

Evaluación de calidad en sitios web: proyectos de estudios sectoriales y realización de auditorías

LLUÍS CODINA
Profesor titular Ciencias de la Documentación
Universitat Pompeu Fabra
La Rambla, 30-32 - 08002 Barcelona
lluís.codina@upf.edu

RESUM

Después de situar brevemente el contexto de aparición de la disciplina de la evaluación de recursos digitales, se presentan nuevos contextos de aplicación de esta disciplina tanto en el sector público como en la empresa privada a través de diversos escenarios. En alguno de ta-

les contextos es necesario desarrollar indicadores de calidad *ad hoc*, es decir, ajustados al proyecto concreto, bien sea una auditoría o un análisis sectorial. Se presenta una metodología para poder desarrollar y aplicar tales indicadores *ad hoc* en este tipo de estudios.

PARAULES CLAU: Evaluación, Recursos digitales, Calidad, Sitios web, Métodos, World Wide Web.

1. Introducción y antecedentes

La evaluación de recursos digitales es una disciplina de las Ciencias de la Documentación que nació a partir del momento en que la Web se constituyó en un recurso creíble y valioso para la actividad de profesionales e investigadores. Sin embargo esos recursos valiosos han compartido siempre su lugar en la Web con sitios (a) de interés ridículo, (b) fraudulentos, (c) plagados de errores o (d) las tres cosas a la vez. Por tal motivo, en algún momento de la década de los noventa, a la vez que fue quedando clara el gran interés cultural, intelectual y científico de la Web como fuente de información, emergió la necesidad de desarrollar métodos que permitieran separar, por decirlo en modo metafórico, el grano de la paja o, en términos más técnicos, métodos que permitieran determinar qué sitios web merecían ser seleccionados para formar parte de catálogos, directorios o bases de datos de recursos digitales de calidad.

Por tanto, en el origen de la evaluación de recursos digitales encontramos la necesidad, tan característica de nuestro campo, de establecer sistemas de información sobre la información, en este caso, la necesidad de establecer directorios y bases de datos sobre sitios web. Un ejemplo temprano de tales esfuerzos lo constituyó el *BUBL*

Information Service (www.bubl.ac.uk); durante años sin duda el mejor servicio de información para encontrar recursos de Internet con calidad suficiente para ser susceptibles de uso académico o científico. Por desgracia, en los últimos años BUBL ha (prácticamente) paralizado su actividad.

Afortunadamente, a aquella iniciativa, siguieron después otras que se mantienen actualmente en plena actividad. La Unión Europea dedicó fondos para investigar la viabilidad y la conveniencia de esta clase de iniciativas, a las que bautizó como *Information Gateways* (www.desire.org). En concreto, la UE los definió de este modo:

Information gateways are quality controlled information services that have the following characteristics:

1. an online service that provides links to numerous other sites or documents on the Internet
2. selection of resources in an intellectual process according to published quality and scope criteria (this excludes e.g. selection according to automatically measured popularity)
3. intellectually produced content descriptions, in the spectrum between short annotation and review (this excludes automatically extracted so-called summaries). A good but not necessary criterion is the existence of intellectually assigned keywords or controlled terms.
4. intellectually constructed browsing structure/classification (this excludes completely unstructured lists of links)
5. at least partly, manually generated (bibliographic) metadata for the individual resources

Fuente: Desire. *Information Gateway Handbook*, November 1999. <http://www.desire.org/handbook/1-1.html>

En este sentido, y en parte con ayudas de la Unión Europea, en poco tiempo se consolidó una iniciativa que merece destacarse por méritos propios: *SOSIG* (www.sosig.ac.uk). *SOSIG* pronto constituyó un modelo en su campo al adoptar un procedimiento bien articulado (es decir una metodología) de evaluación de sitios web.

