

BANCOS DE IMÁGENES Y SONIDO Y MOTORES DE INDIZACIÓN EN LA WWW

Lluís Codina* y María del Valle Palma*

Resumen. La documentación audiovisual experimenta un importante crecimiento cualitativo y cuantitativo gracias, entre otros factores, a las nuevas facilidades de difusión de la información que proporciona la WWW. Es de esperar que nuevos actores, como museos, filmotecas y archivos, se sumarán al sector de la producción y la distribución de los bancos de imagen y sonido. En este trabajo se presenta un panorama del sector de la documentación audiovisual en Internet.

Palabras clave: documentación audiovisual, World Wide Web, Internet, bancos de imágenes, motores de indización, imágenes, sonidos.

Abstract: The audiovisual documentation experiences an important and qualitative growth thanks, among other factors, to the new facilities of diffusion of the information that provides the WWW. We are in the hope that new actors, like museums, film archives and others, will add to the sector of the production and distribution of the banks of images and sounds. In this work, a panorama of the sector of the audiovisual documentation in Internet appears.

Keywords: audiovisual documentation, World Wide Web, Internet, image banks, databases, search engines, images

1 Introducción

Los documentos audiovisuales serán, probablemente, la nueva gran frontera de la Documentación a lo largo de los próximos años. No es que, hasta ahora, la Documentación como disciplina o como campo de actividad no se haya ocupado de la información audiovisual. Lo cierto es que lo ha hecho, y lo ha hecho con intensidad; se trata de que nunca habla adquirido la dimensión cuantitativa y la importancia cualitativa que está adquiriendo actualmente.

Además, todo parece indicar que esa importancia no ha hecho más que empezar y que, en el futuro, veremos un aumento de actividad sin precedentes en este terreno, porque muchos actores potenciales del sector (editoriales, emisoras de radio y televisión, museos, archivos, grandes y medianas corporaciones) justamente estaban necesitando la oportunidad de difusión de sus fondos audiovisuales que solamente ahora, a las alturas del año 2001, comienza a proporcionar Internet.

En este trabajo intentaremos dar una visión de las posibilidades actuales y futuras de la documentación audiovisual (DA a partir de ahora) a través de la presentación de un pequeño estado de la cuestión y del estudio de algunos bancos de imágenes y sonido concretos de la WWW.

* Universidad Pompeu Fabra. Correo-e: lluis.codina@cpis.upf.es.

Recibido: 21-2-2001; segunda versión 30-5-2001.

2 Conceptos

Recordemos que, en Documentación (1), un documento secundario es un documento que describe a otro documento, llamado documento primario o documento original. Por ejemplo, un repertorio bibliográfico es un documento secundario y los libros reseñados en ese repertorio son los documentos primarios. Por la misma razón, el registro que contiene los datos de un libro en una base de datos bibliográfica es un documento secundario, y el objeto o entidad descrito en ese registro (el libro) es el documento primario.

2.1 Terminología

Por el momento, proponemos una breve terminología (2, 3, 4) —separada en las tablas I y II para facilidad de consulta— que nos permitirá después presentar una propuesta de tipología de bases de datos donde esperamos demostrar no solamente la amplitud y complejidad del sector de la DA, sino algunas de sus posibles líneas de futuro, de manera que este trabajo pueda ser de alguna utilidad más allá de la estricta y actual coyuntura en que nos movemos ahora.

Tabla I
Terminología: bases de datos

| <i>Término</i> | <i>Descripción</i> |
|----------------------|--|
| Base de datos | Conjunto de registros (documentos secundarios) y, eventualmente, de otros objetos (documentos primarios) asociados a los registros. Mientras que una base de datos bibliográfica solamente tiene documentos secundarios (registros), una base de datos de texto completo tiene también documentos primarios (el texto completo del documento). |
| Registro | <i>Definición 1:</i> Representación de una entidad y unidad de trabajo de una base de datos. <i>Definición 2:</i> También se puede definir como un conjunto de datos agrupados en una unidad y que puede ser manipulado como un todo. <i>Definición 3:</i> El conjunto de datos (título, autor, etc.) que describe y representa a una entidad (p.e., una fotografía) es un registro. |
| Entidad | El objeto, persona o concepto descrito y representado en un registro. En una base de datos de prensa, las entidades son las noticias publicadas por los medios. En la base de datos del ISBN las entidades son libros. En un banco de imágenes las entidades son fotografías u otros documentos icónicos. |

A partir de las propuestas de la tabla I, queremos llamar ahora la atención sobre la diferencia clave, por lo menos desde los intereses de la Documentación general, y de la DA en particular, entre una base de datos y un motor de indización, ya que son términos que suelen confundirse.

Con ese fin, la tabla II ofrece elementos conceptuales para diferenciar entre diversos sectores de las bases y los bancos de datos (4, 5, 6, 7, 8).

Tabla II
Terminología: bases/bancos de datos

| <i>Clase de base/banco de datos</i> | <i>Subclase</i> | <i>Tipo (sub clase)</i> |
|--|--|--|
| <p>Referencial Solamente contienen documentos secundarios. Por tanto, no contienen la entidad en sí misma, sino una descripción y representación de la entidad.</p> | <p>Bibliográfica Registros con descripciones referenciales</p> | <p>Textual Ejemplo: Eric (www.accesseric.org:81)</p> <p>Audiovisual Contiene descripciones de documentos audiovisuales (imagen, sonido...), pero no el documento audiovisual en sí mismo P.e: BBC Footage (www.bbcfootage.com)</p> |
| <p>Fuente Contienen documentos primarios y secundarios.</p> | <p>Directorio Contiene registros con información de entidades o personas</p> | <p>Personas jurídicas Directorio de organismos o empresas P.e., <i>Hoover's Online</i> (www.hoovers.com)</p> <p>Personas físicas Directorio de personas, p.e., profesionales, expertos, etc. (p.e, Facsnet News Sources, www.facsnet.org -ver la base de datos de expertos, News Sources, que es gratuita pero requiere registro previo-)</p> |
| | <p>Textual Además de la descripción del documento (documento secundario), contienen el documento primario. En ocasiones contienen también un facsímil digitalizado del documento.</p> | <p>Texto pobre Contiene el texto completo de los artículos, pero no contiene gráficos, tablas ni ilustraciones (pe., la Special collection de NLSearch, www.nlsearch.com)</p> <p>Facsímil Además de la referencia, contiene el (o proporciona acceso al) documento completo original, con ilustraciones, gráficos, etc., además del texto (p.e., IPN, www.patents.ibm.com)</p> <p>Texto enriquecido Contiene (o proporciona acceso) el texto completo en formato digital original, tipo HTML o PDF con gráficos, ilustraciones, tablas, etc., si es el caso (p.e, SOSIG, www.sosig.ac.uk)</p> |
| | <p>Audiovisual Además de la descripción del documento audiovisual, contiene el documento audiovisual en sí mismo (imagen, sonido o ambas cosas)</p> | <p align="center">Ver desarrollo de tipos en tabla IV, sección 3.</p> |

Por otro lado, las diferentes tecnologías y estrategias documentales (y comerciales) que hay tras el concepto de base de datos y de motor de indicación dan lugar a un conjunto de términos que hemos intentado reflejar en la tabla siguiente.

