

Artículos

Usabilidad de los catálogos de las bibliotecas universitarias: propuesta metodológica de evaluación

Dr. Crispulo Travieso Rodríguez,¹ Lic. Julio Alonso Arévalo² y Dip. José María Vivancos Secilla³

RESUMEN

La integración de diferentes recursos de información ha convertido el catálogo de las bibliotecas universitarias en un elemento esencial de acceso al sistema de información académica. Este hecho ha potenciado la aplicación de los principios y métodos de usabilidad, que conforman una herramienta de incuestionable valor para crear entornos de interacción hombre-máquina más sencillos, fiables y seguros. Se exponen algunos de los principios fundamentales de la usabilidad, así como sus métodos y procesos de aplicación en entornos generales. Por último, se establece una propuesta con las características propias de la aplicación de la usabilidad a sedes Web de bibliotecas universitarias.

Palabras clave: Usabilidad, accesibilidad, páginas Web, bibliotecas universitarias, catálogos automatizados, recursos electrónicos.

ABSTRACT

Integrated access to different information resources has turned academic libraries catalogues in a fundamental element for specialized information retrieval. This circumstance has reinforced the application of principles and usability, which constitute a very valuable tool in order to create simpler, more reliable and safer human-computer interactions environments. This article is centred on the essential principles of usability and on its processes to be applied in general fields. Finally, a methodological proposal for measuring usability characteristics in academic libraries websites is suggested.

Key words: Usability, accessibility, Web pages, academic libraries, online catalogues, electronic resources.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Travieso Rodríguez C, Alonso Arévalo J, Vivancos Secilla JM. Usabilidad de los catálogos de las bibliotecas universitarias: propuesta metodológica de

evaluación. *Acimed* 2007;16(2). Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_2_07/aci04807.htm [Consultado: día/mes/año].

Desde hace décadas, el catálogo en línea de la biblioteca es instrumento de acceso básico a los fondos de cada centro o red de centros. Se ha constituido como la herramienta que permite conocer al usuario si su necesidad de información puede o no ser satisfecha con los documentos que la biblioteca posee. En el contexto actual de la búsqueda y recuperación de información es necesario considerar un conjunto de factores que han motivado un importante cambio, no sólo en la función de los Catálogos de Acceso Público en Línea (OPACs, por sus siglas en inglés) sino muy especialmente en las expectativas informativas.

Las posibilidades tecnológicas de publicación de documentos, las nuevas herramientas —cada vez más eficaces y populares— para la búsqueda de información, los modelos de intercambio de información académica extendidos en el ámbito universitario, son sólo algunos de los factores que pueden indicarse. Según apuntan algunos informes, se precisa la configuración de un nuevo planteamiento que recoja la misión y posibilidades del catálogo en línea.¹

Si bien en algunos aspectos, el OPAC —como lo conocíamos— ha quedado relegado a un segundo plano en la colección de herramientas globales para localización de información, parece también igualmente evidente que su efectividad como recurso sigue teniendo un enorme potencial a desarrollar. Y es precisamente en ese aspecto en el que incide la integración de recursos de información en el catálogo en línea de las bibliotecas, entendida como el enriquecimiento de las fuentes a las que se ofrece acceso desde el OPAC. Estas fuentes no sólo pertenecen a sus fondos físicos, sino al conjunto de recursos, de diferentes formatos y mediante distintas vías, que complementan los recursos tradicionales.²

Esta renovada dimensión de la utilidad potencial de los catálogos en línea será uno de los puntos clave que apoyarán su continuación como instrumento para la recuperación de información en unas circunstancias cada vez más competitivas. Frente a la multitud de recursos disponibles al usuario, el OPAC debe aprovechar su bagaje anterior como puerta de fiabilidad probada de acceso a la documentación. Su función no ha de verse mermada por la llegada de nuevos recursos, nuevos formatos o nuevas formas de acceso; al contrario, se debe potenciar el catálogo como punto de acceso a la información, porque lo que el usuario desea es disponer de una sola y única interfaz para acceder a la información.

Son muchas las bibliotecas universitarias españolas que se encuentran inmersas en este proceso de integración de recursos. El hecho de que sean precisamente este tipo de bibliotecas académicas las que encabecen esta tendencia era de cierto modo predecible; al fin y al cabo responden a características que potencian esta consideración, como pueden ser la tipología de usuarios (docentes, estudiantes e investigadores de disciplinas específicas), una mayor diversidad de materiales adquiridos y de recursos de información suscritos, la especialización de los contenidos de sus documentos, etcétera.

Además de esas características propias de la biblioteca universitaria, es oportuno considerar un nuevo hecho que previsiblemente acelerará aún más este proceso de integración de recursos: el cercano *Espacio Europeo de Educación Superior* (EEES).

Este nuevo modelo producirá importantes cambios en las labores docentes y de aprendizaje, con mayor peso específico de las tutorías, las clases prácticas y el protagonismo del trabajo personal del alumno.

En este nuevo marco, previsiblemente la biblioteca universitaria adquirirá una función fundamental que desempeñar como portal informativo de los recursos documentales que este tipo de enseñanza requiere. El reto de configurar un OPAC a la altura de estas exigencias se ha iniciado en la mayoría de las bibliotecas universitarias de nuestro país.³

Se podrían distinguir dos vías complementarias de integración de recursos en el catálogo. Por un lado, aquellas operaciones dirigidas a ofrecer desde una misma interfaz todos los recursos de información de los que dispone la biblioteca. A estos se les realiza un control bibliográfico uniforme y una descripción catalográfica enriquecida mediante la incorporación de tablas de contenido, índices, acceso al documento, etcétera. Por otro lado, aquellas acciones dirigidas a posibilitar el acceso a otras fuentes de información o motores de búsqueda ajenos a la biblioteca, de modo que se facilite la opción de ejecución directa y simultánea de las búsquedas. Entre este tipo de soluciones destaca *Aquabrowser*, una máscara interfaz que posibilita la integración de recursos, también electrónicos, independientemente del programa que genere el catálogo, con indización automática, mapas conceptuales y filtrado de la información.⁴

En definitiva, se trata de ofrecer una visión conjunta no sólo de los materiales bibliotecarios, sino también de otras herramientas que permitan ampliar el universo de la búsqueda cuando la consulta no puede ser satisfecha desde el OPAC, pero partiendo de este,⁵ para conectar con la idea unificadora presente en la bibliografía especializada bajo el término de *biblioteca híbrida*.

Se abre, por tanto, un importante escenario para la extensión de las utilidades de los catálogos en línea. En cuanto a las fuentes documentales, su diversidad en las bibliotecas universitarias es una realidad patente desde hace tiempo. Actualmente, no es posible concebir una biblioteca de investigación que sea competitiva si no posibilita el acceso a bases de datos bibliográficas y a revistas electrónicas suscritas, a repertorios institucionales (cada vez más frecuentes y valorados), a productos documentales elaborados desde la propia biblioteca y al cada vez más demandado enriquecimiento de los registros bibliográficos,⁶ al estilo de las librerías electrónicas presentes en la Web. De esta manera, el catálogo funcionaría como un metabuscador, que aprovecha la utilidad de la etiqueta MARC 856 y que permitiría hiperenlaces al texto completo de los documentos, sean recursos electrónicos externos o internos.

