

34

LECCIONES APRENDIDAS DURANTE LA IMPLANTACIÓN DE LAS PAUTAS DE ACCESIBILIDAD. CASO PRÁCTICO: LA WEB DE LA SEGURIDAD SOCIAL

María Mercedes Lozano Quirce

Jefe de Servicio Informático

Subdirección General de Informática de la Tesorería General de la Seguridad Social

Alejandro Jiménez Choclan

Consultor

Subdirección General de Informática de la Tesorería General de la Seguridad Social

CONSIDERACIONES INICIALES SOBRE ACCESIBILIDAD

El porcentaje de personas con discapacidad llega de un 10 o 20 %, eso sí, en diferentes grados, lo que permite en algunos casos un acceso limitado, pero en otros casos las barreras a las que se enfrentan, son tales que se encuentran problemas en el acceso a información, por ejemplo la relativa a programas educativos, empleo, actividades sociales y cívicas o transacciones comerciales.

Dados los diferentes tipos de discapacidad física, visual, auditiva y cognitiva/neurológica, el planteamiento de diseño de los sitios web deben ser diseñados con mayor flexibilidad, para que los usuarios puedan operar con ellos de distinto modo, y así las páginas se conviertan en inteligibles y útiles para ellos.

OBJETIVOS A ALCANZAR

Desde la primera versión de la web de la Seguridad Social, allá por 1995, cuando se crea el sitio www.seg-social.es, ya se observa la necesidad de proporcionar el acceso a la información y servicios al mayor número de ciudadanos posible. De acuerdo a las tecnologías emergentes en aquel momento, se realizó mediante páginas html, de información estática, diseñando algunas aplicaciones .asp con contenido dinámico.

Este objetivo de servicio público se hace evidente con la implantación de la Oficina Virtual, desde un punto de vista externo, y desde la gestión interna se plantea la transformación de los contenidos estáticos para su elaboración y publicación mediante un gestor de contenidos, y la migración de aquellas aplicaciones a entornos J2EE, favoreciendo con ello un administración más simple en manos de los responsables de los contenidos, así como un desarrollo sin dependencias de plataformas propietarias.

Siguiendo esta misma filosofía, los organismos responsables del web de la Seguridad Social se plantearon la necesidad de garantizar la accesibilidad de sus contenidos a todos los ciudadanos, incidiendo en los discapacitados, en cumplimiento de lo dispuesto por la *Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico*, para los sitios web de las Administraciones Públicas. Algo que se ha visto favorecido con la definición de la medida 7 del Plan de Choque para el impulso de la administración electrónica, en relación con la puesta en marcha de la accesibilidad de los web de la administración estatal en 2005.

HITOS CONSEGUIDOS

Para conseguir tal objetivo se planificó el trabajo de acuerdo a una serie de hitos, que de manera cronológica, se indican a continuación:

- Julio del 2003, se crea la primera versión accesible de la web de la Seguridad Social, en relación con los contenidos estáticos.
- Octubre 2003: La Seguridad Social alcanza el primer nivel de adecuación de Accesibilidad A en sus contenidos estáticos y cumple con el protocolo NI4 encaminado a conseguir la accesibilidad web para las personas con discapacidad intelectual. Comienza la conversión de las aplicaciones para hacerlas accesibles.

- 2005: Alcanzar el segundo nivel de adecuación de Accesibilidad Doble A (AA) en sus contenidos y mejorar el relativo a las aplicaciones.

DIFICULTADES INICIALES

Cuando se inició el proyecto para incorporar las pautas de accesibilidad, la situación no era la más propicia para ello, observándose dificultades de gran impacto como las relativas a:

- El desconocimiento total por parte de los usuarios de cualquier aspecto relacionado con la accesibilidad y las páginas web.
- La utilización de herramientas de usuario final para la elaboración de contenidos, muy extendidas en la organización, que generan páginas no accesibles.
- Contenidos generados en los primeros tiempos con elementos html desfasados sin consideraciones sobre accesibilidad

UN DECISIÓN PROVISIONAL: LA WEB ALTERNATIVA

Dada la situación, se decide por los responsables tecnológicos de la web de la Seguridad Social que lo más recomendable es realizar una versión alternativa a la actual como un mecanismo temporal para alcanzar la accesibilidad en sus contenidos sin afectar a la gestión habitual del web “no accesible”.

