- Aumento de la tasa de discapacidad con la edad



Entre 6 y 64 años



Mayor de 64 años

Limitaciones en el acceso a servicios

En muchas zonas de las ciudades europeas desaparecen las tiendas, las oficinas de banco: el acceso a servicios esenciales son realizados a través de las TIC: **servicios bancarios**

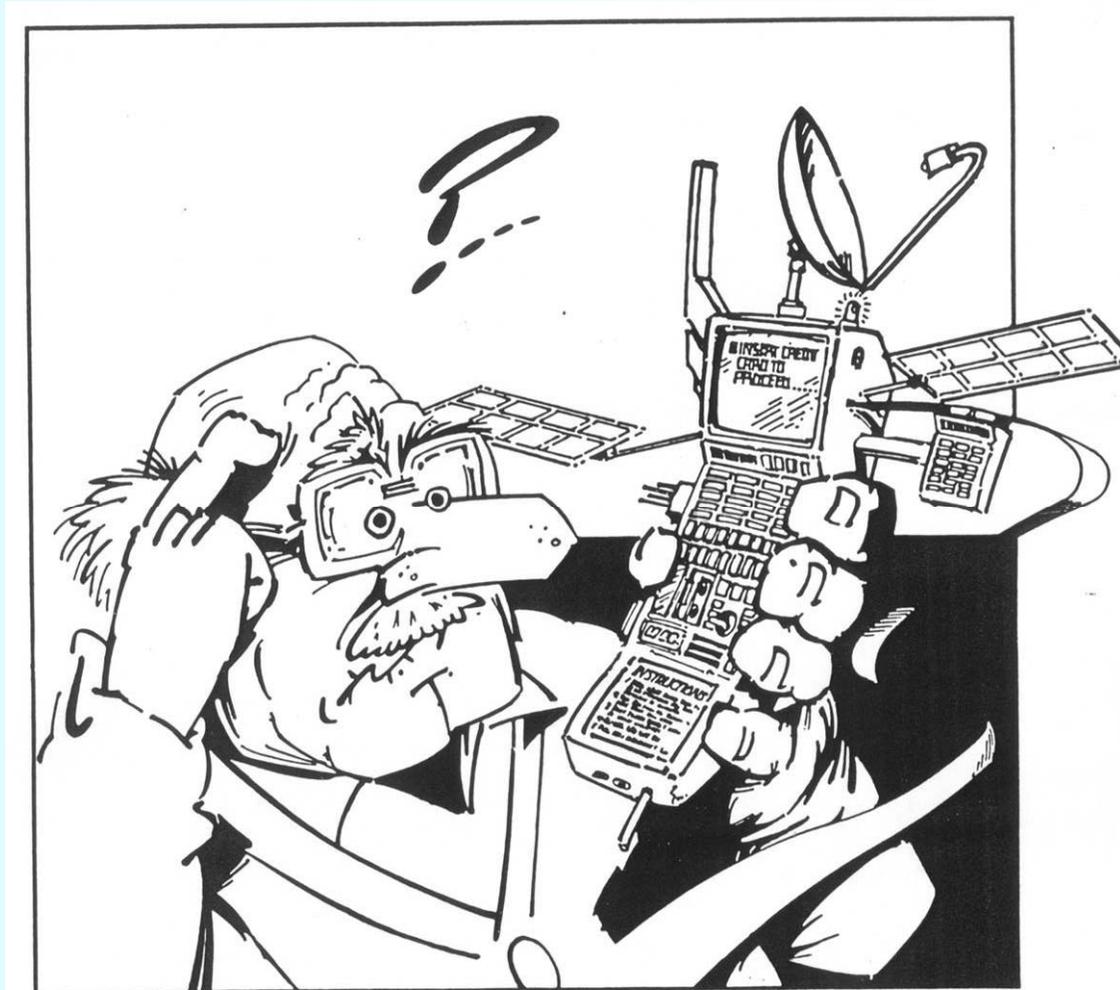


Servicios bancarios:



accessIT.nda.ie

Comunicaciones móviles:



Mayores y tecnología

¿Sienten los mayores miedo ante la tecnología?

