



# Open Research Online

---

The Open University's repository of research publications and other research outputs

## OpenScout accesible: análisis de un portal de herramientas de adaptación multicultural de contenido en abierto

Conference or Workshop Item

How to cite:

Iniesto, Francisco and Rodrigo, Covadonga (2012). OpenScout accesible: análisis de un portal de herramientas de adaptación multicultural de contenido en abierto. In: Actas del IV Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (ATICA 2012) (Bengochea, Luis and Piedra, Nelson eds.), 24-26 Oct ubre 2012, Loja, Ecuador, pp. 146-153.

For guidance on citations see [FAQs](#).

© [not recorded]

Version: Version of Record

Link(s) to article on publisher's website:

<http://www.esvial.org/atica2012/>

---

Copyright and Moral Rights for the articles on this site are retained by the individual authors and/or other copyright owners. For more information on Open Research Online's data [policy](#) on reuse of materials please consult the policies page.

---

[oro.open.ac.uk](http://oro.open.ac.uk)

# OpenScout accesible: análisis de un portal de herramientas de adaptación multicultural de contenido en abierto

Francisco Iniesto<sup>1</sup>, Covadonga Rodrigo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos,  
Universidad Nacional de Educación a Distancia  
E-Mail: [finiesto@gmail.com](mailto:finiesto@gmail.com), [covadonga@lsi.uned.es](mailto:covadonga@lsi.uned.es)

**Resumen.** Este artículo describe la evaluación de la accesibilidad Web del portal basado en la producción mediante redes sociales de contenido abierto en las áreas de Economía y Administración de Empresas, OpenScout. El contenido del sitio Web persigue la generación y adaptación autorregulada por los propios usuarios (profesores y estudiantes principalmente) y busca la mejora de las comunidades de usuarios para la gestión de la educación y la formación de habilidades específicas. Se pretende por lo tanto dar unas pautas para la evaluación y resultados de la misma.

**Keywords:** accesibilidad, contenido Web, WCAG 1.0., OpenScout.

## 1 Introducción

Para elaborar el presente análisis de accesibilidad de las recomendaciones recogidas en la WCAG 1.0. [1] se lleva a cabo tanto una evaluación técnica como una evaluación desde los diferentes perfiles de usuario.

La evaluación técnica parte de una revisión manual de las diferentes recomendaciones para dar paso a una comprobación automática con la tecnología, cuyo estudio de los resultados permitirá extraer las conclusiones oportunas. Hay que considerar, que se ha empleado una metodología de test de condición donde las pautas recomendadas han sido analizadas en múltiples navegadores. Esta metodología ha ido acompañada del testeo de flujo de datos en la revisión del formulario de la página.

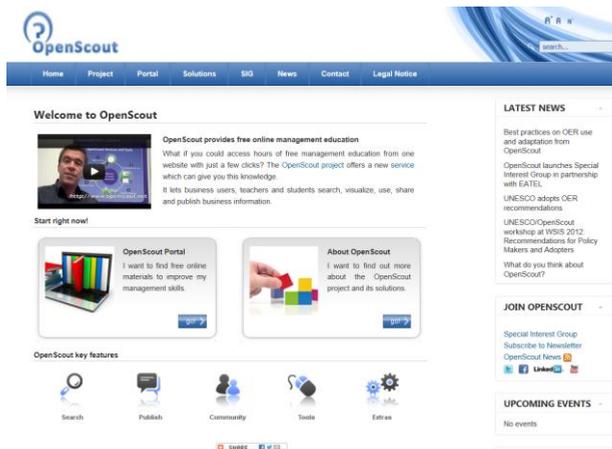


Fig. 1. Página de inicio del portal.

Siguiendo con la metodología exhaustiva se han seguido los siguientes pasos para el análisis de la accesibilidad web del portal: seleccionar un conjunto representativo de páginas, examinar las páginas, evaluarlas mediante un navegador de voz o texto y utilizar herramientas automáticas de evaluación de la accesibilidad.

## 2 Selección de un conjunto de páginas Web del sitio como ejemplo representativo:

Para realizar el análisis de la web de OpenScout, en primer lugar escogemos un conjunto de páginas representativas, que en este caso serán la portada, la página de búsqueda y la página de alguno de los productos.

