

LA DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA
TRATAMIENTO, GESTIÓN Y USO

EDITORES

JESÚS JIMÉNEZ PELAYO
JESÚS MONTEAGUDO LÓPEZ-MENCHERO

AUTORES

FRANCISCO JOSÉ BONACHERA CANO
MARÍA ANTONIA COLOMAR ALBÁJAR
JOAQUÍN CORTÉS JOSÉ
JAVIER ESPIAGO GONZÁLEZ
MONTSERRAT GALERA I MONEGAL
CONCEPCIÓ ISERN FERRANDO
JESÚS JIMÉNEZ PELAYO
CARMEN LÍTER MAYAYO
LUISA MARTÍN-MERÁS
JESÚS MONTEAGUDO LÓPEZ-MENCHERO



Universidad
de Huelva

3.4 LA DIGITALIZACIÓN VECTORIAL: EL CATÁLOGO DE ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS, CÓDIGOS DE LA LOCALIZACIÓN, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA.....	193
3.5 LA UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA. ATRIBUTOS ALFANUMÉRICOS. BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.....	199
3.6 TIPOLOGÍA DE MAPAS INFORMATIZADOS.....	203
3.7 ATLAS DIGITALES Y PRODUCTOS MULTIMEDIA.....	206
3.8 NORMALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA INFORMATIZADA. METADATOS.....	207
3.9 PRINCIPALES BASES DE DATOS CARTOGRÁFICAS SOBRE LA TOTALIDAD DE ESPAÑA.....	209
ANEXO III.....	216

CAPÍTULO 4

→ RECURSOS DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN INTERNET ←

JESÚS JIMÉNEZ PELAYO

FRANCISCO JOSÉ BONACHERA CANO

4.1 INTRODUCCIÓN.....	223
4.2 ORIGEN Y SERVICIOS DE INTERNET.....	224
4.3 RECURSOS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA EN INTERNET.....	227
4.3.1 DIRECTORIOS ESPECIALIZADOS EN RECURSOS CARTOGRÁFICOS.....	228
4.3.2 ASOCIACIONES Y SOCIEDADES PROFESIONALES.....	231
4.3.2.1 ASOCIACIONES PROFESIONALES DE CARTOTECARIOS.....	232
4.3.2.2 ASOCIACIONES GEOGRÁFICAS Y CARTOGRÁFICAS.....	234
4.3.3 CARTOTECAS Y COLECCIONES CARTOGRÁFICAS.....	235
4.3.3.1 ESPAÑA.....	236
4.3.3.2 RESTO DE EUROPA.....	239
4.3.3.3 ESTADOS UNIDOS, CANADÁ Y AUSTRALIA.....	241
4.3.4 ATLAS, MAPAS E IMÁGENES CARTOGRÁFICAS ELECTRÓNICAS.....	244
4.3.5 REVISTAS ELECTRÓNICAS.....	249
4.3.6 PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA	252
4.3.6.1 OFICIALES.....	252
4.3.6.2 PRIVADOS.....	256
4.3.7 BIBLIOGRAFÍAS Y BASES DE DATOS SOBRE LITERATURA CARTOGRÁFICA	259
4.3.8 LISTAS DE DISCUSIÓN Y NOTICIAS.....	260
4.3.9 OTROS RECURSOS TÉCNICOS Y PROFESIONALES.....	262

4.

RECURSOS DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN INTERNET

JESÚS JIMÉNEZ PELAYO
FRANCISCO JOSÉ BONACHERA CANO

4.1. INTRODUCCIÓN

Cuando a finales de la década de los sesenta el Departamento de Defensa de Estados Unidos, junto con algunas agencias del gobierno y centros científicos americanos pusieron en marcha ARPAnet —origen de Internet—, no podían imaginar la repercusión mundial que este hecho iba a tener, ya que puede afirmarse sin reservas que la red de redes ha sido el artífice de los mayores cambios producidos en la sociedad en las últimas décadas, cambios que pueden advertirse en todas las dimensiones de la vida y que suponen una nueva concepción de aspectos tales como la transmisión del conocimiento, las relaciones sociales, el mundo laboral, las transacciones comerciales, el acceso a la información y la enseñanza.

