

## **Modelo de evaluación para sitios Web de bibliotecas universitarias**

**María Cecilia Corda<sup>1</sup>**  
**Mariela Viñas<sup>2</sup>**

### **Resumen**

Este trabajo se propone el diseño de una grilla exhaustiva de características específicas de naturaleza formal, informativa y ergonómica para hacer que un sitio Web de bibliotecas universitarias sea de calidad, accesible y garantice el acceso a la información. Para ello, se efectúa un relevamiento de la bibliografía que analiza el tema y se elabora un modelo que pondera dichas características seleccionadas. Las conclusiones demuestran que es posible diseñar un modelo específico de atributos, estableciendo cuáles son los que mejor representan la calidad de una biblioteca universitaria en el entorno Web.

**Palabras clave:** Bibliotecas universitarias, Modelo de evaluación, Sitios Web, Acceso de la información, Calidad bibliotecaria.

### **Assessment model for Web sites of university libraries**

### **Abstract**

This work intends to design a comprehensive chart of specific characteristics that contends a formal nature, informative and an ergonomic shape to design a website in university libraries and ensure the accessibility to the information. For this purpose, a survey about the literature that discusses the topic is carried out and produces a model that consider these selected characteristics. The findings reveal that it is possible to design a specific model of attributes, establishing what are those who best represent the quality of a university library in the web environment.

**Keywords:** University libraries, Evaluation model, Web sites, Disclosure of Information, Library Quality.

---

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales UNLP-CONICET). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. Correo electrónico: mccorda2003@yahoo.com.ar

<sup>2</sup> Departamento de Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE). Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. Correo electrónico: marovinas@yahoo.com

## 1. Introducción

La American Library Association, en su *Glossary of Library and Information Science* (ALA, s/f) define a la biblioteca universitaria como una biblioteca (o sistema de éstas) establecida, mantenida y administrada por una universidad, para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios.

Dichos servicios se ven cada vez más compelidos a tener una presencia en la Web, no sólo como descripción de su alcance y prestación, sino como complemento a los que se brindan de modo presencial o son implementados digitales directamente, orientados a satisfacer las necesidades de información de estudiantes, docentes, investigadoras e investigadores de las casas de altos estudios.

Poder contar con un modelo de evaluación de sitios Web de bibliotecas universitarias constituye una herramienta de gestión que permite de un modo controlado y sistemático conocer el estado de situación en que se encuentra determinado sitio analizado, saber cuáles son las condiciones ideales que debe reunir y poder establecer comparaciones con otras realidades de similar naturaleza.

La elaboración de un modelo de evaluación consiste en identificar las características y los atributos de los sitios Web que mejor satisfacen las necesidades de los usuarios que navegan por/a través de ellos. Su importancia se basa en el hecho de que los sitios Web por más disímiles que sean, tienen características comunes, además pueden establecerse indicadores de calidad que permitan su evaluación (Sáenz Caballero y Faba Pérez, 2012: 310).

Stover (1997) afirma que la misión de un sitio Web bibliotecario depende de la organización a la cual pertenece y de sus usuarios. Aclara que en ciertas ocasiones existen aspectos contextuales que pueden suscitar un impacto en la naturaleza de la misión de la biblioteca. Según esta perspectiva, en cualquiera de los casos presentados, los diseñadores de sitios Web deben tener muy claro estos aspectos a la hora de iniciar la arquitectura y el diseño de un sitio. Además señala que el sitio Web de la biblioteca debe seleccionar, organizar, proveer y preservar recursos informativos, ejes que, de ser considerados, beneficiarán a los usuarios que podrán ver satisfechas sus necesidades de información. En este sentido, son importantes las etapas detalladas por García de León (2002) para la creación de un sitio Web y las reflexiones de García de León y Garrido Díaz (2002) para el establecimiento de criterios de calidad.

Chao (2002: 170) resaltaba ya hace más de una década que hay bastantes estudios que se han realizado sobre criterios de evaluación de fuentes de información y sitios Web, pero son pocos los estudios que han dado normas o criterios para medir la calidad de los sitios Web de las bibliotecas académicas.

En definitiva, los sitios Web de las bibliotecas universitarias (su misión/visión, su papel y sus funciones), se encuentran vinculados con las instituciones a los que pertenecen. No obstante ciertas especificidades, han de reunir algunas características y funcionalidades que son comunes, por ello surge

en el presente trabajo la motivación por elaborar un modelo que permita analizar los sitios Web, con la posibilidad posterior de una evaluación y/o un análisis comparativo con otras instituciones de similares características o para una en el entorno de la misma universidad en distintos períodos de tiempo que se establezcan.

## **2. Antecedentes**

Existen varios trabajos que se constituyen como antecedentes al presente aporte. Alves y Herrera (2007: 203) relevan una serie de artículos, algunos de ellos referidos a sitios Web de universidades en general, no al caso de sus bibliotecas específicamente. Dichas contribuciones las clasifican como aportes en cuanto a: atributos y características (Olsina y otros, 1999; Herrera Morillas, 2001); metodologías y esbozos de modelos (Kelly y Peacock, 1999; Clausen, 1999b; Pisanski y Zumer, 2005); y selección de criterios tales como navegabilidad, funcionalidad, contenido, accesibilidad, entre otros (Buenadicha y otros, 2001; Bozena, 2002). Se pueden agregar los indicadores webmétricos formales, subclasificados en favorables y desfavorables, propuestos por AL\_Dwairi, Faba Pérez y Vargas Quesada (2010) en el análisis que realizan de 245 sitios Web de universidades árabes.

