



Comunicación

390

POLÍTICA DE ACCESIBILIDAD PARA EL SITIO WEB DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

María Jesús Fernández Ruiz

Jefa de Unidad de Gestión de la Web Municipal
Ayuntamiento de Zaragoza

Eladio Domínguez Murillo

Director Master en Bases de Datos e Internet
Universidad de Zaragoza

Chus García Fernández

Fundación CTIC

Víctor Morlán Plo

Unidad de Gestión de la Web Municipal
Ayuntamiento de Zaragoza

Palabras clave

Accesibilidad, Sitio Web, Administración Pública, Ayuntamiento de Zaragoza, W3C.

Resumen de su Comunicación

Desde 1997 la Web del Ayuntamiento de Zaragoza está desarrollando un método de trabajo con el que su Sitio Web pueda alcanzar el grado más alto posible de accesibilidad, mejorando la calidad del mismo y, guiados por la utilidad de sus servicios, conseguir que los mismos puedan ser utilizados por toda persona independiente de sus limitaciones físicas, culturales o sociales.

El objetivo de esta comunicación es presentar la labor que se ha realizado en relación a la accesibilidad Web, mostrando la situación actual alcanzada.

POLÍTICA DE ACCESIBILIDAD PARA EL SITIO WEB DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

1. Introducción

Las Administraciones Públicas tienen el deber de garantizar la igualdad de oportunidades de los ciudadanos en el acceso a los servicios y productos digitales, procurando que ningún colectivo social quede excluido (LEY 34/2002, de 11 de julio –LSSICE- y LEY 51/2003, de 2 de diciembre –LIONDAU).

En la llamada Sociedad del Conocimiento, las TIC están acercando los servicios al ciudadano, ofreciendo accesos desde diferentes ubicaciones mediante el uso de variados dispositivos. La velocidad con la que se desarrollan e implementan los servicios puede conducirnos, y de hecho está ocurriendo, a que una parte importante de los ciudadanos quedé excluida de estos servicios por ofrecer accesos no adaptados a sus limitaciones físicas, culturales, etc.

Sin embargo, al mismo tiempo que los propios avances de la tecnología pueden conducirnos a la construcción de servicios no accesibles, los mismos avances nos proporcionan medios que, utilizados adecuadamente, permiten la construcción de servicios con un alto grado de accesibilidad. En este orden de ideas hay que resaltar la labor de estandarización que está desarrollando el consorcio W3C y, en lo que respecta a nuestra comunicación, destacar sus propuestas sobre CSS, Independencia de Dispositivos, Web Semántica y Tecnología XML.

El Ayuntamiento de Zaragoza, desde 1997 ha tenido entre sus objetivos el conseguir la accesibilidad, en el mayor grado posible, a todas las personas con independencia de sus limitaciones. El objetivo principal de esta comunicación es presentar la labor que ha desarrollado en ese sentido así como mostrar su situación actual.

2. La Situación General

La Web juega un papel cada vez más importante en el ámbito de los servicios educativos, profesionales, económicos, políticos y sociales, convirtiéndose cada vez más en el medio habitual para el intercambio de información y conocimiento entre los miembros de la sociedad.

Por ello es esencial que todas las personas, independientemente de sus condiciones, culturas, situaciones geográficas y capacidades físicas puedan acceder a la información contenida en los sitios Web.

Por otra parte, los avances en las Tecnologías de la Información y Comunicación permiten ofrecer a través de la Web:

- Objetos de información (PDF's, objetos cartográficos, vídeos, imágenes fotográficas,...) cada vez más complejos; en algunos casos con contenido extendido de información y en otros con información visual de profundo contenido.
- Posibilidad de realización de actividades profesionales (e-comercio, e-gestión,...), en las cuales aparecen nuevos objetos e interacciones.
- Accesos desde diferentes tipos de dispositivos (PDA, teléfono móvil,...) potenciando la ubicuidad de la Web.

La rapidez con la que se desarrollan e implementan los servicios Web utilizando los avances tecnológicos

mencionados, puede conducirnos, y de hecho está ocurriendo, a que una parte importante de los ciudadanos quede excluida de estos servicios por ofrecer accesos no adaptados a sus limitaciones físicas, culturales, etc.