Actualmente, Sosis forma parte de una red coordinada de sitios dedicados a la evaluación de recursos digitales de calidad: *Ressource Discovery Network* (RDN, www.rdn.ac.uk). El sitio web de RDN actúa como una interfase común a ocho *Information Gateways* de diversas disciplinas, a la vez que permite lanzar búsquedas conjuntas a sus bases de datos respectivas.

No es extraño que casi todos los ejemplos mencionados correspondan al Reino Unido. Ello es debido a que este país cuenta desde hace años con un especial soporte de su gobierno a través de diversos organismos para desarrollar este tipo de actividades (véase por ejemplo, el caso del *Joint Information Systems Committee*, (www.jisc.ac.uk)). No obstante, existen iniciativas similares en otros países, notablemente en Estados Unidos, con sitios como *Infomine* (infomine.ucr.edu). Así mismo, podemos mencionar el proyecto *Renardus* (www.renardus.org) que constituye una interfase común, al estilo de RDN, para acceder e interrogar a diez servicios de información europeos (de Alemania, Dinamarca, Holanda y Finlandia).

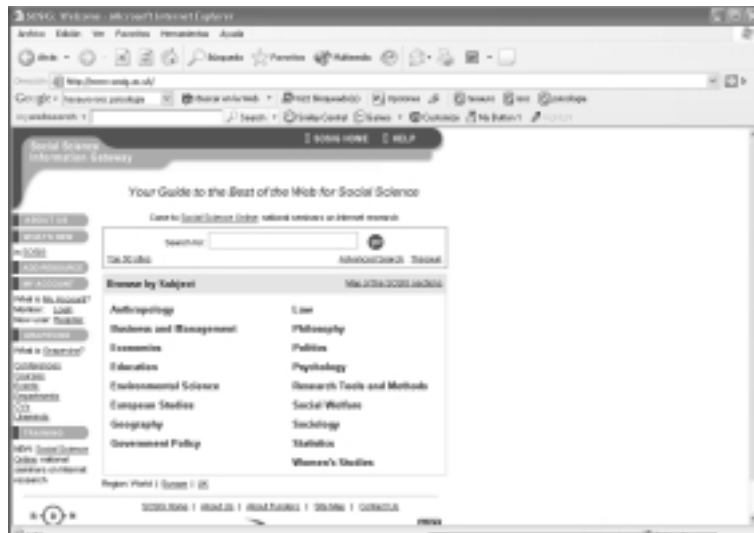


Ilustración 1: SOSIG (www.sosig.ac.uk).



Ilustración 2: RDN (www.rdn.ac.uk)

Por último, cabe mencionar los diversos esfuerzos que ha desarrollado el CSIC en esta materia, el más reciente de ellos en forma de un portal dedicado a temas de ciencia y tecnología, *Tecnociencia* (www.tecnociencia.es) que incluye un apartado de recursos de calidad en ciencia y tecnología. Han existido otras iniciativas en España, sobre todo en el mundo universitario (como *Darwin*, <http://exlibris.usal.es/merlo/darwin/>)



Ilustración 3: Tecnociencia (www.tecnociencia.es > Recursos Web)

e incluso alguna de ámbito privado (como *Cercador*, www.cercador.com), pero confiamos que esta breve panorámica sea suficiente a los efectos de esta comunicación para ilustrar los antecedentes de esta disciplina.

2. La (pseudo)contradicción esencial

El breve recorrido anterior nos ha servido para ilustrar una (aparente) *contradicción esencial* en la disciplina de la evaluación de sitios web. Es la siguiente: si utilizamos criterios muy eficientes y detallados para evaluar la calidad de un sitio, entonces esta evaluación se torna problemática por los costes de su aplicación. Por ejemplo, la metodología que nosotros hemos desarrollado en los últimos años y que ya ha sido presentada en diversos foros y aplicada en diversos ámbitos, ocupa aproximadamente unas 60 páginas en su versión impresa, así como incluye varias decenas de indicadores, cada uno de los cuales dispone de forma articulada de un método de decisión de la calidad del indicador en cada sitio web (puede descargarse una de las últimas versiones de esta metodología en el sitio web del autor: <http://www.lluiscodina.com/metodos.htm>; la última versión está previsto que se publique en el curso de este año).