A este relevamiento, aunque sin poder llevar adelante uno que resulte totalmente exhaustivo, se añaden otros estudios recopilados a los fines del presente trabajo, que pueden clasificarse en: aportes teórico-metodológicos y análisis de experiencias concretas. Entre los primeros se destaca el aporte de Chao (2002), quien desarrolla una criteria que contempla 16 aspectos y otra reducida de 8 para evaluar sitios Web de bibliotecas académicas. La primera incluye: Q1 presentación, Q2 integración, Q3 rapidez, Q4 información sobre links, Q5 encabezamientos y títulos, Q6 información institucional, Q7 confiabilidad, Q8 capacidad de búsqueda, Q9 compatibilidad, Q10 navegabilidad, Q11 inclusión de colecciones especiales y novedades, Q12 facilidades y ayudas, Q13 contenido, Q14 diseño gráfico, Q15 autoridad y Q16 servicios. La segunda se reduce a la mitad de ítems en base a un estudio regresivo que realiza sobre varias bibliotecas universitarias estadounidenses. Es importante destacar de este artículo la revisión bibliográfica que efectúa sobre los trabajos realizados en la materia.

Hay un aporte de Jiménez Piano (2001) que si bien se refiere a sitios Web en general, aporta elementos para los de las bibliotecas universitarias: el cuestionario que propone consta de 125 cuestiones repartidas en 8 bloques básicos. Prefirió usar el término *cuestiones* porque el término *indicador* parece circunscrito a elementos exclusivamente cuantitativos y en el cuestionario algunos aspectos no lo son. Los bloques de criterios básicos son: contenido, diseño, administración, accesibilidad, audiencia, autoridad, actualización y coste.

Entre los del segundo conjunto, uno de los más recientes es el artículo de Prakash (2013), quien elabora un criterio para evaluar los contenidos de siete bibliotecas centrales de universidades en la India. Obtiene resultados satisfactorios

respecto a los ítems relevados, no obstante resalta como sugerencia que los sitios deben ser más atractivos e informativos de manera tal que capten más la atención de los usuarios de las bibliotecas y de los navegantes de Internet en general. Otro es el artículo de Caballero Cortés y Faba Pérez (2009) sobre bibliotecas universitarias de Andalucía y el de Caballero Cortés, Faba Pérez y Moya Anegón (2009) que efectúa una evaluación comparativa entre bibliotecas universitarias norteamericanas y españolas.

Si bien aplicado al contexto de bibliotecas nacionales, también puede incluirse el ya mencionado artículo de Alves y Herrera (2007) referido a las bibliotecas nacionales lusófonas, restringidas a los casos de las de Brasil y Portugal. Los criterios adoptados, que incluyen diferentes indicadores, fueron: 1) información general institucional sobre la biblioteca; 2) diseño y presentación de la información; 3) contenido; y 4) accesibilidad.

En esta misma línea de las bibliotecas nacionales, puede añadirse el de los ya citados Pisanski y Zumer (2005), quienes analizan nueve bibliotecas nacionales europeas. Para ello se basan en las pautas propuestas por the *Conference of European National Librarians* (CENL), en cuyo marco se desarrolló Gabriel (Gateway and Bridge to European National Libraries) a mediados de los años 90, cuyos miembros desarrollaron ciertas guías para los sitios Web. Señalan que si bien las instituciones analizadas cumplen con algunos de los requerimientos de las guías, las de los países menos desarrollados de Europa del este y del sur son las que suelen apartarse más.

Otro trabajo es el de Clyde (2004), quien reporta las tendencias de los sitios Web de bibliotecas escolares durante seis años (1996 – 2002), detectando que se ha profundizado en el acceso a recursos electrónicos, tales como: servicios de información en línea, catálogos de otras bibliotecas y el propio catálogo de la biblioteca escolar.

El artículo de Novljan y Zumer (2004) se refiere al análisis de 28 sitios Web de bibliotecas públicas eslovacas que fueron estudiados entre los años 2001 y 2002. Destacan que aún estas instituciones están muy apegadas a las colecciones y los servicios tradicionales de las bibliotecas y no se ha puesto demasiado el énfasis en los recursos electrónicos y su potencial. El estudio de Patalano (2002) analiza 62 sitios Web de bibliotecas universitarias argentinas, tanto públicas como privadas, identificando 45 atributos de calidad a tener en consideración para el proceso de evaluación.

Álvarez Álvarez y Suárez Samaniego (1999) revisan la presencia de nueve bibliotecas universitarias andaluzas en Internet a través de sitios Web. Determinan cuál es el estado de los servicios y las fuentes brindadas en ellos. Remarcan que los aspectos que más se reiteran en esa realidad analizada son los siguientes: información sobre la biblioteca; catálogos; enlaces a otros recursos de interés bibliotecario; acceso a bases de datos; publicaciones electrónicas.

Asimismo, dentro de este segundo grupo, se pueden incluir los trabajos que abordan la cuestión de la accesibilidad en bibliotecas académicas, tal es el caso del de Laitano (2015), Chacón Medina y otros (2013); Comeaux y Schmetzke (2013), éste último basado en los trabajos previos de los mismos

autores (Schmetzke, 2001, 2005 y Schmetzke y Comeaux, 2007, 2009) y los aportes de Splinder (2002); Craven (2000). Estas investigaciones analizaron sitios Web de bibliotecas universitarias de Argentina, España, Estados Unidos, dejando en evidencia en la mayoría de los casos que aún falta un recorrido importante para alcanzar los niveles de accesibilidad indicados por la normativa internacional.

### **3. Modelo de evaluación para sitios Web de bibliotecas universitarias**

En base a estudios anteriores que exploraron un conjunto de sitios Web referidos a bibliotecas universitarias de la Universidad Nacional de La Plata (Corda y Viñas, 2013, Corda y Ferrante, 2014), surgió la necesidad de contar con un modelo que orientara el análisis y la evaluación de los mismos. En este sentido, se comparten los criterios esgrimidos por Codina (2000, p. 12-13) en relación a la necesidad de llevar adelante periódicamente esos procesos de analizar y evaluar. A ello se le suman los conceptos proporcionados por Bazin (1999), quien da cuenta de la utilidad de armado de este tipo de herramientas por, básicamente, cinco razones: elección de elementos pertinentes de análisis empleando un vocabulario preciso; definición clara de los mismos; reagrupamiento de esos elementos en categorías; posibilidad de utilización del modelo por personas diferentes en contextos distintos al que ha sido concebido; ponderación de modo de privilegiar los aspectos que resultan claves en el sitio Web.

