

**RANKING DE ACCESIBILIDAD WEB DE LAS BIBLIOTECAS
UNIVERSITARIAS VIRTUALES EN ESPAÑA: EL CASO PARTICULAR DE
ANDALUCÍA**

Laura Caballero-Cortés*

Cristina Faba-Pérez *

Universidad de Extremadura, Facultad de Biblioteconomía y Documentación

Dirección: Plz. Ibn Marwan s/n, Antiguo Hospital Militar (La Alcazaba),

06071 Badajoz

Teléfono: 924-286400

Fax: 924-286401

e-mail: lcabcor@alcazaba.unex.es

cfabper@alcazaba.unex.es

0. RESUMEN:

Teniendo en cuenta la importancia de las bibliotecas universitarias para la sociedad, en el presente trabajo se analiza su grado de Accesibilidad Web como un indicador de calidad para medir la satisfacción de los usuarios a la hora de acceder a su información. Para ello, el trabajo plantea un doble objetivo: en primer lugar, obtener un ranking de Accesibilidad Web de las bibliotecas universitarias españolas representadas en la Web (virtuales), y en segundo lugar, analizar y comparar pormenorizadamente su situación en Andalucía.

PALABRAS-CLAVE: Accesibilidad Web; Bibliotecas Universitarias Virtuales; Andalucía, España.

1. INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del incremento de los recursos electrónicos y las dudas de los usuarios finales acerca de la calidad última de ciertos documentos, surge la necesidad de medir y valorar numerosos aspectos de Internet entre los que se encuentra la Accesibilidad de sus recursos.

Desde los primeros atisbos de la Web 1.0 el número de páginas, sedes y sitios Web, (términos que agrupamos bajo la denominación de “espacios web” siguiendo a Smith (1) y Faba-Pérez y sus colaboradores (2), (3), (4), (5) aumentó de manera espectacular, y la utilización de Internet pasó a formar parte de los intereses comerciales de las empresas para darse a conocer mundialmente. En consecuencia, se comenzó a dar mayor importancia a la presentación atractiva del contenido que a la Accesibilidad del mismo. Sin embargo, la llegada de la Web 2.0 (también denominada “Web social”) más centrada en la participación del usuario y en el desarrollo de servicios y herramientas como la Wikipedia o los Blogs, concedió a la Accesibilidad Web el lugar que le correspondía. Según el World Wide Web Consortium (W3C) *“hablar de Accesibilidad Web es hablar de un acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios”*.

En la actualidad, cuando ya se habla de la Web 3.0 o “Web semántica”, la Accesibilidad Web continúa siendo un ámbito muy estudiado y analizado, tanto a nivel general como en campos específicos, como es el caso de las Bibliotecas Universitarias Virtuales donde nos encontramos con investigaciones de Craven (6); Schmetzke (7), (8), (9); Spindler (10); Térmens Graells, Ribera Turró y Sulé Duesa (11), (12); o Providenti (13). En el caso particular de Andalucía, destacamos el estudio realizado por Toledo Morales en 2001 (14) en el que las Universidades andaluzas son evaluadas utilizando la herramienta Bobby que se basan en las *“Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG 1.0)”*.

Aunque tradicionalmente la Accesibilidad Web se ha asociado a las personas con discapacidad (15), (16), actualmente, debido a los progresos tecnológicos recientes, los problemas de Accesibilidad Web se extienden más allá de los usuarios con discapacidad o con otro tipo de dificultades de acceso, abarcando a la generalidad de los mismos (17). Por consiguiente, podemos decir que la Accesibilidad Web implica facilitar un acceso universal a la Web, que posibilite su utilización por el mayor número posible de usuarios, independientemente de las discapacidades físicas, sensoriales y cognitivas que presenten, del equipo físico o hardware y de los programas o software que estén usando, y de las condiciones derivadas del contexto de uso.

2. MATERIAL Y MÉTODO

El número de bibliotecas universitarias españolas que componen la población de estudio está formado por un total de 66 espacios web (10 de los cuales pertenecen a bibliotecas universitarias andaluzas).