Tabla III
Terminología: bancos/bases v. motores de indicación

| <i>Término</i> | <i>Descripción</i> | <i>Ejemplos</i> |
|--|--|---|
| Banco de imágenes y de documentos audiovisuales (Sinónimo: bases de datos de imágenes) | <p>Una clase de base de datos que contiene, no solamente documentos secundarios (registros con descripciones de imágenes), sino también el documento primario: las imágenes en sí mismas o los documentos audiovisuales en sí mismos</p> <p>Ciertamente, «base de datos» se puede utilizar como sinónimo de «banco de datos». Sin embargo, por alguna razón, cuando se habla de bases de datos que contienen el documento primario (imágenes) se suele utilizar la expresión «banco de imágenes» en lugar de «base de imágenes».</p> <p>El banco de imágenes es el núcleo de un sistema de distribución más amplio que contempla la gestión y venta de los derechos de explotación de los documentos icónicos.</p> | <p>GettyImages www.gettyimages.com</p> <p>AGE Fotostock www.agefotostock.com</p> <p>Cartoon Bank www.cartoonbank.com</p> <p>Corbis www.corbis.com</p> |
| Multibuscador o Multibanco de imágenes | Un sistema de información y de consulta de bancos de imágenes que envía la misma petición de información a diversos bancos de imágenes a la vez y muestra los resultados de una forma más o menos organizada. | OneStopSearch www.1ss.com |
| Motor de indización de imágenes (Sinónimo: motor de búsqueda) | <p>Programa informático que crea índices a partir del contenido de documentos que rastrea en la Red (o en un disco duro, o en una red de área local).</p> <p>Los motores de indización facilitan el acceso a la información de un modo (aparentemente) similar a las bases de datos, pero no contienen la clase de meta información de los registros bibliográficos. No incluyen, por tanto, documentos secundarios.</p> <p>Los índices, por tanto, no remiten a un registro, sino al documento primario directamente.</p> <p>Además, los motores de búsqueda ni poseen las colecciones de imágenes que indizan ni son interlocutores para la gestión de los derechos de uso y reproducción documentos.</p> | <p>Arriba Vista www.arribavista.com</p> <p>Scour www.scour.com</p> <p>Yahoo Picture Gallery gallery.yahoo.com</p> |

Nota: enlaces revisados en mayo del 2001.

Como ya hemos avanzado, la diferencia esencial entre bancos y motores radica en que, en un banco o una base de datos, tenemos siempre alguna clase, más o menos compleja, de metainformación (de documento secundario) y, por tanto, tenemos información de valor añadido, una información cuya importancia es crítica para la calidad y el rendimiento del sistema.

En un motor de indización, en cambio, no existe esa clase de metainformación, ya que un motor de indización no utiliza documentos secundarios; por lo tanto no hay un

proceso de análisis documental, descripción documental, indización documental, etc. Una vez realizada la consulta, accedemos al documento de forma directa, lo que genera la gran cantidad de ruido y de pérdidas de información tan habituales de esta clase de tecnologías.

Por la misma razón, no disponemos de un nivel de representación de la información que nos permita tomar decisiones sin necesidad de leer el documento original. Si solamente estamos interesados en consultar documentos de determinadas características (autor, género narrativo, nivel de especialización, fuente, etc.), no tenemos más remedio que ir al documento original, con lo que supone de pérdida de tiempo por ensayo y error.

En cambio, en una base de datos, el índice que facilita el acceso a la información se construye no únicamente con los términos procedentes del documento primario, sino también con los términos procedentes del registro o documento secundario, que es, como hemos dicho, una clase de metainformación con alto valor añadido.

Por esa razón, no solamente podemos realizar consultas mucho más precisas, sino que la respuesta no consiste, en un primer paso, en mostrar el documento original, sino en mostrar su representación. Esto, que podría parecer un inconveniente, proporciona una enorme ventaja: permite efectuar tomas de decisiones sin necesidad de perder tiempo leyendo documentos que no responden en realidad a nuestras necesidades.

Existe otra diferencia fundamental. Los motores de indización no seleccionan la información ni son, necesariamente, propietarios de las colecciones que indizan. Esto significa que no existe ningún filtro ni selección de calidad de la información que procesan (4, 5, 6, 8).

Por la misma razón, las empresas que gestionan los motores tampoco suelen ser interlocutores válidos en cuanto al uso de los objetos multimedia a los que dan acceso. Si accedemos a diversas imágenes o sonidos a través de un motor de búsqueda y estamos interesados en su uso, deberemos ponernos en contacto con cada uno de los administradores de las sedes web donde aparecen las imágenes para saber si podemos utilizarlas y en qué condiciones. Peor aún: es posible que el administrador de la sede web jamás haya previsto ese tipo de peticiones, con lo cual nos encontraremos con un interlocutor atónito ante nuestras demandas.

Por último, los motores de búsqueda no pueden indizar las mejores colecciones de imágenes, que son precisamente las que están indizadas en los bancos de imágenes y cuyo contenido está vedado por razones técnicas y legales a los motores de búsqueda. Veamos un desarrollo de lo anterior en los puntos siguientes.

2.2 Características

Los bancos de imagen y sonido en Internet presentan estas características:

- a) Contienen (o proporcionan acceso directo a) colecciones de documentos originales, no solamente su descripción. Por lo tanto, contienen *documentos secundarios* (referencias) y también *documentos primarios* (o sea, el documento en sí mismo).
- b) Los documentos son icónicos, fotográficos principalmente (pero no únicamente), y/o sonidos: transcripciones de programas de radio y televisión o efectos sonoros, por ejemplo.

- c) La empresa productora de la base de datos es propietaria o es depositaria de las colecciones de imágenes y sonido o actúa por convenio formal con los propietarios de las imágenes y sonidos.

Los motores de indización de la Web de imágenes y sonido, por su parte, presentan estas características:

- a) Indizan documentos de la WWW que contienen ficheros de imagen o sonido.
 b) No producen documentos secundarios.
 e) No mantienen ninguna relación especial con los propietarios de las imágenes y sonidos.

3 Bancos audiovisuales

Una vez realizadas las precisiones anteriores, podemos intentar ahora un ensayo de tipología que muestre la riqueza actual pero, sobre todo, la potencialidad futura de los diversos subsectores de la DA en su dimensión digital.

A conveniencia, hemos añadido en la misma tabla algunos ejemplos de motores de indización de imagen y sonido, así como bases de datos que contienen descripciones de imágenes (pero no la imagen en sí misma).

Tabla IV
Bancos audiovisuales

| <i>Subtipo</i> | <i>Descripción</i> | <i>Ejemplos</i> |
|----------------------|---|---|
| 1. Imagen | Bancos de fotografías, de ilustraciones, de reproducciones artísticas, etc. | <i>Corbis</i> www.corbisimages.com <i>AGE Fotostock</i> www.agefotostock.com <i>BBC Wild</i> www.bbcwild.com <i>The Thinker ImageBase</i> http://www.thinker.org/fam/thinker.html <i>Art</i> www.art.com |
| 2. Sonido | Motores de indización o bancos de efectos sonoros, de transcripciones de programas de radio, conferencias, etc. | Bancos: <i>Electric Library TV & Radio Transcripts</i> www.elibrary.com Motores: <i>FindSouns</i> www.findsounds.com SpeechBot www.speechbot.com |

Tabla IV
Bancos audiovisuales (continuación)

| <i>Subtipo</i> | <i>Descripción</i> | <i>Ejemplos</i> |
|--------------------------------|---|--|
| 3. Música | Bancos de canciones e interpretaciones musicales | <p>Bancos: Clase, por el momento, inédita en Internet</p> <p>Similar (no tiene documento primario): <i>All Music</i> allmusic.com</p> <p>Motores: <i>MP3</i> www.mp3.com</p> <p><i>Scour</i> www.scour.com</p> |
| 4. Vídeo | Bancos de programas de televisión, anuncios, vídeo arte, etc. | <p>Bancos: <i>Library of Congress</i> memory.loc.gov/ammem/ccmhtml/colahome.html</p> <p>Bases de datos similares (no tienen el documento primario):</p> <p><i>BBC Footage</i> www.bbcfootage.com</p> <p><i>NBC</i> www.nbcnewsarchives.com</p> <p>Motor:</p> <p><i>Yahoo Video</i> http://www.broadcast.com/video</p> |
| 5. Cine | Bancos de metraje <i>-footage-</i> , cortometrajes, films, films digitales, etc. | <p><i>Library of Congress</i> memory.loc.gov/ammem/awlhtml/awlhome.html Similar</p> <p>Base de datos similar (sin documento primario): <i>Footage</i> www.footage.net</p> |
| 6. Multimedia | Banco de multimedia interactivos ejecutables en ordenador, bien en modo fuera de línea -CD-ROM- o en línea -Internet- | <p>Bancos: Clase, por el momento, <i>inédita</i> en Internet</p> <p>Similar: <i>EYeViews</i> www.eyevIEWS.com</p> |

Tabla IV
Bancos audiovisuales (continuación)

| <i>Subtipo</i> | <i>Descripción</i> | <i>Ejemplos</i> |
|--------------------------------|--|--|
| 7. Múltiple (Combinada) | <p>Banco de diversas categorías de objetos audiovisuales y multimedia: imagen, sonido, vídeo, etc.</p> <p>Se diferencia de la anterior (multimedia) en que, además de documentos multimedia puede contener documentos de vídeo, sonido, etc.</p> <p>Clase, por el momento, inédita en Internet</p> | <p>Bancos: Por el momento, es una clase inédita en Internet</p> <p>Similar: <i>EyeViews</i> www.eyeviews.com</p> |

Nota: enlaces revisados en mayo del 2001.

