

Análisis de la accesibilidad *Web* para las bibliotecas públicas colombianas

Jhon González*

RESUMEN

El presente artículo pretende destacar la importancia de las bibliotecas en el entorno *Web* en relación con el suministro e intercambio de información accesible para todos, con el fin de mejorar la calidad de los contenidos de la red. Así mismo, concentra los conceptos más importantes de la accesibilidad *Web* aplicables al objeto de estudio, se verifica y analiza el cumplimiento de los criterios básicos de accesibilidad Prioridad 1 Nivel A. De igual forma, se formula una metodología desarrollada para el análisis y evaluación de la accesibilidad de las páginas *Web* de las Bibliotecas Públicas Colombianas, presentando datos del estado de su accesibilidad. Finalmente, se proponen recomendaciones de mejora, en atención a los datos obtenidos y en concordancia con las pautas de accesibilidad emanadas por la WAI (*Web* Accessibility Initiative).

Palabras clave: Sitios *Web*, diseño, *Web* Accessibility Initiative, bibliotecas públicas.

WEB ACCESSIBILITY ANALYSIS FOR THE COLOMBIAN PUBLIC LIBRARIES

SUMMARY

The present article will attempt to emphasize the importance of libraries in the *Web* environment in relation to the supply and interchange of information that is accessible to everyone, with the end of improving the quality of the contents on the Net. At the same time, it will concentrate on the most important concepts of applicable *Web* accessibility with the object of studying, verifying and analyzing the fulfilment of the basic criteria of Priority 1 Level A accessibility. In the same way, it will formulate a method developed for the analysis and evaluation of accessibility of the *Web* pages of Colombian Public Libraries, presenting information regarding the state of accessibility. Finally, it will suggest recommendations for improvement, regarding information obtained and in accordance with the guidelines of accessibility set by the WAI (*Web* Accessibility Initiative)

Keywords: *Web*Site / *Desing* / *Web* Accessibility Initiative / Public Lybrary.

* Profesional en Sistemas de Información y Documentación de la Universidad de la Salle. Correo Electrónico: jhon.gonzalez@gmail.com. Bogota, Colombia.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la Sociedad de la Información ha dejado de ser sólo una idea concebida por intelectuales, para convertirse en una realidad cada vez más clara, en parte porque en los últimos diez años la cantidad de servicios informativos bibliotecarios basados en la *Web* se han duplicado y, alternamente, el número de sus usuarios con acceso a Internet ha aumentado exponencialmente. Sin embargo, las innovaciones y avances tecnológicos traen oportunidades y también amenazas dentro de las cuales se identifica la denominada brecha digital, esto es, el espacio social, técnico y político que distancia a sectores privilegiados de los más desfavorecidos (limitantes técnicas o físicas) en cuanto al acceso a la información de dominio público. El presente artículo describe en primera instancia las discapacidades de tipo físico y técnico que padecen los usuarios y que, en la mayoría de los casos, impiden su acceso a Internet. De igual manera, se explica el concepto de accesibilidad *Web*, su aplicación e importancia en el contexto bibliotecológico para el suministro de información accesible para todos.

De igual forma, se plantea la necesidad de brindar recomendaciones prácticas sobre estándares de contenido para los sitios *Web* de las bibliotecas públicas colombianas, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el análisis, aplicación de la lista de verificación y la evaluación realizada a dichos sitios, que permitieron identificar problemas de accesibilidad de todas y cada una de las páginas visitadas, con el fin de aprender la mejor forma de obtener sitios *Web* que sean en lo posible accesibles para un mayor número de personas con o sin discapacidad, edad avanzada o cualquier otra situación relevante en materia de accesibilidad.

LA BIBLIOTECA PÚBLICA

El clásico diccionario de bibliotecología de Domingo Buonocore dice que la biblioteca pública es el

«equivalente a la expresión inglesa *public library*, con la que se le designa en los países anglosajones, donde el servicio de lectura colectiva ha alcanzado un desarrollo y perfección notables, a la biblioteca libre y gratuita para todos los habitantes de una comuna, distrito o región, cuyo presupuesto se cubre total o parcialmente con impuestos públicos» (Buonocore, 1973, p.7).

Según el Manifiesto de la Biblioteca Pública de la UNESCO, señala que: «Es el centro de información, que facilita toda clase de conocimientos e información disponible a sus usuarios» (IFLA/UNESCO, 1995, p.5). Considerando que ésta deberá «prestar sus servicios sobre la base de la igualdad de acceso a todas las personas y que adicionalmente debe contar con servicios específicos para quienes de una u otra forma no puedan valerse de los mismos» y como detalle fundamental tipifica a usuarios que eventualmente presenten deficiencias físicas.