- ¿Perciben que la tecnología vale lo que cuesta?



- ¿Son adecuados, en general, los sistemas de navegación?



Harrington T L "Gerontechnology, when and how", 2000

Teléfonos públicos:



accessIT.nda.ie

Comunicaciones móviles:

Personas con discapacidad auditiva:

Problemas de **interferencias** entre audífonos y señales de radiofrecuencia de teléfonos móviles:

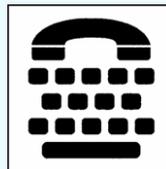
- Es importante la colocación de elementos de radiofrecuencia.
- Es necesaria la normalización de los componentes.



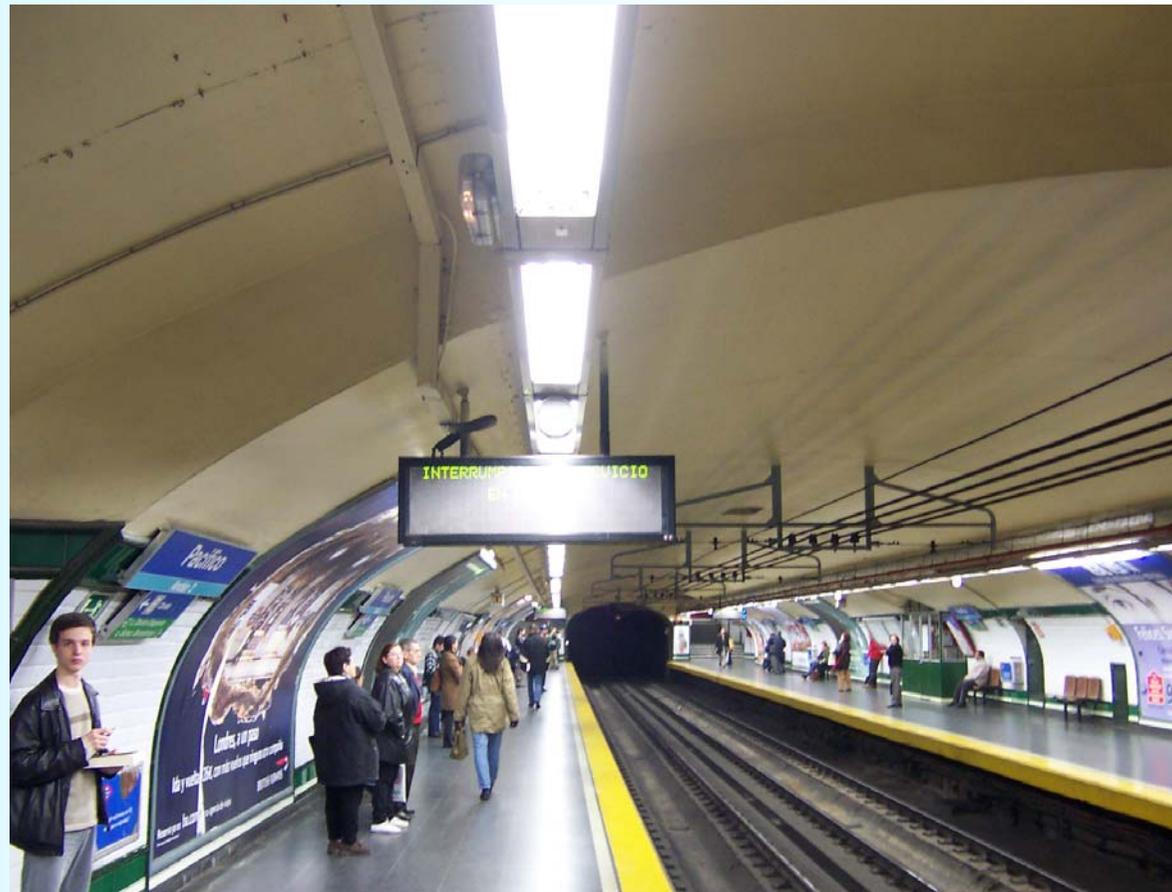
www.rnid.org.uk

Personas con discapacidad auditiva:

- Comunicación por texto
- Comunicación móvil por texto
- Importancia de la mensajería instantánea



Información de transporte:



Información de transporte:

[...Eliminación de mensajes acústicos en Aeropuertos...]