En el armado del modelo, se incorporan los criterios que, tras la revisión bibliográfica, pueden considerarse básicos para la evaluación de sitios Web. Asimismo, se tienen en cuenta otros criterios puntualmente adecuados y adaptados al tipo específico de los sitios Web de bibliotecas universitarias.

Para cumplir con dicho propósito, se contó con los aportes que desde finales de los años '90 al presente han realizado estos autores: Stover y Zink (1996); Clausen (1999a); Codina (2000); García de León y Garrido Díaz (2002); Chao (2002); Herrera Viedma y otros (2006), Ramírez Céspedes (2006); Amaya Ramírez (2007), Álvarez Álvarez (2007); Melo Alves y Quiroa Herrera (2007); Jiménez Piano (2011), Sanz Caballero y Faba Pérez (2012); Olvera Lobo, Aguilar Soto y Ruiz de Osma (2012), Hilera y otros (2013), Cremades García y Jiménez Fernández (2013), González Mateo y Faba Pérez (2014), Rojas Rodríguez (2014) y Pant (2015).

Para el modelo se ha utilizado una escala Likert con 4 niveles de respuesta, donde 0 indica ausencia de cierta característica; 1 significa aparece o se menciona; 2 indica que la cumple parcialmente y 3 que la cumple totalmente (Olvera Lobo, Aguilar Soto y Ruiz de Osma, 2012). Cabe aclarar que no todos los aspectos de los sitios Web tienen la misma importancia para su evaluación: cada uno es más o menos relevante según los objetivos que explicita. Por dicho motivo se ha asignado un puntaje máximo para cada categoría.

A continuación se exponen sus características y luego una grilla con la propuesta de un puntaje máximo que oriente el proceso de análisis de casos concretos. El puntaje ha sido asignado en base a una valoración de aspectos por

parte de las autoras que son considerados más relevantes o importantes que otros (por ejemplo: dentro de la categoría de Características generales, los aspectos ligados a accesibilidad -que involucran cuestiones de portabilidad y usabilidad-, poseen puntajes altos por sobre otros aspectos que puedan estar ligados a la esfera estética. Si la persona no puede acceder al sitio de inicio y ser capaz de navegar por él, difícilmente pueda luego acceder al resto de los contenidos y las funcionalidades que se encuentren en otras páginas).

### 3.1. Modelo de evaluación: desarrollo de categorías y explicitación de criterios

<b>Características generales</b>	
1. URL (Universal Resource Location) clara, sencilla, estable y fácil de recordar.	Una URL es la dirección telemática de una o de una sección de una Web. En concreto, indica la dirección de un recurso (Codina, 2000: 16). Ayuda a recordar el sitio, por ende, debe ser intuitiva, clara y contener el nombre o acrónimo de la entidad o grupo que representa. ejemplo: Biblioteca Nacional <a href="http://www.bn.gov.ar">http://www.bn.gov.ar</a> Universidad Nacional de La Plata <a href="http://www.unlp.edu.ar">http://www.unlp.edu.ar</a>
2. Estructura del sitio orientada al usuario/a.	Debe responder a un plan, pensarse y administrarse en términos de proyecto para garantizar el contenido del mismo. No se debe calcar la estructura interna administrativa o física de la organización.
3. Tiempo de espera.	Descarga del sitio web en un tiempo razonable teniendo en cuenta los distintos anchos de banda que los usuarios puedan poseer. Se relaciona con la conectividad.
4. Ubicuidad.	Capacidad y probabilidad del sitio de ser encontrado. La capacidad de buscar y encontrar contenido en el sitio (buscabilidad), tanto para un buscador como para una persona, posibilidad de ser descargado y desplegado de manera adecuada en la aplicación de navegador, dependerá de características

	técnicas en la construcción de las páginas que lo conforman. Esto se relaciona con la aplicación de estándares y pautas establecidos para la Web (Baeza Yates y Rivera Loaiza, 2003).
5. Visualización de la fecha de creación intelectual.	Las fechas que se muestran en la Web deben corresponder a actualizaciones, eventos, noticias, etc., no a las fechas del sistema del usuario.
6. Visualización del logotipo.	El logotipo es un símbolo formado por imágenes o letras que sirve para identificar una empresa, marca, institución o sociedad y las cosas que tienen relación con ellas. En definitiva, es una marca gráfica distintiva de la institución.
7. Enlaces con información sobre el sitio Web.	Deben existir enlaces con información para saber dónde recurrir en caso de tener que comunicarse con el o la webmaster.
8. Funcionamiento correcto de los enlaces de la homepage, ya sean internos o externos.	Los enlaces internos enlazan las páginas que componen un mismo sitio Web; mientras que los enlaces externos permiten enlazar a sitios Web diferentes que son de interés.
9. Sumario o acceso gráfico a la estructura general.	Se muestra a veces como un mapa del sitio a través del cual se puede acceder a los links y orienta al usuario sobre el lugar donde se encuentra durante la navegación.
10. Objetivos.	Deben estar explicitados los objetivos previamente pautados para con el sitio Web.
11. Uso de íconos.	El uso de íconos en el sitio, tal como un motivo identificador, puede ser una iniciativa para reforzar la imagen de la institución.
12. Accesibilidad.	Se refiere al acceso universal a la web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de la red, idioma, ubicación geográfica y capacidades de los usuarios y las usuarias. Además el sitio debe cumplir con las pautas y normativas a nivel nacional e internacional existentes en relación al tema (por ejemplo: Web Content Accessibility Guidelines -WCAG- de W3).
13. Portabilidad.	Característica que posee un software para ejecutarse en diferentes entornos (teléfono celular, computadora, tablet, etc.).