En consonancia con lo anterior, «la denominación precisa de la biblioteca pública se emplea en contraposición a la biblioteca privada, pero tiene en sí, un significado más amplio ya que puede interpretarse como el de biblioteca popular, pues dentro de esta denominación se incluyen las bibliotecas de este tipo y todas aquellas orientadas a un propósito y uso general, directo y gratuito, como es el caso de las bibliotecas nacionales, municipales o universitarias. En otras palabras, el adjetivo «público» se refiere al grado de accesibilidad a la biblioteca (para todos) razón y objeto que la diferencia de la privada (para uno o algunos)» (IFLA/UNESCO, 1995, p.8).

Finalmente se puede concluir que la biblioteca pública es una institución que cumple una función vital y de alto impacto social como quiera que su importancia y trascendencia reside en la transmisión de información para la sociedad a la cual sirve, sobre la base de garantizar la igualdad de acceso a todas las personas: Información para todos.

LA ACCESIBILIDAD EN LA *WEB*

Para definir lo qué es la Accesibilidad en el contexto de la *Web*, previamente se deben revisar más detalladamente las limitaciones de acceso a los

contenidos a la misma, los cuales se pueden agrupar en dos grandes clases: discapacidades físicas y limitaciones técnicas que eventualmente impiden el acceso a la información a cada uno de los usuarios de los servicios informativos.

TABLA No.1 CLASES DE DISCAPACIDADES Y LIMITACIONES TÉCNICAS		
Clases	Tipos y Características	Cómo acceden a la <i>web</i>
F í s i c a s	Discapacidades visuales: (Ceguera total a parcial; daltonismo; visión borrosa...).	Internet es un medio primordialmente visual además de basarse en textos e imágenes. Ello no impide que personas con discapacidades visuales accedan a los contenidos de un sitio <i>Web</i> mediante otro tipo de dispositivos: voz, Braille.
	Discapacidades motrices: (Parkinson, artritis, esclerosis múltiple, parálisis...)	Éstas impiden el manejo de dispositivos estándar como teclados, ratones. Los usuarios no tienen porqué tener o ser capaces de usar un teclado o un ratón ya que existen otros tipos de dispositivos de acceso a la información como pueden ser los navegadores basados en voz o lectores de pantalla.
	Discapacidades auditivas: (sordera total, parcial)	En algunos sitios <i>Web</i> , es importante el sonido. Algunos tipos de sorderas impiden la audición de señales y pitidos del sistema.
	Discapacidades cognitivas y de lenguaje: (Dislexia, dificultades para recordar, resolver problemas, limitaciones sensoriales, de comprensión del lenguaje)	Para este tipo de personas, una inadecuada arquitectura de información o maquetación compleja o una sobrecarga de información en los sitios <i>Web</i> puede causar un bloqueo mental, por ello es importante una presentación limpia y clara de la información a incluir en cada documento.
	Discapacidades relacionadas con la edad: Desde la pérdida de visión hasta el deterioro de las capacidades auditivas, pasando por la pérdida de capacidades motoras y de coordinación debido a enfermedades como artritis, parkinson, etc.	
	De entorno: Al diseñar sitios <i>Web</i> , debe considerarse la experiencia del usuario en función de su entorno ya que puede encontrarse en un lugar ruidoso o poco iluminado, como un lugar público, o realizando otras tareas simultáneamente como atender un teléfono o conducir (en este último caso, implica la seguridad de las personas, ponerse en este lugar del usuario es un punto crítico).	
T é c n i c a s	Están relacionadas con el equipo con el que accede un usuario a Internet, es decir los dispositivos de acceso a la información como son: <ul style="list-style-type: none"> • Navegadores antiguos • Sistemas operativos diferentes • Dispositivos de visualización pequeños (PDA, teléfonos móviles) • Pantalla en modo "sólo-texto" • Resoluciones y contrastes de colores • Conexión: Mala conexión a Internet 	

Fuente: ACCTIVA. Tipos de discapacidades [en línea] Página *Web* versión HTML. (s.l.) : Activa, 2000. [citado 20 de enero de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.acctiva.com/recursos/discapacidades.htm>>.

Como se ilustra en la Tabla No.1 existen usuarios que presentan discapacidades de tipo físico, como lo son las de carácter visual, motriz, auditivo, cognitivo o de lenguajes, así como las relacionadas con la edad o el entorno, de las cuales es importante aclarar que las primeras cinco representan en sí mismas a un segmento de la población en condiciones de mayor desventaja frente al acceso a los contenidos en la *Web*, mientras que la restante, así como las limitaciones de carácter técnico están condicionadas por factores externos o ajenos a la voluntad de cualquier persona o usuario.

