

Legislación y Normativa sobre Accesibilidad y TIC

En este texto se plantea un breve recorrido por la legislación nacional sobre accesibilidad. También se refieren las normas técnicas relacionadas con la accesibilidad y las TIC.

Para tener una visión más amplia sobre este particular y como quiera que la legislación y la normativa van cambiando se ofrecen las siguientes referencias para mantenerse al día en este tema:

- Asignatura «Diseño para Todos. Diseño Web Accesible»¹ impartida en la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid:
 - Normas Técnicas de Accesibilidad en TIC [FUERTES 2008a]
 - Accesibilidad: Legislación [FUERTES 2008b]
- Centro Documental del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) en el apartado de Legislación²:
 - Desarrollo de la Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal
 - Normativa básica de accesibilidad y productos de apoyo en España
 - Normativa Básica de Accesibilidad en la Información y la Comunicación
- Blog «Usable y Accesible» [CARRERAS 2009] de Olga Carreras Montoto:
 - Referencia sobre legislación española relacionada con la accesibilidad web³
- Centro Nacional de Tecnologías de Accesibilidad⁴ (CENTAC)
 - Normativa⁵: Legislación y Normas técnicas
- Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación⁶ (INTECO):
 - Centro de Referencia en Accesibilidad y Estándares Web⁷: Legislación y Normativa

¹ <http://www.cettico.fi.upm.es/dpt/>

² <http://www.ceapat.org/centroDocumental.do?id=99>

³ <http://olgacarreras.blogspot.com/2005/01/referencia-sobre-legislacin-espaola.html>

⁴ <http://www.centac.es/>

⁵ <http://www.centac.es/tecnologias/normativa/>

⁶ <http://www.inteco.es/>

Buena parte de la legislación española sobre accesibilidad se deriva del desarrollo normativo de la «Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad» [BOE 2003], conocida por el acrónimo LIONDAU.

Un año antes que la LIONDAU se promulgó la LSSI «Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico» [BOE 2002]. La LSSI⁸, también referida como LSSICE, ya establecía lo siguiente:

«Disposición adicional quinta. Accesibilidad para las personas con discapacidad y de edad avanzada a la información proporcionada por medios electrónicos.

Uno. Las Administraciones públicas adoptarán las medidas necesarias para que la información disponible en sus respectivas páginas de Internet pueda ser accesible a personas con discapacidad y de edad avanzada, de acuerdo con los criterios de accesibilidad al contenido generalmente reconocidos, antes del 31 de diciembre de 2005.

Asimismo, podrán exigir que las páginas de Internet cuyo diseño o mantenimiento financien apliquen los criterios de accesibilidad antes mencionados.

Dos. Igualmente, se promoverá la adopción de normas de accesibilidad por los prestadores de servicios y los fabricantes de equipos y «software», para facilitar el acceso de las personas con discapacidad o de edad avanzada a los contenidos digitales.» [BOE 2002]

La «Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información» [BOE 2007a] revisa, actualiza y amplía el contenido de la anterior disposición adicional quinta añadiendo tres nuevos apartados. A continuación se cita el número tres:

«Tres. Las Administraciones Públicas promoverán medidas de sensibilización, educación y formación sobre accesibilidad con objeto de promover que los titulares de otras páginas de Internet incorporen progresivamente los criterios de accesibilidad.» [BOE 2007a]

También establece esta ley 56/2007, en la disposición adicional undécima, la promoción, desarrollo y aplicación de estándares de accesibilidad:

«Disposición adicional undécima. Acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías de la Sociedad de la Información.