Tabla 1. El conjunto seleccionado es el siguiente.

Página
Página de inicio
Página del buscador
Página de resultados del buscador
Página sobre el proyecto
Listado de herramientas
Detalle de una herramienta

## 3 Se examinan las páginas seleccionadas:

A continuación se realiza un análisis manual de estas páginas en un navegador completo, en el que vamos activando y desactivando algunas de las opciones gráficas disponibles para comprobar si el contenido se sigue mostrando correctamente.

En un primer momento, se comprueba la página en Internet Explorer 9, Chrome y Firefox bajo Windows, y Konqueror para Linux.

1. **Se desactivan las imágenes y se comprueba que el texto alternativo está disponible y es apropiado.** En la gran mayoría de los casos, al desactivar las imágenes se ha encontrado un texto alternativo bastante adecuado. Para analizar la página en profundidad en Firefox se ayuda con la barra de herramientas Web Developer Toolbar.

En un par de sitios puntuales las imágenes no disponen de la clausula "alt", sin embargo, en estos casos el no disponer de la imagen o del texto alternativo no es algo que impida entender el contenido de la página, ya que en estos casos son elementos puramente decorativos y de diseño.

En general al desactivar las imágenes, aparece un texto sustitutorio que describe su funcionalidad correctamente, incluso respetando un tamaños de letra acorde con la importancia de la imagen a la que sustituyen.

2. **Se desactiva el sonido y se comprueba que el contenido sigue disponible a través de alternativas textuales.** En la única página de las examinadas donde se ha encontrado material audiovisual es la página sobre el proyecto. Donde se encuentra un vídeo explicativo sobre OpenScout.

En este caso al desactivar el sonido no se ha encontrado ningún contenido alternativo que permita entender lo que se explica en el vídeo.

3. **Se comprueba que el tamaño de las fuentes se puede cambiar correctamente.** El tamaño de las fuentes se puede modificar correctamente, permitiendo realizar varios aumentos en Firefox mediante "CTRL" y "+". Si se requiere de un aumento mayor se debería recurrir a lupas u a otros elementos externos.

4. **Se modifica la resolución de la pantalla y las dimensiones de la ventana para comprobar que no se hace necesario el uso del scroll horizontal.** Las diferentes páginas del portal tienen unos márgenes laterales que se adaptan al redimensionar la ventana, pero si la ventana se encoge más de estos márgenes es necesario el uso del scroll horizontal. Lo mismo sucede si se modifica la resolución de la pantalla.

Se puede redimensionar la pantalla hasta un ancho de 955px antes de que aparezca el scroll horizontal. Aunque en la actualidad la mayoría de monitores tienen una resolución mayor, sigue siendo conveniente que la página pueda visualizarse sin scroll a partir de, por lo menos, 800px, que de hecho es la resolución que tienen muchos netbooks.

5. **Se cambia el color de la pantalla a una escala de grises y se observa si los contrastes son adecuados.** Para ello se utiliza la herramienta GrayBit, con el que se comprueba que, salvo la imagen de cabecera, el resto de la página se lee correctamente y que los elementos visuales tienen un contraste adecuado.

6. **Se comprueba que se puede acceder a los hipervínculos y los campos de un formulario sin utilizar el ratón.** Al acceder a diversos formularios

sin utilizar el ratón, comprobamos que hay problemas, por ejemplo, en la página en que se muestran los resultados de una búsqueda. Así, si bien todos los controles son accesibles con el teclado, se comprueba que los filtros de búsqueda, desarrollados con Ajax, son poco manejables. De este modo, si en algún caso hay varias opciones (en la imagen mostrada, por ejemplo, en la categoría "Languages" hay cuatro opciones) con el teclado sólo podremos seleccionar la primera de ellas, ya que al pulsar la tecla abajo, dicha opción se selecciona automáticamente, lanzando el control Ajax y ocultando las demás opciones.

Además, gran cantidad del contenido se genera con Ajax, cuando su uso debería estar limitado a ciertas opciones puntuales dentro de la página.