En cuanto a la metodología, hemos aplicado sobre la población objeto de estudio una tipología de técnicas webmétricas basadas en las características de Accesibilidad Web. Estas técnicas se basan en estándares, normas y guías, y utilizan herramientas de validación automáticas asegurando la objetividad de los resultados. Como modelo para analizar las características de Accesibilidad Web hemos usado las *“Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG 1.0)”* -establecidas por el *World Wide Web Consortium (W3C)* a través del grupo *Web Accessibility Initiative (WAI)* - sobre las que se basa el Test de Accesibilidad Web (TAW) desarrollado por el Centro Tecnológico de la Información y de la Comunicación, y utilizado para nuestro análisis. Dichas Pautas se estructuran en catorce guías divididas en una serie de puntos de verificación, y a su vez, cada punto de verificación tiene asignado uno de los tres niveles de prioridad. En nuestro caso, hemos considerado los tres niveles de prioridad para la revisión de las bibliotecas universitarias virtuales objeto de estudio.

Los tres niveles de prioridad establecidos no tienen la misma importancia con respecto al impacto que puede provocar en los diferentes usuarios posibles:

XV JORNADAS BIBLIOTECARIAS DE ANDALUCÍA

- La prioridad 1 es para los puntos de verificación que el diseñador web “*tiene*” que satisfacer, y es un requerimiento básico para que algunos grupos de usuarios puedan acceder a la información del documento.
- La prioridad 2 es para los puntos de verificación que el diseñador web “*debe*” satisfacer, de otra forma, uno o más grupos encontrarán dificultades en el acceso a la información del documento. Satisfacer este punto eliminará importantes barreras de acceso a los documentos web.
- La prioridad 3 es para los puntos de verificación que el diseñador web “*puede*” satisfacer, y aunque puede haber grupos que encuentren alguna dificultad para acceder a la información, satisfacer este punto mejorará la Accesibilidad de los documentos.

El procedimiento que hemos usado para hallar los resultados ha sido el cálculo del porcentaje del promedio del número de errores de Accesibilidad Web encontrados en las bibliotecas universitarias virtuales y el tamaño de las mismas. Previamente, para asegurar la objetividad de los resultados, habíamos puesto en relación la vulneración o problemas encontrados en cada punto de verificación de cada biblioteca universitaria con el número de páginas halladas en su espacio web introduciendo, por consiguiente, una variable (el número de páginas) que nos permitía relativizar el número de problemas encontrados en cada biblioteca universitaria teniendo en cuenta su tamaño.

3. RESULTADOS

3.1. RANKING GENERAL DE ACCESIBILIDAD WEB DE LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS VIRTUALES ESPAÑOLAS

En primer lugar, analizamos el ranking general que en el año 2007 ocupaban las 66 bibliotecas universitarias españolas en relación al cumplimiento de las Pautas de Accesibilidad Web elegidas para nuestro estudio (ranking basado en los datos del Trabajo de Investigación presentado por Laura Caballero-Cortés, bajo la dirección de Cristina Faba-Pérez, para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados en la Universidad de Extremadura). Los resultados obtenidos nos señalan la posición de las bibliotecas universitarias españolas ordenadas de mayor a menor en el cumplimiento de las “*Pautas de*

XV JORNADAS BIBLIOTECARIAS DE ANDALUCÍA

Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG 1.0)” y que por razones de espacio, solo mostramos las 10 primeras posiciones del Ranking. (Tabla1).

Tabla1. Ranking de Accesibilidad Web de las bibliotecas españolas (2007)

Posición	Bibliotecas Universitarias	Porcentaje del promedio de problemas en las tres prioridades
1	Universidad Complutense de Madrid	0,001
2	Universitat Politècnica de Catalunya	0,008
3	Universidad de Valladolid	0,046
4	Universidad Autónoma de Barcelona	0,068
5	Universidad de Deusto	0,073
6	Universidad de Sevilla	0,19
7	Universidad de Las Palmas	0,21
8	Universidad del País Vasco	0,26
9	Universidad de Cantabria	0,33
10	Universidad Internacional de Andalucía	0,37

Mostramos las diez primeras bibliotecas universitarias que son las que menos vulneran las pautas de Accesibilidad Web y, por consiguiente, podemos decir que son las mejores. Así, las bibliotecas de la Universidad Complutense de Madrid y Politècnica de Catalunya, con un mínimo incumpliendo de las pautas de Accesibilidad Web (0,001% y 0,008% respectivamente) se posicionan en los dos mejores puestos del ranking puesto que obtienen los valores más bajos de vulneración. Por el contrario, el valor más elevado lo hemos encontrado en la biblioteca virtual de la Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir” con un 910,19% de vulneración de las pautas.