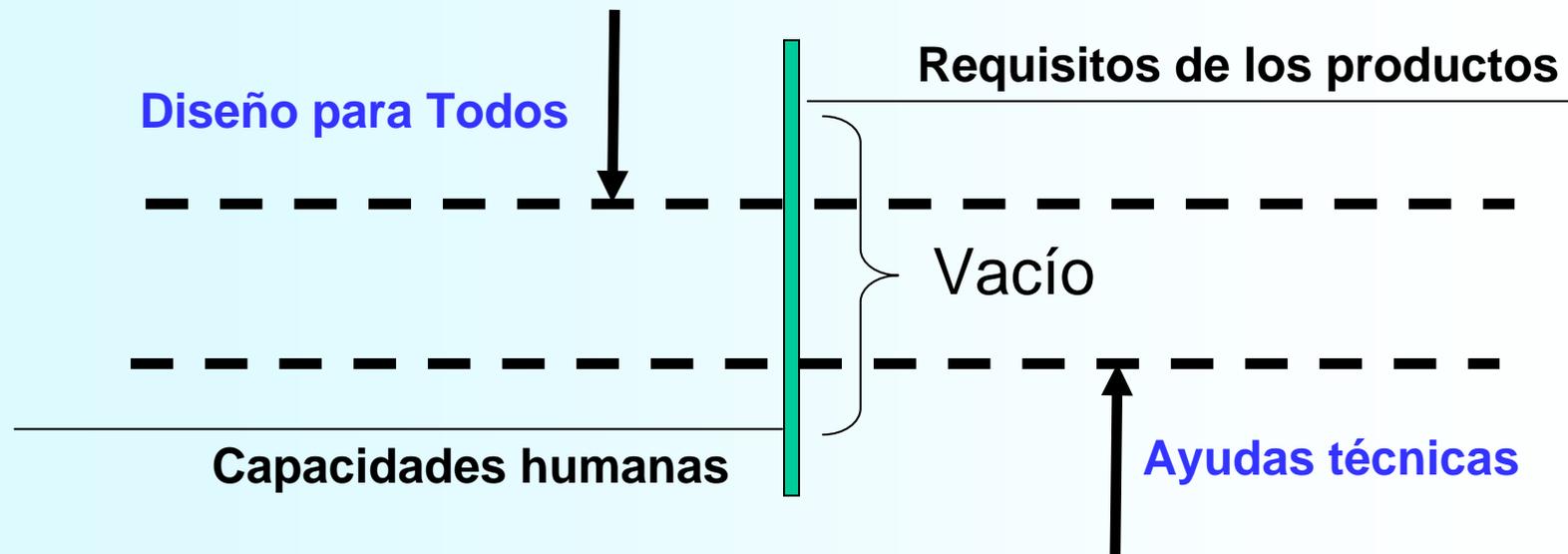
Sistemas del hogar:



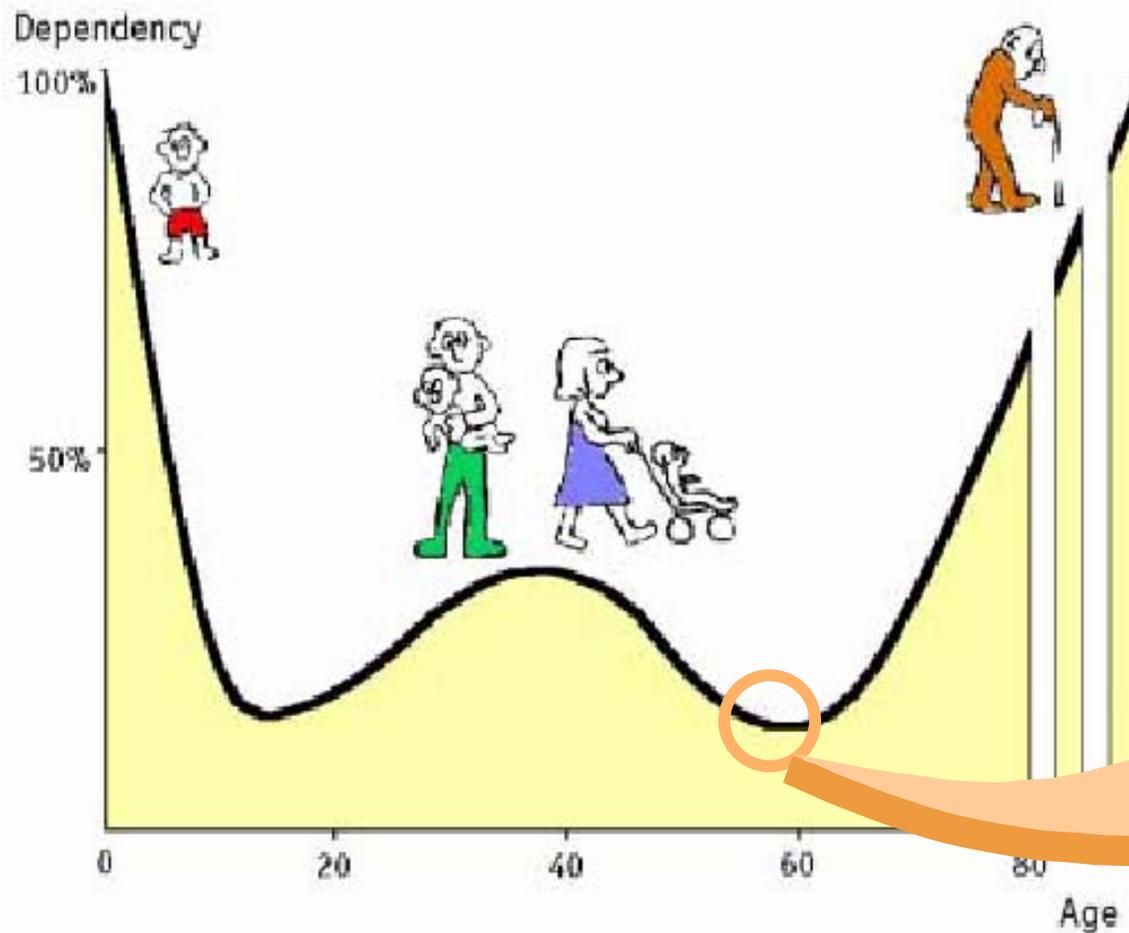
Complejidad de las interfaces
de usuario

Diseño para Todos

El **Diseño para Todos** es una estrategia que tiene por objetivo **diseñar los entornos, productos y servicios para que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas**, sin necesidad e adaptación o diseño especializado. Proporciona además mecanismos que faciliten el **uso de ayudas técnicas** para aquellos que no puedan utilizar el producto sin una ayuda especial.