El uso del gestor de contenidos favorece la separación entre los contenidos, propiamente dichos, y su presentación, por tanto un usuario elaborará la información una única vez, siendo publicable en ambos entornos, tanto el accesible como el no accesible. Este mecanismo puede asegurar que la información en sendas versiones es la misma pues parte de un único contenido de origen.

Para desarrollar este procedimiento, se realizó una duplicación de las plantillas de visualización de los contenidos, manteniendo aquéllas que si seguían las pautas, o modificando y creando nuevas según los criterios de accesibilidad.

Si se definían nuevas plantillas, por la incorporación de otra tipología de contenidos, se generó una única versión para los dos entornos, preparándose para la versión definitiva, lo que permitía una disminución en los trabajos de administración y mantenimiento posteriores.

Otra de las ventajas que permitía el uso de dos versiones, es proporcionar un periodo transitorio para proporcionar labores de formación y adaptación de los usuarios responsables de la elaboración de los contenidos.

En los análisis iniciales se observaron cambios imprescindibles, que para un usuario sin conocimiento sobre las dificultades en el acceso a la información de los discapacitados, eran innecesarias, y algunas de ellas quitaban “vistosidad” a la web.

Algunos ejemplos en este aspecto son:

- Eliminación de “frames”, que implicaba que los usuarios realizasen cambios para que los elementos a incorporar en cada página: top y menú lateral fueran más reducidos con el fin de no sobrecargar innecesariamente las páginas.
- La eliminación o sustitución de colores corporativos de cada una de las áreas por otros que pudieran ser accesibles o la eliminación del fondo en aquellos casos donde no era justificado.

- El evitar el uso de mensajes de alerta mediante ventana emergentes.
- El cambio en el sistema de Impresión.
- La eliminación de menús emergentes al paso del ratón.
- El cambio de imagen que pudiera realizarse al pasar de una maquetación con tablas a una maquetación con capas.
- La transformación radical de las actuales tablas de contenidos puesto que la inmensa mayoría eran totalmente inaccesibles y sería necesario rehacerlas, fragmentarlas o pasarlas a texto.

La situación actual permite ser optimista en relación con la cercanía entre ambas versiones. Los usuarios se sienten más conscientes sobre temas de accesibilidad, lo que les ha permitido también incorporar aspectos que reflejen mayor usabilidad al portal.

SIGUIENDO LAS PAUTAS DE ACCESIBILIDAD

En octubre del 2003 se presentó en el SIMO la versión accesible de la web de la Seguridad Social, alcanzando un grado de adecuación de nivel A (A), de acuerdo a la consecución de los puntos de verificación de prioridad 1 establecidos por la W3C. A continuación se detallan los cambios que se han realizado para satisfacer ese nivel de prioridad.

Actualmente se está trabajando en la consecución de grado de adecuación de nivel doble A (AA), que obliga a una mayor implicación de los usuarios elaboradores de contenidos para su finalización.

PAUTA 1

Proporcione alternativas equivalentes de contenido visual y auditivo

Se modificó el gestor de contenidos y las plantillas para permitir que todos los elementos no textuales tuvieran un texto equivalente. Para ello se limitó la incorporación de imágenes al repositorio sin textos alternativos, y mediante una revisión genérica se adecuaron dichos textos.

Actualmente la web de Seguridad Social no incorpora contenidos audiovisuales (videos, audio, etc.), pero si fuese el caso, se realizaría mecanismos semejantes de introducción de guiones de texto.

En general la aplicación de esta pauta fue relativamente sencilla, dado que no implicaba cambios tecnológico complejos.

PAUTA 2

No se base sólo en el color

El portal de la Seguridad Social utiliza los colores de fondo de la pantalla para identificar distintas áreas: Trabajadores, Pensionista, Oficina Virtual, etc. El uso de este tipo de colores de cara a la accesibilidad no resultaba recomendable puesto que los contrastes entre el fondo y el texto no están asegurados y tampoco existe un mecanismo que detecte si las imágenes que pueden utilizar los usuarios tienen suficiente contraste con los fondos disponibles del portal.