Y desde el punto de vista de la consulta, ha de ofrecer al usuario la opción de extender la búsqueda a otros OPACs de bibliotecas nacionales e internacionales, pero también a otras herramientas de localización de recursos concretos; esta interoperatividad es básica para alcanzar una integración real.⁷ Se trata de herramientas que posibilitan la expansión de la búsqueda hacia otras fuentes, tanto internas como externas; es el caso del módulo *Webbridge*, que incorpora *Innopac Millenium* el cual, a partir de la información de códigos como la CDU y materias, reorienta la búsqueda inicial hacia otros recursos internos como las bases de datos suscritas, o a fuentes externas como catálogos colectivos y otros recursos de interés.

El problema de la integración reside fundamentalmente en que cada proveedor defina su propio desarrollo de acceso y recuperación de sus productos, sin que exista un estándar de mínimos. Frente a otro tipo de soluciones, más costosas y aplicables sólo a cada buscador, aparece la opción del protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting), que utiliza campos semánticamente homogéneos derivados de la utilización de *Dublin Core*,⁸ esto posibilita la creación de servicios que “recopilan” la información de esos campos y generan catálogos colectivos automáticos. En ese objetivo, se encaminan varios sistemas de gestión de bibliotecas para la exportación de registros MARC.

En este contexto, parece claro que a los diseñadores de sistemas de gestión de bibliotecas, y a la profesión bibliotecaria en general, se les presenta el desafío de crear sistemas que respondan a este nuevo entorno. Se requiere la implementación de sistemas que permitan la integración de fuentes y accesos sin menoscabar las cualidades de usabilidad y utilidad, cada vez más determinantes y valoradas por los usuarios.

MÉTODOS

Para realizar la propuesta de análisis de usabilidad del catálogo de la biblioteca universitaria, se siguieron los siguientes pasos:

- Búsqueda, selección y estudio de bibliografía sobre la evaluación y el control de calidad de los catálogos.
- Elaboración de una propuesta de parámetros e indicadores de medición y evaluación.
- Contraste de los parámetros establecidos con el análisis comparativo de varios catálogos, porque estos no ofrecen sólo las posibilidades del software utilizado, sino que también presentan las distintas opciones, gustos y preferencias de cada centro.
- Sistematización y categorización de los distintos elementos relacionados en dos cuestionarios básicos que posibilitan el empeño evaluador a un doble nivel. Por un lado, la usabilidad y accesibilidad (diseño, ergonomía, amigabilidad, utilidad, facilidad, navegabilidad...), y del otro, los “contenidos” (arquitectura y gestión de la información, ayuda ofrecida y satisfacción generada).

USABILIDAD: ASPECTOS GENERALES Y BENEFICIOS

El desarrollo de Internet ha supuesto importantes cambios en los esquemas del mercado económico y de comunicación de la ciencia. Asimismo, la Web experimenta hoy día una nueva transformación. Evolucionamos de una de naturaleza estática, empleada básicamente para localizar información y sin demasiada interactividad, a un nuevo espacio cuyo núcleo fundamental es la colaboración.

Berners-Lee la ideó como un espacio de colaboración e intercambio de información con sus colegas del *CERN*. Con la aparición del Web 2.0, de algún modo, volvemos a asumir algunos de los principios que fueron fundamentales en sus orígenes, lo que

supone una nueva oportunidad de fomentar y potenciar la transmisión de conocimiento, así como de darle visibilidad.

O'Reilly afirmó que las aplicaciones Web 2.0 son aquellas que sacan partido a las ventajas intrínsecas del Web, y ofrecen un servicio continuamente actualizado que mejora cuanto más gente lo use, utilizan y remezclan los datos de múltiples recursos, incluidos los usuarios individuales, a la vez que ofrecen sus propios datos y servicios de forma que pueden reutilizarse por otros, para crear una “arquitectura de participación” en red,⁹ que va más allá de la página del Web 1.0 para ofrecer experiencias de usuario cada vez más ricas.

En esta definición puede observarse claramente cómo se relaciona el Web 2.0 con la tecnología casi de forma exclusiva. Pero son los principios de compartir, reutilizar, mejora continua, consideración del usuario como fuente de información, confianza, aprovechamiento de la inteligencia colectiva y otros los que han impulsado el establecimiento de la actitud 2.0, y hacen que la tecnología pase a un segundo plano.

En esencia, nos encontramos en un momento clave para el desarrollo Web, donde se entra de lleno a considerar cuestiones que, aunque no son nuevas, ahora toman verdadero valor, porque es más necesario que nunca aplicarlas correctamente. Nos referimos a la accesibilidad, usabilidad y posicionamiento.

El término usabilidad puede sonar extraño en nuestro idioma, porque se trata de un concepto que proviene del inglés *usability* y que, como tantos otros en el campo de la información, se ha adoptado para definir un concepto que no tenemos en nuestro idioma. De una manera genérica, sería la capacidad que tiene un sistema para ser utilizado; esto, por otra parte, no es tan nuevo, porque se relaciona con otras cuestiones que centran su interés en los propios usuarios como elemento fundamental de un sistema de información como: amigabilidad, interacción, orientación a usuarios, arquitectura de sistemas de información, interfaces, interacción hombre-maquina etcétera.

La Organización Internacional de Normalización define la usabilidad como: “el grado en el que un determinado producto puede utilizarse por los usuarios a los que está dirigido, para que estos logren sus objetivos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso concreto”.¹⁰

También aparece una definición de usabilidad en la norma *ISO 9126* donde se dice que: “La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de comprenderse, aprenderse, utilizarse y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso (...)”.¹¹

Se puede decir que la usabilidad es una medida empírica y relativa de la utilidad, la facilidad de aprendizaje, el rendimiento y la percepción que tienen los usuarios de un sistema de información. Esta definición se puede aplicar a todo tipo de productos y sistemas, no sólo a sitios Web o productos de software.

Probablemente, la figura internacional más sobresaliente en el ámbito de la usabilidad sea el ingeniero de sistemas danés *Jakob Nielsen*,¹² algunas de cuyas obras se han traducido al castellano. El evento más reconocido en el plano internacional es la *Usability Week Conference*.¹³ En España, el *Col·legi Oficial de Bibliotecaris-*

Documentalistas de Catalunya ha celebrado tres eventos en forma continua sobre este tema: las *Jornadas d'Usabilitat en Sistemes d'Informació*, organizadas por *Mari Carmen Marcos* y *Carles Gibernau*; también es muy destacable la labor que en este ámbito desarrolla la revista *No Solo Usabilidad: Revista de Diseño Web Centrado en el Usuario*, dirigida por *Yusef Hassan Montero* y *Francisco Jesús Martín Fernández*. A los ya mencionados es importante añadir los estudios de *Ricardo Baeza Yates*. En el campo normativo existen recomendaciones internacionales *ISO/DIS 9241-151 Ergonomics of human-system interaction - Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces*.¹⁴

Fundamentalmente, puede afirmarse que la usabilidad supone la aplicación de una serie de métodos que buscan que el sistema sea fácil de usar y de aprender, en una relación directa con otros conceptos como accesibilidad y visibilidad.