Como podemos observar en la Tabla1, las bibliotecas universitarias andaluzas de Sevilla y la Internacional de Andalucía se encuentran entre las 10 primeras del ranking español (puestos 6 y 10, respectivamente), lo que significa que obtienen una posición de partida muy buena con respecto al resto de bibliotecas universitarias españolas y andaluzas. Así mismo, las posiciones de las demás bibliotecas virtuales universitarias de Andalucía en el ranking han

XV JORNADAS BIBLIOTECARIAS DE ANDALUCÍA

sido las siguientes: Granada, puesto 14; Cádiz 24; Málaga 29; Huelva 42; Pablo de Olavide 46; Córdoba 49; Almería 54; Jaén 59.

3.2. RANKING DETALLADO DE ACCESIBILIDAD WEB DE LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS VIRTUALES ANDALUZAS.

En segundo lugar, analizamos de modo detallado los resultados de las bibliotecas universitarias andaluzas virtuales en dos intervalos de tiempo (2007 y 2008).

La Figura1 muestra el total del promedio de problemas de Accesibilidad Web de los espacios web de las bibliotecas universitarias andaluzas. Dicho total se obtiene sumando los promedios de problemas de las tres prioridades en cada año de estudio.

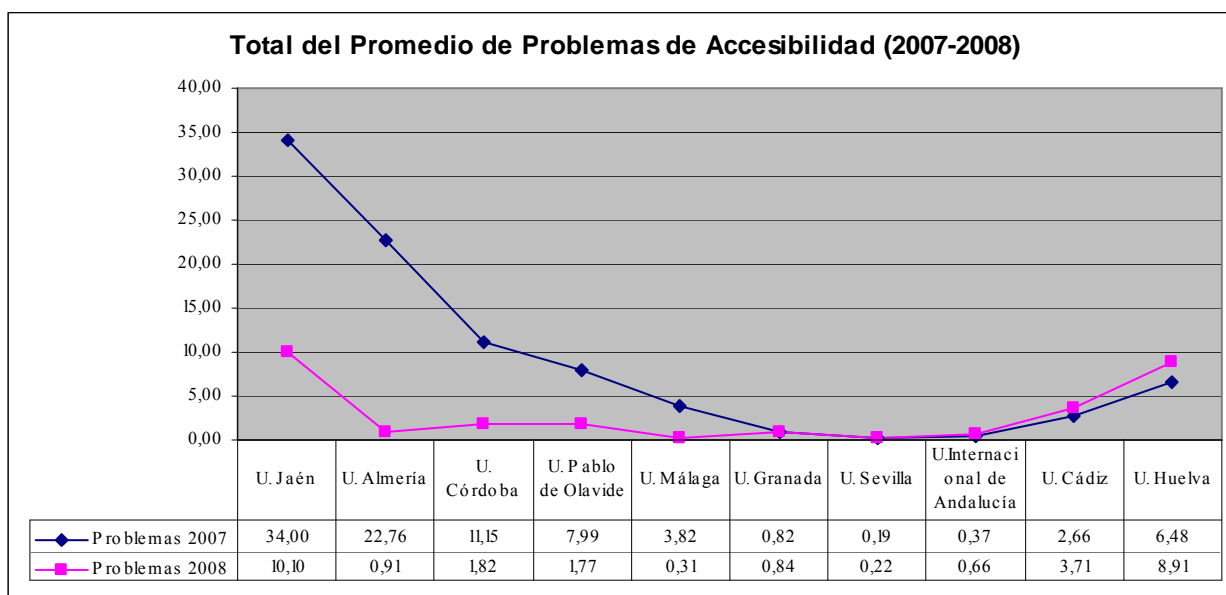


Figura1. Total del Promedio de Problemas de Accesibilidad Web en las bibliotecas universitarias andaluzas en las tres Prioridades (2007-2008)

Como se observa en la Figura1, los espacios web de las bibliotecas universitarias que más problemas tenían en el 2007 han mejorado con respecto al año 2008: Jaén, Almería, Córdoba, Pablo de Olavide y Málaga, mientras que los espacios web de Granada, Sevilla, la Internacional de Andalucía, Cádiz y Huelva aumentan el porcentaje de problemas con respecto al año anterior (aunque afortunadamente dicho incremento es mínimo en algunos casos – Granada y Sevilla- y poco acusado en el resto).

