

Departamento de Tecnología Fotónica

E.T.S.I.Telecomunicación-UPM



INTERACCIÓN MULTIMODAL Y PERSONAS DISCAPACITADAS

Santiago Aguilera Navarro
aguilera@tfo.upm.es



Multimodal Interaction Activity:

Necesidad de Acceder a la Web desde distintos:

- Terminales.**
- Lugares.**
- Situaciones.**



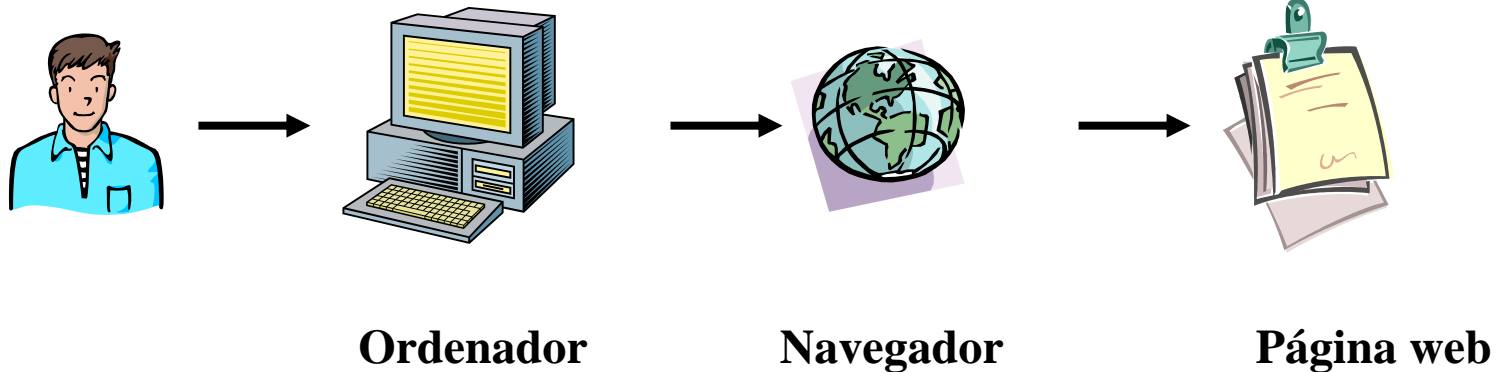
Web Accessibility Initiative (www.w3.org/wai):

Necesidad de las personas discapacitadas de acceder a la Web, sin poder utilizar alguno de los elementos habituales: Ratón, Teclado, Monitor, Audio, etc..

GRAN COINCIDENCIA ENTRE LAS DOS PROBLEMÁTICAS

WAI	MMI
Daltónico	Uso Terminal B/N
Deficiente auditivo	Ambiente ruidoso
Ciego	“Vista ocupada” Ej. conductor
Tetrapléjico	“Manos ocupadas” Ej. Conductor, cirujano, etc.

PRINCIPALES PROBLEMAS DE ACCESIBILIDAD



Al ordenador: Sistemas especiales de acceso.

Al navegador: Lectores o magnificadores de pantalla.

A la página web: Normas accesibilidad WAI

AYUDAS TÉCNICAS I

Acceso al ordenador



Línea Braille



m n ñ o p q r s t u

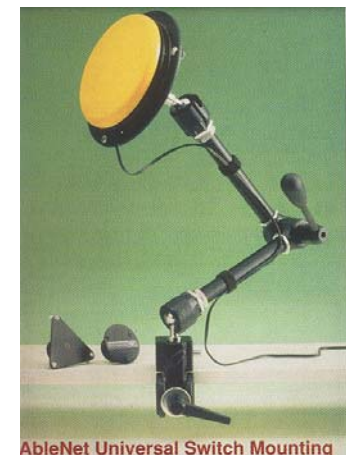
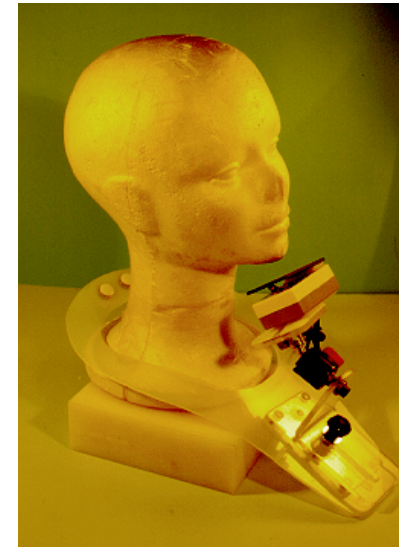