- Visión nula o reducida.
 - Discriminación de colores
- Audición nula o reducida
- Limitación del habla
- Físicas:
 - Movimiento
 - Fuerza
 - Precisión
- Limitaciones cognitivas
- Limitaciones culturales



Situaciones de dependencia temporal:

Viajar a un país extraño

Lesiones temporales

- Uso equitativo
- Uso flexible
- Uso simple y intuitivo
- Información perceptible
- Tolerancia para el error
- Esfuerzo físico mínimo
- Tamaño y espacio para aproximación y uso

[TRACE]

Principios del Diseño para Todos (1/7)

- Uso equitativo: El diseño debe ser usable por personas con diferentes habilidades/capacidades y tener un precio razonable



- Uso flexible: El diseño debe acomodar a un rango amplio de personas con distintos gustos y habilidades

USUARIO HOGAR HABITACIÓN DISPOSITIVO Salir

Control de Acceso

Identificación:

Clave de Acceso:

Teclado Confirmar

¿No esta registrado todavia? [Registrese ahora](#)

Control de acceso

Identificación:

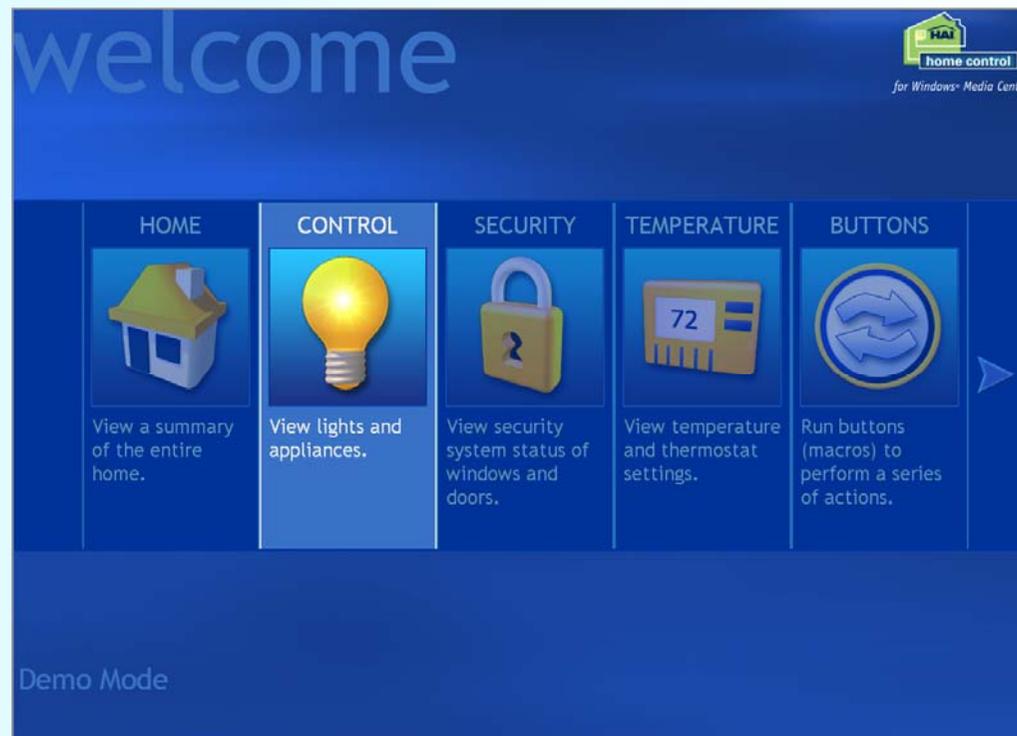
Clave de Acceso:

Teclado Confirmar

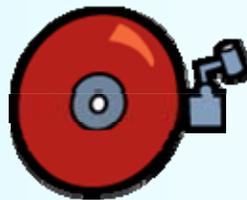
Ayuda

¿No esta registrado todavia? [Registrese ahora](#)