En relación a la comparación proporcional entre las bibliotecas universitarias andaluzas en el cumplimiento de las pautas según las Prioridades, la Figura2 muestra que la biblioteca universitaria de Jaén es la que tiene mayor promedio de problemas en la Prioridad 1 (a pesar de evolucionar favorablemente en 2008 con respecto al año anterior), mientras que la de Sevilla es la que menos pautas vulnera y, además, con valores de incumplimiento muy bajos en ambos años. Con respecto a la Prioridad 2, la Figura3 nos muestra una situación similar a los problemas de la Prioridad 1, es decir, mejoran del 2007 al 2008 los espacios web de las bibliotecas universitarias de Almería, Córdoba, Jaén, Málaga y Pablo de Olavide, con la particularidad de que Sevilla sigue teniendo los valores de vulneración más bajos y, esta vez, desciende en 2008 con respecto a 2007. En cuanto a la Prioridad 3, la Figura4 muestra cómo siguen mejorando los espacios web de las bibliotecas universitarias de Almería, Córdoba, Jaén, Málaga y Pablo de Olavide, y las de Granada y Sevilla en la prioridad 3 mejoran y disminuyen los porcentajes de problemas del 2008 con respecto al año anterior.

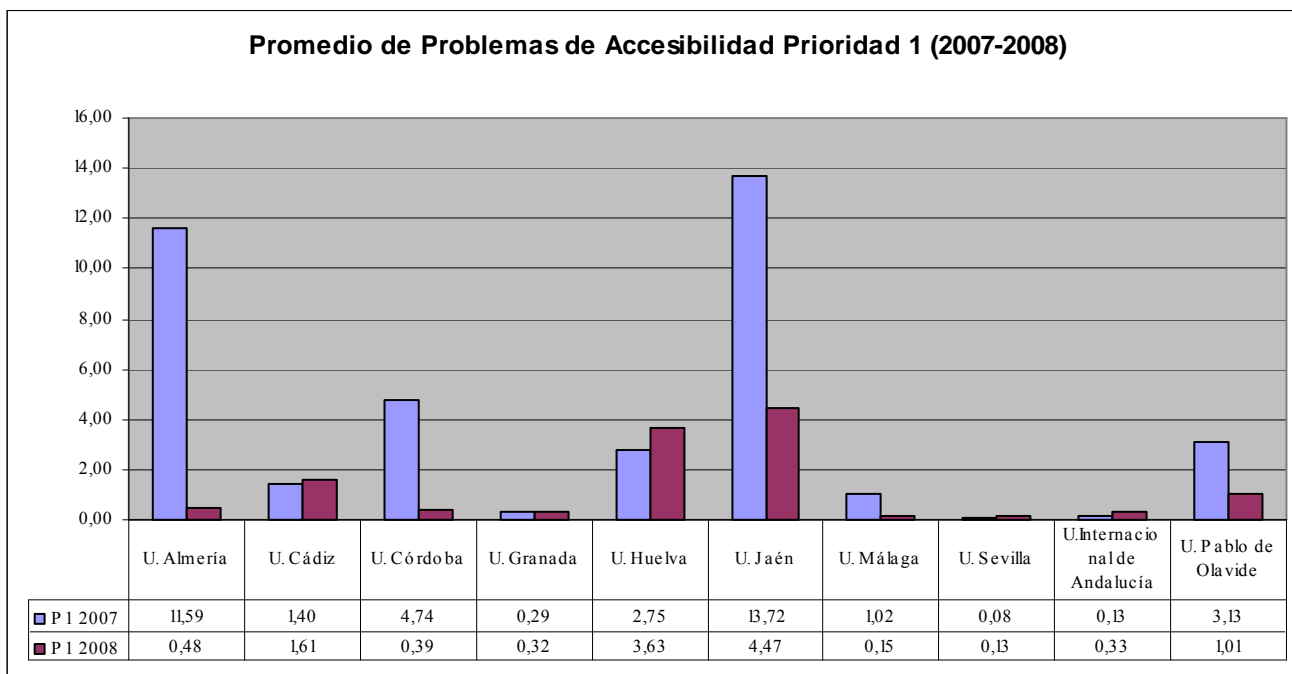


Figura2. Promedio de Problemas de Accesibilidad Web en las bibliotecas universitarias andaluzas en la Prioridad 1 (2007-2008)