A nuestro entender, las Administraciones Públicas tienen el deber de garantizar la igualdad de oportunidades de los ciudadanos en el acceso a los servicios y productos digitales, procurando que ningún colectivo social quede excluido (LEY 34/2002, de 11 de julio –LSSICE- y LEY 51/2003, de 2 de diciembre –LIONDAU – ver apéndice).

Esa garantía puede materializarse debido a que los propios avances de la tecnología nos proporcionan medios que, utilizados adecuadamente, permiten la construcción de servicios con un alto grado de accesibilidad.

En este sentido es esencial la importante labor de estandarización que está realizando el consorcio W3C. En estos estándares, el concepto de accesibilidad Web (expresado inicialmente por Tim Berners Lee, creador del World Wide Web y cofundador del consorcio W3C en 1994) es fundamental.

¿Qué es la Accesibilidad Web?

La accesibilidad Web puede entenderse como la posibilidad de que un sitio o servicio Web pueda ser visitado y utilizado de forma satisfactoria por el mayor número posible de personas, independientemente de las limitaciones personales que tengan o de aquellas limitaciones que sean derivadas de su entorno. (idea expresada por Tim Berner Lee)

La accesibilidad Web es también un elemento esencial para favorecer la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, permitiendo el ejercicio del derecho reconocido constitucionalmente como es el acceso a la cultura, el ocio y el tiempo libre. W3C.

¿Por qué es Importante?

Bajo esa idea, se han establecido una serie de recomendaciones, publicadas en mayo de 1999 por el WAI (Iniciativa de Accesibilidad Web), iniciativa emprendida por el W3C. Dichas normas bajo el nombre de "Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0" (WCAG 1.0) gozan actualmente de una importante difusión.

Referencia Técnica

Las normas para la aplicación de la Accesibilidad Web que en la actualidad gozan de una mayor difusión y aceptación son las "**Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0**" (WCAG 1.0). Estas recomendaciones fueron publicadas en mayo de 1999 por el WAI (Iniciativa de Accesibilidad Web), iniciativa emprendida por el W3C (World Wide Web Consortium). **Dichas normas son reconocidas internacionalmente como normas "de facto"**.

Cuando hablamos de nivel de adecuación de un sitio Web, nos estamos refiriendo al compromiso en el grado de accesibilidad que debe alcanzar el sitio Web en cuestión. Para ello las pautas establecen tres niveles de prioridad:

- Prioridad 1: son aquellos puntos que un Sitio Web tiene que cumplir ya que, de otra manera, ciertos grupos de usuarios **no podrán acceder** a la información del Sitio.
- Prioridad 2: son aquellos puntos que un Sitio Web debería cumplir ya que, si no fuera así, sería **muy difícil**

acceder a la información para ciertos grupos de usuarios.

- Prioridad 3: son aquellos puntos que un Sitio Web debería cumplir ya que, de otra forma, algunos usuarios experimentarían **ciertas dificultades** para acceder a la información.

En función de ellos, se establecen los siguientes niveles:

- Nivel de adecuación A: se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1.
- Nivel de adecuación AA: se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2.
- Nivel de adecuación AAA: se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3.

¿Qué son los Estándares Web?

Los estándares web son una serie de convenciones pensadas y diseñadas para hacer de internet un lugar mejor para todos. Estos estándares están regidos por un el consorcio W3c que fue fundado en 1994 para conducir a la World Wide web a su máximo potencial, desarrollando protocolos de uso común que promocionaran su evolución y aseguraran su interoperatividad.