Por lo anteriormente expuesto, definir la accesibilidad en un contexto amplio como la *Web* podría interpretarse como la posibilidad de que un producto o servicio basado en ésta pueda ser accedido y usado por el mayor número posible de personas, indiferentemente de las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso (Hassan Montero, 2003). Claro definirla en el contexto publico bibliotecario supone pensar en una definición en particular y en especial una que se ajuste a los intereses de una audiencia o usuarios específicos, (desde luego todo esto nos proporciona unas perspectivas valiosas) pero el objetivo es tratar de encontrar la unidad de criterios o puntos de vista que permita refrendar el objeto social de la biblioteca publica, el cual se apoya o representa en el principio fundamental de facilitar el acceso a la información de dominio publico a la comunidad a la cual sirve, máxime cuando el progreso en el uso de la información y los medios informáticos han dinamizado la asociación entre oferta y demanda informativa.

El Consorcio *World Wide Wide* (W3C, 2004) líder en promover un alto grado de uso de los medios informáticos para las personas con discapacidades mediante las recomendaciones WAI (*Web Accessibility Initiative*, 1999), así como muchas

otras organizaciones de carácter voluntario alrededor del mundo, buscan garantizar el acceso en la *Web* en cinco áreas primarias de trabajo: la tecnología, las pautas, las herramientas, la educación e investigación y desarrollo. La UNESCO mediante su manifiesto sobre la biblioteca pública (IFLA/UNESCO, 1995, p.4), destaca la responsabilidad de la biblioteca pública en relación con su trabajo de acopio de información y la manera como ésta garantiza el acceso a la misma; en Colombia esta responsabilidad se asume únicamente como un referente teórico para la orientación práctica de los bibliotecarios centrada más en la infraestructura física y no con la proyección y el dinamismo que una sociedad mediatizada lo exige, ya que en la emergente sociedad de la información la biblioteca pública debe asumir las competencias que configurar derechos fundamentales como: *el acceso a la información de dominio público*.

ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD EN LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS COLOMBIANAS

Cumplir estrictamente con las normas de accesibilidad supone una curva de aprendizaje muy alta pero no una limitación creativa respecto al diseño. En la *Web* encontramos ejemplos como el sitio de de la Biblioteca Pública de Nueva York (NYLP, 2005), la cual refleja un diseño atractivo y respeto por las recomendaciones de accesibilidad al contenido *Web*. Además, en muchos países, incluida la Unión Europea, es obligatorio cumplir con las pautas de accesibilidad a partir del año 2005 para las páginas de la administración pública.

Hacer accesible el contenido en la *Web* significa que el diseño de la interfaz de usuario de los sitios *Web* debe facilitar el *acceso universal* a su información en condiciones de igualdad, independientemente de las condiciones físicas o psíquicas del usuario y/o de su entorno. La excusa de trabajar para el grupo

más numeroso no significa trabajar para la mayoría de usuarios, pues «la mayoría en Internet es la diversidad y hacer páginas que limitan el acceso a todas estas personas es dejar fuera de la Red a un amplio número de internautas» (Olivares García, 2003 p.141).

En este sentido, a continuación se presenta la metodología utilizada para la selección de los sitios *Web* de las bibliotecas públicas colombianas analizadas, con el fin de evaluar el nivel de accesibilidad que presentan, y brindar recomendaciones de tipo práctico que puedan ser implementadas para un mejor acceso a la información de dominio público.

TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio realizado es exploratorio, puesto que al no existir pautas referidas al concepto de Accesibilidad *Web* aplicado específicamente a los sitios *Web* de las bibliotecas públicas colombianas, el análisis y evaluación de dichos sitios permitió indagar sobre como se está dando aplicabilidad a las recomendaciones de acceso al contenido en la *Web*, acercándonos por primera vez al conocimiento del problema planteado, para que con base en un diagnóstico exhaustivo de carácter exploratorio se realicen recomendaciones prácticas, así como pautas de Accesibilidad *Web* para las mismas.