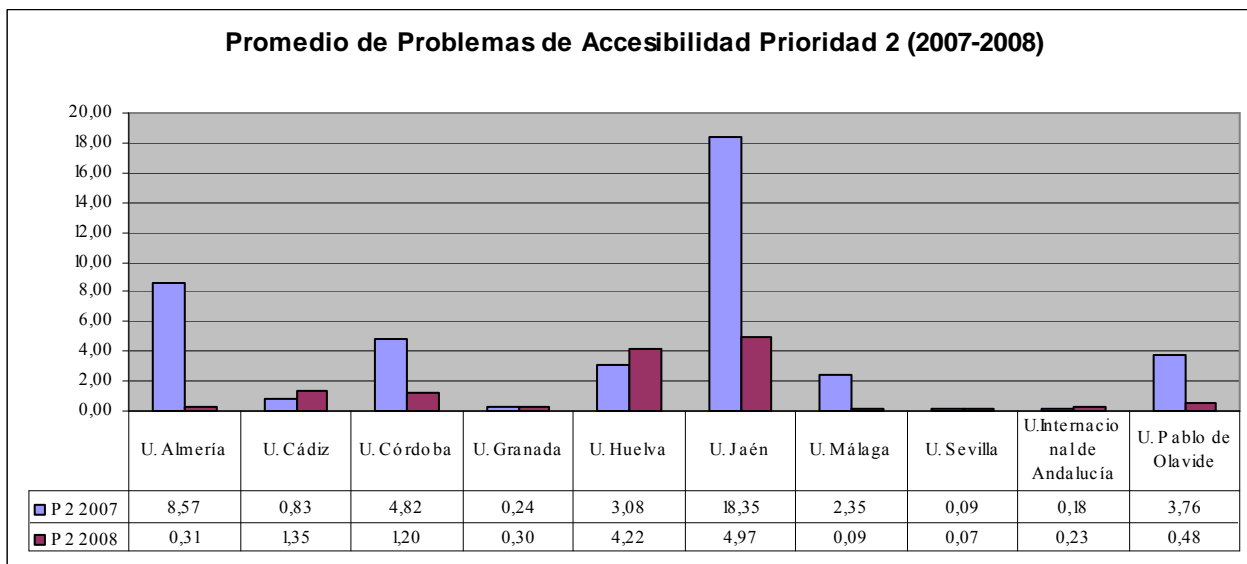


Figura3. Promedio de Problemas de Accesibilidad Web en las bibliotecas universitarias andaluzas en la Prioridad 2 (2007-2008)