¿Cual es el problema entonces con una metodología que prevé el análisis de sitios web mediante el uso de varias decenas de indicadores? En primer lugar, se tarda en

formar a especialistas en esta clase de evaluaciones, ya que diversos indicadores requieren capacidad de juicio en aspectos como arquitectura de la información, ordenación de la información, accesibilidad, etc. Es decir, tenemos de entrada una curva de aprendizaje que no deja de ser una barrera real. No todos los centros de documentación o bibliotecas interesados en evaluar recursos para sus usuarios disponen de personal entrenado o de tiempo para entrenarlo en estas técnicas. En segundo lugar, incluso suponiendo que disponemos del personal debidamente entrenado, el análisis de un solo sitio web de dimensión media puede requerir algunas horas. Pongamos que nos establecemos como objetivo disponer de una base de datos sobre sitios web con no menos de 10.000 recursos. Si calculamos al menos una hora para evaluar y describir cada recurso, estamos hablando de 100.000 horas de trabajo...

Por otro lado, es evidente que, como disciplina, la evaluación de recursos digitales no puede (al menos voluntariamente), limitar el alcance de su saber, ni puede negarse a estudiar qué es lo que aporta calidad a un sitio web, así como a intentar determinar la forma de medir esa calidad. Digamos que a la ciencia no le compete si, de facto, es fácil o difícil medir la calidad de los sitios web, sino que le compete establecer el modo teórico en que, en caso de interesar, tal medida podría hacerse. Además, a medida que avanzan nuestros conocimientos en ese campo, avanzan las dificultades reales ya señaladas para su aplicación ya que cada vez disponemos de criterios más detallados (indicadores) para analizar. Y en esto consiste la contradicción esencial a la que nos referimos, a saber, ¿cómo podemos aprovechar los conocimientos propios de esta disciplina si exige tan enormes inversiones en tiempo de personal cualificado?

Una forma muy simple de resolver esa aparente contradicción, y que demuestra que en el fondo es una *pseudocontradicción* es acudir a la idea de los *escenarios*. La idea base de los escenarios es la siguiente: una vez que se dispone de criterios para determinar la calidad de un sitio web nada nos impide aplicarlos en contextos distintos de los *Information Gateways*. En primer lugar, el contexto de los *Information Gateways* solamente es uno de los escenarios de uso de estas metodologías, aunque sean el más característico porque son el origen de la disciplina. En segundo lugar, en cada escenario se aplica un número distinto de indicadores: en algunos escenarios es suficiente aplicar apenas cuatro o cinco indicadores, mientras que en otros necesitaremos decenas de ellos.

Dicho de otro modo, nada nos impide aplicar un conjunto limitado de indicadores cuando se trata de analizar un gran número de sitios; mientras que reservamos el uso de la totalidad de los indicadores a contextos en los que solamente cabe examinarse un número de sitios muy reducido o incluso un solo sitio.

Por ejemplo, podemos desear evaluar la calidad de un solo sitio web, p.e. el sitio web de nuestra empresa o corporación. Otro ejemplo, una empresa puede tomar la decisión de invertir en algún sector de la web (por ejemplo en temas de comercio electrónico) o un organismo de la Administración puede pensar en desarrollar un sitio web para profundizar en el *e-government*. En ambos casos, tanto empresas como Adminis-

tración pueden estar interesados en realizar estudios previos, estilo *benchmarking*, para detectar los mejores webs y determinar porqué son los mejores. Necesitarán herramientas de evolución de recursos digitales y en estos escenarios, no solamente desearán aplicar las decenas de indicadores disponibles en metodologías como la nuestra, sino que, probablemente necesitarán desarrollar indicadores *ad hoc*.