Usabilidad y accesibilidad son aspectos indisociables. El diseño accesible de sitios Web no sólo ha de cumplir una función social: garantizar el acceso a las personas con discapacidades, sino que debe ser el resultado de la aplicación de un conjunto de directrices que deben interpretarse como reivindicaciones de toda la sociedad. *Lazar* sostiene que la clave del desarrollo de los sitios Web consiste en centrarse en el usuario, de manera que el desarrollador debe supeditar su interés a las necesidades del usuario.¹⁵ Aplicado a las bibliotecas y a sus catálogos, se trata de hacer, más que nunca cierto, aquel lema de que *la buena biblioteca no es sólo la que ofrece lo que tiene, sino la que busca lo que no tiene para el usuario*.

Usabilidad y visibilidad son dos conceptos que actúan interrelacionados y se complementan, de manera que de nada sirve que un buscador localice un material, si lo que vamos a ofrecer al usuario es difícil de utilizar o tiene escaso contenido; igual ocurre a la inversa, porque podemos tener los mejores contenidos, y contar con una página muy amigable e intuitiva, pero si es difícil de encontrarla no se utilizará. Por lo tanto, es importante, primero, el ser encontrado (visibilidad) y en segundo lugar, proporcionar al usuario la facilidad necesaria para que lo utilice y aprenda (usabilidad), es decir, que el contenido sea legible y comprensible, y el sistema de navegación coherente y funcional.¹⁶

Si encontrar un Web y que sea visible es importante, no lo es menos que sea adecuadamente usable, es decir, que el usuario encuentre lo que busca de forma eficiente, rápida y fiable, un aspecto que tiene una importante incidencia en la frecuencia de uso de la página por parte del usuario. Cuando se habla de *usabilidad* existen dos cuestiones que son fundamentales: diseño y contenido. Existen páginas en las que por su finalidad el diseño es un aspecto fundamental, y otras en que, sin descuidar el diseño, lo importante es poder acceder fácil y cómodamente a los contenidos, aún cuando siempre debe considerarse que la forma va a ser determinante a la hora de encontrar esos contenidos.

La usabilidad estaría directamente relacionada con una serie de factores que se deben considerar:

- Los usuarios a los que se dirige.
- La finalidad para la que se diseñó.
- El contexto en el que se utiliza.

El grado de usabilidad de un sistema se basa en elementos empíricos, como son los *test* de usabilidad o pruebas de campo, donde se verifica la capacidad del sistema para que los usuarios lo utilicen con facilidad.

En este sentido, habría que concretar algunas cuestiones que se relacionan con los hábitos de conducta de la información Web por parte de los usuarios. Esto conlleva entrar en ese ámbito de la psicología cognitiva con cuestiones relacionadas con la percepción, la capacidad intuitiva y la lógica.

Para *Nielsen*, cuando una persona entra en una página Web no todos los contenidos son iguales, ni lee esta con igual atención, sino que hace un barrido de la página en busca de aquellos elementos que visualmente llaman más su atención; estos serían: los títulos, las viñetas y los hipervínculos. Por eso, el contenido debe estructurarse de forma adecuada para centrar la atención del lector hacia aquellos elementos que son más sobresalientes. Es simplemente una cuestión de economía de la lectura.

Cuando se habla de usabilidad tenemos un concepto fundamental: que el usuario sienta que controla el sistema y que este complementa sus habilidades de manejo. A esto se lo denomina “satisfacción subjetiva”, y se debe basar en un conocimiento de los usuarios y sus potencialidades. La persona que entra en un dominio Web no desea que con seleccionar una opción el sistema haga todas las tareas, pero sí que le sea fácil de encontrar lo que busca.

Otra cuestión importante es que la navegabilidad sea intuitiva, es decir, que el usuario no tenga que aprenderse el sistema para utilizarlo, sino que disponga de una claridad y lógica adecuada a partir de la cual pueda llegar a la información que necesita de manera rápida y sencilla, y que se parezca en la medida de lo posible a otros sitios Web del mismo ámbito. Es decir, si se trata de una página Web de bibliotecas, sería deseable que existiera entre todas una cierta coherencia de acceso a los contenidos, de modo que con conocer una de ellas pueda desenvolverse intuitivamente en el resto, aunque nunca antes las haya visitado.

Factores que también tendrán una incidencia sobre el usuario final serán la facilidad para encontrar información, la velocidad de descarga, la legibilidad o la accesibilidad. También, el diseño visual tiene un lugar decisivo en la percepción de calidad de un sitio Web. Parece ser, según la experiencia en este campo, que los aspectos estéticos influyen en la confianza y la credibilidad de un sitio Web. Aunque se debe considerar que un buen diseño no excluye a la usabilidad sino que la favorece, y mejora la percepción que se puede tener de esa entidad.

Todos estos aspectos cobran una importancia de cara a la satisfacción y en la fidelidad de los usuarios con respecto a un determinado sistema de información.

Es importante considerar que, aún cuando diseñemos nuestro sitio según las necesidades de los usuarios, siempre hay una diferencia importante entre lo que nosotros pensamos que desean los usuarios y lo que realmente ellos quieren. Para eso, se utilizan dos herramientas que posibilitan determinar la usabilidad real del sitio: la evaluación de expertos y el *test* de usabilidad.

El proceso se hará en este mismo orden, y preferiblemente antes de que la página se encuentre a disposición del público en general, porque así se podrá evitar cometer errores básicos que serán corregidos de partida, ya que los evaluadores expertos pueden determinar cuestiones elementales que es necesario corregir antes de la prueba de evaluación con usuarios reales y posibles.

La aplicación de los principios de usabilidad tiene beneficios directos constatables:¹⁷

- Ayuda para alcanzar mayores niveles de eficiencia, eficacia y efectividad.
- Mayor coherencia del sitio en aspectos relativos a diseño, estructura, navegabilidad.
- Aumento de la fidelidad de los usuarios a nuestros servicios.
- Menores inversiones en formación.

METODOLOGÍA DE APLICACIÓN: LA EVALUACIÓN EXPERTA Y EL TEST DE USUARIOS

El *test* de usabilidad pretende detectar posibles disfunciones del sistema de información, y plantear soluciones a estas. En definitiva, responde a:

- Cómo navegan los usuarios por el Web.
- Qué problemas tienen.
- Si encuentran la información que buscan.
- Qué les gusta y qué no.

Esta evaluación puede hacerse de dos maneras:

1. *Evaluación de expertos*. Análisis de usabilidad, realizado por consultores expertos que analizan todos los factores que afectan la usabilidad y la experiencia del usuario.
2. *Test de usuarios*. Se trata de un estudio cualitativo, donde se invita a un grupo de usuarios pertenecientes al público objetivo del cliente para estudiar su comportamiento e interacción con la interfaz digital.