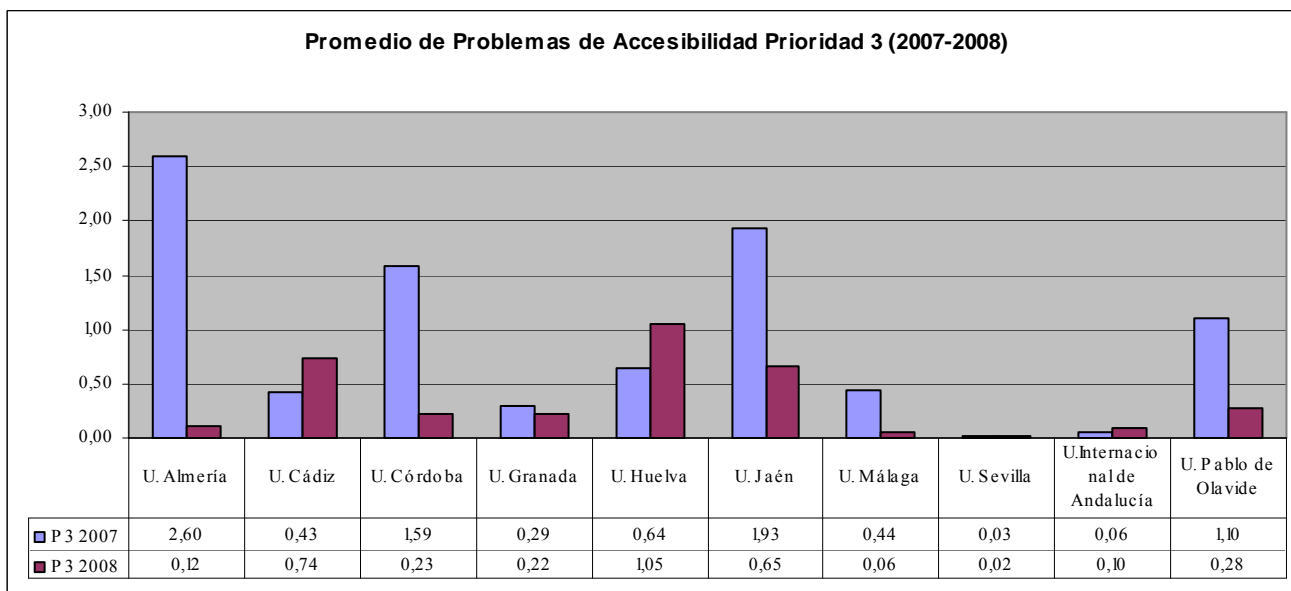


Figura4. Promedio de Problemas de Accesibilidad Web en las bibliotecas universitarias andaluzas en la Prioridad 3 (2007-2008)

4. CONCLUSIONES

1. Relacionando el número de errores o problemas de Accesibilidad Web encontrados en las bibliotecas universitarias virtuales y el tamaño de las mismas, obtenemos el Ranking de Accesibilidad Web de bibliotecas universitarias españolas en 2007. Las dos primeras posiciones en el cumplimiento de las pautas de Accesibilidad utilizadas las ocupan las bibliotecas de las universidades Complutense de Madrid y Politécnica de

Catalunya, lo que nos indica que las universidades de mayor tamaño en la Red son, a la vez, las que mejor cumplen las pautas de accesibilidad en sus webs, y por consiguiente, las que mejor satisfacen las necesidades de los usuarios a la hora de acceder a su información. De igual forma, entre las bibliotecas universitarias andaluzas, las dos de mayor tamaño (Sevilla e Internacional de Andalucía) también son las mejor posicionadas en el ranking nacional (donde ocupan las posiciones 6 y 10, respectivamente) y regional (donde ocupan los dos primeros puestos).

2. Los resultados obtenidos y su posterior interpretación nos han mostrado que los espacios web de las bibliotecas andaluzas cumplen en mayor medida las pautas de Accesibilidad Web en 2008 que en 2007, ya que los valores del promedio de problemas de Accesibilidad Web han disminuido significativamente en el año 2008, lo que nos permite una primera conclusión general: si bien siguen vulnerando las pautas, se está produciendo una evolución positiva generalizada en el cumplimiento de las pautas de Accesibilidad en las bibliotecas virtuales de las universidades andaluzas, lo que denota una preocupación cada vez mayor por mejorar la calidad de sus servicios de cara al acceso a los mismos por parte de los usuarios finales.
3. En los dos intervalos de tiempo (2007 y 2008) los espacios web de las bibliotecas andaluzas infringen las tres prioridades en el mismo orden, siendo la prioridad 3 la menos vulnerada, seguida de la prioridad 1 y de la prioridad 2). Podemos concluir que en los dos intervalos temporales se cumplen mejor las pautas que no son de obligado cumplimiento (prioridad 3). De cualquier modo, es el espacio web de la biblioteca universitaria de Sevilla la que menos infringe las tres prioridades en ambos años de análisis.

5. BIBLIOGRAFÍA

- (1) SMITH, A. G. [en línea] 1999. The impact of web sites: a comparison between Australasia and Latin America. Disponible en: <http://www.vuw.ac.nz/~agsmith/publns/austlat/> [Consulta: 12 Mayo 2001]
- (2) FABÁ-PÉREZ, C.; GUERRERO-BOTE, V. P.; MOYA-ANEGÓN, F. Data Mining in a Closed Web Environment. *Scientometrics*, 2003, vol. 58, n. 3, p. 623-640.
- (3) FABÁ-PÉREZ, C.; GUERRERO-BOTE, V. P.; MOYA-ANEGÓN, F. "Situation" distributions and Bradford's Law in a closed web space. *Journal of Documentation*, 2003, vol. 59, n. 5, p. 558-580.