Para la versión accesible se optó por un fondo blanco común a todos los contenidos que permite controlar los contrastes y permite una mayor legibilidad al lector. La información del

área donde estamos situados que aportaba el anteriormente el color se transmite mediante el “sistema de migas” o ruta de contenidos.

Asimismo se realizó un estudio cromográfico sobre los colores a utilizar en la versión accesible (Enlaces activos, visitados, menús, texto, etc) para asegurar que tengan suficiente contraste para poder ser visualizados en pantallas monocromo o por personas daltónicas.

Se establece los mecanismos necesarios en el gestor de contenido para que únicamente usuarios autorizados puedan introducir imágenes que posteriormente sean utilizadas por el resto de elaboradores de contenido. Estos usuarios están instruidos para introducir imágenes que tengan el suficiente contraste con el fondo blanco utilizado.

Actualmente se está trabajando en la utilización de hojas de estilo alternativas, alto contraste y fuente ampliada, que se ofrecerán al usuario del portal como un mecanismo para facilitar la visualización de las páginas.



Figura 1: Cambio en los colores del portal y utilización de hojas de estilo

PAUTA 3

Marque los documentos con los elementos estructurales apropiados. Controle la presentación con hojas de estilo en vez de con elementos y atributos de presentación.

Los contenidos disponibles mezclaban en algunos elementos estructurales con elementos de presentación, empleando, algunas veces de manera abusiva listas para crear tabulaciones, etiquetas de encabezamiento para representar efectos visuales, unidades absolutas y no empleaban hojas de estilo. La mayoría de estos contenidos fueron realizados en la primera época del portal con herramientas desfasadas y sin ninguna especificación determinada de html.

En esta versión se siguió la especificación *HTML 4.01*, realizándose las modificaciones pertinentes dentro del gestor de contenidos para que mediante el editor de código, los elaboradores expertos puedan generar contenidos accesibles.

Se ha optado por utilizar en su totalidad hojas de estilo, así como unidades relativas, para la presentación de los elementos (Párrafo, tablas, imágenes, etc.).

Junto con ello se incluyeron mecanismos de detección del uso indebido de etiquetas desfasadas (B, I, BLOCKQUOTE, etc.), y su correspondiente sustitución.

PAUTA 4

Use marcadores que faciliten la pronunciación o interpretación de texto abreviado o extranjero.

Aunque actualmente se encuentran todos los contenidos en castellano como lengua oficial, se han realizado los procedimientos oportunos, para identificar los cambios de idioma en aquellos documentos realizados con una lengua distinta al castellano, y es preparatorio para la incorporación del contenidos elaborados en el resto de lenguas del Estado.

PAUTA 5

Asegure que las tablas tienen los marcadores necesarios para transformarlas mediante navegadores accesibles y otras aplicaciones de usuario.

Maquetación:

La versión anterior de la web de la Seguridad Social está maquetada, en su totalidad, mediante tablas, por tanto ha sido necesario rescribir todo el código de maquetación para usar capas maquetadas mediante hojas de estilo.

El uso de capas para maquetación en el portal accesible nos permite por un lado tener un aspecto parecido a la imagen del portal pero a su vez poder organizar el código de forma interna para que sea más accesible para las personas ciegas que acceden mediante lectores de código. Una capa con contenido que se considere importante se puede posicionar al final de la página de una forma destacada con lo que los visitantes que no empleen lectores de pantalla la pueden localizar con la vista. En cambio la capa puede ir físicamente en el código *HTML* al principio, por lo que el lector de pantalla la leerá antes que las otras. Esta funcionalidad con las tablas sería inviable.

El cumplimiento de esta pauta ha sido una de las más costosas, dado el trabajo que ha supuesto el rediseño de las plantillas, pero como en muchos otros casos, permite que la adecuación a otros niveles de accesibilidad sea más fácil.


Tablas de datos

Dado el tipo de contenidos que se pueden consultar en la web de la Seguridad Social, las tablas de datos es un elemento indispensable para mostrar información al ciudadano. La aplicación de la accesibilidad a estas tablas suponía uno de los mayores retos a conseguir:

- La tablas origen provienen de hojas de cálculo complejas que manejan programas como Microsoft Excel, Lotus 1-2-3, etc. Las versiones utilizadas de estas herramientas ofimáticas que permiten grabar las tablas en formato *HTML*, lo hacen en un formato no accesible y es necesario modificarlas con programas de edición de código *HTML* (FrontPage, Dreamweaver, etc.) no utilizadas por los usuarios elaboradores.