Evaluación de expertos:

También denominada heurística,¹⁸ en esta parte del proceso se emplea la colaboración de expertos externos especializados en diseño y arquitectura Web. Además existen empresas de consultoría que desarrollan este trabajo. La prueba consiste en el desarrollo de un *test* de preguntas abiertas en el que estos expertos valoran algunos aspectos en función de una serie de categorías:

- *Identidad e información*. Si es reconocible la marca de identidad, el dominio, y si se precisan claramente los objetivos y contenidos, así como la frecuencia de actualización.
- *Lenguaje y redacción*. Si el lenguaje es adecuado para el nivel de comprensión de los usuarios y si la redacción es clara y precisa. Si los rótulos son significativos, así como los títulos de las páginas.
- *Coherencia del diseño y estructura*. Presenta un diseño uniforme y estructura con un desarrollo coherente y predecible, que facilite la orientación del usuario

dentro de la Web. El diseño no sólo tiene una funcionalidad estética que es importante, también cumple un factor de orientación y posibilita establecer jerarquías visuales por colores, tamaños y colocación de las fuentes o imágenes.

- *Navegabilidad*. Los elementos que informan al usuario dónde se encuentra, como el establecimiento de una jerarquía visual, elementos que posibiliten ir adelante o atrás, mapa Web, *breadcrumbs* (la navegación mediante migas de pan o *breadcrumbs* consiste en mostrar al visitante en todo momento la ruta hasta el punto donde se encuentra actualmente). Por ejemplo: Inicio – Servicios – Empleo – Empleo público.
- *Facilidad de aprendizaje*. Que la página sea intuitiva, que se parezca a otras páginas de su entorno, de manera que un usuario que nunca la haya utilizado no tenga dificultades para encontrar la información que precisa.
- *Flexibilidad*. Es la posibilidad de realizar una tarea por diferentes caminos o vías.
- *Robustez*. Se refiere a los mecanismos de apoyo y ayuda al usuario. Motor de búsqueda interno, guías, mapa del Web.

El *test* de usuarios:

Es la prueba definitiva para determinar la usabilidad real del Web. Como se ha señalado anteriormente, se realiza con posterioridad al análisis de los expertos. Sirve para validar la respuesta de los usuarios ante un diseño y una arquitectura Web en un contexto de aplicación determinado, que intenta probar la conformidad de los usuarios con los principios de la usabilidad. Las principales etapas de un *test* de usabilidad son:

- *Planificación*: desarrollo del *test* y selección de los participantes.
- *Test*: prueba piloto, ajustes y *test* definitivo.
- *Conclusión*: análisis de los datos, elaboración del informe y recomendaciones.

Cuando se plantea elaborar un *test* con usuarios se deben considerar los perfiles de los usuarios, es decir, a qué segmentación o categoría pertenecen, para establecer posteriormente qué tareas van a realizar en el *test* y, por último, diseñar los formularios donde se recogerán los resultados de la experiencia.¹⁹

La selección de los usuarios se realiza en función de aquellos sectores que representen la comunidad en la que se va a desarrollar: en el caso de una biblioteca universitaria: alumnos de primer y segundo ciclos, alumnos de tercer ciclo, profesores, investigadores y personal de la administración y los servicios.

En cuanto al número de usuarios, se estima un mínimo de 4 o 5. A estos se les plantea que desarrollen una serie de tareas (normalmente no más de 10) que deben resolver en un tiempo limitado y suficiente de duración (60 o 90 min), para después cumplimentar un *test* en el que estimen sus dificultades y aciertos; su finalidad es detectar los problemas de usabilidad y recoger nuevas sugerencias que permitan la mejora del sistema.

Los recursos necesarios para el desarrollo de la prueba serán:

- Local con equipamiento (computadora, cámara de video).
- Personal que evalúa.

- Programas que registren el desarrollo de los procesos.

El proceso de evaluación consistirá en planificar una serie de operaciones que se consideren básicas y habituales en los usuarios de una biblioteca, así como la estimación de un tiempo máximo de ejecución, que se establecerá en un orden de gradación de menos a más complejas. En el caso de una biblioteca universitaria, estas tareas podrían ser:

1. Impresiones generales. ¿Qué es lo que ve? ¿Cómo lo ve?
2. Facilidad de uso. Encontrar algo concreto.
3. Desarrollo de tareas:
4. Localizar un registro a partir de un dato de identificación (autor, título, ISBN):
 - Localizar documentos sobre una materia.
 - Modificar los datos del registro de usuario.
 - Reservar un documento.
 - Renovar un documento.
 - Hacer una petición de información en línea.
 - Pedir un documento por préstamo interbibliotecario.
 - Localizar una base de datos.
 - Encontrar un artículo en una revista electrónica.
 - Exportar datos bibliográficos a un gestor de referencias.

Previamente, es conveniente realizar una entrevista al usuario que se va a someter al proceso y aclararle que la intención es evaluar el diseño Web y no sus capacidades; esto es, que lo que se intenta fundamentalmente es mejorar las condiciones de accesibilidad al sitio, así como recabar información sobre su habilidad con las computadoras y en informática.

Es de gran interés la utilización de medios audiovisuales que permitan observar la actitud y comportamiento de los usuarios durante el desarrollo del *test* de usuarios. De este proceso se obtiene una serie de datos que deberemos analizar, los cuales tendrán una doble naturaleza:

Datos cuantificables:

- Tiempo de acceso para la solución de las tareas.
- Número de “clic”.
- Ratio de éxito.

Datos cualitativos:

- Diálogo con el usuario.
- Opiniones.
- Sensaciones.

Al final de este proceso, se redactará un informe que analice sintéticamente las dificultades que se han encontrado los usuarios y las propuestas de mejora.²⁰ Dicho informe es de una inestimable utilidad para rediseñar la página Web en busca de una

mayor operatividad y eficacia en su utilización. Lo que en última instancia pretende medir este *test* es si la página Web es:

1. Eficiente. Capacidad de disponer de algo para conseguir un efecto determinado.
2. Efectiva. Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.
3. Segura. Al prevenir al usuario de cometer errores y proporcionar maneras de recuperarse de los errores.
4. Útil.
5. Fácil de aprender.

USABILIDAD DE LOS CATÁLOGOS DE LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS: PROPUESTA METODOLÓGICA DE EVALUACIÓN

Como se ha referido, el estudio se concentró en el análisis de usabilidad del catálogo de la biblioteca universitaria en su sentido más amplio como punto de acceso a recursos y a servicios.

En general, la usabilidad en el entorno Web se refiere a la facilidad que tiene un usuario para interactuar con el sistema de información digital, lo agradable que le resulta, la facilidad y sencillez para encontrar lo que busca, etc. La accesibilidad es para nosotros la capacidad para soslayar toda discapacidad tecnológica, y además han de considerarse otros aspectos, como la asignación de metadatos, la consistencia de las categorizaciones de un sitio, la consulta y disposición de sus contenidos y otras más. Todas ellas, en definitiva, describen la arquitectura de la información como el arte y la ciencia de estructurar y clasificar sitios Web e intranets para ayudar a las personas a encontrar y administrar información.²¹ Sobre la base de esto, el cuestionario se dividió en dos partes ([anexos 1, 2 y 3](#)):

- Análisis de usabilidad y accesibilidad.
- Valoración de la arquitectura de información.