Como norma general los hipervínculos y los campos de los formularios pueden ser accedidos mediante el teclado.

#### **4 Se utiliza un navegador de voz o texto y se comprueba que se obtiene información equivalente a la conseguida desde un navegador gráfico, y que ésta es presentada en un orden coherente.**

Para simular un navegador de texto se ha utilizado Web Developer Toolbar y se han desactivado tanto las imágenes como los CSS. Las páginas seleccionadas guardan un orden coherente que permite entender la página sin dificultad.

Para confirmar que la información es presentada en un orden coherente, se ha usado el navegador Lynx. Mediante este navegador se ha comprobado que el orden de la información es coherente. Sin embargo no se puede acceder correctamente al buscador que ofrece el sitio web. Esto supone un importante problema, ya que el buscador ofrece acceso a gran parte de los contenidos.

#### **5 Se utilizan herramientas de evaluación de la accesibilidad y se anota los problemas detectados.**

Para la evaluación de la accesibilidad de las páginas seleccionadas se ha utilizado la versión de escritorio de la herramienta para el análisis de accesibilidad TAW, con los siguientes resultados:

**Tabla 2.** Páginas y resultados.

<b>Página de inicio</b>	<b>Problemas automáticos</b>	<b>Problemas manuales</b>
Prioridad 1	1	52
Prioridad 2	5	42
Prioridad 3	1	14
<b>Página del buscador</b>		
Prioridad 1	1	72

Prioridad 2	4	50
Prioridad 3	2	16
<b>Página de resultados del buscador</b>		
Prioridad 1	1	75
Prioridad 2	4	50
Prioridad 3	2	16
<b>Página sobre el proyecto</b>		
Prioridad 1	2	46
Prioridad 2	7	37
Prioridad 3	1	13
<b>Listado de herramientas</b>		
Prioridad 1	1	54
Prioridad 2	10	44
Prioridad 3	1	13
<b>Detalle de una herramienta</b>		
Prioridad 1	1	8
Prioridad 2	8	16
Prioridad 3	2	13

**Tabla 3.** Comprobando con otras herramientas como el validador de HTML del W3C.

Validador HTML	Errores
Inicio	1
Buscador	4
Resultados	4
Proyecto	3
Herramientas	8
Una Herramienta	47

**Tabla 4.** Comprobando los valores de CSS con el validador del W3C.

Validador CSS	Errores
Inicio	44
Buscador	114
Resultados	114
Proyecto	44
Herramientas	44
Una Herramienta	88

A continuación, para una mejor asimilación, se da paso a un análisis agrupado de los puntos de verificación para el conjunto total de la muestra, indicando para cada punto si se ha satisfecho, si no o si no es aplicable.

**Tabla 5.** Puntos de verificación de prioridad 1.

En general	Sí	No	N/A
1.1		X	

2.1		X	
4.1		X	
6.1		X	
6.2		X	
7.1		X	
14.1		X	
<b>Si utiliza imágenes y mapas de imagen</b>			
1.2			X
9.1			X
<b>Si utiliza tablas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
5.1			X
5.2			X
<b>Si utiliza marcos ("frames")</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
12.1			X
<b>Si utiliza "applets" y "scripts"</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
6.3			X
<b>Si utiliza multimedia</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
1.3			X
1.4			X
<b>Si todo lo demás falla</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
11.4		X	

**Tabla 6.** Puntos de verificación de prioridad 2.

<b>En general</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
2.2		X	
3.1		X	
3.2		X	
3.3	X		
3.4		X	
3.5		X	
3.6		X	
3.7		X	
6.5	X		
7.2		X	
7.4	X		
7.5	X		
10.1		X	
11.1		X	
11.2		X	
12.3	X		
13.1		X	
13.2		X	
13.3		X	
13.4		X	
<b>Si utiliza tablas</b>	<b>SÍ</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
5.3			X
5.4			X
<b>Si utiliza marcos ("frames")</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
12.2			X
<b>Si utiliza formularios</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
10.2		X	
12.4		X	
<b>Si utiliza "applets" y "scripts"</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
6.4		X	