En síntesis: las metodologías de evaluación de recursos digitales, a despecho de su nacimiento original (pero sin contradecirlo), pueden tener aplicación en contextos o escenarios muy diversos. El punto esencial es que cada contexto implica unos requerimientos de evaluación distintos y un nivel de exhaustividad de análisis distinto. Para ilustrar las diferentes posibilidades de las metodologías de evaluación, presentaremos cuatro escenarios (aunque los dos últimos son una variante del mismo caso y por eso se presentan con 3a y 3b respectivamente):

— *Escenario 1: Uso en proyectos profesionales*

Este escenario se refiere a la necesidad que tiene todo profesional de ser crítico con las fuentes de información que utiliza en cualquier momento del ciclo de vida de sus proyectos de I+D o, simplemente, de las fuentes que utiliza para documentarse en sus tareas cotidianas. El objetivo de los métodos de evaluación en este escenario es disponer de criterios sobre la calidad y la solvencia de las fuentes que utiliza el profesional en un proyecto dado.

— *Escenario 2: Compilación de repertorios de recursos*

Este escenario se refiere a la necesidad que tienen diversas instituciones, notablemente, las bibliotecas universitarias (y las bibliotecas especializadas, así como los centros de documentación), de proporcionar, como parte de su oferta de servicios repertorios de sitios web de calidad. La importancia del rigor en la selección puede variar mucho: desde tener una importancia relativa hasta tratarse de una misión crítica del centro. En general, el objetivo en este escenario es disponer de criterios bien contrastados que garanticen que son siempre seleccionados recursos de gran calidad. Este escenario se corresponde con uno de los nuevos perfiles profesionales de la documentación en la industria de los contenidos digitales.

— *Escenario 3a: Auditorías*

Las corporaciones públicas o privadas, ya sean de tamaño medio o grande, así como diversos organismos de la Administración y la práctica totalidad de las empresas vinculadas al mundo de la comunicación, la cultura y la ciencia, en particular las universidades, constituyen los principales actores en el mundo de la publicación digital en línea con contenidos de calidad. Con determinada periodicidad, los responsables de tales organismos deben realizar (o encargar su realización a terceras empresas) controles y auditorías sobre sus políticas de comunicación, promoción y digitales, dada su posición central en el campo de los contenidos de calidad. Tales auditorías, cada vez más, suponen la revisión de si-

tios web y/o de publicaciones digitales. El objetivo aquí es detectar los puntos fuertes y débiles de tales sitios web y/o de tales las publicaciones digitales. Un resultado habitual de tales auditorias es la producción de libros de estilo que, a partir de ese momento, rigen las normas de la producción de contenidos digitales en esa institución. Este escenario se corresponde plenamente con las competencias de del nuevo sector documental de la gestión de contenidos.

— *Escenario 3b: Investigación y proyectos de I+D+I*

Una variante del escenario n. 3, probablemente el más exigente, son los casos donde se estudia, bien a propósito de un proyecto de I+D o bien a propósito de una investigación (por ejemplo, para la realización de un Libro Blanco), cuál es la calidad de un grupo temático de páginas web. Por ejemplo, en un momento determinado, un estudio de las autoridades sanitarias puede consistir en determinar y evaluar la calidad de los sitios web dedicados a la salud en un país o en una comunidad. El departamento responsable de las universidades de una comunidad autónoma puede desear evaluar la calidad y la eficiencia de los sitios webs de sus universidades o, en general, de los sitios dedicados a la ciencia y la investigación en su comunidad, etc. Por último, otro caso propio de esta clase de escenarios son las investigaciones, de tipo *benchmarking*, que un organismo de la administración (o una empresa privada) puede necesitar llevar adelante con motivo de un proyecto. Por ejemplo, supongamos que una Administración decide implantar (o mejorar) un portal del ciudadano. Como parte del proyecto, será aconsejable realizar un análisis de otros portales del ciudadano, bien del mismo país o de una selección de países del extranjero, etc.