Uno de los sectores más favorecidos por el desarrollo de Internet ha sido, sin duda, el de la información y documentación. Las enormes posibilidades de comunicación y acceso a recursos informativos que ofrece la red han convertido a ésta en una herramienta imprescindible en la prestación de cualquier servicio de referencia bibliográfica tanto general como especializado. La consulta de catálogos y bases de datos remotas, el acceso a información y documentación de carácter multidisciplinar, la transferencia de ficheros de datos e imágenes, la posibilidad de intercambiar ideas y proyectos a través del correo electrónico o en foros de debate profesionales son algunas de las utilidades que bibliotecarios, documentalistas y demás gestores de información explotan hoy en la Red.

Como no podría ser de otra forma, el mundo de la cartografía y de la documentación cartográfica no ha permanecido al margen de estas transformaciones y ha aprovechado hábilmente todas las potencialidades de esta gran biblioteca electrónica, abriendo nuevas perspectivas a la manera de elaborar, producir y difundir la información geográfica, plasmada ésta finalmente en mapas.

En este capítulo intentamos ofrecer al profesional de las cartotecas y servicios de documentación cartográfica una guía básica de recursos internet propios de su especialidad. Por supuesto, no pretendemos hacer una relación exhaustiva de toda la información referida a este campo, sino una selección de los recursos más representativos, ya sea por su interés informativo, calidad o utilidad. Somos conscientes de la rapidez con que se crean nuevos recursos y desaparecen o mudan otros, por lo que se ha procurado incluir direcciones con clara vocación de permanencia. No obstante, aconsejamos la utilización

de buscadores y directorios especializados en caso de que un recurso no pueda ser localizado mediante la dirección que aquí se ofrece.

Previamente al estudio de estos recursos específicos, analizaremos de manera breve algunos conceptos básicos sobre este potente medio de conocimiento, así como sobre su historia y funcionamiento, con especial atención a los servicios que ofrece y a las herramientas que nos van a permitir sacarle rendimiento.

4.2. ORIGEN Y SERVICIOS DE INTERNET

Internet es una compleja red global compuesta de miles de pequeñas redes de ordenadores independientes de la que forman parte empresas privadas, organizaciones gubernamentales, empresas comerciales e instituciones académicas y de investigación. Se trata de una red en constante crecimiento que constituye una fuente de recursos de información y conocimiento a escala mundial.

Cada una de las redes que conforman esta potente herramienta de información es independiente y autónoma, se ocupa de su propio funcionamiento, de sus recursos, de su conexión local y de su financiación, lo que demuestra que Internet no es de nadie y es de todos, que no existe ningún ente supranacional que la gestione y que funciona por sí misma.

El embrión de lo que hoy conocemos como Internet fue ARPAnet, nacida en 1969 como resultado de un proyecto de la DARPA —Defense Advanced Research Projects Agency— perteneciente al Departamento de Defensa norteamericano. La idea era conectar, mediante un protocolo de comunicación propio, una serie de ordenadores intentando que esta red resistiera cualquier contratiempo en forma, por ejemplo, de desconexión en parte de la red. Rápidamente, en vista de la efectividad que alcanzaban los protocolos TCP/IP —Transmission Control Protocol/Internet Protocol—, adoptados definitivamente en 1982 después de numerosas investigaciones y convertidos en protocolos “de facto”, se conectaron algunos organismos científicos y agencias gubernamentales. Aparte, otras redes empezaron a adoptar el mismo protocolo en sus comunicaciones por lo que muy pronto se hicieron comunes las solicitudes para incorporar redes completas a ARPAnet —el año 1983, fecha en la que se interconectan ARPAnet, MILNET Y CSNET, se considera como el del nacimiento de Internet—. Todo esto supuso el aumento del tráfico de información exigiéndose una mejoría, que desde entonces será continua, en las líneas de conexión.

En España en 1985 la Secretaría de Estado para las Universidades juntamente con Fundesco elaboraron un proyecto llamado IRIS —Interconexión de Recursos Informáticos—, para conectar los centros de cálculo de las distintas universidades. La evolución de este proyecto favoreció la creación de un organismo llamado RedIRIS, dependiente del CSIC, encargado de dar soporte

teleinformático a los centros de investigación. Este fue el inicio de la red Internet en nuestro país.