MÉTODO DE ESTUDIO

Como método de estudio se utilizó una lista de puntos de verificación para las Pautas de Accesibilidad al contenido en la *Web*: Prioridad 1, mediante una ficha técnica de evaluación que se diligenció validando el nivel de cumplimiento de cada punto evaluado, por medio de la observación y análisis de las páginas principales de los sitios *Web* más representativos de las bibliotecas públicas colombianas. Se optó por evaluar solo la página

principal de cada sitio, puesto que ésta es considerada la «puerta de entrada de los usuarios, y...si no cumple los requisitos de accesibilidad mínimos difícilmente los usuarios con alguna discapacidad ahondarán en las páginas dependientes» (López y Méndez, 2002, p.17-51). Para el desarrollo del proceso metodológico se aplicó y estableció una serie de pasos y herramientas que garantizaron la verificación de la Prioridad 1, Nivel A. En este sentido, como primer paso, se verificó la accesibilidad de cada sitio *Web* confrontando aspectos mínimos que determinaron el cumplimiento o no de las pautas mínimas de accesibilidad. Sabiendo que la cantidad de aspectos a considerar en el análisis de la accesibilidad de una página *Web* es bastante elevada, se comenzó por identificar los fallos que se cometen más frecuentemente para impedir que una página sea accesible. Se revisó este tipo de fallos, teniendo en cuenta los criterios descritos a continuación:

- ◆ El contenido debe ser compresible sin color.
- ◆ Proporcionar texto alternativo para todo elemento no textual.
- ◆ El contenido debe ser comprensible en un navegador sin gráficos y en un navegador solo texto.
- ◆ Los usuarios deben poder controlar cómo visualizan los textos.
- ◆ Se debe proporcionar un título descriptivo para cada marco o *frame*.
- ◆ El contenido del sitio *Web* se debe visualizar correctamente sin cargar la hoja de estilos.
- ◆ Se debe proporcionar información accesible sobre la maquetación general del sitio *Web*.

- ◆ El sitio debe ser accesible sin *scripts*, *applets* y otros objetos de programación.
- ◆ Se debe evitar el parpadeo en la pantalla

Posteriormente, mediante los dos métodos de revisión existentes: revisión automática y revisión manual, que la *Web Accessibility Initiative* recomienda para validar la accesibilidad tanto con herramientas automáticas, como con intervención humana se aseguro una adecuada interpretación desde las primeras fases de desarrollo de cualquier proyecto en la *Web*

REVISIÓN AUTOMÁTICA

Las pautas de accesibilidad del contenido en la *Web* recomiendan «validar o revisar la accesibilidad de los sitios *Web* con herramientas automáticas e intervención humana. De acuerdo con lo anterior es oportuno precisar que si bien los métodos automáticos son generalmente rápidos y oportunos, pueden no identificar todos los problemas de accesibilidad A cambio la revisión humana puede ayudar a asegurar la claridad del lenguaje, facilitar la comprensión y análisis» (W3C, 1999).

En este orden de ideas, puede afirmarse que una de las mejores maneras para que los diseñadores *Web* sean conscientes de los problemas acceso que sus páginas van a generar a usuarios con o sin discapacidad, es intentar simular mediante herramientas automáticas el modo en que los usuarios van a acceder a las mismas, empleando, en la medida de lo posible, navegadores alternativos, sistemas de acceso y/o ayudas técnicas que constituyan un método complementario de revisión automática. La revisión automática tiene una serie de ventajas e inconvenientes (Romero, 1999):

Ventajas:

- ◆ Funcionamiento rápido y sistemático.
- ◆ Se revisan muchos aspectos simultáneamente.
- ◆ Ofrece una *calificación global* de la accesibilidad de la página.

Inconvenientes:

- ◆ Interpretación de resultados compleja.
- ◆ Idioma nativo de la herramienta.
- ◆ Muchos aspectos precisan revisión manual complementaria.

REVISIÓN MANUAL

La revisión humana o manual abarcó muchos aspectos que las herramientas automáticas no pudieron evaluar como, por ejemplo, la adecuación del texto alternativo de una imagen o del título de un marco, para que éstos puedan ser interpretados correctamente por el usuario sin acceso a su equivalente gráfico.

Por los anteriores motivos, se emplearon, entre otros, los siguientes métodos para revisión manual:

- ◆ Un navegador sólo-texto o un emulador
- ◆ Varios navegadores gráficos con: sonidos y gráficos cargados, gráficos no cargados, sonidos no cargados, sin *mouse* o ratón.
- ◆ Marcos, *scripts*, hojas de estilo y *applets* no cargados.

- ◆ Varios navegadores, viejos y nuevos.
- ◆ Un navegador por voz, un lector de pantallas, un *software* de magnificación, un visualizador pequeño, etc.

Por ultimo y para dar aplicabilidad a los conceptos asociados a la accesibilidad y evaluar el nivel mínimo de accesibilidad (Ver Tabla No.2). Para cada sitio *Web* seleccionado, se escogieron las herramientas adecuadas que permitieron medir el grado de accesibilidad alcanzado.