Cada uno de los cuatro escenarios presentados es más exigente que el anterior: el menos exigente, a efectos de la aplicación de esta metodología, es el primero y el más exigente es el tercero, en cualquiera de sus dos variables, *a* y *b*. Menos exigente significa que no es necesario aplicar todos los parámetros de una metodología. Más exigente significa que es necesario aplicar la mayor parte (o todos) los parámetros y que incluso, es posible que deban desarrollar parámetros nuevos y específicos.

En concreto, en el *primer escenario*, probablemente solo es necesario adquirir el hábito de valorar de forma más o menos eficiente dos parámetros: autoría y contenido. En el *segundo escenario* suele ser suficiente considerar, además de los dos anteriores, al menos una parte de los parámetros relacionados con lo que en nuestra metodología denominamos *Acceso a la Información* (parámetros 1 al 4, ver Codina 2004).

En el *tercer escenario*, en cambio, tal como hemos señalado, no hay en principio ningún límite, salvo los que imponen los medios disponibles (calendario y presupuesto), de manera que seguramente será necesario no solo aplicar todos (o casi todos) los parámetros sino que, posiblemente, será necesario desarrollar parámetros e indicadores adicionales y específicos del tema tratado y/o del objetivo concreto perseguido.

3. Desarrollo

Ahora bien, la cuestión es que en los diversos escenarios suele ser necesario, por un lado, obviar los indicadores que no son pertinentes como ya se ha señalado, pero por otro lado, con toda probabilidad será necesario desarrollar indicadores específicos para la evaluación que se está realizando. En esta comunicación proponemos un método sencillo para ello, apoyado en nuestros trabajos y desarrollos anteriores y, como siempre, en la teoría de los sistemas de información.

El método que proponemos consiste en, primer lugar, en definir y determinar:

- Parámetros
- Indicadores

3.1. Herramientas

El significado de los elementos anteriores se define a continuación:

3.1.1. *Parámetros*

Los parámetros responden a la pregunta: ¿qué queremos evaluar? Las propiedades de un recurso son casi ilimitadas. Conviene seleccionar qué examinamos. Para casi cada contexto, por ejemplo, la fuente o la autoría es una propiedad interesante de un recurso, pero tal vez no siempre sea interesante el programa con el cual fué editado el recurso, etc. Otros ejemplos de parámetros son el contenido, el acceso a la información, la visibilidad, etc. Por otro lado, los sitios web representan una amplia variedad de géneros: publicaciones en línea, sitios de empresa, medios de comunicación, directorios, bases de datos, etc. Cada uno de estos géneros, para ser evaluados, requiere parámetros específicos. Por ejemplo, en una publicación en línea seguramente necesitaremos considerar el parámetro de su política editorial, etc. Ahora bien, una vez tenemos una lista de parámetros, hemos de saber cómo medirlos, como comprobar su eficiencia en el sitio web considerado. Aquí intervienen los indicadores, que discutimos a continuación.

3.1.2. *Indicadores*

Los indicadores responden a la pregunta: ¿cómo evaluamos este parámetro? Por ejemplo, para determinar la calidad del parámetro Autoría/Fuente, se considera un indicador la Adecuación de la fuente al tema del recurso, pero no la edad del autor, etc. Por tanto, no solo deben realizarse una identificación y selección de parámetros (qué evaluamos) en una metodología de evaluación, sino también una identificación y selección

de indicadores (¿cómo, exactamente, vamos a evaluar cada parámetro?). Habitualmente, cada parámetro genera varios indicadores. Por ejemplo, en nuestra metodología, el parámetro Autoría/Fuente requiere tres indicadores.