Como **ventajas del uso de estandares web** podemos citar:

- Formatos Universales. Si diseñamos ajustándonos a un estándar podemos estar seguros de que los navegadores que han sido diseñados para ajustarse a dicho estándar representarán nuestros contenidos tal y como los habíamos imaginado.
- Excelente portabilidad. El hecho de trabajar siguiendo los estandares nos lleva a separar la estructura del contenido de la presentación por lo que se nos permite lograr que los cambios menores o globales tanto de diseño como de contenido sean mucho mas sencillos y rápidos, logrando para ello un menor consumo de recursos o una menor inversión.
- Mayor tiempo de vida de la inversión. Cuando usamos métodos o comportamientos propietarios corremos el riesgo de que nuestro sitio web se vuelva obsoleto en un corto espacio de tiempo.
- Maximización de su audiencia potencial. Como consecuencia de los puntos anteriores queda patente que la accesibilidad de nuestro sitio web se maximiza con el respeto a los estándares.
- Reducción de tamaño global. Debido a la separación de los contenidos y del diseño se minimiza el contenido redundante entre páginas.
- Mejor indexación en motores de búsqueda. Cuando diseñamos respetando los estándares provocamos que los analizadores de los motores de búsqueda clasifiquen mejor nuestros contenidos. Una de las causas de ello es el empleo de los elementos semánticos a los que nos obligan dichas normas, los cuales sirven para dotar de importancia a determinadas partes de nuestros contenidos.
- Mayor accesibilidad de los Contenidos. Pero decir que se utilizan los estándares no significa hacerlo correctamente, es por ello que se hace necesaria la revisión de los contenidos, debido a que la mayoría de las herramientas de autor, no siguen las especificaciones de los estándares de forma correcta.

Una pregunta frecuente es la siguiente, Mi página se ve correctamente en el navegador, ¿Porqué tengo que validarla?.

La respuesta es que los navegadores cuentan con que los contenidos no siguen las recomendaciones, por ello se encargan de "arreglar" las páginas para que se muestren de forma correcta al usuario, estos arreglos suponen una mayor carga para el navegador, además de que se hacen de manera distinta entre unos navegadores y otros.

Esto unido a que existen diferentes interpretaciones de los estándares (o incluso navegadores que no soportan los estándares), implica comportamientos inesperados a la hora de visualizar una página en distintos navegadores.

Por las dos razones antes mencionadas, es necesario tanto validar los contenidos, como realizar pruebas en diferentes navegadores.

3. La situación particular: Sitio Web del Ayuntamiento de Zaragoza: www.zaragoza.es

El Ayuntamiento de Zaragoza tiene presencia en Internet desde 1994, incorporando servicios de información, comunicación y transacciones. Su evolución viene marcada tanto por la evolución de las TIC como por la mayor versatilidad de los servicios móviles, el incremento de servicios demandados por el ciudadano y, en particular, por el papel clave que la administración debe tener, bajo nuestro punto de vista, en el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento.

Hacemos notar que el Sitio Web del Ayuntamiento de Zaragoza, concebido como una Red de Portales (actualmente es una red de 34 portales) tiene una importante complejidad estructural así como, por la variedad de servicios una amplia variedad de objetos de información y, en muchos casos, complejos (2.000 documentos PDF, 1.737 ficheros html, 165 accesos a bases de datos, 103 impresos, 164 servicios en línea, objetos cartográficos, pliegos administrativos,...). En 2004 se inició el proyecto Zaragoza Ciudad Móvil a través del cual se ha iniciado el proceso de dotar de movilidad a determinados servicios.

4. El proceso de planificación

Principales acciones realizadas por la Web Municipal en el desarrollo de una Política de Accesibilidad:

Ya en 1997 se editó la primera versión del **Manual de Estilo** donde se recogía las normas que fijaban las bases de estructura y diseño de la Web Municipal. Ya los objetivos de esta primera edición se centraban en mantener una homogeneidad y normalización de las páginas de los diferentes servicios y organismos autónomos municipales. Conseguir una interfaz común de diseño sencillo agradable, intuitivo y moderno, adaptado siempre a la imagen corporativa marcada por el Manual de identidad Gráfica del Ayuntamiento.

Todo ello teniendo en cuenta lo siguiente:

- La independencia de la Web entre el navegador y la plataforma utilizada por cada usuario para la visualización.
- Y buscando los formatos adecuados para facilitar el acceso a información al mayor número de personas independientemente de la red de acceso.

Con el objetivo de facilitar la tarea de búsqueda en los Sistemas de Información Web y a los robots de búsqueda como Google, Un capítulo del Manual de Estilo estaba dedicado por entero a la descripción/indización de las páginas Web a través de los metadatos. En un primer momento se eligió el estándar Dublin Core. En esta misma línea actualmente estamos trabajando en el concepto de Web Semántica, elaborando

diferentes ontologías.