14. Criterios ergonómicos.	Un sitio cuidado debe tener presente pautas ergonómicas ya que su visualización debe ser agradable y no agresiva para el ojo humano, teniendo en cuenta tipos de letras, fondos, márgenes, párrafos, frames (marcos), etc.
15. Usabilidad-	Facilidad de uso de un sistema, en este caso, de información digital. De acuerdo con la norma ISO 9241 (Ergonomic requirements for visual display terminals, 1998, parte 11 Guidance for usability) es definida como el rango en el cual un producto puede ser usado por un grupo de usuarios específicos para alcanzar ciertas metas definidas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado. La usabilidad es la percepción de qué tan consistente, organizado, eficiente, productivo, fácil de usar e intuitivo es el proceso de completar una tarea particular dentro de un sistema.
16. Herramientas de analítica Web.	Se trata de herramientas que quieren dar respuesta a qué, cómo, por qué y si pudieron hacer lo que se proponían los visitantes de los sitios web (Uviña, 2015: 106).
<b>Credibilidad y solvencia</b>	
17. Autoría.	Identificación, responsabilidad y representación del sitio Web, ya sea una institución o un grupo de trabajo, con nombre completo, acrónimo (si lo posee), imagen que identifica al lugar, contacto, etc.
18. Fechas de actualización.	Todo sitio Web debe actualizar su información periódicamente e indicar la fecha de la misma en cada página, para que la persona que visita el sitio sepa de cuándo datan los contenidos y verifique si tiene mantenimiento constante.
19. Términos legales y políticas.	Los contenidos incluidos deben estar bajo la ley de propiedad intelectual y las normativas de documentos en línea, así como la de los datos referidos a las personas. Deben mostrarse las políticas de publicación, las políticas de privacidad y las de confidencialidad, así como los

	límites de responsabilidad, cuestión indispensable para la institución.	
20. Contenidos y valor Agregado.	Los contenidos deben ser cuidados, exactos, pertinentes y citados correctamente. La escritura es un elemento primordial a tener en cuenta para la audiencia prevista.	
	A. Ortografía, gramática y lenguaje claro y preciso.	No deben aparecer errores gramaticales ni ortográficos, respetándose las normas de puntuación, concordancia verbal, etc.
	B. Traducción / idiomas (multilingüe).	Debe tener versiones en otros idiomas con su traducción verificada.
	C. Citas.	Deben hacerse las citas que corresponde de manera correcta, siguiendo un estilo uniforme.
	D. Ordenación de la información.	La presentación ha de ser cuidada, y ordenada bajo algún criterio (por áreas, fechas, temas, etc.).
	E. Recursos hipertextuales.	Son los que permiten enlazar información con otros espacios y sitios Web.
	F. Encabezamientos.	Son destacados con letras en cursiva, negritas, colores tamaños adecuados.
<b>Información sobre la institución</b>		
21. Nombre de la institución.		
22. Personal que trabaja en la institución.		
23. Visión / misión.		
24. Organigrama de la institución.		
25. Localización.	Dirección, teléfono, horarios, localización física a través de guías, mapas, etc.	
26. Reseñas.	Información resumida sobre la institución (historia, contenidos, competencias, normativas, etc.).	
27. Redes sociales.	Perfiles, páginas o cuentas en redes sociales.	
28. Guía de la institución.	Orientativa para aquéllos que quieren saber más sobre la institución. Puede presentarse como un documento descargable o como parte del sitio Web.	

<b>Presentación de la información</b>	
29. Visibilidad.	Se refiere al conjunto de herramientas, técnicas, servicios, productos y procesos relacionados con incrementar la difusión de un sitio Web en Internet.
30. Imágenes, cuadros y gráficos.	Son de gran importancia pues atraen la atención de los usuarios. No obstante, en muchas ocasiones no se suelen poner muchas imágenes para no molestar a la vista del usuario y sobrecargar de información.
31. Navegabilidad.	Se refiere a la facilidad con que el usuario puede desplazarse por o a través del sitio Web. Debe contar con una estructura lógica del sitio, sencillez del mismo y de los enlaces que incluye
32. Tipos de menús.	Pueden presentarse en diferentes formatos, ya sean simples listas de opciones, sistemas gráficos, sistemas de pestañas, menús desplegables, etc.
33. Preguntas frecuentes (FAQs).	Listado de preguntas ya respondidas, a las cuales se puede recurrir para salvar dudas reiteradas, y brindar asistencia al usuario.
34. Herramientas de búsqueda.	Son aquellas que guían y asisten al usuario que visita el sitio para buscar la información que necesita.
35. Tamaño del texto.	Se debe tener la opción de agrandar el texto a fin de hacer legibles los contenidos del sitio.
36. Colores.	Es uno de los conceptos de diseño más potente y puede influir mucho en cómo un diseño Web es percibido por el usuario final.
37. Ayuda en línea.	Facilidad de asistencia para el usuario en el momento que experimente inconvenientes o no sepa cómo manejarse en el sitio Web.
38. Etiquetado.	Una etiqueta o tag es una palabra clave que es asignada a un dato almacenado en un sitio Web. Proporcionan información que describe el dato (una imagen digital, un clip de vídeo o cualquier otro tipo de archivo) y facilita su recuperación. Permiten representar un conjunto de información en un sitio Web, además favorecen comunicación con los usuarios para mostrarles cómo está organizado y las posibilidades de navegación que presenta.