TABLA No.2 PUNTOS DE VERIFICACIÓN ANALIZADOS (PRIORIDAD 1 NIVEL A)

Pautas	No. Puntos analizados	Descripción
Generalidades	7	Representación visual, lenguaje y claridad de contenido
Imágenes	2	Tecnologías de servidor para representar mapas de imagen
Tablas	2	Estructura de la pagina <i>Web</i>
Marcos	1	Identificación y navegación
<i>Applets y scripts</i>	1	Independencia de objetos programados (<i>Java Script</i> etc.)
Multimedia	2	Sub titulación y/o texto equivalente
Pagina alternativas	1	Versión solo texto

POBLACIÓN Y MUESTRA

Identificada la población, es decir, todas las bibliotecas públicas colombianas existentes en el país y los subsistemas de la Red de Bibliotecas Públicas, como tercer criterio de selección y último, se inicio el proceso de verificación de la información relativa a ubicación y localización de las bibliotecas públicas colombianas que tienen presencia en la *Web*, para lo cual se consultó el Directorio de Bibliotecas Públicas de la Biblioteca Nacional de Colombia (Directorio de Bibliotecas Públicas, 2005) y del Portal de Bibliotecas Públicas Colombianas: Senderos (Portal de Bibliotecas Públicas, 2005), obteniendo con ello la referencia directa a la URL de las mismas. Adicionalmente para verificar y contrastar su localización en la *Web* se utilizaron conocidos motores de búsqueda como: Google (<http://www.google.com>), Yahoo (<http://www.yahoo.com>), el Proyecto de Directorio Abierto

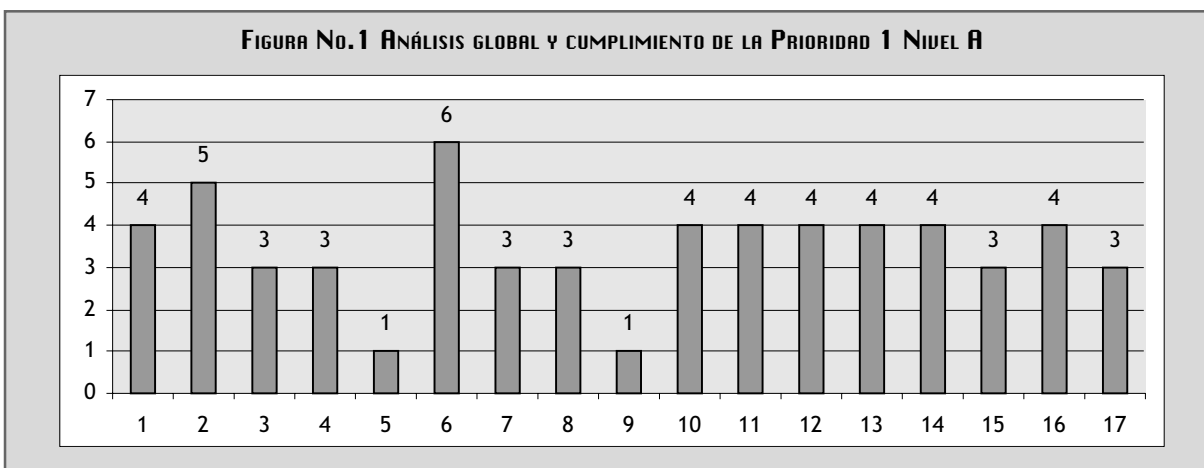
- DMOZ (<http://dmoz.org>), así como el Servicio de Navegación Bibliotecológico: el Faro (<http://nutabe.udea.edu.co/~elfaro/>).

De acuerdo con lo anterior, el número de bibliotecas públicas localizadas con presencia en la *Web* fue de diecisiete (17), las cuales en términos porcentuales equivalen a un 20% de la Red de Bibliotecas de Cajas de Compensación Familiar (corresponden a 10 bibliotecas), 37% Red de Bibliotecas del Banco de la República (corresponden a 19 bibliotecas), 37% Red Capital de Bibliotecas Públicas - BIBLORED (corresponden a 19 bibliotecas) y 3% bibliotecas públicas de carácter gubernamental (corresponden a 3 bibliotecas) que en cobertura representan un amplio sector de la geografía colombiana en relación con el número registrado en el Directorio Nacional de Bibliotecas Públicas que es de mil ciento noventa y cuatro (1.194).