⁷ <http://www.inteco.es/Accesibilidad>

⁸ El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha creado un portal específico para la Ley de Servicios de la Sociedad de Información: <http://www.lssi.es/>

Las Administraciones Públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, promoverán el impulso, el desarrollo y la aplicación de los estándares de accesibilidad para personas con discapacidad y diseño para todos, en todos los elementos y procesos basados en las nuevas tecnologías de la Sociedad de la Información.» [BOE 2007a]

Entre la legislación derivada de la LIONDAU hay que resaltar el «Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social». [BOE 2007b]

Este Real Decreto maneja las siguientes normas UNE:

- UNE 139801:2003. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Hardware. [AENOR 2003a]
- UNE 139802:2003. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Software. [AENOR 2003b]
- UNE 139803:2004. Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web. [AENOR 2004]

Las tres normas UNE anteriores se basan en el establecimiento de una serie de requisitos agrupados en diferentes categorías. Para cada requisito se establece un nivel de prioridad:

- **Prioridad 1:** El producto (hardware, software o sitio web) *debe* satisfacer este requisito. En otro caso será imposible para uno o más grupos de personas con discapacidad utilizar el producto/sitio. Cumplir un requisito de esta prioridad es básico para que algunos grupos puedan usar el producto/sitio.
- **Prioridad 2:** El producto (hardware, software o sitio web) *debería* satisfacer este requisito. En otro caso será muy difícil para uno o más grupos de personas con discapacidad utilizar el producto/sitio. Cumplir un requisito de esta prioridad permite eliminar barreras significativas a la hora de usar el producto/sitio.
- **Prioridad 3:** El producto (hardware, software o sitio web) *puede* satisfacer este requisito. En otro caso algunos grupos podrían encontrar una dificultad relativa para utilizar el producto/sitio. Cumplir un requisito de esta prioridad mejorará la accesibilidad del producto/sitio.

La tabla siguiente detalla el número de requisitos y las categorías reflejadas para cada una de las normas anteriores:

<p>UNE 139801:2003 [AENOR 2003a]</p> <p><u>59 requisitos de accesibilidad del hardware de los ordenadores para las personas con discapacidad, agrupados en <u>9 categorías</u>:</u></p>	<p>UNE 139802:2003 [AENOR 2003b]</p> <p><u>93 requisitos de accesibilidad del software de los ordenadores para las personas con discapacidad, agrupados en <u>10 categorías</u>:</u></p>	<p>UNE 139803:2004 [AENOR 2004]</p> <p><u>66 requisitos de accesibilidad de los contenidos de la Web para las personas con discapacidad, agrupados en <u>7 categorías</u>:</u></p>
<p>1. Botones e interruptores</p> <p>2. Teclas y teclados</p> <p>3. Pantalla</p> <p>4. Audio</p> <p>5. Unidades de disco y medios de almacenamiento extraíbles</p> <p>6. Conexiones externas</p> <p>7. Tiempo</p> <p>8. Documentación</p> <p>9. Otros</p>	<p>1. Principios generales</p> <p>2. Teclado</p> <p>3. Dispositivos apuntadores</p> <p>4. Pantalla</p> <p>5. Sonido y multimedia</p> <p>6. Notificación al usuario</p> <p>7. Información de objetos</p> <p>8. Tiempo</p> <p>9. Documentación</p> <p>10. Otros</p>	<p>1. Principios Generales</p> <p>2. Presentación</p> <p>3. Estructura</p> <p>4. Contenido</p> <p>5. Navegación</p> <p>6. Scripts, Objetos de Programación y Multimedia</p> <p>7. Situaciones Excepcionales</p>

Se citan, a modo de ejemplo, algunos requisitos con su correspondiente prioridad para las normas anteriores de *accesibilidad hardware, software y web*:

- Categoría «Teclas y teclados» para la accesibilidad *hardware*:
 - requisito de prioridad 1: «La pulsación de teclas debe transmitir al usuario la correspondiente sensación táctil y sonora»
 - requisito de prioridad 2: «Los grupos de teclas alfanuméricas y numéricas deben tener teclas guía con marca táctil»