Este proceso de análisis y búsqueda de soluciones para el problema de la accesibilidad de la web municipal tiene su continuidad en **1999** con la publicación de las primeras versiones en 'Modo Texto' de las páginas Web, ofreciendo así una forma de acceso alternativo para personas con problemas de accesibilidad. El principal problema de las soluciones 'Modo Texto', como es bien sabido, es el desbordamiento de trabajo que se produce en los sitios Web con un alto volumen de información como es el caso que nos ocupa. Por ello fue necesario aplicar otras políticas de accesibilidad.

Entre el **2000** y el **2002** la Web Municipal se plantea adecuar sus contenidos a las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web propuestas por el W3C el 5 de mayo de 1999. Se realizan diferentes trabajos que permiten mejorar el Nivel de Adecuación de Accesibilidad del Sitio Web y se incorpora en nuestra metodología de trabajo la validación de las páginas web según los Estándares Web, utilizando el Test de Accesibilidad Web (TAW), en su primera versión.

Pero la aplicación de los Estándares Web en la estructura del Sitio Web, no era la deseable por que las Estaciones de Trabajo de la Red Corporativa del ayuntamiento de Zaragoza utilizaban como navegador el Netscape 4.5, cuya versión no soportaba en la totalidad las especificaciones del W3C en relación con las hojas de Estilo.

En el **2002** se incorpora el icono de accesibilidad a la primera página del Sitio Web del ayuntamiento de Zaragoza y alcanzamos el nivel A en un porcentaje alto. En la metodología de trabajo de la web municipal se normaliza la utilización de los validadores del W3C.

Fruto del trabajo anterior es que en el **2003** se logra En la III radiografía de las Webs Municipales elaborada por el Ciberpais 17 páginas logran el certificado del Test de Accesibilidad Web. (TAW) Elche y Zaragoza consiguen la máxima puntuación. Cero errores de revisión automática en la primera página.

En el **2004** empezamos a trabajar en el nivel AA con el portal de Turismo (constituye alrededor del 25 % del volumen de datos de la Web), estableciendo en nuestro Marco de Trabajo la obligación de validar las páginas Web antes de incorporarlas al Sitio Web.

En el **2005** se pone en marcha el Portal de Voz, utilizando la tecnología ReadSpeaker en los contenidos relativos a Actividades Culturales, Noticias y Tablón Municipal.

Dado el nivel de complejidad y extensión alcanzado en el Sitio Web, se detecta la necesidad, por una parte, de contactar con expertos en accesibilidad para alcanzar los niveles adecuados en servicios de una casuística concreta y así tratar el problema de forma personalizada y por otra, de disponer de una evaluación externa sobre el nivel AA alcanzado en nuestro Sitio Web.

Por ello, en ese mismo año, el **2005, la Web del Ayuntamiento firma un convenio marco con la Fundación CTIC.**

Fundación CTIC (Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación) es una institución sin ánimo de lucro, promovida por el Gobierno del Principado de Asturias con la colaboración de un grupo de empresas del ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Tiene como objetivos promover y estimular actividades relacionadas con el desarrollo de la Sociedad de la Información. Para alcanzar este objetivo, la Fundación CTIC realiza actividades de difusión, promoción, dinamización, formación, diseño de estrategias, gestión y desarrollo de proyectos tecnológicos, transferencia tecnológica, así como actividades de investigación.

La Fundación CTIC es la sede de la Oficina Española del W3C (Consortio Internacional para el desarrollo

de estándares de Internet y con sede en el MIT -EEUU-), y entre sus áreas de especialización destacan la accesibilidad en entornos Web, la movilidad y la Web semántica.

El objetivo del Convenio

- Diseñar una Política de Accesibilidad Web para el Ayuntamiento de Zaragoza con la intención de crear y poner en marcha un conjunto de pautas y normas que permita la integración de la accesibilidad Web en los procesos y lógica de su Sitio Web.