TABLA No. 3 BIBLIOTECAS PÚBLICAS ANALIZADAS

Biblioteca	URL	Ubicación
Red Capital de Bibliotecas Públicas	http://www.biblored.org/	Distrito Capital
Biblioteca Pública «Carlos E. Restrepo» - Biblored	http://www.bpcarloserestrepo.miarroba.com/	Distrito Capital
Colsubsidio	http://www.colsubsidio.com/frm-ira.asp	Distrito Capital
Comfamiliar	http://www.comfamiliar.com.co/	Atlántico
Combarranquilla	http://www.combarranquilla.com.co/	Atlántico
Comfaboy	http://comfaboy.com.co/	Boyaca
Comfenalco Antioquia	http://www.comfenalcoantioquia.com.co/	Antioquia
Confamiliares	http://www.confamiliares.com/	Caldas
Cajamag	http://www.cajamag.org/	Magdalena
Comfenalco Tolima	http://www.comfenalco.com.co/biblioteca.htm	Tolima
Comfandi	http://www.comfandi.com.co/	Valle
Comfaución	http://www.comfaunion.org.co/	Valle
R. Bibliotecas del Banco de la República	http://www.lablaa.org/sucursal/	Distrito Capital
Biblioteca Nacional	http://www.bibliotecanacional.gov.co/	Distrito Capital
Biblioteca del Congreso de la República - Luis Carlos Galán Sarmiento	http://bpp1.bibliotecapiloto.gov.co/congreso/	Distrito Capital
Biblioteca Pública Piloto de Medellín	http://www.bibliotecapiloto.gov.co/	Antioquia
Portal de Bibliotecas Públicas de Colombia	http://www.senderos.gov.co/	Distrito Capital

Fuente: COLOMBIA. Ministerio de Cultura; Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos del plan nacional de lectura y bibliotecas. Bogotá: DNP, 2003. p.8.



En la figura No.1 se puede apreciar que de acuerdo con los nueve (9) criterios analizados por cada sitio Web Bibliotecario, el nivel de cumplimiento que

alcanzan en promedio es muy bajo, siendo de un treinta y ocho por ciento (38%) de acuerdo con el consolidado de criterios que muestra la Tabla No.3

En este sentido, se observa que los sitios *Web* Bibliotecarios Públicos no son accesibles puesto que no cumplen los criterios mínimos emanados por la WAI en las Pautas de Accesibilidad, es decir, no

cumplen con la Prioridad 1 Nivel A, donde uno o más grupos de usuarios encontrarán imposible acceder a la información contenida en dichos sitios.

TABLA No. 3 CONSOLIDADO DE CRITERIOS Y CUMPLIMIENTO DEL NIVEL A

Orden	Biblioteca	Si Cumple	Criterios analizados
1	Biblored	4	10
2	Biblioteca «Carlos E. Restrepo»	5	11
3	Colsubsidio	3	9
4	Comfamiliar	3	10
5	Combarranquilla	1	10
6	Comfaboy	6	10
7	Comfenalco Antioquia	3	10
8	Confamiliares	3	10
9	Cajamag	1	8
10	Comfenalco Ibagué	4	8
11	Comfandi	4	10
12	Comfaunión	4	10
13	Banco de la República	4	10
14	Biblioteca Nacional	4	9
15	Biblioteca del Congreso de la República	3	10
16	Biblioteca Pública Piloto de Medellín	4	8
17	Portal Bibliotecario Colombiano	3	9
	Promedio	3,4	9
	Porcentaje	38%	100%

CONCLUSIONES

El análisis y evaluación de la accesibilidad de los sitios *Web* de las Bibliotecas Públicas Colombianas, evidencia problemas de accesibilidad debido a la ausencia de una planificación orientada a la creación de sitios *Web* adecuados para diferentes necesidades humanas. Es necesario facilitar el acceso a los sitios *Web* bibliotecarios públicos a un mayor número de personas posible, reduciendo el margen de dificultades para su acceso a personas que presentan alguna limitación de orden físico,

sensorial o cognitivo. La aplicación de estas mejoras a los sitios *Web* bibliotecarios no implica una obligación legal, pero supone un ahorro en términos de costos en su futura optimización y redonda en el corto plazo en beneficio de los usuarios y refrenda el carácter social de la institución.

A continuación se enuncian recomendaciones que son de aplicación inmediata y facilitarán a corto plazo el acceso a los contenidos en la *Web* a un mayor número de usuarios. Adicionalmente referencian el planteamiento de una estrategia general de

accesibilidad que debe seguir toda institución bibliotecaria pública, líder de proyecto y/o desarrollador. Además, concentra un detenimiento en términos de tiempo y una curva de aprendizaje más exigente para lograr un diseño que sea fácilmente accesible por todo tipo de usuarios, independientemente del modo de navegación que estén empleando.