En general, la propuesta se soporta en el marco conceptual de la profesora *Marcos Mora*,²² y en las aplicaciones prácticas del investigador y consultor *Yusef Hassan*.²³

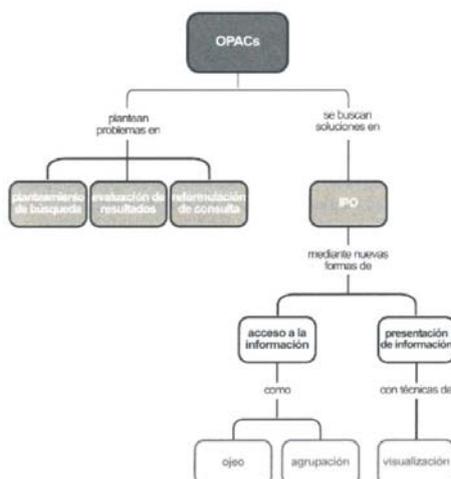


FIG. Mapa conceptual.

Para la creación de los parámetros e indicadores se siguieron las *Directrices para las visualizaciones en catálogos en línea*, de Martha M. Yee,²⁴ y las recomendaciones de las profesoras Rodríguez Bravo y Alvite Diez,²⁵ de Rodríguez Yunta,²⁶ y de Travieso Rodríguez,²⁷ de forma que permitan la ponderación de todas las prestaciones y características del sistema, así como la identificación de los indicadores con instrumentos normalizados, capaces de garantizar la uniformidad de criterios en el proceso de evaluación; por tanto, deben ser: apropiados, fiables, útiles, repetibles, prácticos y, lo que es más importante, ningún indicador solo puede constituirse en pauta única y suficiente. Por eso, los cuestionarios los hemos dividido en los siguientes bloques de parámetros:

Análisis de usabilidad y accesibilidad (con 55 indicadores en total):

1. Aspectos generales.
2. Identificación.
3. Redacción – rotulación.
4. Navegación.
5. Interfaz.
6. Accesibilidad.
7. Visibilidad hipertextual.
8. Control – retroalimentación.

Valoración de la arquitectura de información (con 30 indicadores):

1. Proceso de consulta. Lenguaje de interrogación. Integración con otros recursos.
2. Recuperación de la información. Presentación de los resultados.
3. Ayudas al usuario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calhoun K. The Changing Nature of the Catalog and its Integration with Other Discovery Tools. Disponible en: www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf [Consultado: 20 de mayo de 2007].
2. Martellini E, Manzi S. Il catalogo e le risorse elettroniche in biblioteca: un'integrazione possibile. Bollettino AIB 2003(1). Disponible en: <http://www.aib.it/aib/boll/2003/03-1-007.htm> [Consultado: 17 de mayo de 2007].
3. González Fernández-Villavicencio N. Integración total del acceso a los recursos de información: MetaBUS. En: XIII Jornadas Bibliotecarias de Andalucía. Jaén: Asociación Andaluza de Bibliotecarios. 2004.
4. Morillo-Velarde Serrano J. Aquabrowser en CEUNET. Implantación de un sistema de recuperación de la información adaptado a las necesidades de una red de bibliotecas heterogéneas. En: VIII Jornadas de Gestión de la Información. Madrid: SEDIC. 2006.
5. Antelman K, Lynema E, Pace AK. Toward a 21st Century Library Catalog. *Information Technology and Libraries*. 2006;25(3):128-39.

6. Madarash-Hill C, Hill JB. Electronically enriched enhancements in catalog records: a use study of books described on records with URL enhancements versus those without. *Technical Services Quarterly*. 2005;23(2):19-31.
7. Lorente M, Frias A. La integración de los recursos de información electrónica en los OPAC Web españoles. En: *Jornadas Andaluzas de Documentación JADOC 2003*. Sevilla: Asociación Andaluza de Documentalistas. 2003.p.251-66.
8. Jiménez M. La ventanilla única: integración de recursos electrónicos. 2003. Disponible en: <http://biblioteca.uam.es/documentos/donosti-octubre.pdf> [Consultado: 19 de mayo de 2007].
9. O'Reilly T. Web 2.0: compact definition? 2005. Disponible en: http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html [Consultado: 21 de abril de 2007].
10. Usabilidad. Disponible en: <http://www.wikilearning.com/usabilidad-wkccp-8135-17.htm> [Consultado: 21 de abril de 2007].
11. Montes de Oca Sánchez de Bustamante A. Arquitectura de información y usabilidad: nociones básicas para los profesionales de la información. *Acimed*. 2004;12(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_6_04/aci04604.htm [Consultado: 7 de mayo de 2007].
12. Jakob N. Useit.com: usable information technology. Disponible en: <http://www.useit.com/> [Consultado: 22 de mayo de 2007].
13. Usability Week Conference. Disponible en: <http://www.nngroup.com/events/> [Consultado: 22 de mayo de 2007].
14. Bevan N. Guidelines and Standards for Web Usability. 2005. Disponible en: <http://www.nigelbevan.com/papers/web%20usability%20standards.pdf> [Consultado: 22 de mayo de 2007].
15. Lazar J. *Web Usability: A User-Centered Design Approach*. Boston: Pearson Education. 2006.
16. Alonso Arévalo J, Subirats i Coll I, Barrueco Cruz JM. Visibilidad y usabilidad de la literatura profesional en DOIS (Documents in Information Science). *Boletín de la ANABAD* 2004;54(1-2). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00002244/01/Visibilidad.pdf> [Consultado: 28 de abril de 2007].
17. Maniega Legarda D. Aplicación de criterios de usabilidad en sitios Web: consejos y pautas para una correcta interpretación. *Observatorio TIC: REBIUN Red de Bibliotecas Universitarias*. 2006. Disponible en: http://eprints.rclis.org/archive/00007895/01/criterios_usabilidad_dmaniega.pdf [Consultado: 28 de abril de 2007].
18. Hassan Montero Y, Martín Fernández FJ. Guía de evaluación heurística de sitios Web. *No Solo Usabilidad*. 2003;2. Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm> [Consultado: 29 de abril de 2007].
19. Hassan Montero Y, Martín Fernández FJ. Método de test con usuarios. *No Solo Usabilidad*. 2003;2. Disponible en: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm [Consultado: 28 de abril de 2007].
20. Hevia Vázquez S, García Suárez R. Proyecto WAU: Un caso práctico de diseño inclusivo. *No Solo Usabilidad*. 2006; 5. Disponible en: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/proyecto_wau.htm [Consultado: 28 de abril de 2007].

21. Hernández T, Méndez EM, Arellano C. Arquitectura de la información para el diseño de sedes Web. Madrid:Asociación Española de Documentación e Información. 2007.
22. Marcos Mora C. Interacción en interfaces de recuperación de información: conceptos, metáforas y visualización. Gijón: Trea. 2004.
23. Hassan Montero Y. Curso de Arquitectura de información para la Web. Barcelona: Informa Catorze. 2006.
24. Yee M. Directrices para la visualización en catálogos en línea. Disponible en: <http://www.ifla.org/1V/ifla65/papers/098-131s.htm> [Consultado: 28 de abril de 2007].
25. Rodríguez Bravo B, Alvite Díez ML. Propuesta metodológica de evaluación de interfaces de OPACs. INNOPAC *versus* UNICORN. Revista Española de Documentación Científica. 2004;27(1):30-44.
26. Rodríguez Yunta L. Evaluación e indicadores de calidad en bases de datos. Revista Española de Documentación Científica. 1998;21(1):9-23.
27. Travieso Rodríguez C. La visualización de la información bibliográfica en los catálogos en línea en entorno Web: evaluación de los OPAC de las bibliotecas españolas. Salamanca: Universidad de Salamanca. 2005.