- Cada estructura de una tabla (cabeceras, columnas dobles, etc) es diferente a las demás, por tanto no se pueden establecer mecanismos de automatización que permitan medianamente programación la accesibilidad de las tablas.
- Es necesario realizar una formación de los usuarios para que simplifiquen en la medida de lo posible los datos en las tablas, pues aunque se introduzcan los elementos html para hacerlas accesibles, los lectores de pantalla no son capaces de controlar tablas complejas.

Actualmente la utilización de tablas de contenidos de manera accesible supone un cuello de botella para un sistema donde se busca que los usuarios sin conocimientos de html sean capaces de publicar contenidos en el portal.



Anexo IV. Incentivos a la contratación respecto de la cotización a la Seguridad Social - TIPO DE CONTRATO 109

Las bonificaciones y reducciones de cuotas a la Seguridad Social que figuran en la tabla siguiente corresponden a aquellas que, conforme a la fechas de vigencia de cada norma legal pueden estar vigentes, salvo excepciones puntuales, a 1 de enero de 2003.

NORMA LEGAL	CONDICIONES DEL TRABAJADOR A LA FECHA DE FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO	BENEFICIOS		
		BONIFICACIÓN O REDUCCIÓN	FRACCIONES DE CUOTA A LAS QUE ES DE APLICACIÓN EL PORCENTAJE	PERÍODO
R.D.Ley 9/1997 Ley 64/1997	Mayor de 45 años	BONIFICACIÓN	50	3º y POSTERIORES AÑOS
Ley 50/1998 R.D.Ley 5/1999		25	TODO EL CONTRATO	
Ley 24/2001 Ley 53/2002		25	1º Y 2º AÑO	

Anexo IV. Incentivos a la contratación respecto de la cotización a la Seguridad Social - TIPO DE CONTRATO 109

Las bonificaciones y reducciones de cuotas a la Seguridad Social que figuran en la tabla siguiente corresponden a aquellas que, conforme a la fechas de vigencia de cada norma legal pueden estar vigentes, salvo excepciones puntuales, a 1 de enero de 2003.

BONIFICACIONES SEGURIDAD SOCIAL TRANSFORMACIÓN CONTRATO DE TRABAJO A TIEMPO COMPLETO

NORMA LEGAL	CONDICIONES DEL TRAB. A LA FECHA DE FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO DE T.	BONIFICACIÓN O REDUCCIÓN	FRAC. DE CUOTA A LAS QUE ES DE APLICACIÓN EL PORCENTAJE	PERÍODO
R.D. Ley 9/1997 Ley 64/1997	Mayor de 45 años	BONIFICACIÓN	50	3º y POSTERIORES AÑOS
Ley 50/1998 R.D.Ley 5/1999	Mayor de 45 años	BONIFICACIÓN	25	TODO EL CONTRATO
Ley 24/2001 Ley 53/2002		BONIFICACIÓN	25	1º Y 2º AÑO

Figura 2: Transformación de las tablas de datos

PAUTA 6

Asegure que las páginas son accesibles incluso cuando no se soportan las tecnologías más modernas o estás estén desconectadas

Los contenidos se están transformando para que tengan una estructura lógica, con encabezamientos correctos, listas para los índices, etc. Además se han incluido caracteres ocultos para que en el caso de que la página no utilice las hojas de estilo, que ésta se vea correctamente.

Los menús emergentes de dos niveles utilizados para el menú principal y para las diferentes áreas se han sustituido por menús estáticos de un nivel que despliegan sus opciones sobre la página central.

Junto con todo ello, se ha desestimado el uso de Javascript, como el empleado en los botones de "Atrás", que se ha dejado en manos del navegador, al igual que la impresión, que se controla mediante hojas de estilo.

También en el buscador los controles Javascript utilizados para eliminar las palabras huecas se han trasladado a validaciones en el servidor.