La clasificación anterior requiere algunos comentarios. Comencemos por los 7 subtipos. Es evidente que podría obtenerse una lista de 8, 9 o 10 subtipos, por ejemplo, el tipo **imagen** se puede dividir en imagen fotográfica, reproducción artística, infografía, etc.; o bien de 5 o 6, si fusionamos sonido y música en un solo **tipo**, cine y vídeo en otro, etc., así que hemos de dejar constancia de que esta tipología es totalmente discrecional. Hemos optado por ella porque en este contexto nos parece la opción más útil para poner de relieve las características actuales de este sector en la Web.

Se ha indicado la expresión clase inédita en los tipos 3 (**música**), 6 (**multimedia**) y 7 (**múltiple**). Lo que queremos decir es que, como sector eran clases sin «estrenar» en Internet cuando se realizó este estudio (entre diciembre del 2000 y febrero del 2001, con una nueva revisión en mayo del 2001).

Sí existen, en cambio, algunas variedades de motores de búsqueda que indizan y compilan información del tipo 3, 6 y 7. Lo que nos indican estas clases inéditas, por tanto, es lo siguiente: al señalar un hueco, no deja de ser una predicción. Lo que intentamos predecir es que, más pronto que tarde, aparecerá algún tipo de banco multimedia que coincida con esa categoría.

Ahora bien, debemos señalar lo siguiente: por lo que sabemos, ya existen bases de datos de ese tipo (7, 8) en el seno de determinadas instituciones, por ejemplo, de museos, archivos, mediatecas, emisoras de televisión, etc.; los propios autores de este artículo han tenido ocasión de colaborar en algunas de esas clases de bases de datos; lo que sucede es que su acceso es restringido a un uso local y a determinados miembros o usuarios de la institución, pero no estaban disponibles en el momento de la realización de este trabajo.

Por lo tanto, nuestra hipótesis, como hemos señalado antes, es que solamente es cuestión de tiempo que se produzca la aparición de esas categorías de bases de datos tan pronto como se superen dos tipos de problemas: a) los de tipo tecnológico, tal como la escasa anchura de banda de la Internet actual, y b) los relacionados con la propiedad intelectual. Este último, posiblemente, será el escollo más difícil para el desarrollo de la DA en los próximos años. En todo caso, cabe señalar que cuando coincide la figura del propietario de los derechos de explotación con las figuras del productor y el distribuidor de la base/banco de imágenes —cosa que Internet permite con cierta facilidad— el problema de la propiedad intelectual queda minimizado.

Además, salvo el tipo 1 (**imagen**), todos los demás tipos de bases de datos audiovisuales están, en parte, por desarrollar. Esto es esencial, porque dada la importancia creciente (imparable, en realidad) del sector audiovisual, lo que está indicando esto es la magnitud de las oportunidades de este sector.

Por ejemplo, los museos y filmotecas, así como los archivos audiovisuales de emisoras de radio y televisión tienen aquí una oportunidad inédita para obtener ingresos, rentabilizar sus bienes de información y obtener un liderazgo en la WWW en nichos de mercado determinados que nadie les podrá disputar.

Lo mismo sucede con algunas empresas del sector editorial, que pueden llegar a disponer de grandes fondos de mapas, fotografías e ilustraciones de los que poseen sus derechos. Estos fondos suelen constituir, a la vez, colecciones únicas. Por ejemplo, nadie podrá competir con editorial XYZ o el periódico XYZ de la ciudad de ABC, a la hora de poner en distribución fondos, imágenes y documentos audiovisuales de Metrópolis.

Por si la diversidad anterior fuera poca, debemos señalar que nuestra tipología no agota todas las variedades de bases de datos y sistemas de información del sector audiovisual. Por mencionar solamente algunos casos que no hemos considerado aquí:

- bases de datos de letras de canciones (www.lyrics.ch, www.songfile.com);
- de comics (www.cartoonbank.com);
- de datos de films y cineastas (www.imdb.com);
- de guiones de cine y televisión (www.rosebud.com.br/scripts.htm);
- de mapas y planos (www.geoplaneta.com, www.mapquest.com), etc.

En este apartado hay que insistir, de nuevo, en una cuestión. Se podría elaborar una tipología en función del área temática o de las características institucionales del organismo productor del banco de imágenes. Aunque no es nuestro propósito ahondar en esta tipología, nos gustaría señalar que cada vez serán más importantes los bancos de documentos audiovisuales producidos por actores que, hasta ahora, no habían tenido un protagonismo especial en el sector de la producción y distribución de bases de datos, como los museos, filmotecas, videotecas, mediatecas, archivos e instituciones culturales similares (9, 10, 11, 12, 13).

En este sentido, es especialmente destacable el proyecto de un consorcio de museos de la ciudad de San Francisco (EE.UU.) que ha producido el banco de imágenes de obras de arte The Thinker ImageBase (www.thinker.org/fam/thinker.html), por lo que supone de paradigma respecto a las posibilidades de estos nuevos actores a los que nos referimos.

Lo que nos interesa resaltar ahora es que, en un típico banco de imágenes, cada una de las imágenes que forme parte de la colección habrá sido seleccionada y filtrada previamente de acuerdo con algún criterio de oportunidad o de calidad, y cada una de las imágenes digitalizadas quedará asociada a un registro que contiene una descripción de los aspectos formales y semánticos de la imagen. Cada uno de los términos o palabras de ese registro será un punto de acceso a la imagen.

3.1 Procesos típicos

Si tomamos un banco de imágenes como ejemplo, los documentos audiovisuales, las imágenes en este caso, entrarán a formar parte del sistema a partir de alguna clase de proceso de selección o adquisición (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23).

Entrar en el sistema significará entonces que las fotografías e *imágenes* serán adquiridas de acuerdo con alguna política de selección y adquisición. Posteriormente, serán registradas, descritas y digitalizadas siguiendo el proceso habitual de la cadena documental.

En cuanto a la descripción, los mejores centros de producción de bancos de imágenes utilizan modelos de registro que contienen hasta cinco grandes conjuntos de atributos o campos, según el detalle siguiente (16):

Conjunto de campos n. 1

Datos de identificación: autor, fecha, número, etc.

Conjunto de campos n. 2

Datos de descripción formal: cromatismo, formato, tipo de plano, ángulo, enfoque, estilo, género, etc. En general, estos campos podrán ser controlados con algún cuadro de clasificación o lista cerrada de valores admitidos.

Conjunto de campos n. 3

Datos de descripción de las características técnicas del soporte: tipo de fotografía, emulsión o soporte, clase y dimensiones del original, estado de conservación, etc.

Conjunto de campos n. 4

Datos de descripción semántica que, a su vez, se pueden dividir en dos subconjuntos de campos (no siempre diferenciados de forma explícita en todos los bancos de imágenes):

- *Elementos icónicos*. Los elementos icónicos son las cosas que podemos ver en la fotografía. Por ejemplo, seres vivos (personas, animales, cosas), cosas inanimadas (coches, piedras), elementos del paisaje (nubes, árboles), etc. Corresponde al nivel de la denotación, o aquello que «se ve».
- *Elementos conceptuales*. Los elementos conceptuales son las ideas, conceptos, connotaciones, sentimientos, sensaciones, etc., que se desprenden de las imágenes. Corresponde al nivel de la denotación, o aquello que «se sabe».