Otro hito mundial en la evolución de la red de redes fue la creación, en 1986, de NSFnet, que ofrecía acceso abierto a toda la comunidad científica ante las trabas administrativas que se imponían para utilizar ARPAnet. Este carácter aperturista y poco restrictivo hizo que fuera muy popular entre las universidades, que se conectaron masivamente. Desde entonces hasta ahora son miles de nuevas redes y ordenadores las que se conectan a la red cada mes.

En cuanto a las aplicaciones, tareas y servicios de la red Internet, las más frecuentes son:

– *Correo electrónico —electronic mail (e.mail)—*: es uno de los servicios más populares en la red. Permite comunicarse con otras personas enviando mensajes escritos además de otros elementos como ficheros de texto, imágenes, sonidos, programas ejecutables, etc. con las ventajas de rapidez, comodidad, economía y fiabilidad que proporciona.

Uno de los servicios derivados del correo electrónico son las listas de discusión o listas de correo —*discussion list* o *mailing list*—. Se trata de una comunidad formalizada de usuarios de correo electrónico que discute sobre un tema determinado. En realidad son una versión electrónica de la suscripción tradicional a un periódico o una revista: cuando el usuario entra en una lista de correo, recibe periódicamente información que está relacionada con el tema de la lista de correo. Su funcionamiento es bien sencillo: los mensajes se envían a una misma dirección electrónica, donde un robot se encargará de filtrar y distribuir a las direcciones de correo de todos los subscriptores de la lista, estableciéndose foros de debate entre ellos.

– *Transferencia de ficheros*: es otro de los servicios más usados. El protocolo que lo hace posible es FTP —*File Transfer Protocol*—, que permite transportar una gran cantidad de información en forma de textos, imágenes y sonido. Para el uso de este servicio, algunos servidores exigen una palabra clave, aunque también existen los llamados FTP anónimos —*anonymous*—, que permiten transferir los ficheros que de forma libre y gratuita algunos distribuidores han puesto a disposición de toda la red.

– *Archie*: es una herramienta emparentada con FTP. Permite localizar programas, ficheros y los principales sitios FTP anónimos de Internet. Está formada por enormes índices de ficheros contenidos en los servidores FTP con la ruta adecuada para llegar a ellos.

– *Telnet*: esta utilidad permite conectarse remota e interactivamente con cualquier otro ordenador de la red, sin importar la distancia a la que se encuentren uno del otro. Al establecer una sesión telnet, el ordenador local funcionará como un terminal más del ordenador remoto. Es una función muy utilizada para acceder a bases de datos, catálogos bibliográficos, directorios de usuarios, etc., aunque cada vez es mayor el número de éstos que presentan una configuración en Web, mucho más amigable.

— *Gopher*: es una de las formas con las que se ha intentado homogeneizar el volumen tan inmenso de información que circula por la red —y que obligaba a los usuarios a navegar casi sin rumbo por ella hasta dar con el sitio deseado—, además de servir de protocolo para acceder a recursos que se presentan en formatos diferentes —Archie, Telnet, FTP, etc.—. *Gopher* no es más que un sistema de recuperación de información que se presenta bajo la forma de menú guiado. Actualmente ha caído en desuso, debido al fuerte impacto de World Wide Web.

— *World Wide Web (WWW)*: es, sin duda, el auténtico producto estrella de Internet. Fue desarrollado por el CERN —Centro Europeo de Investigación Nuclear— y como sistema de representación y de distribución de información y documentación, es actualmente la herramienta con más presente, y probablemente con más futuro, de todas las disponibles. La razón principal de su éxito es la posibilidad de integrar en un entorno consistente, diferentes tipos de información, en diferentes formatos, para formar un documento multimedia virtual. El protocolo que utiliza es el HTTP —*Hypertext Transfer Protocol*— que accede a los servicios web y visualiza documentos hipertexto. El acceso, presentación y comprensión de estos documentos descansa en la utilización de un enfoque hipermedia, consistente en la disposición no secuencial ni lineal de información textual, gráfica estática, gráfica dinámica y sonora.

La navegación en la web se realiza mediante referencias cruzadas —los llamados links o enlaces, que pueden ser palabras, iconos, imágenes, etc.— de un documento a otro, de una página a otra y residentes en servidores distanciados por miles de kilómetros. El WWW integra además el acceso a servidores de información WAIS —*Wide Area Information Server*—, FTP, Gopher, Telnet, etc. que ayudan a la localización rápida y eficaz de todos estos recursos.