<b>Recursos y servicios</b>		
39. Referencia digital.	Servicio mediado por un/a profesional referencista o agrupación de recursos digitales previamente seleccionados para satisfacer demandas de información en distintos campos del conocimiento.	
40. Repositorios institucionales.	Presencia de links accesibles para acceder a información y contenidos en repositorios.	
41. Enlaces a otros recursos de interés.	Ofrece acceso a otros servidores de información recomendados que pueden ser de interés para el usuario.	
42. Catálogos.	Los catálogos (OPACs) permiten a los usuarios consultar la base de datos bibliográfica de los materiales que constituyen la colección de la institución.	
	A. Propios.	Para acceder al acervo bibliográfico propio de la institución.
	B. Colectivos.	Para acceder al acervo bibliográfico de otras instituciones a través de convenios de cooperación / redes de información y documentación.
	C. Espacio/ bajar contenidos.	Se debe proporcionar al usuario diferentes opciones de formato(.htm, .doc, .pdf, .jpg, etc.).
43. Formación de usuarios.	Estrategias ideadas por la biblioteca que permiten a los usuarios aprender a cómo manejarse con el sitio Web, buscar información, archivarla, etc.	
44. Listado de documentos.	Suministro de glosarios, listados de fuentes o instituciones, etc.	
45. Publicaciones.	Acceso a publicaciones electrónicas, tales como anuarios, enciclopedias, diccionarios, estadísticas, revistas, libros, directorios, etc.	
46. Proyectos en curso.	Espacio donde se puede encontrar información respecto a proyectos en curso o a futuro que se llevan a cabo en el marco de la biblioteca.	
47. Acceso a bases de datos.	Posibilita el acceso online a bases de datos.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso directo.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acceso remoto.</li></ul>
<b>Interacción con el usuario</b>	
48. Motores de búsqueda.	Se trata de un sistema informático que permite buscar archivos almacenados en servidores Web. Como operan de forma automática, contienen generalmente más información que los directorios.
49. Encuestas a usuarios.	Permiten obtener información fehaciente sobre el punto de vista de los usuarios. Su análisis puede llegar a brindar una mejor calidad del servicio que presta el sitio Web.
50. Servicios interactivos.	Dentro de los servicios interactivos más frecuentes se cuentan los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Formulario de contacto para envío de mensajes electrónicos, consultas, pedido de materiales, etc.</li><li>• Formato de impresión de los contenidos.</li><li>• Chats.</li><li>• Servicios por e-mail.</li><li>• RSS.</li><li>• Otros.</li></ul>
51. Novedades.	Espacio dedicado a información nueva o temas de interés.

### 3.2. Modelo de evaluación: asignación de parámetros

El modelo diseñado es presentado aquí, como se mencionó, con una puntuación que es orientadora. Cada institución que adopte luego esta herramienta para evaluar sus sitios Web, podrá adaptarla y modificarla según su necesidad y los objetivos que se proponga con el estudio emprendido y los de su propio sitio Web. En caso de desarrollar un estudio de mayor alcance que involucre una cantidad considerable de sitios Web y en vistas de un posible análisis comparativo, se podrá aplicar la metodología desarrollada por Olvera Lobo, Aguilar Soto y Ruiz de Osma (2012), basada en técnicas de clustering.

<b>Modelo de evaluación: asignación de parámetros</b>					
<b>Características generales</b>					
<b>Criterio</b>	<b>Respuestas/Opciones</b>				
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Puntaje</b>
URL (Universal Resource Location) clara, sencilla, estable y fácil de recordar					<b>10</b>
Estructura del sitio Web orientada al usuario					<b>10</b>
Tiempo de espera					<b>10</b>
Ubicuidad					<b>10</b>
Visualización de la fecha de creación intelectual					<b>5</b>
Visualización del logotipo					<b>5</b>
Enlaces con información sobre el sitio Web					<b>5</b>
Funcionamiento correcto de los enlaces de la homepage, ya sean internos o externos					<b>5</b>
Sumario o acceso gráfico a la estructura general					<b>10</b>
Objetivos					<b>5</b>
Uso de íconos					<b>5</b>
Accesibilidad					<b>10</b>

Portabilidad					<b>10</b>	
Criterios ergonómicos					<b>5</b>	
Usabilidad					<b>10</b>	
Herramientas de analítica web					<b>5</b>	
<b>Puntaje total</b>	<b>120</b>					
<b>Credibilidad y solvencia</b>						
<b>Criterio</b>		<b>Respuestas/Opciones</b>				<b>Puntaje</b>
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
Autoría						<b>4</b>
Fechas de actualización						<b>5</b>
Términos legales y políticas						<b>5</b>
Contenidos y valor agregado	Ortografía, gramática y lenguaje claro y preciso					<b>6</b>
	Traducción / idiomas (multilingüe)					<b>6</b>
	Citas					<b>3</b>
	Ordenación de información					<b>3</b>
	Recursos hipertextuales					<b>6</b>
	Encabezamientos					<b>2</b>
<b>Puntaje total</b>		<b>40</b>				

<b>Información sobre la institución</b>					
<b>Criterio</b>	<b>Respuestas/Opciones</b>				
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Puntaje</b>
Nombre de la institución					<b>12,5</b>
Personal que trabaja en institución					<b>12,5</b>
Visión / misión					<b>2,5</b>
Organigrama de la institución					<b>2,5</b>
Localización					<b>5</b>
Reseñas					<b>5</b>
Redes sociales					<b>5</b>
Guía de la institución					<b>5</b>
<b>Puntaje total</b>	<b>50</b>				
<b>Presentación de la información</b>					
<b>Criterio</b>	<b>Respuestas/Opciones</b>				
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Puntaje</b>
Visibilidad					<b>5</b>
Imágenes, cuadros y gráficos					<b>5</b>
Navegabilidad					<b>5</b>
Tipos de menús					<b>10</b>
Preguntas frecuentes (FAQs)					<b>5</b>
Herramientas de búsqueda					<b>5</b>
Tamaño del texto					<b>2,5</b>