AYUDAS TÉCNICAS II

Acceso al ordenador

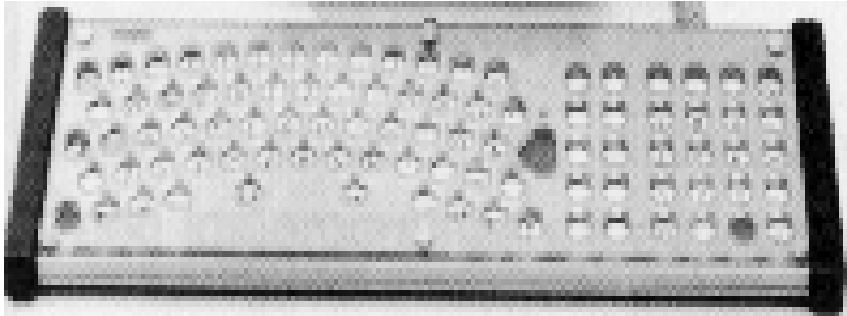


Simulador de Teclado



AYUDAS TÉCNICAS III

Acceso al ordenador



Licornio



Ratón

AYUDAS TÉCNICAS IV

Acceso al navegador

Lectores de pantalla

Interpretan lo que se muestra en pantalla y lo redirigen a un dispositivo de salida, como sintetizador de voz o línea Braille

- **JAWS (Job Access With Speech), de Freedom Scientific**
- **IBM Home Page Reader (IBM)**

AYUDAS TÉCNICAS V

Acceso al navegador

Magnificadores de pantalla

Aumentan una porción de pantalla para mejorar su visibilidad (Efecto lupa)

- ZoomText, de Ai-Squared,
- Supernova, de Dolphin Computer



GUÍA BÁSICA SITIOS WEB ACCESIBLES I

- **Imágenes y animaciones:** Use el atributo “*alt*” para describir la función de cada elemento visual.
- **Mapas de imagen:** Use el elemento “*map*” y texto para las zonas activas.
- **Multimedia:** Proporcione subtítulos y transcripción del sonido, y descripción del vídeo.
- **Enlaces de hipertexto:** Use texto que tenga sentido leído fuera de contexto. Por ejemplo, evite "pincha aquí".
- **Organización de las páginas:** Use encabezados, listas y estructura consistente. Use “CSS” para la maquetación donde sea posible.