Conjunto de campos n. 5

Datos de control y administración: fecha de alta, fecha de modificación, número de registro, etc.

Cuando consultamos bancos de imágenes a través de Internet, no siempre vemos los cinco conjuntos de campos. En concreto, el conjunto de campos n. 5 no lo vemos, sino que queda reservado a los documentalistas y administradores del banco de imágenes. Con frecuencia, tampoco veremos una diferencia explícita entre los subconjuntos de campos icónicos y conceptuales, etc.

4 Motores de indicación audiovisuales

4.1 Motores de imágenes

Exactamente igual que disponemos en la WWW de la ayuda de los motores de búsqueda generalistas para encontrar documentos a partir de las palabras presentes en

ellos, tenemos también motores de indicación y de búsqueda de documentos audiovisuales.

La vía de acceso a la información es exactamente la misma. Ya sabemos que motores de búsqueda como AltaVista copian el texto de las sedes web como paso previo para crear su índice (6, 7, 8, 13, 24). El texto de las sedes web que copian está codificado en HTML. Veamos cómo se aplica ese principio a objetos no textuales, como las imágenes. Supongamos que el motor AltaVista encuentra en las direcciones (imaginarias) www.xyz.net, y www.pqr.net sendos documentos web que, entre otras cosas, tienen la siguiente codificación:

Figura 1a

Primer ejemplo de documento html (de la sede www.xyz.net —imaginaria—)

```
...
<TITLE> Historia del cine musical </TITLE>
...
```

Figura 1b

Segundo ejemplo de documento html (de la sede www.pqr.net —imaginaria—)

```
...
<TITLE> Música clásica </TITLE>
...
<BODY>
<P> La música clásica ha sido llevada al cine con frecuencia</P>
...
```

Sabemos que, a partir de la codificación precedente, en los índices de AltaVista figurará la siguiente información (seleccionamos la parte del índice que nos interesa mostrar aquí):

Figura 2

Una parte (imaginaria) del índice de un motor de búsqueda (url imaginarias)

| <i>Término</i> | <i>Localización</i> |
|----------------|---|
| ... | ... |
| clásica | (www.pqr.net , title, 2); |
| ... | ... |
| cine | (www.xyz.net , title, 3); (www.pqr.net , body, 8); ... |
| ... | ... |
| historia | (www.xyz.net , title, 1); ... |
| ... | ... |
| música | (www.xyz.net , title, 4); ... (www.pqr.net , title, 1); |
| ... | ... |

Lo que indica este índice es lo siguiente: si alguien busca por el término [cine], hay al menos una web en cuyo título aparece el término [cine] y es la palabra n. 3 del

título. Pero, si alguien busca por cine, sin especificar dónde debe aparecer la palabra, entonces hay al menos dos webs.

A partir de aquí, un motor de indización como AltaVista podrá «saber» no solamente qué documentos web tienen la palabra [cine], sino, si es el caso, cuál de ellos tiene ese término en el título, cuáles en el cuerpo del documento, etc.

¿Qué sucede con las imágenes? Recordemos cuál es la codificación típica de un imagen en un documento HTML:

Figura 3

Codificación de una imagen en un documento html (de la web www.mascotas.net —imaginaria—)

```
...
<P>El gato silvestre con su amigo el canario
<IMG SRC="gatosilvestre.gif"></P>
...
```

A partir de la codificación anterior, un motor de indización no debería tener mayor problema para «deducir» que en la web www.mascotas.net hay una imagen relacionada con la palabra «gato», y que esa imagen está en formato «gif». Para ello, al programa de creación de índices del motor de indización le basta con leer el texto próximo a la etiqueta , y de ahí puede generar una entrada como la que se muestra en la figura 4 en su índice.

Figura 4

Una parte (imaginaria) del índice de un motor de búsqueda

| <i>Término</i> | <i>Localización</i> |
|----------------|---|
| ... | ... |
| gato | (www.mascotas.net , img, gif); |
| ... | ... |

Ahora ese motor de indización ya puede responder a preguntas de internautas que pidan webs con imágenes de gatos, incluso webs cuyas imágenes estén en formato gif, etc. Además, algunos autores de páginas web utilizan el atributo ALT para añadir un título o una breve descripción de la imagen, lo cual aún proporciona más pistas a los motores de búsqueda. En concreto, una codificación como la siguiente en la web (imaginaria) www.genios.net, deja poco espacio a la duda respecto a que en ella hay una fotografía de Einstein:

Figura 5

Codificación de una imagen en un documento html (de la web www.genios.net —imaginaria—)

```
...
<P>Un genio de la física <IMG SRC="einstein.gif" ALT="Retrato de Albert Einstein"></P>
...
```

4.2 Motores de audio

Como cada formato audiovisual posee unas extensiones bien determinadas, es fácil saber si el objeto es un sonido (wav), una imagen (gif, jpg), una imagen animada (avi), etc.

Por esta razón, los principales motores de búsqueda de Internet pueden presentar, además de las opciones de búsqueda convencionales, posibilidad de búsqueda de otras clases de objetos multimedia, entre ellos el sonido, como hemos señalado.

De este modo, indizar y buscar páginas web con archivos de audio no es más que una variedad del caso ilustrado para las imágenes. Ahora bien, hay al menos un caso de utilización de motores de indización de documentos de audio que presenta características muy específicas.

Nos referimos a los programas que aplican un reconocimiento de voz a la banda sonora de registros de vídeo, o al registro de programas de radio. Una vez convertida la banda sonora del vídeo o del programa de radio a texto, el documento se puede indizar con palabras clave por el procedimiento habitual de identificación y asignación de términos de indización de los sistemas convencionales.

La cadena de televisión ABC ofreció durante un tiempo ese sistema de indización de la banda sonora de sus emisiones de televisión a través de su web (sin embargo, el servicio no existía ya en el momento de preparar este estudio), y también lo hace así actualmente la web experimental de Compaq, *Speech Bot* (www5.compaq.com/speechbot/) de indización de programas de radio y televisión basada en el reconocimiento de voz.

5 Cuatro casos significativos

Una vez presentadas algunas bases conceptuales sobre el sector de la DA, nos proponemos examinar ahora cuatro casos que pueden resultar particularmente ilustrativos en el contexto de este trabajo. Se trata de las siguientes:

- *Corbis*, un banco de imágenes norteamericano, pero que, a partir de su política de adquisiciones de los últimos años, posee colecciones de todo el mundo.
- *AGE Fotostock*, un banco de imágenes español con proyección internacional y que representa a fotógrafos de diversos países.
- *Speech Bot*, un motor de indización de programas de radio y de programas de debate y noticias de televisión
- *FindSounds*, un motor de indización de sonidos en Internet.

Tenemos así que nuestros cuatro casos de estudio están constituidos por 2 bancos y 2 motores de indización; 2 de imágenes y 2 de sonido. A continuación, se describe cada uno de ellos con cierto detalle.

5.1 Corbis: www.corbis.com

La empresa *Corbis*, fundada por el dueño de Microsoft, Bill Gates, fue la prime-

Figura 6

Una fotografía del banco de imágenes Corbis. Podemos ver el doble sistema de acceso a la información mediante una clasificación (a la izquierda) y mediante palabras clave (mitad inferior de la pantalla)

The screenshot shows the Corbis Images website interface. At the top, there is a navigation bar with 'home', 'contact us', and 'help'. Below this is a search bar containing the word 'beauty' and a 'go' button. To the left of the search bar are links for 'ACCOUNT', 'IMAGE FOLDERS', 'ORDER HISTORY', and 'RECENT SEARCH'. Below these is a 'BROWSE' section with a tree view of search categories. The main content area is titled 'Image Detail' and shows the details for image #EOE0093, 'Aurora Australis and Orion Constellation from Earth Orbit Ca. April 9-20, 1994'. It includes a thumbnail image of the aurora and a table of image resolutions and prices. Below the image details is a 'Search for Similar' section with radio buttons for 'Include all of the selected keywords' and 'Include any of the selected keywords'. There is also a 'Select keywords to narrow your search' section with a 'go' button and a list of keywords to filter the search. At the bottom, there is a copyright notice and the Corbis logo.