Recibido: 1ro. de junio de 2007. Aprobado: 6 de junio de 2007.

Lic. *Julio Alonso Arévalo*. Biblioteca de la Facultad de Traducción y Documentación. Universidad de Salamanca. C/ Francisco de Vitoria, 6-16 37008, Salamanca. España.

Correo electrónico: alar@usal.es

Anexos

1. Modelo para la evaluación de expertos

Análisis de usabilidad y accesibilidad	
(valoración = 0/1/2 = ausente/incompleta/completa)	
1	Aspectos generales
1.1	¿Se definen de manera concreta los objetivos el sitio Web? ¿Cumple el sitio con sus objetivos?
1.2	¿Su URL es fácilmente identificable? ¿Los URL de sus páginas son claros y permanentes?
1.3	¿Los contenidos o servicios que ofrece el sitio Web se encuentran explícitos en su página de inicio?
1.4	¿La estructura general del sitio Web está diseñada y orientada al usuario? ¿Facilita que el usuario se sienta cómodo y con el control del sitio?
1.5	¿Mantiene una consistencia general tanto en su funcionamiento como en su apariencia? ¿Es coherente el diseño general del sitio Web?
1.6	¿Se actualiza periódicamente el sitio Web? ¿Se revela cuándo y cómo se actualiza?
2	Identificación
2.1	¿Se muestra claramente la naturaleza del sitio Web en todas las páginas? ¿Aparecen elementos de la marca o imagen corporativa de forma destacada (logotipo bien ubicado y con una superficie adecuada)?
2.2	¿Se expresa en su eslogan o tagline el cometido y servicios que ofrece la

	entidad? ¿La leyenda del enlace que contiene la información sobre la entidad es "Acerca de", "Webmaster" o similar?
2.3	¿Aparecen además del nombre de la entidad, los autores responsables y datos de contacto como: correo electrónico, teléfono, dirección postal, fax..? ¿Existe: "Contacte con nosotros" o un "Buzón de sugerencias"?
2.4	¿Se proporciona información sobre la protección de datos de los usuarios y de los derechos de autor de los contenidos del sitio Web? ¿Existen vínculos con información sobre "Normas de privacidad"?
3	Redacción – rotulación
3.1	¿Se utiliza un lenguaje entendible y cercano al de los usuarios? ¿Se presta especial atención a idioma y ofrecen diversas versiones?
3.2	¿Se emplean párrafos con no más de dos frases con los verbos en voz activa? ¿Cada párrafo contiene una idea?
3.3	¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso? ¿El título de las páginas se planificó y consideró para el posicionamiento del sitio Web?
3.4	¿El rotulado es significativo, correcto y utiliza lemas estándares: "Mapa del sitio", "Acerca de", "Quiénes somos", "Ayuda", "FAQs", "Regístrese"?
3.5	¿Tiene un sistema de organización, único, claro, bien definido y orientado? ¿Explica su cobertura: documental/temática/temporal, expone sus campos de contenidos y los criterios de elección?
4	Navegación
4.1	¿La estructura de navegación (jerárquica, hipertextual, facetada,..) se adecua al sistema de organización (alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientados por tareas, al público, a metáforas)? ¿En cualquier caso presenta iconos y menús con títulos y textos concisos y explicativos?
4.2	En el caso de una estructura jerárquica: ¿Mantiene un equilibrio entre profundidad y anchura? En el caso de ser hipertextual: ¿Están todos los clusters de nodos comunicados? (se mide la distancia entre nodos)?
4.3	¿Se especifican los aspectos técnicos para una correcta presentación (determinadas aplicaciones o plug-in, versión del navegador, resolución de pantalla)? ¿Se observa correctamente con diferentes resoluciones de pantalla (funciona bien a 620 pixels y a 1024)?
4.4	¿Se ofrece información sobre limitaciones o condiciones para la navegabilidad (límite de usuarios, necesidad de registrarse, fechas de caducidad para el acceso, costos de las operaciones)? ¿Aparece la navegación de cualquier manera o en un lugar prominente?
4.5	¿Los enlaces son fácilmente reconocibles (hipervínculos de color azul y subrayados para los no visitados) y su caracterización indica su estado (visitados, activos,..los visitados de color morado.)? ¿Se emplean colores distintos para textos de los vínculos visitados y los no visitados (saturado el color del vínculo no visitado y no saturado el vínculo visitado)?
4.6	En los menús de navegación: ¿Se ha controlado el número de elementos (no más de 7) y de términos (no más de 3) por elemento para no producir sobrecarga memorística? ¿Se evita la redundancia de enlaces?
4.7	¿Es predecible la respuesta del sistema: se aprecia con claridad hacia donde apuntan los enlaces y está claro lo que el usuario encontrará detrás de cada uno? ¿Existen elementos que permitan al usuario saber exactamente dónde se encuentra en el sitio Web y cómo volver atrás (breadcrumbs, enlaces a página inicio)?
4.8	¿Se controla que no existan enlaces rotos o que no conducen a ningún sitio? ¿Se evita que no haya páginas "huérfanas"? ¿Existen mensajes claros cuando la conexión no sea posible por cualquier problema?
4.9	¿Los enlaces que son imágenes se encuentran reconocibles (tienen su atributo ALT escrito e incluyen un atributo 'title' que describa la página de

	destino)? Si su navegación está hecha con imágenes: ¿ha considerado también tener una navegación en texto plano? Si ha utilizado <i>JavaScript</i> para la navegación ¿ha preparado también una navegación en modo texto?	
4.10	¿Tiene el sitio un "Mapa de sitio" o un "Buscador" para el acceso directo a los contenidos sin tener que navegar? ¿Se ofrecen opciones para la personalización?	
5	Interfaz	
5.1	¿Se observa la relevancia por zonas en consonancia a la jerarquía informativa de las páginas? ¿Se evita la sobrecarga informativa?	
5.2	¿Se utiliza una jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página? ¿Se evita usar líneas horizontales para hacer separaciones en los textos (pueden ser interpretadas como el fin de la información)?	
5.3	¿Se ha controlado la longitud de página? ¿Ocupa menos de dos pantallas la página de inicio (evitar en la medida de lo posible el scrolling. Si la página es muy extensa, se debe fraccionar)?	
5.4	¿Se aprovecha equilibradamente el espacio visual de la página para evitar la sobresaturación de elementos? ¿Hay espacios en blanco (libres) entre el contenido, para descansar la vista?	
5.5	¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual? ¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario? ¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?	
5.6	¿Se han perfeccionado las imágenes para reducir el tamaño y son comprensibles? ¿Se ha cuidado su resolución (correcta de 72 dpi)? ¿El porcentaje de pantalla dedicado a las imágenes e ilustraciones está entre el 5% y 15% de la superficie de la página de inicio?	
5.7	¿Se evita la reproducción de alguna música automáticamente cuando se entra en la página? ¿Se evita el uso de animaciones cíclicas?	
5.8	Si el sitio contiene publicidad (banners): ¿Se busca el tamaño al mínimo? ¿Su rotulación y ubicación están en consonancia con el contexto general (jerarquía informativa y visual, evitando pop-ups y banners intrusivos)? ¿No hay más de 3 anuncios?	
6	Accesibilidad	
6.1	¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa (con valores escalables), en cualquier caso no dificulta la legibilidad del texto? ¿Se emplea un tamaño de 1 em, 100 %, 12 pt o equivalente?	
6.2	¿El tipo de fuente (Sans-Serif), efectos tipográficos (se evita escribir frases completas en mayúsculas y el abuso de la negrita), ancho de línea y alineación empleados (alineado el texto a la izquierda) facilitan la lectura?	
6.3	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente (negro) y el fondo (de color blanco)? ¿La página abarca todo el ancho del monitor independientemente de la resolución de pantalla o el tamaño de la ventana?	
6.4	¿Se ve el sitio exactamente igual tanto en Mac como en PC? ¿Y con cualquier navegador?	
6.5	¿La tecnología utilizada es compatible con el software y hardware de los usuarios objetivos? ¿No tendrán que descargar elementos como plug-ins para poder utilizarlo?	
6.6	¿Se evita utilizar atributos de presentación en el código html? ¿Se usa CSS para dar formato?	
6.7	¿Se evita utilizar marcos la página? ¿Se evita usar tablas para maquetar?	
6.8	¿Se evita utilizar ventanas emergentes (Pop Ups)? ¿Se evita emplear menús desplegables para acceder a la información?	