Como los indicadores son la forma de determinar la calidad, en cada indicador pueden encontrarse diferentes elementos. En nuestro método, se proponen éstos:

Definición:	La presentación del indicador.
Examen:	La pregunta o preguntas que debe hacerse el analista para adoptar decisiones sobre la calidad del indicador.
Ejemplos:	Aclaraciones o ejemplos de recursos digitales en línea que ayudan a entender cómo evaluar el indicador
Procedimiento:	Orientaciones, cuando sea oportuno, sobre cómo proceder a la evaluación del indicador.
Puntuación:	La escala de puntuación recomendada para ese indicador. Por ejemplo una puntuación del tipo 0-1 aconseja puntuar de manera binaria (bien/mal) el cumplimiento del indicador, pero se pueden utilizar fracciones si se cree conveniente (0,5). En cambio, si se recomienda una puntuación tipo 0-3, significa que puede matizarse entre un mal cumplimiento (0); un cumplimiento suficiente, pero con limitaciones (1); un cumplimiento adecuado (1,5); un cumplimiento notable (2); un cumplimiento excelente (3)

Ejemplo: ficha completa de indicador (ejemplo para un indicador de Autoría)

AUTORÍA	
Definición	Responsabilidad intelectual del recurso y/o identificación del organismo responsable de su publicación
Examen	¿La responsabilidad intelectual y/o los datos sobre la fuente del recurso está bien determinada en el sitio web? En su caso: ¿hay una indicación detallada del <i>staff</i> de la publicación o sitio web: dirección, consejo de redacción, consejo asesor, etc.? ¿Hay información sobre la sede social de la institución responsable de la publicación de la web—nombre de la institución, dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.--?
Ejemplos	Ejemplo de buena práctica: la declaración de autoría de la sede web de <i>Corporate Watch</i> (http://www.corpwatch.org)
Procedimiento	Los datos sobre autoría suelen estar bajo una opción denominada <créditos>, <about>, <quienes somos>, etc. de la página principal del sitio. Búsquese alguna sección de ese tipo en la página principal del sitio para apreciar los datos sobre autoría.
Puntuación	0-3

Ahora bien, ¿disponemos de alguna forma eficiente para obtener estos parámetros e indicadores? Gracias a la experiencia de trabajos anteriores, creemos que para desarrollar nuevos parámetros e indicadores, se pueden seguir las fases indicadas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Fases de desarrollo de parámetros e indicadores

Fase	Actividades	Resultado
1. Análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinación de los objetivos de la evaluación y del público al cual va destinada. 2. Determinar las características intrínsecas de la clase de sitios que van a ser evaluados, atendiendo también al público y los objetivos de los sitios. 3. Estudio de los aspectos más característicos del tipo de sitio que se pretende evaluar. 4. De ser necesario (y si el calendario y el presupuesto lo permite) se pueden realizar estudios de usuarios para determinar sus necesidades y expectativas en relación a esta clase de sitios. 	1. Lista de parámetros a evaluar.
2. Diseño	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinación de los componentes más significativos de los parámetros, y para cada uno de los parámetros. 2. Determinación del título, enunciado, modo de examen, procedimiento y escala de puntuación de cada indicador 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de indicadores de cada parámetro 2. Ficha completa de cada indicador.
3. Test	Realización de análisis a un pequeño grupo-test de sitios. Puede ser suficiente aplicar el análisis a entre uno y cinco sitios.	1. Tabla de resultados de evaluación
4. Refinamiento	Estudio de la adecuación de los indicadores y parámetros a los objetivos perseguidos a la vista de los primeros resultados. Determinación de las dificultades de medición de los indicadores. Determinación del grado de subjetividad de los indicadores, etc. Propuestas de mejora o modificación de los indicadores.	1. Lista refinada de parámetros e indicadores

Se puede utilizar una ficha como la siguiente para cada indicador:

TÍTULO INDICADOR	
Definición	Una frase que defina sin ambigüedad a qué se refiere el indicador, o lo que pretende medir
Examen	Modo de medir o de examinar la calidad del indicador
Ejemplos	Ejemplos reales de buenas prácticas en el cumplimiento de este indicador (o de malas prácticas), si se dispone de ellos
Procedimiento	Procedimiento concreto recomendado para la evaluación del indicador
Puntuación	Puntuación recomendada

A continuación mostramos un ejemplo de tales indicadores (se trata del indicador 3.2 de nuestra metodología, denominado *Expresividad* y que forma parte de los indicadores del parámetro de *Acceso a la Información*):