Corbis Images home contact us help

ROYALTY-FREE SEARCH beauty go ADVANCED SEARCH

CHECKOUT REGISTER display options pricing

ACCOUNT
IMAGE FOLDERS
ORDER HISTORY
RECENT SEARCH
BROWSE

Recent Searches
Refine Your Search
Beauty [Concept]
Beauty pageant winners
Beauty queen [Role]
Beauty shops [Architecture]
More Specific Search Terms

Image Detail QUICKTIPS

send selected image
TO SHOPPING CART TO FOLDER TO EMAIL ADDRESS

BACK

- If this image is similar to the image you are looking for, use [Search for Similar](#).
- [Download a Free Comp](#) of this image to use in your project.

#EOE0093 Aurora Australis and Orion Constellation from Earth Orbit Ca. April 9-20, 1994 The Aurora Australis and the constellation Orion, photographed from the space shuttle *Discovery* over the Antarctic region.

From the CD-ROM **Eye on Earth** Master Collection 100 Images, \$399.00

| Image Resolution | Price |
|---------------------|----------|
| 10391 Kbytes, 32 MB | \$179.00 |
| 4793 Kbytes, 14 MB | \$99.00 |
| 345 Kbytes, 2 MB | \$29.00 |

corbisimages.com

Search for Similar
Select keywords to conduct a new search.

Include all of the selected keywords.
 Include any of the selected keywords.

Select keywords to narrow your search.
Click the go button to start the search. Clear go

[Not available for print editorial use in German language prior to 7/1/97.]
 Auroras
 Celestial bodies
 Constellations
 EOE0093
 Light
 Milky Way
 Natural world
 Photographic studies
 Space exploration and research
 Staffed spacecraft
 Twilight glow
 Visible spectra

Airglows
 Beauty
 Celestial objects
 Dayglow
 Exploration
 Light phenomena
 Mysterious
 Orion
 Planets
 Space shuttles
 Stars
 Vehicles

Aurora australis
 ca. April 9-20, 1994
 Color photography
 Earth
 Human culture
 Low-earth-orbit view
 Mystery
 Outer space
 Positive concepts
 Spacecraft
 The Solar System
 View from Space Shuttle *Endeavour*

©2001 Corbis. All rights reserved.
Call 1-800-260-0444 (US & Canada) or 0800 731 9995/+44 (0) 207 843 4444 (UK).

Corbis

ra que planeó adquirir y digitalizar sistemáticamente grandes colecciones de fotografías de todo el mundo para explotarlas a través de la WWW.

En la actualidad, en la propia sede web de Corbis se puede leer que han adquirido los derechos de 65 millones de imágenes (la mayor parte fotografías), aunque, por el momento, solamente una «pequeña» parte está en línea (unos dos millones). En su colección hay fotografías, reproducciones de arte e infografías (gráficos e imágenes creados por ordenador).

El negocio está dividido en tres secciones principales (a partir del año 2001 se añadieron otras secciones que aquí no consideramos):

- a) Gran público: *Shopping*
- b) *Profesional: professional licensing*; que a su vez está dividido en dos subsecciones:
 - b1) *Traditional image licensing* y
 - b2) *Royalty-Free image licensing*

Cada sección contiene un fondo propio, pero sobre todo, cada sección contiene un sistema de licencias y un sistema de tarificación distinto. Las imágenes de la sección gran público o *shopping* están dirigidas a particulares y solamente están disponibles en baja definición (72 dpi). Únicamente se pueden utilizar en proyectos escolares, páginas web personales, salvapantallas personales, tarjetas de invitación, etc.

En cuanto a las otras secciones, la fórmula de la *Traditional image licensing* está dirigida a empresas. Con esta fórmula no se adquiere la imagen, sino el derecho a hacer un uso concreto y determinado de la imagen. Una vez se ha realizado ese uso, no se puede volver a utilizar, a menos que se vuelva a pagar por ella. A cambio, Corbis garantiza el uso exclusivo para ese propósito determinado, es decir, si se adquiere una imagen de Corbis bajo esa licencia para la cubierta de una revista, no se encontrará el comprador de la licencia con la sorpresa que, en la misma semana o el mismo mes, otra revista utiliza la misma imagen.

Finalmente, el sistema *Royalty-Free* implica que se adquiere la imagen a todos los efectos, pero no de manera exclusiva. Es decir, el comprador puede utilizar la imagen las veces que quiera y en el seno del proyecto que desee, pero no tiene por qué ser el único comprador de esa imagen. Otros usuarios pueden haber comprado la misma imagen.

Los precios pueden variar entre unos pocos hasta unos cientos de dólares, dependiendo de la resolución deseada de la imagen y del uso declarado (portada de revista, sede, interior de revista, libro, etc.). Para las licencias de tipo tradicional, Corbis no facilita tarifas, ya que indica que deben establecerse y negociarse para cada adquisición concreta.

5.2 Age Fotostock: www.agefotostock.com

La empresa propietaria de la sede web (*Aplicaciones de la Imagen*), es una sociedad que actúa mercantilmente como archivo fotográfico bajo la marca comercial registrada de Age Fotostock.

Age Fotostock es una agencia fotográfica española, establecida en Barcelona desde 1973, con amplia proyección nacional e internacional y que cuenta con oficinas en Madrid, Bilbao y Nueva York.

Figura 6

Una fotografía del banco de imágenes Corbis. Podemos ver el doble sistema de acceso a la información mediante una clasificación (a la izquierda) y mediante palabras clave (mitad inferior de la pantalla)

The screenshot shows the AGE Fotostock website interface. At the top, there is a navigation bar with links: HOME PAGE, CATÁLOGOS & CD-ROM'S, BÚSQUEDA DE FOTOS, TARIFAS, CONOZCANOS CONTACTENOS, FORO DE FOTÓGRAFOS, ÁREA DE USUARIO, EMPLEOS, and AVISO LEGAL. Below this is a secondary bar with: REGISTRAR NUEVO USUARIO, USUARIO REGISTRADO, RECUPERAR PASS WORD, and CAMBIAR DATOS REGISTRO.

The main content area is titled "Búsqueda de imágenes POR TEMA" and includes the instruction: "Pulse en una de las categorías temáticas indicadas para visualizar las fotos correspondientes." There are two columns of category buttons:

- CATEGORÍAS GENERALES:** PAISAJES, ESTILOS DE VIDA, FAMILIAS, DEPORTE, NEGOCIOS, AGRICULTURA Y COMIDA, ANIMALES, BELLEZA, MEDICINA, CIENCIA E INDUSTRIA, CONCEPTOS, VACACIONES, ALREDEDOR DEL MUNDO.
- CATEGORÍAS ESPECIALES:** MINDWAVES, .COMMERCE, YOUR SELF.

Each category button contains a small representative image. To the right of the "YOUR SELF" category, a list of keywords is displayed: Drift, Escape, Party, Stress, Beyond, Manufacture, Offer, Negotiate, Deliver, Side Effects, Future Trends, Love, Exist, Dream, Enjoy, Exercise, Care.

At the bottom of the page, there is a copyright notice: © Imágenes: David Noton, Pedro Coll, James McLoughlin, Jerry Millevoi, Ben Welsh, Jeremy Walker, Charlie Dass, Marcos Welsh, Darren Modricker, Tom Carroll, Lluís Real, Dennis Cox, Trinette Reed, E. J. Carr, Zack Gold, José María Riola, Lorne Resnick, Peter Scholey, Jaume Gual, Shoot, Enrico Suave, Liane Cary, Collini Design, Stuart Pearce, Curtis Myers y Mark Romine. © 2001 age fotostock. Todos los derechos reservados

El volumen total de su fondo (no el de la base de datos) lo constituyen más de 2 millones de fotografías de temática variada, que distribuyen fundamentalmente a través de catálogos en papel y CD-ROM. En los dos últimos años, su banco de imágenes, accesible a través de Internet, es otra importante fuente de distribución de imágenes que complementa a las anteriores.