GUÍA BÁSICA SITIOS WEB ACCESIBLES II

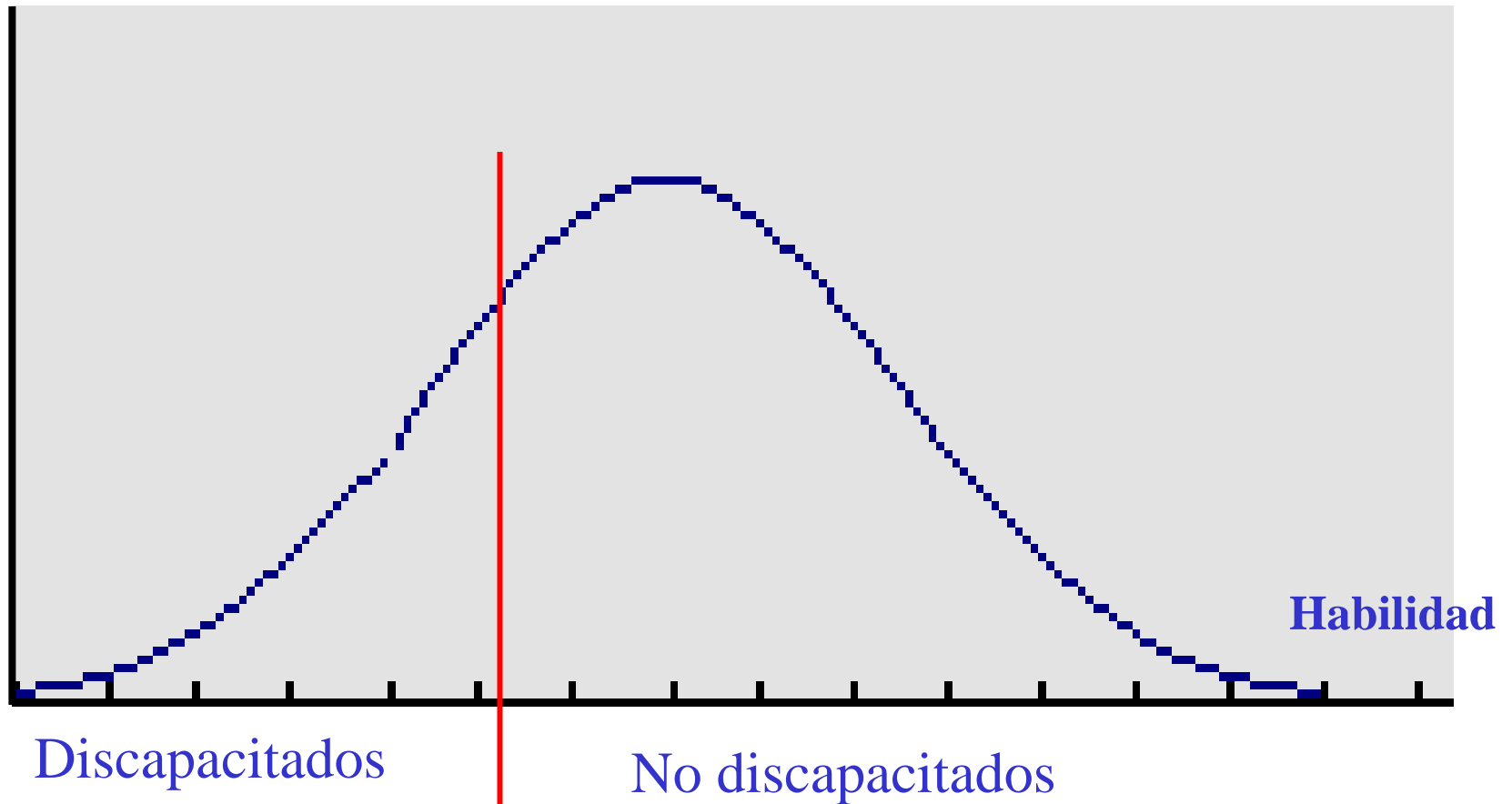
- **Figuras y diagramas:** Descríbalos brevemente en la página o use el atributo *“longdesc”*.
- **Scripts, applets y plug-ins:** Ofrezca contenido alternativo si las funciones nuevas no son accesibles.
- **Marcos:** Use el elemento *“noframes”* y títulos con sentido.
- **Tablas:** Facilite la lectura línea a línea. *“Resuma”*.
- **Revise su trabajo:** Verifique. Use las herramientas, puntos de comprobación y pautas de <http://www.w3c.org/TR/WCAG10/>.

CONCEPTO DE DISEÑO PARA TODOS

El diseño para todos es una estrategia cuyo objetivo es hacer el diseño y la composición de los diferentes entornos y productos *accesibles, comprensibles y utilizables* por todo el mundo, de la forma mas independiente y natural posible, sin la necesidad de adaptaciones y soluciones especiales.

LA DISCAPACIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DISEÑO PARA TODOS

Densidad de población



DISEÑO PARA TODOS EN EL TRANSPORTE PÚBLICO