XV JORNADAS BIBLIOTECARIAS DE ANDALUCÍA

- (4) FABA-PÉREZ, C.; GUERRERO-BOTE, V. P.; MOYA-ANEGÓN, F. Methods for analysing web citations: a study of web-coupling in a closed environment. *Libri*, 2004, vol. 54, n. 1, p.43-53.
- (5) FABA-PÉREZ, C.; GUERRERO-BOTE, V. P.; MOYA-ANEGÓN, F. Self-Organizing Maps in Web Spaces based in Formal Characteristics. *Information Processing & Management*, 2005, vol. 41, p. 331-346.
- (6) CRAVEN, J. [en línea] 2000. Electronic Access for All: Awareness in Creating Accessible Web Sites for the University Library. *Disability and Information Systems in Higher Education (DISinHE)*. Disponible en: <http://www.dmag.org.uk/resources/casestudies/cravenfull.asp> [Consulta: 9 Septiembre 2007]
- (7) SCHMETZKE, A. "Web Accessibility at University Libraries and Library Schools: 2002 Follow-up Study". En: *Mary Hricko (ed.), Design and Implementation of Web-Enabled Teaching Tools*. Hershey, PA: Idea Group Publishing, 2003, p. 145-189.
- (8) SCHMETZKE, A. [en línea] 2002. Web page accessibility at 56 North American campuses: 2002 Survey data on libraries and library schools. Disponible en: http://library.uwsp.edu/aschmetz/Accessible/nationwide/Survey2002/content_s2002.htm [Consulta: 9 Septiembre 2007]
- (9) SCHMETZKE, A. [en línea] 2005. Web Accessibility at University of Wisconsin Libraries. *Wisconsin Association of Academic Librarians (WAAL), Newsletter*, vol. 22, n. 3, p. 5-9. Disponible en: <http://www.wla.lib.wi.us/waal/newsletter/223.html#webaccess> [Consulta: 9 Septiembre de 2007]
- (10) SPINDLER, T. [en línea] 2002. The Accessibility of Web Pages for Mid-sized College and University Libraries. *Reference y User Services Quarterly*, vol. 42, n. 2, p. 149-154. Disponible en: <http://digitalcommons.rwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=librarypub> [Consulta: 15 Julio 2007]
- (11) TÉRMENS-GRAELLS, M.; RIBERA-TURRÓ, M.; SULÉ-DUESA, A. [en línea] 2002. L'accessibilitat de les webs de les universitats catalanes. *Item: Revista de biblioteconomia i documentació*, n. 31, p. 53-76. Disponible en: <http://bd.ub.es/pub/termens/docs/acces-item2.pdf> [Consulta: 24 Agosto 2007]
- (12) TÉRMENS-GRAELLS, M.; RIBERA-TURRÓ, M.; SULÉ-DUESA, A. (2003). Nivel de accesibilidad de las sedes web de las universidades Españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 2003, vol. 26, n. 1, p. 21-39.
- (13) PROVIDENTI, M. [en línea] 2004. Library Web Accessibility at Kentucky's 4-year Degree Granting Colleges and Universities. *D-Lib Magazine*, vol. 10, n. 9. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/september04/providenti/09providenti.html> [Consulta: 24 Agosto 2007]
- (14) TOLEDO MORALES, P. La accesibilidad en las web de las Universidades Andaluzas. *Revista Pixel-Bit*, 2001, n. 17.
- (15) HENRY, S.L. [en línea] 2002. Another-ability: Accessibility Primer for Usability Specialists. En: *UPA 2002, the Usability Professionals' Association Annual Conference*. Disponible en: <http://www.uiaccess.com/upa2002a.html> [Consulta: 28 Junio 2007]
- (16) CASADO-MARTÍNEZ, C.; MOR-PERA, E.; SABATÉ-JORDÍ, LL. [en línea] 2006. Accesibilidad en la Web. *Mosaic*, n. 47. Disponible en:

<http://mosaic.uoc.edu/articulos/accesibilidad0306.html> [Consulta: 24 Agosto 2007]

- (17) HASSAN-MONTERO, Y.; MARTÍN-FERNÁNDEZ, F. J. [en línea] 2004. Propuesta de adaptación de la metodología de diseño centrado en el usuario para el desarrollo de sitios web accesibles. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 27, n. 3, p. 330-345. Disponible en: http://www.nosolousabilidad.com/hassan/DCU_accesible.pdf [Consulta: 15 julio 2007]