Funcionan a modo de agentes comerciales intermediarios de más de 500 fotógrafos de gran calidad de todo el mundo. Los fotógrafos depositan su producción gráfica en AGE Fotostok para su venta y distribución, sin ceder por ello la propiedad intelectual de las fotografías ni los derechos de autor inherentes.

AGE Fotostock ofrece a los fotógrafos un porcentaje de los ingresos que obtiene por la venta de los derechos de reproducción de las fotografías a terceras empresas (ver la página de AGE Fotostock para las condiciones concretas). De este modo, los fotógrafos pueden concentrarse en hacer lo que mejor saben hacer: fotografías de calidad, y AGE Fotostock hace lo que mejor sabe hacer: darlas a conocer al mercado potencial y venderlas a los mejores clientes.

Mediante el servicio de *Entrega Digital Personalizada* se envían las fotografías que el usuario haya pedido, ya sean en baja como en alta resolución. El sistema de distribución en línea es un híbrido de correo electrónico y página Web. El *Departa-*

mento de Ventas de Age Fotostock envía un mensaje por correo electrónico que contiene un enlace a una página web en la que aparecerán las fotografías solicitadas. Las resoluciones de las imágenes pueden ser de varios tipos: baja resolución, media y alta resolución (que puede llegar a 26 o 72 Mb).

El sistema de tarifas depende del uso que se vaya a dar a la fotografía. Existe una clasificación general: publicidad, world wide web, aplicaciones decorativas, prensa, edición de láminas, editorial, folletos de viaje, envases y embalajes, música y audiovisuales, juegos, miscelánea, etc.

A su vez, cada categoría presenta otras subdivisiones específicas que dependen de la posición en el medio o del tipo de producto en que se vaya a publicar.

Los derechos de reproducción de las fotografías están sujetos, como es lógico, a la Ley de Propiedad Intelectual, así como a las condiciones de *Age Fotostock*, indicadas en el documento «Condiciones para la entrega y reproducción de materiales gráficos». Los derechos de reproducción son «no exclusivos», mientras no exista pacto en contrario por escrito y firmado por ambas partes. El precio de cesión exclusivo se negocia para cada imagen, como en el caso de Corbis.

La base de datos que ofrecen a través de la web es bastante reducida en relación su fondo real, ya que «sólo» contiene unas 50.000 fotografías.

El fichero de la imagen que se ofrece en el modo de consulta es en baja resolución con la marca de agua, y si el usuario está registrado puede visualizar la imagen en mayor resolución en una página independiente.

En el campo criterios que posee la imagen se incluyen las palabras clave. La norma de descripción que han establecido, tal como puede observarse, ha sido la de incluir todos los singulares y plurales de los sustantivos, tanto de femeninos como de masculinos, los infinitivos y gerundios de los verbos, y el masculino y el singular de los adjetivos. Se describen tanto los elementos icónicos, como los conceptuales y emotivos. Por ejemplo, en una fotografía con un paisaje se han incluido las siguientes palabras clave: {paisaje, amapola, amarillo, color, naturaleza, tranquilidad, solitario}, etc.

El sistema de recuperación es sencillo: una única caja de búsqueda que permite la incorporación de palabras clave y los operadores booleanos: Y, O, NO. Las frases se incluyen entre comillas y se permiten los truncados mediante un asterisco.

AGE Fotostock presenta diversos sistemas de clasificación temáticos. Por ejemplo, dispone de un sistema de clasificación general de las imágenes con las siguientes categorías generales: paisajes, estilos de vida, familias, deporte, negocios, agricultura y comida, animales, belleza, medicina, ciencia e industria, conceptos, vacaciones, alrededor del mundo. Además, se pueden encontrar imágenes mediante una serie de categorías especiales.

5.3 SpeechBot: www.speechbot.com

SpeechBot: audiovideo search using speech es propiedad de la empresa Compaq, un importante fabricante de ordenadores, que ha ampliado su campo de actividades en los últimos años al sector audiovisual.

La sede web de *SpeechBot* presenta un motor de búsqueda de transcripciones de audio y vídeo de programas de radio que se encuentran almacenados en la base de datos, con ficheros de audio que se pueden escuchar y visualizar.

Figura 8

La representación/transcripción de un programa de radio tras una búsqueda en SpeechBot. Vemos un resumen de 30 segundos y, arriba, una gráfica de la duración del programa Y las marcas donde aparece la palabra buscada

United States February 5, 2001

COMPAQ STORE | PRODUCTS | SERVICES | SUPPORT | CONTACT US | SEARCH

[New Search](#) [list of Current Results](#) [FAQ](#) [About SpeechBot](#) [Feedback](#)

19 extracts from **Motley Fool Radio Show - Sep 23, 2000** match your search:
internet

0 min 2 hr 50 min
You are here **extract 1 of 19** [NEXT EXTRACT](#)

PLAY extract ...finally doctors a wider range of health benefits and other garlic supplements it's like a diversified portfolio of good things for your body look for trial if we're a quality huge personal settlements are so along with a healthy diet and exercise I only protect your grace and does that term grand opening make you think the **internet** probably but it should be introducing the microsoft **internet** center right around the corner of radio shack the only place you can try it as an **internet** access and see how you can make the most of the way and it's out of some grand opening say 0 you get 400 dollars toward ending the storm when you sign up for 3 years of minutes and **internet** access berwick 2195 and 1 now that's a grand ...

Display **30 seconds** of transcript

Extracts from this transcript in order of relevance:
protect your grace and does that term grand opening make you think the internet

PLAY **Motley Fool Radio Show - Sep 23, 2000**
2 hr 50 min [Visit this website](#)
[Search all transcripts from this website](#)

1.800.AT.COMPAQ
Brought to you by [Compaq Corporate Research](#)
[privacy and legal statement](#)

Sus fuentes las constituyen aproximadamente 20 programas de radio, algunos de los cuales se indizan desde 1996. Los contenidos de los programas se encuentran clasificados por los siguientes temas: Advice, Arts & Entertainment, Current Events, Gardening, Internet, Paranormal, Personal Investment, Science & Technology, Sport, Talk. Ejemplos de subtemas de la categoría Internet son los siguientes: Geekes in Space, InternetNews Radio, Streaming Media Talk. Aunque la mayoría son archivos de audio, también indizan dos programas con videos (marcados con un símbolo) de tertulias o conferencias: Streaming Media Talk y Resort Sports Network.

Para la transcripción utilizan un software de reconocimiento de voz. Advierten en la sede web que estas transcripciones no siempre corresponden exactamente al discurso hablado, e incluso puede que no se entiendan bien. La razón es que las personas hablan en forma y con grados de claridad diferentes y el software no siempre interpreta correctamente cada palabra.

Sin embargo, se han realizado análisis que han mostrado que las palabras más significativas se reconocen con un alto grado de exactitud, y que incluso cuando una palabra se pierde, será probablemente reconocida cuando hable alguna otra persona en el programa. Incluyen un documento técnico explicativo, en formato word y pdf, que pueden bajar aquellos usuarios interesados en conocer cómo funciona con más detalle su programa.

En conjunto, poseían indizadas, en febrero del 2001, 6.500 horas de programas; la actualización es diaria y generalmente los recogen al día siguiente de su emisión.

El sistema de recuperación presenta dos pantallas, una para la búsqueda simple, Simple Search, y otra más compleja, Power Search. En los apartados de ayuda, Help, y preguntas frecuentes, Frequently asked questions, se pueden encontrar respuestas a los problemas que pueden surgir en el proceso de consulta.

En la página de búsqueda avanzada se permiten los operadores booleanos, OR y AND, que se pueden expresar de dos formas: para usuarios inexpertos, marcando Find all words o Find any words; y para usuarios expertos, marcando Use Boolean expression e incluyendo los operadores en la estrategia de consulta. Se admiten los truncados mediante un asterisco y para las frases se ha de marcar Find exact phrase

Los números se indizan tal como son nombrados, por ejemplo, cuando el usuario pide por 1800 (aconsejan incluirlos sin signos de puntuación) el SpeechBot lo traduce a “one eight hundred” o “eighteen hundred” o “one eight zero zero” y se visualiza en el texto como 1800.