- ◆ Colocar texto alternativo en todas las imágenes y mapas de imágenes del lado del servidor. (Etiqueta ALT). Esta es una de las recomendaciones más importantes para el acceso a las páginas *Web* de los usuarios con deficiencias visuales, pero también de aquellos usuarios con conexiones lentas.
- ◆ Buscar máximo contraste entre los colores de fondo y primer plano: el fondo de la página debe ser un color plano claro para facilitar la legibilidad de los contenidos.
- ◆ Identificar los cambios del lenguaje natural de un documento, ya que esto ayuda a los sintetizadores de voz y a los dispositivos braille a cambiar o interpretar un nuevo lenguaje haciendo el documento más accesible a usuarios multilingües.

El valor agregado o beneficio que ofrecen estas tecnologías asistentes (Word Wide Web Consortium, 2005) al declarar la lengua natural permite que los motores de búsqueda encuentren las palabras claves e identifiquen documentos en una lengua deseada. Además mejora la lecturabilidad o legibilidad de la *Web* para un mayor número de personas, incluyendo éstos con discapacidades de aprendizaje, cognitivas o personas que padecen sordera.

- ◆ No «maquetar» con tablas; diseñar las páginas utilizando un marcado estructural o semántico

en los documentos HTML y hojas de estilo en cascada (*Cascading Style Sheets*), permite mantener el contenido de las mismas separado de la manera en que se presentan. Los usuarios con deficiencias visuales se benefician de un documento estructurado, porque pueden pasar de una sección a la siguiente, leyendo los títulos y sin necesidad de revisar detalladamente cada una de ellas.

- ◆ No usar marcos o (*frames*). Algunos navegadores usados habitualmente por ciegos totales como NetTamer y Lynx, no interpretan bien los marcos por lo que lo único que verán los usuarios de la página será el texto situado entre las marcas de `<noframe>`, que normalmente suele ser algo como «Esta página usa marcos, pero su navegador no los admite.» Una solución de inmediata, para este caso es incluir entre las marcas de `<noframe>` y `</noframe>` un enlace a la página del índice, lo que en la mayoría de los casos permitirá una mínima navegación a pantalla completa y usando la tecla de «retroceder página» del navegador, sin necesidad de desarrollar una segunda versión de las páginas sin marcos.
- ◆ Utilizar herramientas de autor como por ejemplo HTML-Kit (HTML Kit, 2005) para desarrollar las páginas *Web* que facilite la incorporación a las mismas de las opciones de accesibilidad y que no introduzcan elementos no estándar de HTML.
- ◆ Validar la página con herramientas como Bobby y el validador para HTML del W3C (Markup Validation Services, 2005) para detectar fallos de accesibilidad y elementos no estándar.

Finalmente, es oportuno reiterar en el hecho de que una página diseñada teniendo en cuenta los criterios de accesibilidad es una página mejor para todos

los usuarios. El concepto de Diseño para Todos, que en América se conoce como Universal Design (Universal Design, 2005) y en Europa como Design for All (European Institute for Design and Disability, 2005). Según esta filosofía los servicios informativos deben ser diseñados para satisfacer las necesidades de todos los usuarios; tanto el usuario medio como usuarios con distintos perfiles funcionales deben ser capaces de usar el producto en la medida de lo posible y con el máximo de prestaciones, sin necesidad de adaptación o diseño especializado adicional.

Los conceptos descritos en el presente estudio sobre la Accesibilidad *Web*, así como la evaluación del nivel de cumplimiento, el análisis e interpretación de los datos arrojados por parte de los sitios *Web* bibliotecarios permitió evidenciar la situación real en que se encuentran las bibliotecas públicas colombianas que han dispuesto sus contenidos en Internet, por lo que este trabajo será de gran utilidad

tanto para las bibliotecas evaluadas, en el sentido de que brinda recomendaciones prácticas de acuerdo con la evaluación realizada a cada sitio; así como para aquellos profesionales de las Ciencias de la Información y la Documentación que actualmente se enfrentan a los nuevos retos que exige una sociedad globalizada, específicamente en lo relacionado con garantizar, ante todo, que un mayor número de usuarios accedan a los contenidos disponibles en la *Web*, facilitando a su vez la localización de la información, ya que este es su objetivo social y fin profesional.