Colores						<b>2,5</b>
Ayuda en línea						<b>5</b>
Etiquetado						<b>5</b>
<b>Puntaje total</b>		<b>50</b>				
<b>Recursos y servicios</b>						
<b>Criterio</b>		<b>Respuestas/Opciones</b>				
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Puntaje</b>
Referencia digital						<b>10</b>
Repositorios institucionales						<b>10</b>
Enlaces a otros recursos de Interés						<b>10</b>
Catálogos	Propios					<b>10</b>
	Colectivos					<b>10</b>
	Espacio para bajar contenidos					<b>5</b>
Formación de usuarios						<b>5</b>
Listado de documentos						<b>5</b>
Publicaciones						<b>10</b>
Proyectos en curso						<b>5</b>
Acceso a bases de datos	Acceso directo					<b>5</b>
	Acceso remoto					<b>5</b>
<b>Puntaje total</b>		<b>90</b>				
<b>Interacción con el usuario</b>						

<b>Criterio</b>		<b>Respuestas/Opciones</b>				
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Puntaje</b>
Motores de búsqueda						<b>10</b>
Encuestas de usuarios						<b>5</b>
Servicios interactivos	Formulario de contacto para envío de mensajes electrónicos, consultas, pedido de materiales, etc.					<b>10</b>
	Formato impresión de contenidos					<b>2,5</b>
	Chats					<b>2,5</b>
	Servicios por mail					<b>5</b>
	RSS					<b>2,5</b>
	Otros					<b>2,5</b>
Novedades						<b>10</b>
<b>Puntaje total</b>		<b>50</b>				
<b>Puntaje total de los criterios evaluación</b>		<b>400</b>				

#### 4. Conclusiones

La evaluación periódica de los sitios Web de las bibliotecas universitarias identifica sus puntos fuertes y débiles. En base a los mismos pueden definirse las estrategias más adecuadas para mejorarlos y adaptarlos a las necesidades de la comunidad a la que se enfocan. En vistas de ello, resulta de mucha utilidad poder contar con un modelo que oriente ese análisis y que, a la vez, permita hacer comparaciones con otras instituciones de similares características o con la misma institución en distintos períodos a lo largo del tiempo. Este instrumento de análisis y evaluación presentado tendría que ser usado siguiendo la metodología de análisis de contenido y de la arquitectura, y la regla de recuento sobre la presencia en el sitio de los elementos incluidos en las categorías detalladas. Otro punto importante es aprender de las experiencias llevadas a cabo en otras universidades, plasmadas muchas de ellas en artículos académicos o presentaciones a congresos. Justamente en combinación con aportes conceptuales es que se pudo elaborar el modelo propuesto en el presente trabajo. Además de poder emplear el modelo como herramienta de gestión, es recomendable que se incluyan las opiniones de los usuarios y las usuarias en el proceso de evaluación de los sitios Web. Es un modo de conocer las facilidades que experimentan o las dificultades a las que se enfrentan en la realización de sus consultas, trámites, descargas de material bibliográfico, búsquedas de informaciones y demás operaciones.

Determinar los niveles de cumplimiento de cada uno de los aspectos señalados, dará cuenta de la calidad del sitio Web o la necesidad de su rediseño en parte o totalmente. La recomendación es la de combinar con algún otro método de evaluación más de corte cualitativo que pueda complementar la visión obtenida a través de la aplicación del modelo (Codina, 2000: 32), ya que la ponderación de los criterios no resulta suficiente, en tanto que el aporte de la experiencia subjetiva puede aportar más elementos o visiones a tener en consideración. Como señala Martínez Moya (2015: 49) para el instrumento de observación y análisis que desarrolló para un portal gubernamental, y cuyos conceptos pueden aplicarse a la presente: “el modelo propuesto debe ser objeto de mejoras y actualizaciones constantes que permitan su evolución con el objetivo de poder llevar a cabo un diagnóstico más exhaustivo en general y a la vez más específico para cada tipo de contenido. Futuras investigaciones pueden derivar en una evolución del modelo propuesto que incluya una ponderación de las necesidades de actuación sobre los diferentes ítems evaluados, que permita priorizar las actuaciones de mejora según el esfuerzo técnico o económico que estas supongan y/o según el impacto que producirán directamente en la mejora de dicho ítem o indirectamente en la mejora de otros ítems”. Con esto, ha de destacarse que se trata de una propuesta que deberá someterse a una continua revisión y experimentar las mejoras que otros aportes y desarrollos así lo exijan. Asimismo es evidente, pues, que una sola estrategia no ha de ser suficiente para afrontar esta tarea por demás compleja que es la evaluación de los sitios Web de las bibliotecas universitarias. El aporte de diferentes perspectivas no hará más que contribuir al enriquecimiento del proceso. Este trabajo pretende ser un aporte en dicho sentido.

## Referencias

AL\_DWAIRI, K. M. O., FABÁ PÉREZ, C.; VARGAS QUESADA, B. (2010). “Indicadores Webmétricos de carácter formal para evaluar el posicionamiento de las universidades: el caso de los Países Árabes”. En *Investigación bibliotecológica*, 24(52), pp. 145-171. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2010000300007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000300007&lng=es&tlng=es)

ÁLVAREZ ÁLVAREZ, M. A.; SUÁREZ SAMANIEGO, M. (1999). “Las páginas Web de las bibliotecas universitarias andaluzas”. En *7es Jornades Catalanes de Documentació*. Barcelona, España. Disponible en <http://www.cobdc.org/jornades/7JCD/5.pdf>

ALVES, F. M. M.; HERRERA, M. L. Q. (2007). “Análisis y evaluación de sitios Web de bibliotecas nacionales: los casos de Brasil y de Portugal”. En *Revista española de documentación científica*, 30(2), pp. 199-217. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/379/391>

AMAYA RAMÍREZ, M. A. (2007). “Las colecciones y servicios de las bibliotecas digitales: criterios para su evaluación”. En *Ibersid*, pp. 143-149. Disponible en: <http://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3282>

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. *Glossary of library and information science Definición de Biblioteca Universitaria*. Disponible en: <http://www.ala.org/>

BAEZA YATES, R.; RIVERA LOAIZA, C. (2003). “Ubicuidad y usabilidad en la web”. En *Revista gerencia tecnológica informática*, 2(2).