Figura 3: Visualización sin hoja de estilo

PAUTA 7

Asegure que los objetos o páginas que se mueven, parpadean, se desplazan o se actualizan automáticamente, pueden ser detenidos o parados.

Desde el primer momento, la web de la Seguridad Social no había contemplado este tipo de elementos, por lo cual esta pauta no ha sido necesaria aplicarla.

PAUTA 8

Asegure que la accesibilidad directa de las interfaces de usuario incrustadas

La mayoría de los documentos con formato de impresión, como impresos y formularios que por su fuente, aspecto u origen no pueden ser transformados en HTML, necesitan del lector de Adobe Acrobat para su consulta, y aunque el producto está realizando esfuerzos para permitir que su formato electrónico sea accesible, la accesibilidad de este tipo de formato está supeditada a la forma y estructura con que se crearon los documentos.

Por lo tanto en este caso se está trabajando, tanto desde el momento inicial de creación del documento como utilizando las mejoras, en relación con la accesibilidad, que el producto comercial aporta. Siendo la mayor dificultad, los documentos Adobe cuya fuente original no se dispone, y que progresivamente irán reemplazándose.

PAUTA 9**Diseño para la independencia del dispositivo**

El diseño del web de la Seguridad Social ha tenido en cuenta las limitaciones de uso de ratón que puede tener determinados usuarios, estableciendo un orden lógico de navegación usando el teclado y creándose atajos a los elementos más útiles del web: Buscador, Información de la Accesibilidad, al contenido de la página, etc.

Ante la no existencia de ninguna norma o acuerdo antes las teclas estándar que se deberían utilizar para este tipo de atajos, se han utilizado con teclas numéricas para los elementos comunes de cualquier portal (Inicio, Noticias, Mapa Web, Buscador, Ayuda, Accesibilidad, Contacto) siguiendo el modelo Inglés y las iniciales de cada sección propia de la Seguridad Social (Trabajadores, Empresarios, Pensionistas, etc.).

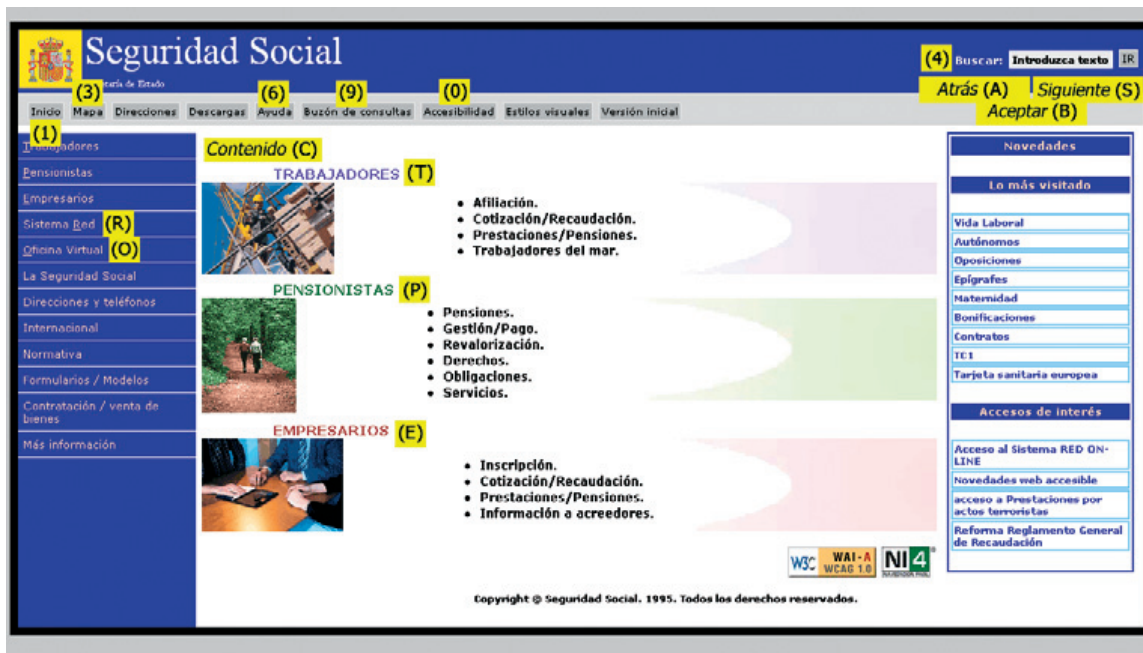


Figura 4: Atajos de teclado

PAUTA 10**Utilice soluciones provisionales**

En la versión anterior cuando se necesitaba enviar avisos o mensajes al visitante se utilizaban ventanas emergentes, que se han sustituido, en esta nueva versión, por textos resaltados, marcados correctamente al principio de las páginas.