- requisito de prioridad 3: «El diseño del teclado debe permitir incorporar carcasas o cobertores»
- Categoría «Dispositivos apuntadores» para la accesibilidad *software*:
 - requisito de prioridad 1: «Se debe permitir cambiar la asignación de funciones de todos los botones del dispositivo apuntador»
 - requisito de prioridad 2: «El sistema operativo debe ofrecer un emulador de dispositivo apuntador manejado por teclado»
 - No existen requisitos de prioridad 3 para esta categoría.
- Categoría «Contenido» para la accesibilidad al contenido *web*:
 - requisito de prioridad 1: «Se debe proporcionar un texto semánticamente equivalente para todo elemento no textual»
 - requisito de prioridad 2: «Siempre se deben asociar de forma explícita las etiquetas a sus controles de los formularios»
 - requisito de prioridad 3: «Se debe especificar, mediante los marcadores adecuados, la expansión de cada abreviatura o acrónimo»

Otras normas UNE destacables son las relacionadas con la accesibilidad para personas con diversidad funcional auditiva y visual:

- UNE 139804:2007. Requisitos para el uso de la Lengua de Signos Española en redes informáticas. [AENOR 2007b]
- UNE 153010:2003. Subtitulado para personas sordas y personas con discapacidad auditiva. Subtitulado a través del teletexto. [AENOR 2003c]
- UNE 153020:2005. Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías. [AENOR 2005]

La norma UNE 139804:2007 [AENOR 2007b] complementa a la norma UNE 139803:2004 [AENOR 2004] definiendo requisitos específicos para el caso de que los contenidos web sean vídeos con lengua de signos.

Hay que tener en cuenta la importancia de las directrices de esta norma para incorporar la lengua de signos en los portales web, ya que la Lengua de Signos Española está reconocida por la «Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la

comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas». [BOE 2007c]

Sobre estos temas puede ser muy útil la consulta del trabajo del Centro Español de Subtitulado y Audiodescripción⁹ (CESyA) titulado «Accesibilidad a los contenidos audiovisuales en la web. Una panorámica sobre legislación, tecnologías y estándares (WCAG 1.0 y WCAG 2.0)». [MORENO 2008]

En cuanto a la normativa técnica internacional sobre accesibilidad TIC cabe destacar las siguientes normas ISO:

- ISO 9241-20:2008. Accesibilidad en productos y servicios TIC. [ISO 2008a]
- ISO 9241-151:2008. Ergonomía de interfaces web. [ISO 2008b]
- ISO 9241-171:2008. Accesibilidad del software. [ISO 2008c]

Respecto a la accesibilidad universal hay que poner de relieve la existencia de los criterios DALCO (Deambulacion, Aprehension, Localizacion y Comunicacion) recogidos en la siguiente norma UNE:

- UNE 170001-1:2007. Accesibilidad universal. Parte 1: criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno. [AENOR 2007c]
- UNE 170001-2:2007. Accesibilidad universal. Parte 2: sistema de gestión de la accesibilidad. [AENOR 2007d]

Cualquier organización puede obtener el correspondiente certificado AENOR de «Sistemas de Gestión de Accesibilidad Universal» comprometiéndose a garantizar un entorno accesible donde todas las personas, con independencia de su edad o diversidad funcional, puedan realizar las siguientes actividades:

- Deambulacion: acción de desplazarse de un sitio a otro.
- Aprehension: acción de coger o asir una cosa.
- Localizacion: acción de averiguar el lugar preciso donde está algo o alguien.
- Comunicacion: acción de intercambio de información para el desarrollo de una actividad.

⁹ <http://www.cesya.es/>

Otro estándar relevante a nivel español (UNE), europeo (EN) e internacional (ISO) es la norma:

- UNE-EN ISO 9999:2007. Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología. [AENOR 2007a]

Esta cuarta edición de la norma UNE-EN ISO 9999:2007 [RODRÍGUEZ 2008] clasifica los productos de apoyo mediante tres niveles jerárquicos denominados clases, subclases y divisiones. Cada uno de los tres niveles (clase, subclase o división) consta de un código, un título y, cuando se considera oportuno, una nota aclaratoria o una referencia a otras partes de la clasificación. La codificación de la clasificación se realiza mediante un código compuesto por tres pares de dígitos. El primer par de dígitos indica una clase, el segundo par de dígitos una subclase, y el tercer par de dígitos, una división.