Este proceso, denominado “estandarización Web” tiene como cometido dar uniformidad a las técnicas de construcción de portales y sitios Web, tanto en el entorno de las entidades públicas como privadas y en lo relativo a temas de Accesibilidad, Multidispositivo, Internacionalización, Privacidad/Seguridad y Usabilidad. De esta forma, se asegura la calidad y el cumplimiento de aspectos sociales fundamentales, se mejora la experiencia y satisfacción del usuario, se reduce el coste de mantenimiento, se aumenta la escalabilidad y se garantiza el cumplimiento de los requerimientos legales entorno a temas como la accesibilidad y otros aspectos universales. Esto se consigue tomando como referencia los estándares del World Wide Web Consortium, o estándares “de facto” en aquellos aspectos no contemplados por W3C.

- Elaborar un Manual de Accesibilidad, para adaptar los portales dependientes del Sitio Web del Ayuntamiento de Zaragoza (www.zaragoza.es) a los estándares web actuales. Este manual se incorporará al Manual de Estilo de la Web Municipal, recogiendo:

- Las recomendaciones de accesibilidad y estándares que el Sitio Web debe cumplir.
- Las necesidades, recomendaciones y actuaciones que debe llevar a cabo la Web Municipal para que su Sitio Web consiga la marca de accesibilidad “AA”.
- Las referencias Técnicas a las Pautas de Accesibilidad para el contenido Web del WAI-W3C (WCAG1.0).

Además, la actividad incluye la gestión por parte de Fundación CTIC de la adhesión del Ayuntamiento de Zaragoza al World Wide Web Consortium como miembro de la mencionada organización en torno a todas las actividades de estandarización y de recomendación en tecnologías web.

Elaborar un Manual de Accesibilidad que se incorporara al Manual de Estilo de la Web Municipal. En este Manual se recogerá:

- Las recomendaciones de accesibilidad y estándares que el Sitio Web debe cumplir.
- Las necesidades, recomendaciones y actuaciones que debe llevar a cabo la Web Municipal para que su Sitio Web consiga la marca de accesibilidad “AA”
- Las referencias Técnicas las Pautas de Accesibilidad para el contenido Web del WAI-W3C (WCAG1.0).
- En este Manual encontraremos normas técnicas de aplicación.

El objetivo de estos criterios y recomendaciones es permitir y facilitar la implantación y/o mejora de las condiciones de accesibilidad de los sitios web dependientes de la Web Municipal.

En relación a este último punto cabe decir que el Ayuntamiento de Zaragoza firmó en 2002 un Convenio Marco con el Master de Bases de Datos e Internet de la Universidad de Zaragoza para el desarrollo de Servicios Web. Bajo dicho convenio, en 2005 ha iniciado también con el Máster una estrecha colaboración en el marco de la accesibilidad Web y en el diseño de una política de calidad en el ámbito de los servicios web.

5. La actualidad

Finalmente mencionar que la Web Municipal, además del Manual de Estilo, ha diseñado e implementado un nuevo marco de trabajo “framework”, por el que se distinguen las siguientes componentes en una página Web:

- **Estructura.** Mecanismos que se ofrecen al usuario para que navegue a través del portal (menús, barras de navegación...)
- **Presentación.** Diseños utilizados para hacer más llamativo y diferenciador un determinado portal.
- **Contenido.** Información que se proporciona al usuario y pueda ser de interés directo para él.

Ofreciendo las siguientes características:

- Los datos son únicos, accesibles, útiles y actualizados.
- Un cambio en la estructura NO hace necesario que se modifique ni el contenido ni la presentación.
- Cualquier modificación de la presentación NO influye ni en la estructura ni en el contenido.
- Un cambio en el contenido NO afecta ni a la presentación ni a la estructura.

Nótese que debido a la diversidad existente en la naturaleza de los agentes de usuario y ayudas técnicas que utilizan los usuarios para acceder a los recursos de la web, es especialmente importante utilizar buenas prácticas que nos permitan separar el contenido de la presentación de los Sitios Web de manera que se mantengan independientes.

Por otra parte, un documento bien estructurado y descrito es fundamental para facilitar su comprensión por parte del público en general y especialmente para determinados grupos de personas con discapacidades.