3.2. Expresividad

Definición	Capacidad de expresar con un número limitado de opciones los contenidos del sitio web en la página principal
Examen	(1) ¿La lista de opciones de las barras o las zonas de navegación contienen un número limitado de opciones —o de conjuntos de opciones bien agrupadas— de manera que pueden tenerse a la vista sin necesidad de efectuar desplazamientos con el cursor más allá de la <i>línea de pliegue</i> ? (2) ¿Con o sin desplazamiento, el número total de opciones de las zonas de navegación se mantiene en torno a un pequeño número de unidades, por ejemplo, entre una y dos decenas (caso óptimo) o bien se acerca o incluso supera el centenar?
Ejemplos	Las opciones de navegación que, para ser vistas, requieran de varios clics en la barra de desplazamiento vertical, pasarán desapercibida para muchos visitantes ya que si su monitor no es muy grande, quedarán por debajo de la <i>línea de pliegue</i> . El problema es menor si hay indicios o pistas evidentes de que, para ver todo el contenido de la zona de navegación es necesario hacer varios clics hasta que las últimas opciones aparezcan en pantalla. El problema es grave si, además de ser necesarios varios clics, no hay nada en el diseño de la barra de navegación que lo haga evidente. A la propiedad consistente en que un sumario no necesita desplazamientos de la barra vertical para ser visto en su totalidad, la denominamos expresividad. El sumario ideal debería basarse en la siguiente sencilla fórmula: jerarquización + abstracción + agrupación. Ejemplos de buenas prácticas: www.hipertext.net , www.bubl.ac.uk ; www.sosig.ac.uk Anti ejemplos: < www.refdesk.com >; < www.nostalgia.com >
Procedimiento	Examen del sumario principal
Puntuación	0-3

3.2. Procedimientos

Una vez disponemos de un conjunto de indicadores (agrupados en parámetros) como el anterior, se recomienda los siguientes procedimientos:

3.2.1. Primera fase. Identificación

En esta fase se explora el recurso, pero sin aplicar todavía los indicadores. No es necesario recorrer todos los niveles en profundidad, ni en amplitud: únicamente aquellos que, en función de su diseño o de su ubicación en la página presentan evidencias de ser los más importantes. En caso de duda, se puede realizar una exploración sistemática de distintas opciones, pero sin descender a más de uno o dos niveles de profundidad. Se revisará con atención, en cambio, los apartados de autoría («*about*», «quienes somos», «créditos», etc.) y se intentará determinar: (1), los objetivos y temas del recurso, que se anotarán y expresarán mediante palabras clave y (2), el sector del público al que va destinada. Si estos datos no están indicados de forma explícita el analista anotará estos datos por inferencia o por atribución. Si el recurso fuese anónimo, o la relación entre contenidos y autoría fuese inadecuada, conviene suspender el análisis de ese recurso. Los datos que se anoten en esta fase podrán ser rectificadas, si conviene, por los resultados obtenidos en la fase siguiente, en caso necesario. *Tiempo aconsejado*: 30 minutos. *Resultado*: La ficha con los datos de identificación del sitio web. Esta fase puede ser suficiente para determinados escenarios, por ejemplo, para el escenario número 1 o para versiones ligeras del escenario n. 2.

3.2.2. Segunda fase. Exploración sistemática

En esta fase se realiza el escrutinio de cada uno de los indicadores que se verán a continuación, siguiendo el mismo orden de las tablas de parámetros e indicadores de los que se dispone. Se puede empezar por esta fase de manera directa si el analista lo desea. Aquí ya interviene la toma de notas siguiendo las indicaciones de esta metodología. Si el recurso es muy amplio, probablemente, la exploración deberá limitarse a partes o secciones bien definidas del recurso que tenga sentido analizar por separado. Es decir, se deben seleccionar secciones que sean relativamente autocontenidas. Por ejemplo, si se trata del sitio web correspondiente a una publicación periódica que ya ha publicado varios números, podría limitarse el análisis al sumario principal, las opciones de búsqueda (si las tiene) y al último número de la publicación, etc. *Tiempo aconsejado*: 120-180 minutos. Sin embargo, este tiempo aquí es meramente indicativo. Para estudios en profundidad, típicamente para auditorías, no se debe establecer un límite a priori. El límite real vendrá marcado por el tipo de sitio y por el presupuesto y el calendario disponible. *Resultado*: Fichas de análisis, de conclusiones y de recomendaciones.