Por ejemplo la «clase 22» lleva como título «Productos de apoyo para la comunicación y la información».

Dentro de la clase «22 Productos de apoyo para la comunicación y la información» se encuentran, entre otras, las siguientes subclases:

- 2233 Ordenadores y terminales
- 2236 Dispositivos de entrada para ordenadores
- 2239 Dispositivos de salida para ordenadores

Por último dentro de cada subclase se encuentran las divisiones, por ejemplo para la subclase «2236 Dispositivos de entrada para ordenadores» están las siguientes divisiones:

- 223603 Teclados
- 223606 Ratones
- 223609 Joysticks para ordenador
- 223612 Dispositivos alternativos de entrada
- 223615 Accesorios de entrada
- 223618 Software de entrada

Además del código y del título de los tres niveles, en algunas ocasiones, la norma añade una nota aclaratoria o una referencia a otras partes de la clasificación. Por

ejemplo, para llegar hasta la división «223618 Software de entrada» iríamos encontrando en la norma las siguientes notas y referencias:

<p>[...]</p> <p>22 Productos de apoyo para la comunicación y la información</p> <p>Productos de apoyo para ayudar a una persona a recibir, enviar, producir y/o procesar información de diferentes formas. Dispositivos para ver, oír, leer, escribir, telefonar, señalar y alarmas y tecnología de la información incluidas.</p> <p>[...]</p>
<p>[...]</p> <p>2236 Dispositivos de entrada para ordenadores</p> <p>Ordenadores y terminales, véase 22 33.</p> <p>Dispositivos de salida para ordenadores, véase 22 39.</p> <p>[...]</p>
<p>[...]</p> <p>223618 Software de entrada</p> <p>Teclados virtuales en pantalla y reconocimiento de huella digital incluidos Excluido software para control de dispositivos alternativos de entrada como teclados en pantalla utilizando pantalla táctil Software para tratamiento de texto, véase 22 12 24.</p> <p>[...]</p>

Para obtener la clasificación completa de los productos de apoyo, además de en la propia norma UNE-EN ISO 9999:2007 [AENOR 2007a], se puede consultar el *Catálogo de Productos de Apoyo del CEAPAT*¹⁰ con la ventaja, en este último caso, de contar con unos 3000 productos clasificados y 600 empresas que suministran dichos productos. A través de la Red Europea de Información en Tecnologías de Apoyo¹¹ (EASTIN) se puede acceder al catálogo de productos de apoyo conjunto de los países: Alemania, Dinamarca, Reino Unido, España, Italia y Francia. La consulta se puede realizar en alemán, danés, inglés, español italiano, francés y holandés.

¹⁰ <http://www.catalogo-ceapat.org/>

¹¹ <http://www.eastin.info/>

Referencias

[AENOR 2007a] Norma UNE-EN ISO 9999:2007. *Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2007.

[AENOR 2007b] UNE 139804:2007. *Requisitos para el uso de la Lengua de Signos Española en redes informáticas*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2007.

[AENOR 2007c] UNE 170001-1:2007. *Accesibilidad universal. Parte 1: criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2007.

[AENOR 2007d] UNE 170001-2:2007. *Accesibilidad universal. Parte 2: sistema de gestión de la accesibilidad*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2007.

[AENOR 2005] UNE 153020:2005. *Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2005.

[AENOR 2004] Norma UNE 139803:2004. *Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2004.

http://www.inteco.es/Accesibilidad/Normativa_1/Descarga/DescargaUNE_139803

[AENOR 2003a] Norma UNE 139801:2003. *Requisitos de accesibilidad al ordenador. Hardware*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2003.