Facilitan la búsqueda por tema y por nombres de programa mediante dos listas desplegables que están coordinadas, es decir, que si en Topics se selecciona la categoría Science & Technology, en el apartado Web Sites aparecen únicamente los programas que le corresponden.

En cuanto a los intervalos de fechas, también se presenta otra lista desplegable con distintas alternativas, desde los últimos tres días hasta el último año o todas las fechas. Se puede seleccionar información por tipo de morfología: audio y vídeo, sólo audio o sólo video.

Los resultados se ordenan de diferentes formas: por relevancia, por lugar web que los produce, o por fecha.

La visualización de los registros encontrados se presenta en un primer listado, con los 10 primeros, ordenadas por relevancia, con los siguientes datos: play extract (se puede escuchar un extracto de audio, para ello el usuario necesita tener instalado el programa Real Player). el nombre del programa, la fecha (día, mes y año), y un fragmento de la transcripción que se corresponde a 10 segundos donde aparecen resaltados algunos de los términos de la consulta. Si el usuario está interesado en visualizar el extracto completo, en el cual ya aparecen todas las palabras buscadas, ha de abrir la opción Show me more.

El formato completo de visualización del registro es sumamente interesante, y vale la pena dedicarle un poco de atención. En primer lugar aparece un gráfico formado por una línea limitada según minutos. Dentro de ella, en color rosa, se marcan los fragmentos en los que aparece la consulta realizada y, en naranja, el extracto en que nos encontramos. Si el usuario está interesado en otro extracto sólo ha de hacer clic en las marcas de color rosa.

También se puede navegar por el extracto previo y próximo. En segundo lugar presentan la posibilidad de escuchar o visualizar el extracto según tiempos que se encuentran en una lista desplegable; la transcripción de 10 segundos del extracto completo en el que aparecen todos los términos de la estrategia de la consulta resaltados; y las tres frases más relevantes del extracto en una lista desplegable. En tercer lugar se puede escuchar o visualizar el extracto completo que marca el gráfico de la línea, conectar con la web que ha producido el programa, o buscar sólo en el programa.

5.4 FindSounds: www.findsounds.com

FindSounds es propiedad de la empresa *Comparisonics Corporation* especializada en tecnologías punta del sector de audio.

El servicio que ofrecen funciona como un buscador de efectos de sonido o de sonidos simples en la web. Incorporan un motor de búsqueda que permite indizar y recuperar ficheros de sonido que se encuentran en Internet.

Como dato un tanto curioso, por lo menos en nuestra cultura, cabe señalar que avisan a los padres que estos sonidos están filtrados y no contienen obscenidades que puedan afectar a sus hijos.

Presentan una clasificación por tipologías de sonidos, del siguiente tipo: Animals, Birds, Household, Insects, Mayhem, Miscellaneous, Musical Instruments, Nature, Noisemakers, Office, People, Sports and Recreation, Tools, TV and Movie, Vehicles. Cada una de ellas se acompaña de un listado de subtipos. Por ejemplo, de la categoría Animals: alligator, baboon, bat, bear, boar, camel, etc.

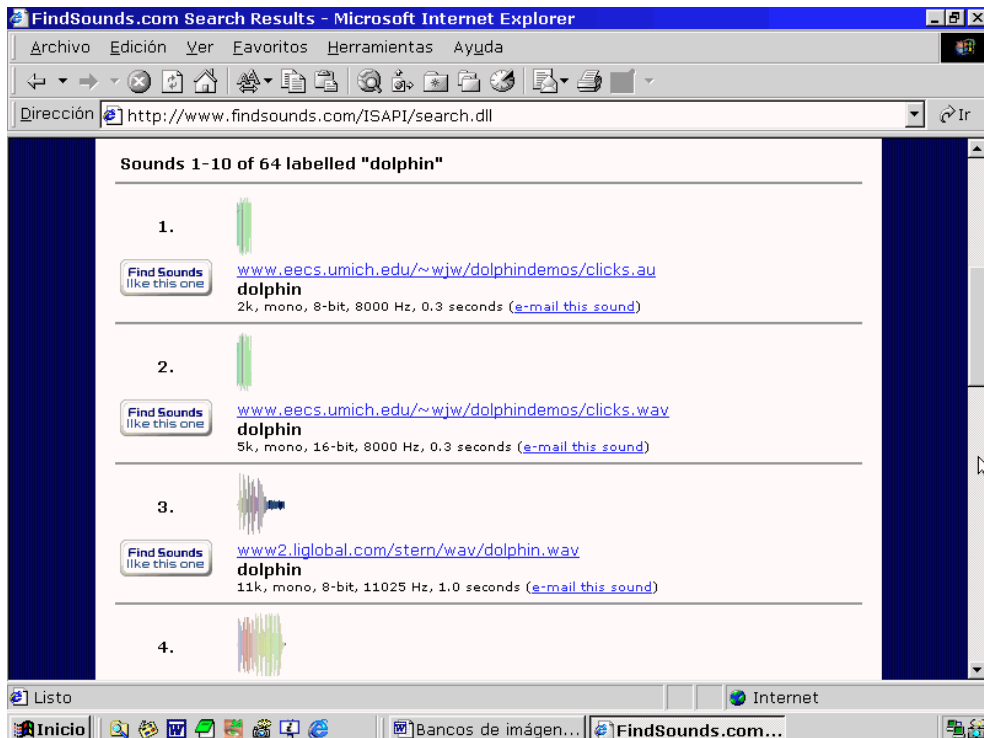
La interfaz de consulta, aparte de la caja de diálogo que permite incorporar palabras y frases, presenta la posibilidad de elegir formato (aiff, au, wave), número de canales (mono y estéreo), resolución, velocidad y medida o peso del fichero.

El tiempo de bajada del fichero de audio, que puede oscilar entre unos pocos segundos y minutos, depende de su medida y de la velocidad de la conexión de Internet. Se advierte en la ayuda que una resolución alta y una velocidad alta significan una calidad alta de grabación, pero también, como es lógico, un archivo muy voluminoso.

De cada elemento recuperado se presenta un gráfico que representa el sonido, su URL, información sobre el archivo de audio, incluyendo su medida, número de canales, resolución, velocidad y duración. Para escuchar el sonido se ha de entrar en la sede web indicada o hacer clic en el enlace.

El gráfico mencionado, en forma de onda, tiene como función proporcionar información visual analógica del contenido del fichero: la amplitud en el tiempo se muestra con variaciones en el grosor y los cambios de sonido con colores. Los sonidos similares se representan con los mismos colores y los cambios de sonido con colores diferentes. Para archivos estéreos se visualizan combinadas las ondas derecha e izquierda de los canales. En una página independiente informan de las características de estos gráficos que se extraen automáticamente del fichero de audio: los rojos corresponden a los sonidos más altos, los verdes y azules a los medios y los colores oscuros a los bajos.

Figura 9
Una típica respuesta del motor de indexación de sonido FindSounds.
Podemos ver la representación gráfica de cada sonido localizado (a la izquierda)
y un botón que permite efectuar una búsqueda basada en la semejanza
del patrón de sonido



También ofrecen una opción de consulta muy interesante por sonidos similares, Find Sounds like this one. En la página, Sounds-Like Search, explican su funcionamiento y regalan un programa gratuito, Comparisonics Audio Player, que permite: abrir cualquier archivo de audio, visualizar su gráfico coloreado, seleccionar con el ratón el fragmento que interese y, a continuación, con el comando Find Sounds on Web, buscar otros sonidos similares en la web.

Explican también al usuario que mediante un micrófono y programa como el Microsoft Sound Recorder puede grabar sus propios sonidos e incluso su propia voz y buscar otros parecidos en la web.

La empresa de FindSounds no es propietaria de los sonidos que indiza, ni los tiene en depósito. Mantiene con los sonidos la misma relación que los motores de búsqueda convencionales, como AltaVista, con las páginas web que indizan. Si el usuario desea utilizar los sonidos en alguna forma que pueda afectar a derechos de autor, debe ponerse en contacto con el administrador de la página web donde se publica el sonido.