3.3. Resultados y reutilización

El resultado de aplicar los procedimientos indicados en la sección n. 3 nos llevará a un conjunto de parámetros e indicadores ajustados al sitio web o a la clase de sitio web del cual necesitamos determinar su calidad.

Ahora bien, es conveniente en cualquier proyecto de este tipo, examinar antes los parámetros e indicadores disponibles en alguna metodología general, ya que sin duda muchos de ellos serán de aplicación directa o con muy pocas modificaciones.

4. Conclusiones

1. *Gramática de la evaluación.* Se ha presentado una metodología que nos permite combinar la idea de los parámetros y de los indicadores como una gramática, es decir como un lenguaje que nos permite articular y desarrollar proyectos de estudio de sitios y de evaluación de recursos digitales a medida.
2. *Mensurabilidad.* No todos los componentes de calidad de un sitio se pueden medir con la misma eficiencia. Algunos son realmente difíciles de aprehender, al menos como método *a priori*. Sin embargo es muy importante la siguiente idea: siempre es posible identificar y describir los elementos que aportan calidad a un recurso. Aunque no siempre podamos medirlos de una manera efectiva, para tener esperanzas de que tal vez algún día podamos, debemos empezar por identificarlos, al menos de forma conceptual.
3. *Propósito informativo.* La metodología que se ha presentado tiene aplicación más o menos exhaustiva para sitios web que persiguen principalmente un propósito informativo.
4. *Investigación.* Además de los usos que se han indicado, la metodología que se ha presentado tiene aplicaciones para investigación al menos en dos sentidos: en primer lugar, puede dar soporte a actividades de investigación encaminadas a poner de manifiesto aspectos estructurales de sitios web determinados; pero también en que esta metodología necesita de nuevas y continuadas investigaciones que ayuden a depurar los parámetros e indicadores y a articularlos mejor en relación a los distintos géneros de sitios web existentes en la Web.

Bibliografía

- ACKERMANN, E.; HARTMAN, K. (2003). *The information specialist's guide to searching and researching on the Internet and the World Wide Web*. Wilsonville: ABF Content.
- ALEXANDER, J.E.; TATE, M.A. (1999). *Web wisdom: how to evaluate and create information quality on the web*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum.
- BELCHER, M. et al. (1999). *DESIRE information gateways handbook*. <http://www.desire.org/handbook/>, 10 november.

Bibliography on evaluating Internet resources <http://www.lib.vt.edu/research/libinst/evalbiblio.html>

CODINA, Lluís (2000). «Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos». *Revista española de documentación científica*, v. 23, n. 1, p. 9-44

CODINA, Lluís (2003). *Metodología de análisis y evolución de publicaciones digitales*. Octubre, <http://www.lluiscodina.com/metodos.htm>

Evaluating the Quality of Internet Information Sources <http://itech1.coe.uga.edu/faculty/gwilkinson/webeval.html>

Evaluation of Information Sources [Http://www.vuw.ac.nz/~agsmith/evaln/evaln.htm](http://www.vuw.ac.nz/~agsmith/evaln/evaln.htm)

HEAD, A. J. (1999). *Design wise: a guide for evaluating the interface design of information resources*. Medford: Information Today, 196 p.

OMNI: *Guidelines for Resource Evaluation* <http://omni.library.nottingham.ac.uk/agec/evalguid.html>

ROVIRA, C.; CODINA, L. (2004). *Documentación Digital 2004*. Barcelona: UPF. IULA, (en prensa).