[AENOR 2003b] Norma UNE 139802:2003 *Requisitos de accesibilidad al ordenador. Software*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2003.

[AENOR 2003c] Norma UNE 153010:2003. *Subtitulado para personas sordas y personas con discapacidad auditiva. Subtitulado a través del teletexto*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2003.

[AENOR 2003d] Norma UNE-EN ISO 9999:2003. *Ayudas técnicas para personas con discapacidad. Clasificación y terminología*. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2003.

[BOE 2007a] LEY 56/2007, de 28 de diciembre, *de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información*.

BOE núm. 312. Sábado 29 diciembre 2007 (páginas 53701-53719)

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53701-53719.pdf>

[BOE 2007b] REAL DECRETO 1494/2007, de 12 de noviembre, *por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.*

BOE núm. 279. Miércoles 21 noviembre 2007 (páginas 47567-47572)

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/21/pdfs/A47567-47572.pdf>

[BOE 2007c] LEY 27/2007, de 23 de octubre, *por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.*

BOE núm. 255. Miércoles 24 octubre 2007 (páginas 43251-43259)

<http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/24/pdfs/A43251-43259.pdf>

[BOE 2003] LEY 51/2003, de 2 de diciembre, *de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.*

BOE núm. 289. Miércoles 3 diciembre 2003 (páginas 43187 - 43195)

<http://www.boe.es/boe/dias/2003/12/03/pdfs/A43187-43195.pdf>

[BOE 2002] LEY 34/2002, de 11 de julio, *de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.*

BOE núm. 166. Viernes 12 julio 2002 (páginas 25388-25403)

<http://www.boe.es/boe/dias/2002/07/12/pdfs/A25388-25403.pdf>

[CARRERAS 2009] Carreras Montoto, Olga. *Blog Usable y Accesible.*

<http://olgacarreras.blogspot.com/>

[FUERTES 2008a] Fuertes Castro, José Luis; Martínez Normand, Loïc. *Normas Técnicas de Accesibilidad en TIC.* Web de la asignatura «Diseño para Todos. Diseño Web Accesible» de la Facultad de Informática de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid).

<http://www.cettico.fi.upm.es/dpt/Documentos/Normas.pdf>

[FUERTES 2008b] Fuertes Castro, José Luis; Martínez Normand, Loïc. *Accesibilidad: Legislación.* Web de la asignatura «Diseño para Todos. Diseño Web Accesible» de la Facultad de Informática de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid).

<http://www.cettico.fi.upm.es/dpt/Documentos/Legislacion.pdf>

[ISO 2008a] ISO 9241-20:2008. *Ergonomics of human-system interaction -- Part 20: Accessibility guidelines for information/communication technology (ICT) equipment and services.* International Organization for Standardization, 2008.

[ISO 2008b] ISO 9241-151:2008. *Ergonomics of human-system interaction -- Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces.* International Organization for Standardization, 2008.

[ISO 2008c] ISO 9241-171:2008. *Ergonomics of human-system interaction -- Part 171: Guidance on software accessibility*. International Organization for Standardization, 2008.

[MORENO 2008] Moreno, Lourdes; Ruiz, Belén; Martínez, Paloma; Carrero, Juan Manuel; Martínez, Juan Ramón. *Accesibilidad a los contenidos audiovisuales en la web. Una panorámica sobre legislación, tecnologías y estándares (WCAG 1.0 y WCAG 2.0)*. Real Patronato sobre Discapacidad, 2008.
http://www.cedd.net/docs/ficheros/200902040003_24_0.pdf

[RODRÍGUEZ 2008] Rodríguez-Porrero Miret, Cristina. *De Ayudas Técnicas a Productos de Apoyo: Nueva Clasificación Internacional*. Boletín CEAPAT nº 57, febrero 2008.
http://www.ceapat.org/docs/ficheros/200803060001_4_4_0.doc

Nota.- todas las referencias web incluidas en este documento se comprobaron en julio de 2009.