6 Sistemas alternativos

Aunque no es el objeto de este trabajo, debemos señalar que, desde hace algunos años, vienen desarrollándose investigaciones sobre la posibilidad de indizar imágenes estáticas o en movimiento mediante reconocimiento de formas.

También se investiga sobre la viabilidad de realizar consultas en bancos de imágenes a partir de imágenes, o de rasgos icónicos, como un color, una textura, etc., y no solamente a partir de preguntas expresadas con términos lingüísticos.

Un buen ejemplo de estas técnicas lo tenemos en el proyecto Visual Seek, desarrollado con lenguaje java, de la Universidad de Columbia (<http://www.ctr.columbia.edu/visualseek/>), que consiste en un banco de imágenes que permite realizar búsquedas de imágenes a partir de imágenes.

La empresa Excalibur (www.excalib.com) hace también algún tiempo que ha extendido su sistema de indización automático, Retrieval Ware, al campo del análisis y la indización automática de las imágenes con su producto Visual Retrieval Ware (<http://www.excalib.com/products/vrw/index.shtml>).

Mencionemos finalmente a empresas como Virage (www.virage.com) con su producto Video Application Platform e IBM (www.ibm.com) con sus sistemas Query by Image Content (www.qbic.almaden.ibm.com) y CueVideo (www.almaden.ibm.com/cs/cuevideo/) como unos ejemplos muy significativos —pero no los únicos— de compañías que presentan en su cartera de productos soluciones de búsqueda mediante imagen y/o de indización por reconocimiento de formas.

Uno de los casos mencionados, el sistema QBIC, ha sido aplicado —de forma aún experimental según se declara en la propia web— a la indización y búsqueda de imágenes en el Museo del Hermitage (http://www.hermitagemuseum.org/html_En/index.html).

7 Conclusiones

Hemos intentado mostrar algunas características y las posibilidades actuales y futuras de la documentación audiovisual mediante una combinación de estado de la cuestión y pequeños estudios de casos concretos.

Queremos insistir aquí, utilizando una metáfora, en algo que hemos indicado más arriba: si la documentación convencional es Europa, la documentación audiovisual es el continente africano.

Si la documentación convencional es importante, y lo será siempre, la documentación audiovisual representa un territorio aún más grande que el de la documentación convencional, y en este territorio aún queda mucho por descubrir y mucho por hacer.

Este «nuevo» territorio debería ser, por tanto, un estímulo para todas aquellas personas de nuestro sector con capacidad creativa y con gusto por entrar en nuevos territorios, tanto para los profesionales que trabajan desde el mundo de la empresa, como para aquéllos que desarrollan su labor como estudiosos e investigadores en la Universidad o en otras instituciones de investigación.

No olvidamos que, además, hay muchos profesionales e investigadores que llevan años dedicando sus esfuerzos a este sector. Creemos —y esperamos— que ahora su perseverancia tenga nuevos alicientes para ellos.

8 Bancos de imágenes y motores de búsqueda de documentos audiovisuales mencionados en el artículo

| Nombre/URL | Tipo |
|---|---|
| AGE Fotostock www.agefotostock.com | Banco de imágenes |
| BBC Footage www.bbcfootage.com | Base de datos de programas informativos, documentales y reportajes de televisión |
| Corbis www.corbisimages.com | Banco de imágenes: fotografías, infografías y reproducciones de arte |
| EyeViews www.eyevIEWS.com | Banco multimedia |
| Findsounds www.findsounds.com | Motor de búsqueda de efectos de sonido y sonidos simples de la web |
| Footage www.footage.net | Base de datos de metraje de cine y vídeo |
| GettyImages www.gettyimages.com | Banco de imágenes |
| The Thinker ImageBase http://www.thinker.org/fam/ thinker.html/ | Banco de imágenes de arte de museos de San Francisco |
| OneStopSearch www.1ss.com | Multibanco de imágenes |
| Visual Seek www.ctr.columbia.edu/visualseek | Indizador y buscador de imágenes mediante sistemas icónicos (sin necesidad de uso de descriptores o palabras clave) |
| SpeechBoot www.speechboot.com | Base de datos de transcripciones de programas de radio que incluye la audición de los mismos |

9 Referencias

- LÓPEZ YEPES, J. «Hacia una teoría de la documentación». En: López Yepes, José (coordinador). *Manual de información y documentación*. Madrid: Pirámide, 1996, p. 63-95
- WebSeek*. <http://disney.ctr.columbia.edu/webseek>
- CODINA, LI.; FUENTES, M. E. «Documentación periodística y bases de datos: elementos para su fundamento como disciplina y propuesta de conjunto nuclear de bases de datos». En: Fuentes, M. E. (dir.). *Anuario de biblioteconomía, documentación e información*. Barcelona: COBDC, 1999, p. 113-132.
- CODINA, LI. *El libro digital y la WWW*. Madrid: Tauro Producciones, 2000, 274 p.
- ABADAL, E. *Els serveis d'informació electrònica, què són i per a què serveixen*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, 1997, 170 p.

6. AGUILLO, I. «Internet invisible o Infranet: definición, clasificación y evaluación». *VII Jornadas Españolas de Documentación. La Gestión del conocimiento, retos y soluciones de los profesionales de la información*, Bilbao, 19-21 octubre 2000. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco, 2000, p. 249-270.
7. AGUILLO, I. «Herramientas de segunda generación». CID, P.; BARÓ, J. (Eds.). *Anuario SOCADI de Documentación e Información*. Barcelona: SOCADI, 1998, p. 85-112.
8. CHEONG, F.-Ch. *Internet agents, spiders, wanderers, brokers, and bots*. Indianapolis: New Riders, 1996, 413.
9. LÓPEZ DE PRADO, R. «Museos europeos en Internet: análisis de la situación actual». *Revista de Museología*, 2001 (en prensa).
10. LÓPEZ YEPES, A. *Manual de documentación audiovisual*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, 1992, 263 p.
11. LÓPEZ YEPES, A. «Bases de datos documentales multimedia». En: López Yepes, José (coord.). *Manual de información y documentación*. Madrid: Pirámide, 1996, p. 414-446.
12. LÓPEZ YEPES, J. «La documentación en la empresa informativa: notas para el estudio de sus fundamentos». En: Sánchez Casabón, A. I.; Ubieto Artur, I. (ed.). *Jornadas sobre documentación y medios de comunicación*. Zaragoza: Egido, 1996, 171 p., p. 11-37.
13. MUÑOZ, J. E. «Bancos de imágenes: evaluación y análisis de los mecanismos de recuperación de imágenes». *El profesional de la información*, v. 10, n. 3, marzo 2001, p. 4-18.
14. BAILAC, M.; CATALÁ, M. «La fototeca». En: Fuentes, M. E. (ed.). *Manual de Documentación periodística*. Madrid: Síntesis, 1995.
15. BRODSKY, M. «Las agencias gráficas como centros de documentación de imágenes». En: BELLVESER, E. (director). *La documentació als mitjans d'informació: l'experiència multimedial*. Valencia: Generalitat Valenciana; Unió de Periodistes, 1994, p. 197-203.
16. CODINA, Ll. «Fundamentos para la organización de un banco de fotografías». *El profesional de la información*, v. 9, n. 4, abril 2000, p. 31-34.
17. *Cuadernos de Documentación Multimedia*. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista>.
18. DAUTZATS, M. *Le thesaurus de l'image: etude des langages documentaires pour l'audiovisuel*. Paris: Editions, 1994, 96 p.
19. DOMÈNECH, S. *Tesaura BIMA*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Arxiu Municipal de Barcelona, 1997, 127 p.
20. GRAHAM, M. E. *The description and indexing of images*, May 1999. <http://www.unn.ac.uk/iidr/ARLIS/>
21. *Guidelines for digital imaging*. <http://www.rlg.org/preserv/joint/chapman.html>
22. *Image and Multimedia Database Resources*. <http://sunsite.berkeley.edu/Imaging/Databases>
23. VALLE GASTAMINZA, F. del. *Manual de documentación fotográfica*. Madrid: Síntesis, 1999, 255 p.
24. *Search Engine Watch*. <http://www.searchenginewatch.com>