BOZENA, B. M. (2002). “The evaluation of the quality of web-based library information services. Quality in libraries”. Part two. En *EBIB*, 2.

BUENADICHA MATEOS, M. [et. al]. (2001). “A new Web assessment index: Spanish universities analysis. Internet research”, *Emerald Insight*, 11(3), pp. 226-234. Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/10662240110396469?journalCode=intr>

CABALLERO CORTES, L.; FABÁ PÉREZ, C. (2009). “Ranking de accesibilidad Web de las bibliotecas universitarias virtuales en España: el caso particular de Andalucía”. En *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*, Andalucía, España. Disponible en: [www.aab.es/pdfs/jba15/6-Caballero-Faba\\_COMUNICACION\\_jaab\\_09.pdf](http://www.aab.es/pdfs/jba15/6-Caballero-Faba_COMUNICACION_jaab_09.pdf)

CABALLERO CORTES, L., FABÁ PÉREZ, C.; MOYA ANEGÓN, F. (2009). "Evaluación comparativa de la accesibilidad de los espacios Web de las bibliotecas universitarias españolas y norteamericanas". En *Investigación bibliotecológica*, 23(47), pp. 45-66. Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187358X2009000100003&script=sciarttext>

CLAUSEN, H. (1999a). "Evaluation of library Web sites: the Danish case". En *The electronic library*, 17(2), pp. 83-87. Disponible en:

<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/02640479910329527>

CLAUSEN, H. (1999b). "User-oriented evaluation of library and information centre Web sites". En *New library world*, 100(11), pp. 5 – 10. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1108/03074809910248537>

CLYDE, L. A. (2004). "School library Web sites: 1996-2002". En *The electronic library*, 22(2), pp. 158-167. Disponible en:

<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02640470410533425>

CODINA, LL. (2000). "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos". En *Revista española de documentación científica*, 23, pp. 9-44. Disponible en:

<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/315/479>

COMEAX, D.; SCHMETZKE, A. (2013). "Accessibility of academic library Web sites in North America. Current status and trends (2002-2012)". In *Library hi tech*, 31(1), pp. 8-33. Disponible en:

<http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/07378831311303903>

CORDA, M. C.; VIÑAS, M. (2013). "Arquitectura de sitios Web de bibliotecas universitarias: el sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina". En *Palabra clave*, 3(1), pp. 52-64. Disponible en:

<http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/PCv3n1a05>

CORDA, M. C.; FERRANTE, M. (2014). "Servicios bibliotecarios accesibles para personas con discapacidad visual en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina". En *E-ciencias de la información*, 4(1). Disponible en:

<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/issue/view/1341>

CRAVEN, J. (2000). *Electronic access for all: awareness in creating accessible Websites for the university library. Disabilities in higher education (DISinHE)*. Disponible en: <http://e-space.mmu.ac.uk/e-space/handle/2173/6097>

CREMADES GARCÍA, R.; JIMÉNEZ GARCÍA, M. C. (2013). “Propuestas de categorización para la evaluación de Webs escolares”. En *Tejuelo*, 18, pp. 24-39. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4659277.pdf>

CHACÓN MEDINA, A.... [et. al]. (2013). “Dificultades en la accesibilidad Web de las universidades españolas de acuerdo a la Norma WCAG 2.0”. En *Revista española de documentación científica*, 36(4), pp. 1-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.4.1009>

CHAO, H. (2002). “Assessing the quality of academic libraries on the Web: the development and testing of criteria”. In *Library & information science research*, 24, pp. 169-194. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/887>

CHOW, A. S.; BRIDGES, M.; COMMANDER, P. (2014). “The website design and usability of US academic and public libraries”. *Reference & user services quarterly*, 53(3), pp. 253-265.

DEJAJADIKERTA, H.; TRIRESKSANI, T. (2006). “Measuring university web site quality: a development of a user-perceiver instrument and its initial implementation to websites of accounting departments in New Zealand’s Universities”. In *School of Accounting, Finance and Economics & FIMARC Working Paper Series*, pp. 1-23. Disponible en: <http://core.ac.uk/download/pdf/6408175.pdf>

GARCÍA DE LEÓN, A. (2002). “Etapas en la creación de un sitio Web”. En *Biblios: revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*, 4(14), pp. 1-17. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/5474/>

GARCÍA DE LEÓN, A.; GARRIDO DÍAZ, A. (2002). “Los sitios Web como estructuras de información: un primer abordaje en los criterios de calidad”. En *Biblios: revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*, 3(12), pp. 1-16. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/5491/1/B12-02.pdf>

GONZÁLEZ MORENO, I.; FABÁ PÉREZ, C. (2014). “Modelos para evaluar la situación de las bibliotecas escolares y la calidad de sus sitios web”. En *Investigación bibliotecológica*, 28(63), pp. 29-50. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-358X2014000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-358X2014000200003&script=sci_arttext)

HERRERA MORILLAS J.L. (2001). “Presentación y organización de la información en los sitios Web de las bibliotecas universitarias españolas”. En *Actas del V Congreso ISKO-España, Alcalá de Henares, España*. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1456028>

HERRERA VIEDMA, E.... [et. al]. (2006). “Un modelo de evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias digitales basado en técnicas difusas”. En *Encontros bibli*, número especial 2, pp. 35-48. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/147/14720596003.pdf>

HILERA, J. R. [et. al]. (2013). “Evaluación de la accesibilidad de páginas Web de universidades españolas y extranjeras incluidas en rankings universitarios internacionales”. En *Revista española de documentación científica*, 36(1), pp. 1-16. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/774/909>