6.9	¿El texto elegido para el título (etiqueta <TITLE>, que se muestra en texto blanco con fondo azul arriba del todo del navegador) define claramente de qué tipo de sitio se trata? ¿Incluyen las imágenes atributos "alt" que describan su contenido?	
6.10	¿Se ha controlado el peso de la página? ¿Pesan menos de 50 kb la página y todos los ficheros que contiene?	
6.11	¿Se puede imprimir la página sin problemas (no salen partes cortadas) y el resultado es legible?	
6.12	¿Supera el <i>test</i> del TAW para la prioridad I? (http://www.tawdis.net)	
6.13	¿Supera el <i>test</i> del TAW para la prioridad II y III?	
6.14	¿Supera el validador de HTML? (http://validator.w3.org/)	
6.15	¿Supera el validador de CSS? (http://jigsaw.w3.org/css-validator/)	
7	Visibilidad hipertextual	
7.1	¿Según <i>Google</i> ?	
7.2	¿Según <i>Yahoo</i> ?	
7.3	¿Nivel de <i>Page Rank</i> de <i>Google</i> ?	
8	Control - retroalimentación	
8.1	¿Tiene el usuario el control sobre el interfaz? ¿Posee el usuario libertad para actuar?	
8.2	¿Se han previsto respuestas del sistema frente a interacciones del usuario? ¿Se informa al usuario sobre lo sucede y lo que ha sucedido?	
8.3	Cuando se produce un error: ¿Se informa de forma clara al usuario sobre lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	
8.4	¿Se ha controlado el tiempo de respuesta (máximo que debe esperar un usuario son 10 segundos)?	
	Suma	
	Número de indicadores	
	Porcentaje total de cumplimiento	
	Valoración de la arquitectura de información	
	(valoración = 0/1/2 = ausente/incompleta/completa)	
1	Proceso de consulta. Lenguaje de interrogación. Integración con otros recursos.	
1.1	¿Existe una presentación global del contenido y servicios, de la colección/es?	
1.2	¿Existe la opción de búsqueda en la propia página de inicio? ¿Ubicado el cajetín de búsqueda de manera destacada y bien visible?	
1.3	¿El recuadro de búsqueda es de color blanco? ¿La opción de búsqueda está rotulada con el texto "buscar" o "ir"?	
1.4	La búsqueda que ofrece la página de inicio: ¿Es la búsqueda sencilla? ¿El cajetín de búsqueda permite ver simultáneamente al menos 20 caracteres?	
1.5	¿Se explica el alcance de la búsqueda simple? ¿Sobre qué campos se ejecuta de manera específica (mención explícita del contenido de cada campo)? ¿Se indica si existe algún campo que sea polivalente, que sirva para buscar en todos los demás?	
1.6	Otros niveles de búsqueda (avanzadas o expertas): ¿Se informa como emplear los operadores booleanos (utilización de estos operadores mediante menús desplegados, que se seleccionan directamente o si es necesario teclear el operador e indica como debe escribirse)? ¿Ofrece la posibilidad de combinar diferentes operadores booleanos en la misma estrategia de búsqueda?	
1.7	¿Se informa sobre signos de truncado, de enmascaramiento o comodín?	

	¿Se permite utilizar operadores sintácticos para la búsqueda en texto libre, por grados de proximidad entre los términos?	
1.8	¿Se informa sobre el uso del operador de búsqueda por frase exacta? ¿Se pueden realizar búsquedas sobre una parte (sub-bases: a distintas materias, a distintas bibliotecas, a distintos tipos de documentos, etcétera)?	
1.9	¿Existe la posibilidad de acotar la búsqueda de una manera sencilla y desde la primera pantalla de búsqueda a un determinado subconjunto de documentos? ¿Se ofrecen opciones de limitación de la búsqueda, prediseñadas para su selección por una tabla (por fechas de publicación, por clasificación, por lengua, por tipo de documento, etcétera)?	
1.10	¿Se informa sobre posibles problemas con signos de puntuación o signos diacríticos, con el uso de mayúsculas/minúsculas o con los acentos, o con términos incluidos en una tabla de palabras vacías? ¿Se informa sobre la búsqueda en campos numéricos, para poder hacer consultas por "mayor que", "menor que"?	
1.11	¿Existen opciones de búsqueda no tradicionales: stemming o truncado automático, búsqueda difusa (fuzzy search, localiza términos con similitud fónica), búsqueda progresiva, criterios de ponderación sobre operadores booleanos, etc.? ¿Existe una explicación sobre el funcionamiento para dichas búsquedas?	
1.12	¿Se ofrece acceso y es posible observar los registros de autoridad? ¿Se muestran con explicaciones y orientaciones de manera que faciliten continuar y ampliar la búsqueda?	
1.13	¿Se puede recuperar o revisar la estrategia de búsqueda utilizada? ¿Se ofrece hiperenlaces en la presentación de los registros para volver a ejecutar una nueva búsqueda en cualquier momento?	
1.14	¿El historial de búsquedas realizadas: posibilita recuperar y combinar búsquedas anteriores? ¿Y salvar búsquedas, para poder recuperarlas en una conexión posterior?	
1.15	¿Existen enlaces a otros recursos relacionados o bases de datos complementarias? ¿Búsqueda conjunta con otras bases: enlace a un formulario de búsqueda multibase del mismo productor o búsqueda en varios catálogos mediante Z39.50?	
1.16	¿Se ofrece el registro de usuarios de manera que permita gestionar los préstamos de documentos? ¿Servicios de acceso al documento para poder solicitar el envío de un documento por fotocopia, correo electrónico, etc.? ¿Se incluye la opción de contratación de la búsqueda por encargo?	
2	Recuperación de la información. Presentación de los resultados.	
2.1	¿Existen reenvíos automáticos entre términos, de manera que al escribir un término no aceptado el sistema identifique el término equivalente aceptado (normalización de encabezamientos o descriptores)? ¿Se indica el sistema de clasificación o tesauro utilizado?	
2.2	¿Es posible navegar por índices o tesauros en campos específicos (descriptores, autores, etc.) y seleccionar en cada punto el término adecuado a la búsqueda? ¿Se indica el número de registros para cada entrada al presentar un índice?	
2.3	¿Ofrece formular búsquedas mediante tesauros, que aproveche su estructura jerárquica? ¿Se pueden seleccionar términos genéricos o específicos en la clasificación o en los descriptores, en función de las necesidades de búsqueda?	
2.4	¿Refleja consistencia en los términos de indización y epígrafes de clasificación? ¿Mantiene en todo momento fiabilidad y capacidad de discriminación (existen términos precisos específicos) para la búsqueda?	
2.5	¿Se realiza un uso alternativo de etiquetas de catalogación? ¿Informa con detalles sobre los formatos de ejemplares (ubicación, signatura, situación,	