Asimismo se han establecido los mecanismos necesarios para que de forma automática cuando un usuario cree un enlace externo al portal, se indique si dicho enlace se abre en nueva ventana.

PAUTA 11**Utilice las tecnologías y pautas W3C**

Para detectar elementos HTML desfasados, se ha procedido a realizar un proceso automático, que acompañado de mecanismos manuales permite su sustitución o eliminación. Dado la fecha de algunos contenidos, este proceso se irá haciendo progresivamente.

En este sentido, las herramientas internas de edición y creación de contenidos se han actualizado para que sólo generen código HTML acorde con los últimos estándares de la W3C.

PAUTA 12**Proporcione información de contexto y orientativa para ayudar a los usuarios a entender páginas o elementos complejos**

Se han establecido mecanismos mediante el gestor de contenidos para que los usuarios puedan dividir, de forma sencilla y controlada, bloques largos de información.

Donde no ha sido posible eliminar los marcos, han sido identificados y dada una vía alternativa de acceso.

PAUTA 13**Proporcione mecanismos claros de navegación.**

Se ha modificado el gestor de contenidos para que los usuarios puedan identificar el objetivo e idioma de los vínculos internos y externos que crean.

Se utilizan barras de navegación, mapa del sitio e índices de contenidos en cada página para facilitar el uso del portal.

PAUTA 14**Asegure que los documentos son claros y simples para que puedan ser más fácilmente comprendidos.**

Se está realizando una labor de educación en los usuarios elaboradores de contenido para que redacten sus textos de la forma más sencilla y clara que pueda realizarse teniendo en cuenta la variedad de visitantes que puede tener la Seguridad Social.

MATERIALES UTILIZADOS

A continuación se indican, a título de ejemplo, aquellos recursos técnicos y herramientas de validación que han sido de ayuda y necesarias, para conseguir el objetivo de accesibilidad propuesto.

- **Herramientas validación:**
 - Test Accesibilidad Web (TAW),
 - Vischeck (plugging para Adobe Photoshop).
 - CSS Validator (W3C),
 - Markup Validation Service (W3C).
- **Navegadores utilizados:** Internet Explorer, Netscape, Opera, Lynxw32, Mozilla
- **Lectores de pantalla:** JAWS 4, IBM Home Page Reader 3.

ESTADÍSTICAS DE USO WEB ACCESIBLE

A continuación se muestra un gráfico con los accesos desde inicio de este año 2004 hasta Junio, desglosado por meses a la versión accesible de la web de la Seguridad Social.

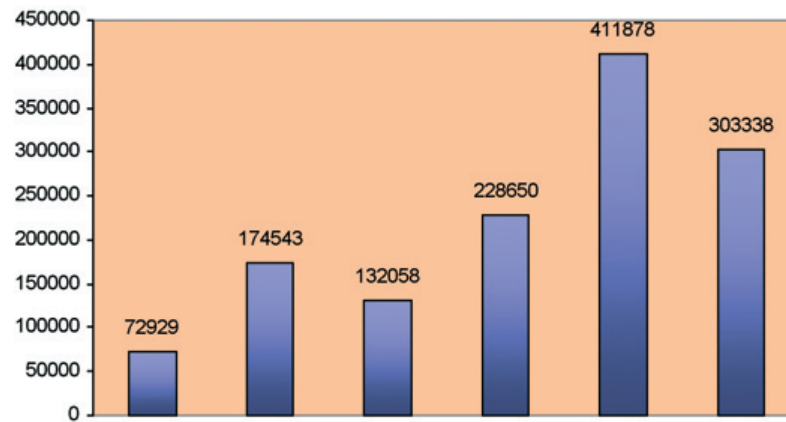


Figura 5: Accesos a la versión accesible entre los meses de Enero-Junio