ISO 9241. Disponible en:

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias/Ex\\_Riesgos/normastecnicaspvd.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias/Ex_Riesgos/normastecnicaspvd.pdf)

JIMÉNEZ PIANO, M. (2001). “Evaluación de sedes Web”. *Revista española de documentación científica*, 24(4), pp. 405-432. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/69/130>

KAUSHIK, A. (2015). “An evaluation of National Institutes of Technology (NITs) library websites”. In *Journal of library & information technology*, 35(3), pp. 223-234. Disponible en: <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/8546>

KELLY, B.; PEACOCK, L. (1999). “Webwatching UK Web communities: final report for the WebWatch Project. Other, UKOLN”. In *British Library research and innovation report*, 146. Disponible en: <http://opus.bath.ac.uk/23383/2/report.pdf>

LAITANO, M. I. (2015). “Accesibilidad web en el espacio universitario público argentino”. En *Revista española de documentación científica*, 38(1), pp. 1-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.1.1136>

MARTÍNEZ MOYA, D. (2015) “Evaluación de los aspectos de usabilidad y reutilización de la información en el Portal de la Transparencia de España”. En *Cuadernos de gestión de información*, 5, pp. 36-52. Disponible en: <http://revistas.um.es/gesinfo/article/view/232211/189491>

MELO ALVES, F. M.; Quiroa Herrera, M. L. Q. (2007). “Análisis y evaluación de sitios Web de bibliotecas nacionales: los casos de Brasil y de Portugal”. En *Revista española de documentación científica*, 30(2), pp. 199-217. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/379>

NOVLJAN, S.; ŽUMER, M. (2004). "Web pages of Slovenian public libraries: Evaluation and Guidelines". In *Journal of documentation*, 60(1), pp. 62-76. Disponible en:

<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00220410410516653>

OLSINA, L. [et. al]. (1999). "Specifying quality characteristics and attributes for Websites". In *IICSE Workshop on Web Engineering. Los Angeles, USA*. Disponible en:

[http://paginas.fe.up.pt/ipc/suporte/praticas/Olsina\\_WebE-21.pdf](http://paginas.fe.up.pt/ipc/suporte/praticas/Olsina_WebE-21.pdf)

OLVERA LOBO, M. D., AGUILAR SOTO, M. y RUÍZ DE OSMA, E. (2012). "Evaluación de sitios web de postgrados biomédicos en España". En *TransInformação*, 24(1), pp. 47-60. Disponible en:

<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v24n1/a05.pdf>

PANT, A. (2015). "Usability evaluation of an academic library website: experience with the Central Science Library, University of Delhi". In *The electronic library*, 33(5), pp. 896-915. Disponible en:

<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/EL-04-2014-0067?af=R&>

PATALANO, M. (2002). "Análisis de los sitios Web de las bibliotecas universitarias argentinas". En *El profesional de la información*, 11(2), pp. 102-110. Disponible en:

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2002/marzo/3.pdf>

PISANSKI, J.; ŽUMER, M. (2005). "National library Web sites in Europe: an analysis". In *Program: electronic library and information systems*, 39(3), pp. 213-226. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1108/00330330510610564>

PRAKASH, B. (2013) "Contents of Central University Library Websites in India: an analysis". In *E-library science research journal*, 2(1). Disponible en:

<http://www.lsrj.in/UploadedArticles/147.pdf>

RAMÍREZ CÉSPEDES, Z. (2006). "Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales". En *ACIMED*, 14(6). Disponible en:

<http://eprints.rclis.org/9264/>

ROJAS RODRÍGUEZ, J. (2014). *Análisis de las páginas Web de las bibliotecas de las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Letras y Ciencias Humanas. E. A. P. de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Lima. Disponible en:

<http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/4591>

SANZ CABALLERO, I. y FABA PÉREZ, C. (2012). "Diseño de un modelo basado en criterios e indicadores de características para la evaluación de los sitios webs de archivos". En *Revista general de información y documentación*, 22. Disponible en:

<http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/307-331>

SCHMETZKE, A. (2001). "Web accessibility at university libraries and library schools". In *Library hi tech*, 19(1), pp. 35-49. Recuperado de:

<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/07378830110384584>

SCHMETZKE, A. (2005). "Web accessibility at University of Wisconsin libraries". In *Newsletter*, 22(3), pp. 5-9. Disponible en:

<http://www.wla.lib.wi.us/waal/newsletter/223.html#webaccess>

SCHMETZKE, A.; COMEAUX, D. (2007). "Web accessibility trends in university libraries and library schools". In *Library hi tech*, 25(4), 457-77. Disponible en:

<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/07378830710840437>

SCHMETZKE, A.; COMEAUX, D. (2009). "Accessibility trends among academic library and library school web sites in the USA and Canada". In *Journal of access services*, 6(1-2), pp. 137-152. Disponible en:

<http://eric.ed.gov/?id=EJ858775>

SPINDLER, T. (2002). "The Accessibility of Web pages for mid-sized college and university libraries". In *Librarian publication*, 1. Disponible en:

<http://docs.rwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=librarypub>

STOVER, M. (1997). "Library Web sites: mission and functions in the networked organization". In *Computers in libraries*, 17(19), pp. 55-57. Disponible en:

<http://scholarworks.csun.edu/bitstream/handle/10211.2/1704/StoverMark199712.pdf?sequence=1>

STOVER, M.; ZINK, S. D. (1996). "World Wide Web home page designs: patterns and anomalies of higher education library home pages". In *Reference services review*, 24(3), pp. 7-20. Disponible en:

<http://eric.ed.gov/?id=EJ531031>

UVIÑA, R. F. (2015). "Bibliotecas y analítica web: una cuestión de privacidad". En *Información, cultura y sociedad*, 33, pp. 105-112. Disponible en:

<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/1906>