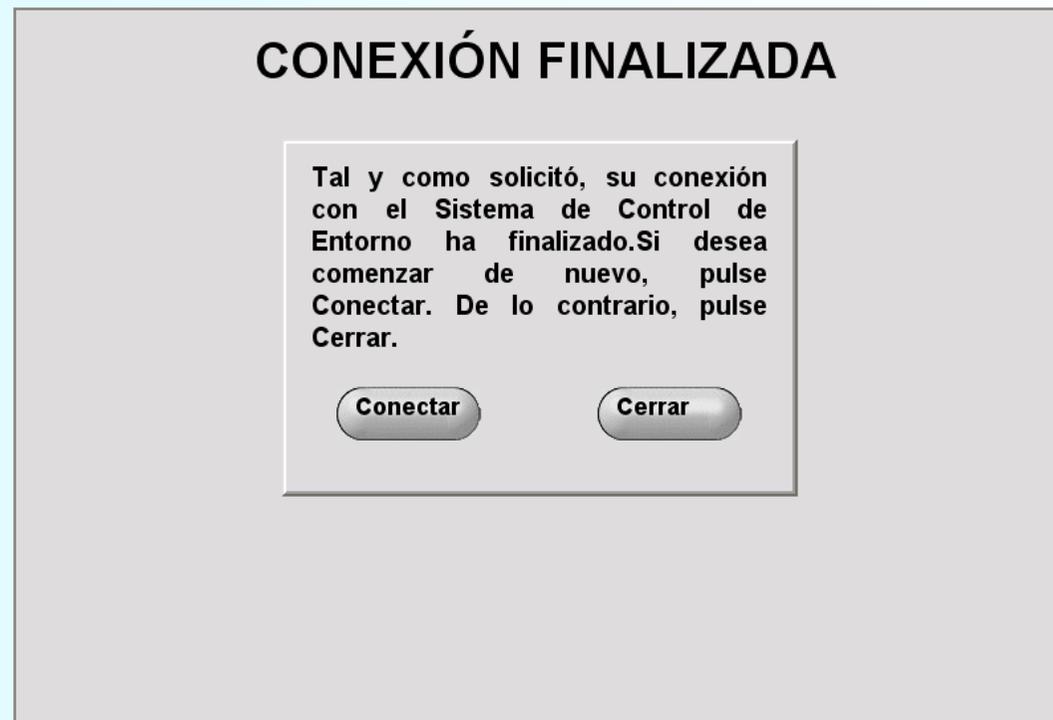
- **Uso intuitivo:** El modo de uso debe ser fácil de entender, independientemente de la experiencia del usuario, conocimiento, habilidades del lenguaje y nivel de concentración



- Información perceptible: El diseño comunica efectivamente la información necesaria al usuario, con independencia de las condiciones ambientales y de sus capacidades sensoriales



- Tolerancia al error: El diseño minimiza posibles incidentes por azar y las consecuencias adversas de acciones no previstas



Principios del Diseño para Todos (6/7)

- Esfuerzo físico mínimo: El diseño debe poder usarse eficiente y confortablemente con un mínimo de fatiga



- Tamaño y espacio adecuados: El diseño debe tener un espacio y un tamaño apropiado para su aproximación, alcance y uso



- Los Factores Humanos constituyen el conocimiento científico acerca de las capacidades y limitaciones humanas, con el objetivo de hacer los productos y servicios más eficientes, seguros y fáciles de utilizar
 - Representan un factor esencial en el éxito comercial de productos y servicios

Metodologías de Diseño Centrado en el Usuario

La traslación al terreno de lo práctico de los principios del Diseño para Todos se apoya en metodologías que aseguran a los tecnólogos que los factores humanos relevantes son considerados en el proceso de creación del producto o servicio