	etcétera)?	
2.6	¿Ofrece una presentación inmediata del resultado final sin pasos intermedios, incluida al menos una lista de títulos? ¿Y se resaltan los términos de búsqueda? ¿Permite mantener varias ventanas abiertas simultáneamente?	
2.7	¿Se obtiene al menos una calidad de la referencia bibliográfica estándar (permite al usuario juzgar la adecuación de los registros sin necesidad de acudir al texto completo del documento, mediante un registro rico en detalles sobre las características de la fuente, existencia de resumen, etcétera)?	
2.8	¿Es posible seleccionar un criterio para ordenar los resultados (por relevancia o por fecha, etc.)? ¿Se ofrece información sobre el criterio de ordenamiento de los registros en la salida que se establece por defecto y sobre otros posibles que el usuario pueda elegir (presentar los registros a dos o más niveles informativos distintos o posibilidad de presentar en KWIC)?	
2.9	¿Es posible seleccionar diferentes formatos de salida o crear formatos propios (posibilidad de personalizar la presentación de los resultados)? ¿Permite la selección de registros en la salida (limita o aumenta el número de resultados), facilidad de impresión, grabación o envío a una dirección de correo electrónico?	
2.10	¿Ofrece una "difusión selectiva de información" (con alertas de nuevas incorporaciones de interés)?	
3	Ayudas al usuario	
3.1	¿Existe un enlace con la sección de "Ayuda" en la propia página de inicio de manera destacada y "estándar"? ¿Al margen de toda la ayuda contextual necesaria y puntualmente posicionada en distintos campos de las páginas, se ofrece una relación de preguntas/respuestas generales más frecuentes "FAQs"?	
3.2	¿La ayuda que se ofrece al usuario es contextual en cada punto en función de facilitar la navegación? ¿Con mensajes de ejemplos en las líneas explicativas de formularios, con recomendaciones ante la posible existencia de errores o resultado no esperados, con avisos cuando una búsqueda pueda a ser lenta o imposible?	
3.3	¿Presenta ayudas o manuales en línea con ejemplos para todas las opciones de búsqueda existentes? ¿Enlaces destacados y claros entre los diferentes diseños de búsqueda? ¿Existen desplegados que faciliten la introducción de valores al usuario con objeto de simplificar y hacer efectiva la búsqueda?	
3.4	La mejor ayuda se ofrece con la consistencia en la presentación y navegación global: ¿Se percibe que en el diseño y la información de todas las páginas persiste de manera recurrente el objeto de los contenidos y servicios de la entidad?	
	Suma	
	Número de indicadores	
	Porcentaje total de cumplimiento	

2. Modelo de *test* de usuarios. Impresiones generales. ¿Qué es lo que ves? ¿Cómo lo ves?

Tareas	Tiempo en segundos	Ratio de éxito S/N
--------	--------------------	--------------------

1. Localizar documentos escritos por Jacob Nielsen		
2. Localizar documentos sobre análisis del discurso.		
3. Introduzca su correo electrónico en su registro de usuario		
4. Reserve el libro <i>Manual de búsqueda documental y práctica bibliográfica</i>		
5. Renueve el libro prestado a su nombre.		
6. Solicite información bibliográfica sobre Marketing de servicios		
7. Pida el documento titulado <i>Análisis de pertenencias</i> de Carmen Silva por préstamo Interbibliotecario		
8. Busque documentos sobre metadatos en la base de datos LISA		
9. Encuentre el artículo: "Ana María Fernández Dobao. Linguistic and cultural aspects of the translation of swearing. <i>Babel: Revue internationale de la traduction/International Journal of Translation</i> , Volume 52, Number 3 (January 2006), pp. 222-242.		
10. Exporte datos bibliográficos sobre la búsqueda "bibliotecas universitarias" al gestor de referencias RefWorks.		

Fuente: Manchón E. Test de usuarios, cómo llevarlos a cabo. 2007.
 Disponible en: http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=72 [Consultado: 21 de mayo del 2007].

3. Definición de algunos términos utilizados para la evaluación

Tiempo de la tarea. Tiempo empleado para realizar las tarea encomendada. Se mide en segundos.

Errores en la tarea. Porcentaje de respuestas erróneas sobre el número total de respuestas.

Memoria. Generalmente compuesta por dos medidas, una de reconocimiento y otra de recuerdo. El reconocimiento se mide mediante un cuestionario de alternativas sobre la información contenida en el sitio. El recuerdo se mide mediante una pregunta abierta en la que se pide enumerar ciertas características del sitio Web.

Satisfacción con la página Web. En un cuestionario de lápiz y papel, el sujeto responde a varias preguntas sobre el funcionamiento de la página y valora ciertos atributos en relación con la página. Para responder se utiliza una escala de 10 puntos. La satisfacción se puede componer de cuatro índices: calidad, facilidad de uso, agrado y efectos emocionales en el usuario.

¹Doctor en Documentación. Biblioteca de la Facultad de Traducción y Documentación. Universidad de Salamanca. España.

²Licenciado en Documentación. Biblioteca de la Facultad de Traducción y Documentación. Universidad de Salamanca. España.

³Diplomado en Biblioteconomía y Documentación. INDIVISA S. L.

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo original.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS¹

CATÁLOGOS; BIBLIOTECAS; INTERNET; INTERFASE USUARIO-COMPUTADOR; SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

CATALOGS; LIBRARIES; INTERNET; USER-COMPUTER INTERFACE; INFORMATION SYSTEMS.

Según DeCI²

CATÁLOGOS EN LÍNEA/normas; BIBLIOTECAS ELECTRÓNICAS; BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS; INFORMACIÓN/organización y administración; NAVEGACIÓN; SITIO WEB/organización y administración; SITIO WEB/evaluación; INTERFASE USUARIO-COMPUTADORA; TÉCNICAS DE EVALUACIÓN; RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

ON-LINE CATALOGS/standards; ELECTRONIC LIBRARIES; UNIVERSITY LIBRARIES; INFORMATION/organization and administration; NAVIGATION; WEB SITE/organization and administration; WEB SITE/evaluation; USER-COMPUTER INTERFACE; EVALUATION TECHNIQUES; INFORMATION RETRIEVAL.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>