Igualmente, se puede convertir en un documento de apoyo para los demás profesionales que junto con el profesional de la información tienen la ardua tarea de crear, diseñar, normalizar, catalogar y aportar contenidos, pero ante todo reducir las barreras de la accesibilidad en la *Web*, basados en un modelo de diseño universal y centrado en la satisfacción de las necesidades de sus usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

- ACCTIVA. Tipos de discapacidades [en línea] Página Web versión HTML. (s.l.): Activa, 2000. [citado 20 de enero de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.acctiva.com/recursos/discapacidades.htm>>.
- BIBLIOTECA NACIONAL DE COLOMBIA. Directorio de Bibliotecas Públicas. [en línea] Página Web versión HTML. Bogota: (s.e.), 2005. [citado 10 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.bibliotecanacional.gov.co/>>.
- BUONOCORE, Domingo. Diccionario de Bibliotecología: términos relativos a la Bibliología, Bibliografía, Bibliofilia, Biblioteconomía, Archivología, Documentología, Tipografía y materias afines. 2 ed. Buenos Aires: Marymar, 1976, p.7.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE CULTURA. Portal de bibliotecas públicas: senderos. [en línea] Página Web versión HTML. Bogota: (s.e.), 2005. [citado 10 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.senderos.gov.co/>>.
- _____. MINISTERIO DE CULTURA; Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos del plan nacional de lectura y bibliotecas. Bogotá: DNP, 2003. p.8
- European Institute for Design and Disability. [en línea] Página Web versión HTML. (s.l.): (s.e.), 2005. [citado 12 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.design-for-all.org/>>.
- HASSAN MONTERO, Yusef. Qué es la Accesibilidad Web [en línea] Página Web versión XHTML 1.0 Transitional (s.l.): Nosolousabilidad.com, 2003. [citado 18 de abril de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/>>.
- HTML Kit for more than editing HTML. [en línea] Página Web versión HTML. (s.l.): (s.e.), 2005. [citado 12 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.chami.com/html-kit/>>.
- INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS, Servicio de bibliotecas públicas: directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo, Op. cit., p.5.
- _____. Manifiesto IFLA/UNESCO sobre la biblioteca pública. La Haya: IFLA, 1995. p.4.
- LOPEZ MARIN, Laura; MENDEZ RODRIGUEZ, Eva María. Evaluación de la accesibilidad y usabilidad de los sitios Web de las bibliotecas públicas catalanas. En: Revista de biblioteconomía y Documentación. Cataluña. No.31 (may.-ago. 2002); p17-51.
- OLIVARES GARCÍA, Francisco. Producción informativa en Internet: portales y medios de comunicación independientes. Sevilla, 2003. p. 141. Tesis doctoral (Doctorado en Periodismo). Universidad de Sevilla. Facultad de Comunicación.
- ROMERO ZÚNICA, Rafael. Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios. [en línea] Página Web versión HTML 4.0 Transitional. Valencia: Unidad de Investigación ACCESO de la Universidad de Valencia, 1999. [citado 30 de julio de 2004]. Disponible en Internet: <<http://acceso.uv.es/Unidad/pubs/2001-Evaluacion/>>.
- The New York Public Library. [en línea] Página Web versión XHTML 1.0 Transitional. New York : (s.e.), 2005. [citado 1 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.nypl.org/>>.
- Universal Design. [en línea] Página Web versión HTML. Washington, DC: (s.e.), 2005. [citado 11 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.universaldesign.com/>>.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. Pautas de Accesibilidad del Contenido en la *Web* 1.0: Recomendación W3C de 5 de mayo de 1999. [en línea] Página *Web* versión XML 1.0. (s.l.): W3C, 1999. Traducción provisional de Carlos Egea García y Alicia Sarabia Sánchez.. [citado 14 de junio de 2004]. Disponible en Internet: <http://www.discapnet.es/Web_accesible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html>.

_____. Pautas de Accesibilidad del Contenido en la *Web* 1.0: Recomendación W3C de 5 de mayo de 1999. [en línea] Página *Web* versión XML (s.l.): W3C, 1999. Traducción provisional de Carlos Egea García y Alicia Sarabia Sánchez [citado 14 de junio de 2004]. Disponible en Internet: <http://www.discapnet.es/Web_accesible/wcag10/wai-Webcontent-90505es.html>.

_____. W3C's *Web* Accessibility Initiative Holds Best Practices Training in Spain; *Web*másters, Designers Meet in Madrid to Learn About Accessible Design. En: ProQuest [base de datos en línea]. Página *Web* versión HTML. Business Wire: New York, 2004. [citado 02 de enero de 2005]. Disponible en Internet: <<http://proquest.umi.com>> p. 1.

_____. Markup Validation Service. [en línea] Página *Web* versión HTML. (s.l.): (s.e.), 2005. [citado 12 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://validator.w3.org/>>.

_____. Componentes Interdependientes de Accesibilidad *Web*. [en línea] Página *Web* versión XHTML 1.0 Transitional. (s.l.): (s.e.), 2005. [citado 12 de Marzo de 2005]. Disponible en Internet: <<http://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/components>>.