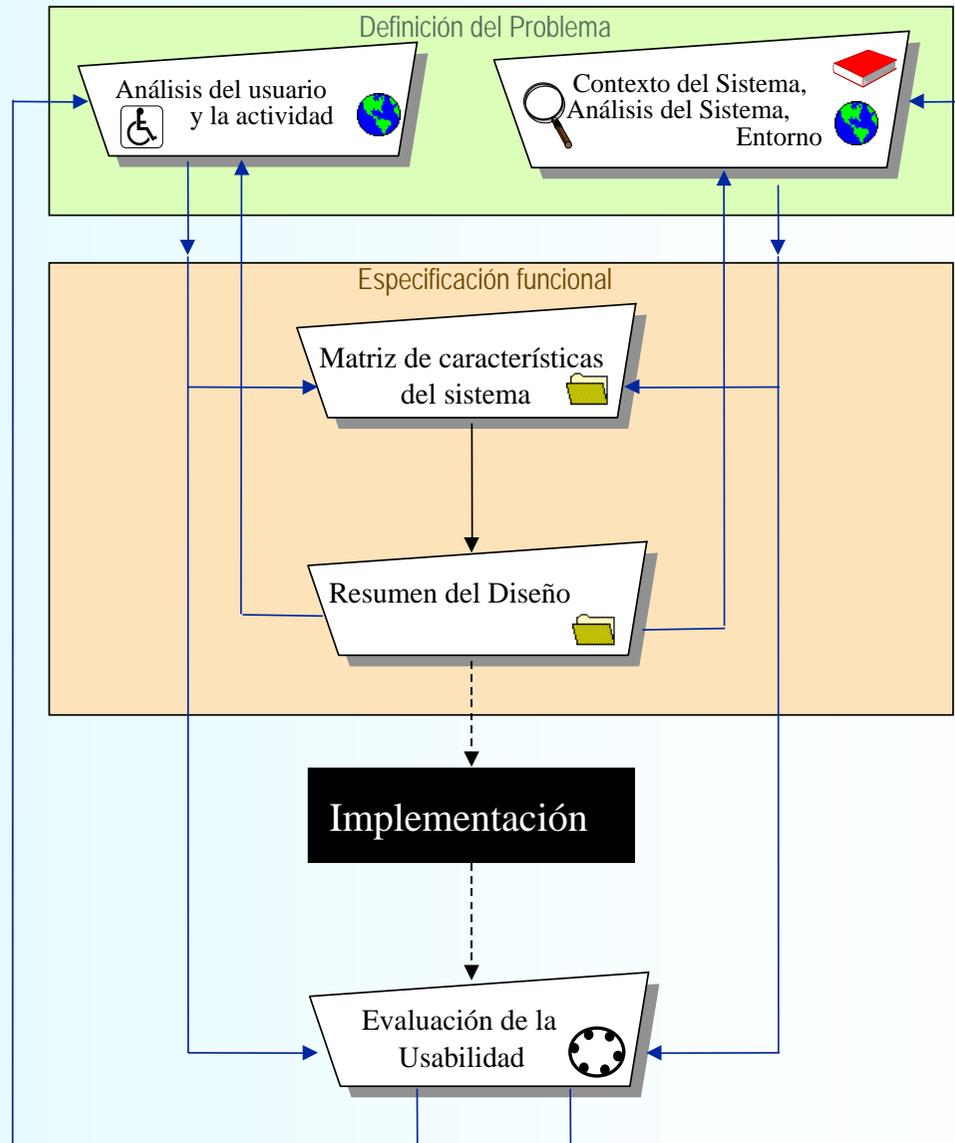


[Userfit]

Metodologías de
Diseño Centrado
en el Usuario

userfit

Usability Requirements Elaboration
for rehabilitation technology



Habilidades en Diseño para Todos

- Comprender la importancia de identificar las necesidades (capacidades, preferencias) de los usuarios potenciales del producto.
- Conocer varias técnicas y métodos para capturar requisitos de usuario y traducirlas a especificaciones del mismo, puede que con ayuda de compañeros de equipo, de carácter más técnico.
- Tener capacidad de integrar distintos enfoques: éticos, legales, comerciales, técnicos y económicos. Desarrollar soluciones apropiadas implica muchas veces una aproximación mixta.
- Tener conocimientos suficientes para aplicar recomendaciones, estándares y técnicas aceptadas generalmente en las etapas de diseño, desarrollo y evaluación.