Señalar además que en el Sitio web del Ayuntamiento de Zaragoza, se utiliza:

- xHTML Strict.
- Hojas de Estilo en Cascada CSS 2.0 (en relación a los estándares).

Y se llevan a cabo las siguientes pruebas:

- Validación de etiquetado xHTML
- Validación de Hojas de Estilo en Cascada
- Validación de Accesibilidad con el TAW 3 (Test de Accesibilidad Web)
- Validación de Accesibilidad con Hera
- Testeo con varios navegadores: Microsoft Internet Explorer 5.x, Microsoft Internet Explorer 6.0, Mozilla Firefox 1.x, Opera 8.x, Netscape 6
- Acceso a los contenidos con las Hojas de Estilo Desactivadas.
- Acceso a los contenidos con Javascript desactivado.
- Visualización de los contenidos mostrados para el media type="handheld"
- Visualización de los contenidos mostrados para el media type="print"

Con todo ello y las actuaciones mencionadas, **actualmente** el nivel de adecuación del **Sitio Web del Ayuntamiento** es el A en su totalidad, el AA en un 75% con la mayoría de los puntos del nivel AAA.

6. Conclusiones

Según la experiencia extraída del trabajo realizado en el Sitio Web del Ayuntamiento de Zaragoza, se puede

concluir que es necesario seguir las “Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0” (WCAG 1.0) para alcanzar un grado satisfactorio de accesibilidad.

Pero es importante comentar que la aplicación de los estándares en determinados servicios u objetos no es siempre fácil. En esos casos ha sido necesaria una estrecha colaboración con la Fundación CTIC para lograr su cumplimiento.

También hay que señalar que la existencia de los estándares no siempre se traduce en un nivel idóneo de accesibilidad. Los estándares nos aportan una gran cantidad de ventajas a la hora de desarrollar sitios Web, pero estos estándares tienen que ser utilizados correctamente, siendo éste el punto que más dificultad entraña ya que, aunque existen guías de buenas prácticas para el desarrollo de sitios Web, en numerosas ocasiones nos encontramos con situaciones en las que no es trivial la forma de aplicación de los mismos.

Este es el caso que nos encontramos a la hora de hacer accesibles según qué tipo de contenidos (impresos, cartografía...), que por sus características específicas, por ser generados en formatos no accesibles, o por no disponer de una versión alternativa, requieren un tratamiento complejo que incluso puede llevar a rehacer el trabajo desde cero, encontrándonos en situaciones en las que la escasa viabilidad de estas tareas las hace prácticamente imposibles.

En todo caso, es conveniente establecer una política de accesibilidad y adaptación de Contenidos, política que se está actualizando constantemente en la Web del Ayuntamiento de Zaragoza, fruto de su colaboración con la Fundación CTIC.

7. Apéndice: Referencia Legislativa

Es necesario destacar que, como se verá en este apartado, la accesibilidad Web es, en el caso de las Administraciones públicas de España, requerida por ley.

Europa

Desde el punto de vista europeo, la sensibilización en materia de accesibilidad Web ya se puso de claro manifiesto en la Comunicación e-Europe

- 9 de diciembre de 1999. Comunicación e-Europe “Una sociedad de la información para todos”

Listado de comunicaciones sobre e-Europe.

25 de septiembre de 2001. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. “eEurope 2002: Accesibilidad de los sitios Web públicos y de su contenido”.

24 de abril de 2002. Informe al Parlamento Europeo sobre la Comunicación de la Comisión de Industria, Comercio Exterior, Investigación y Energía del 24 de abril de 2002: “eEurope 2002: Accesibilidad de los sitios Web públicos y de su contenido”.

14 de enero de 2003. Resolución del Consejo sobre “Accesibilidad electrónica” – Mejorar el acceso de las personas con discapacidad a la sociedad el conocimiento.

España

En cuanto a legislación específica sobre accesibilidad en España, contamos con:

LEY 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico (LSSICE). Sobre accesibilidad la ley dice, en sus disposiciones adicionales:

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.

LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU).

Para su puesta en funcionamiento se desarrollaron dos planes: "Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012" y el "II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007".