7.3		X	
8.1		X	
9.2	X		
9.3		X	

**Tabla 7.** Puntos de verificación de prioridad 3.

<b>En general</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
4.2		X	
4.3	X		
9.4		X	
9.5		X	
10.5	X		
11.3		X	
13.5		X	
13.6		X	
13.7		X	
13.8		X	
13.9		X	
13.10		X	
14.2		X	
14.3		X	
<b>Si utiliza imágenes o mapas de imagen</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
1.5			X
<b>Si utiliza tablas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
5.5.			X
5.6			X
10.3			X
<b>Si utiliza formularios</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
10.4		X	

## 6 Conclusiones.

Tras la evaluación realizadas hasta el momento se puede apreciar como el sitio Web no es estrictamente accesible, pero sí muchas de sus páginas presentan un cierto grado de accesibilidad. El principal motivo del elevado número de incidencias recogido en la tabla anterior es, en cierto modo, fruto de una Web en proceso de desarrollo que debería de cuidar la accesibilidad igual que su funcionalidad, para evitar un mayor coste a largo plazo.

Este análisis recoge todas aquellas disconformidades que se produzcan con las pautas dictaminadas de la WCAG 1.0. [1], independientemente si han tenido lugar en una de las páginas de la muestra o en todas. Es por esto, por lo que los resultados obtenidos pueden parecer contundentes a simple vista, pero gracias a la revisión manual se puede apreciar como no en todas las páginas convergen los mismos errores y, en cambio, las incidencias de accesibilidad suelen ser las mismas en la mayor parte de los casos; por lo que una corrección a tiempo de pocos elementos del sitio Web pueden suponer un enorme avance en el grado de accesibilidad en un entorno que está en proceso de desarrollo.

Dado que al concluir cada revisión se han ido analizando sus consecuencias, conviene sintetizar los resultados de la evaluación para obtener las fortalezas o

debilidades que definan la accesibilidad del portal. De este modo, se destacan positivamente los siguientes aspectos:

- Consistencia visual presente a lo largo de textos, enlaces y tooltips, aunque estos últimos en los resultados de búsqueda son diferentes al resto.
- Robustez frente a errores, pues no se ha encontrado ningún mensaje al respecto.
- Buen manejo de la arquitectura de la información, mantenida en todas las páginas con un diseño comedido, que facilita la operabilidad del usuario sin necesidad de recordar interacciones anteriores.
- Tamaño de la tipografía legible con un contraste adecuado entre letras y fondo.
- Compatibilidad elevada con los navegadores, aunque no total.
- Facilidad en la búsqueda de documentos, contando con controles adecuados para ir a una página en cuestión del listado de búsqueda, evitando de este modo navegaciones interminables para recuperar un documento ubicado en las últimas páginas.

Aspectos que afectan negativamente a la accesibilidad de la web:

- Falta de texto descriptivo en algunas imágenes.
- Se echa en falta mensajes de búsqueda con tintes aclaratorios.
- No se puede editar datos propios del perfil del usuario como la imagen de éste
- Mecanismos de ayuda y retroalimentación para que el usuario compruebe que sus instrucciones se están llevando a cabo en la aplicación.
- Las páginas no pueden ser leídas sin necesidad de las hojas de estilo.
- Visibilidad reducida al inglés, existiendo un traductor para los términos de búsqueda multilinguaje.
- Ausencia de elementos no script con contenido alternativo para scripts.
- Empleo de atributos desaconsejados en HTML 4.01.

A modo de síntesis, el portal presenta un grado de accesibilidad aceptable, tanto desde el punto de vista técnico como desde los diferentes perfiles de usuario, pero mejorable, asociado principalmente al concepto de una web en pleno proceso emergente. No obstante, como ya se viene diciendo a lo largo de todo el artículo, la accesibilidad de una página ha de estar presente en todo el proceso de ingeniería del software, y ha de ser buscada desde el análisis, evitando de este modo futuras modificaciones o reconstrucciones que encarecerían considerablemente el coste del producto.

## Referencias

1. W3C (1999). Web Content Accessibility Guidelines 1.0. World Wide Web Consortium. Disponible en: <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>.