Habilidades en Diseño para Todos

- Tener capacidad de negociación y liderazgo a la hora de comunicar los valores del diseño para todos con los actores típicos de los escenarios de desarrollo y comercialización de productos.
- Incorporar nuevos conocimientos sobre Diseño para Todos que puedan aparecer.
- Tener capacidad para trabajar en equipo.

Proyecto IDCNET

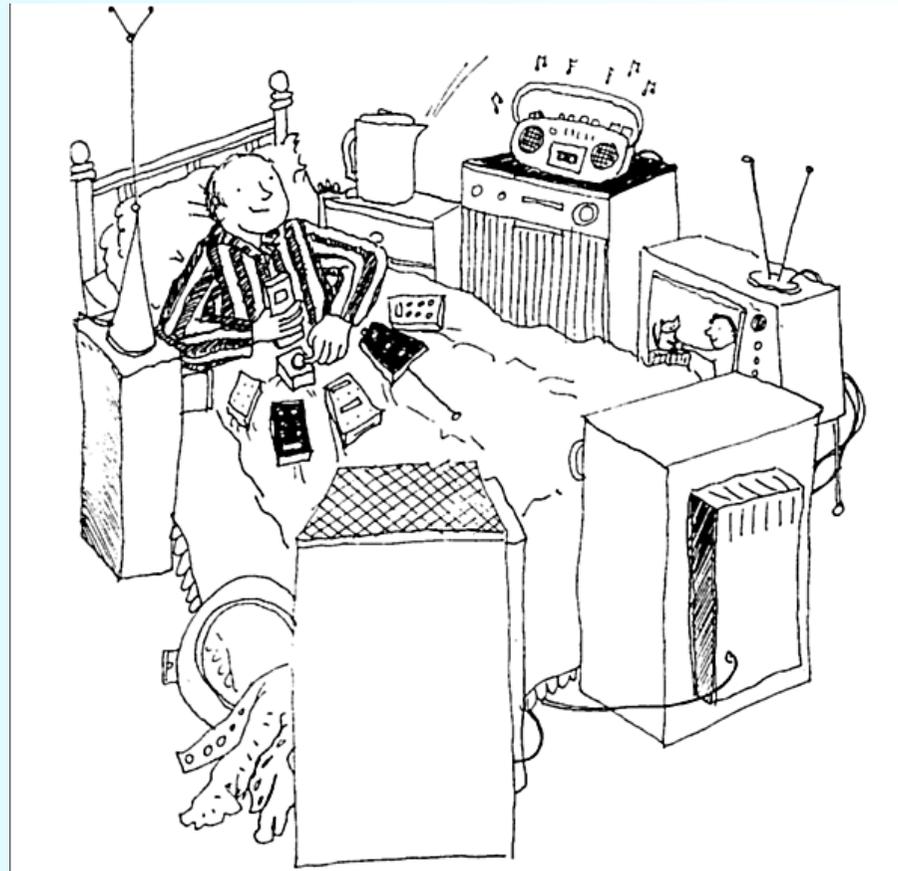
Formación en Diseño para Todos

El Diseño para Todos es una **filosofía genérica** sobre cómo debe realizarse el **proceso de generación de servicios y productos**. Incluso desde el punto de vista exclusivo de su aplicación a las TIC, el Diseño para Todos representa un **conocimiento horizontal** que afecta a un conjunto de disciplinas

Formación para Todos

La formación debe tener en cuenta que **la población estudiantil** está caracterizada por la **diversidad** en términos de idioma, bagaje cultural, género, orientación sexual, edad, patrones de asistencia, responsabilidades familiares, aspectos religiosos y de capacidad

Metodologías de Diseño Centrado en el Usuario



[Userfit]

[García, 2003] García Alonso, J. V. (coordinador). “El movimiento de vida independiente. Experiencias internacionales.” Fundación Luis Vives, Madrid, 2003. ISBN: 84-607-7516-X.

[TRACE] http://www.design.ncsu.edu:8120/cud/univ_design/princ_overview.htm
North Carolina State University, The Center for Universal Design