Cada recurso, cada página en la Web posee una identificación precisa conocida como dirección electrónica o URL —*Uniform Resource Locator*—. Esta dirección se compone de los siguientes elementos: el protocolo de comunicación entre los ordenadores —http, si es un recurso web, seguido de dos puntos y doble barra ://—; le sigue, en la mayoría de los casos, el término www, que indica que es un documento web; a continuación viene el servidor o nombre de la máquina; y finalmente, el dominio que señala el tipo de servidor de que se trata —com: comercial, edu: educación, etc.— o el país —es: España, mx: México...—. Un ejemplo completo podría ser el web de la Biblioteca Nacional de España: <http://www.bne.es>

Los programas clientes web reciben el nombre de *browser* o navegadores. A través de ellos el usuario puede acceder a los documentos hipertextos y seguir los enlaces seleccionados. Algunos de los navegadores más utilizados son *Netscape Navigator* y *Microsoft Explorer*.

Para facilitar la localización de información en la web se han desarrollado una serie de herramientas de búsqueda llamadas buscadores, que pueden clasificarse en tres grupos:

- a) *Índices o Directorios*: organizan la información por materias prefijadas.
- b) *Motores de búsqueda*: permiten buscar por palabras clave.
- c) *Motores híbridos*: combinan ambas herramientas, permitiendo buscar por materias y palabras clave.

A continuación ofrecemos una lista selectiva de los principales buscadores tanto internacionales como nacionales.

a) INTERNACIONALES:

Altavista: <http://altavista.digital.com>
Go: <http://www.go.com>
Excite: <http://www.excite.com>
Yahoo: <http://www.yahoo.com>
WebCrawler: <http://www.webcrawler.com>
HotBot: <http://www.hotbot.lycos.com>

b) NACIONALES:

Terra: <http://www.terra.es>
Lycos: <http://www.lycos.es>
Ozú: <http://www.ozu.es>
El Índice: <http://www.elindice.com>
Fantástico: <http://www.fantastico.com>
Trovator: <http://trovator.combios.es>
Google: <http://www.google.com>

4.3. RECURSOS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICAS EN INTERNET

En las páginas que siguen a continuación no pretendemos ofrecer un catálogo exhaustivo de los recursos que sobre información y documentación cartográfica existen actualmente en Internet, sino un muestrario básico de aquellos puntos más representativos a escala mundial relativos a este campo temático, dejando la puerta abierta a futuros trabajos sobre este mundo cambiante.

Una revisión, utilizando los mecanismos adecuados, permite dividir estos recursos en los siguientes apartados:

- Directorios generales de recursos en cartografía
- Asociaciones profesionales
- Cartotecas y colecciones cartográficas
- Atlas, mapas e imágenes cartográficas electrónicas
- Revistas electrónicas
- Productores y distribuidores de documentación cartográfica
- Bases de datos sobre literatura cartográfica
- Listas de discusión y noticias
- Otros recursos técnicos y profesionales

4.3.1. DIRECTORIOS ESPECIALIZADOS EN RECURSOS CARTOGRAFICOS

Actualmente son numerosas las cartotecas, secciones cartográficas de bibliotecas, universidades, institutos geográficos, etc. que han realizado selecciones de recursos específicos sobre cartografía y documentación cartográfica. Por lo general, estos listados o directorios recogen de manera clasificada enlaces directos a los sitios web especializados de mayor interés, por lo que son instrumentos de enorme ayuda en la búsqueda y localización de información. Los apartados temáticos que suelen incluir son cartotecas y colecciones cartográficas, catálogos en línea, asociaciones, servidores de mapas e imágenes cartográficas, productores y distribuidores de documentación cartográfica, publicaciones electrónicas, etc.

A continuación se ofrece una selección de directorios generales sobre cartografía, donde principalmente se han incluido los que ofrecen mayor número de enlaces, así como algunos otros, que, siendo más selectivos, presentan una óptima organización y clasificación de contenidos. Aquellos directorios especializados en un tipo de recurso concreto —revistas, asociaciones, cartotecas, etc.— se han incluido dentro de su apartado correspondiente.

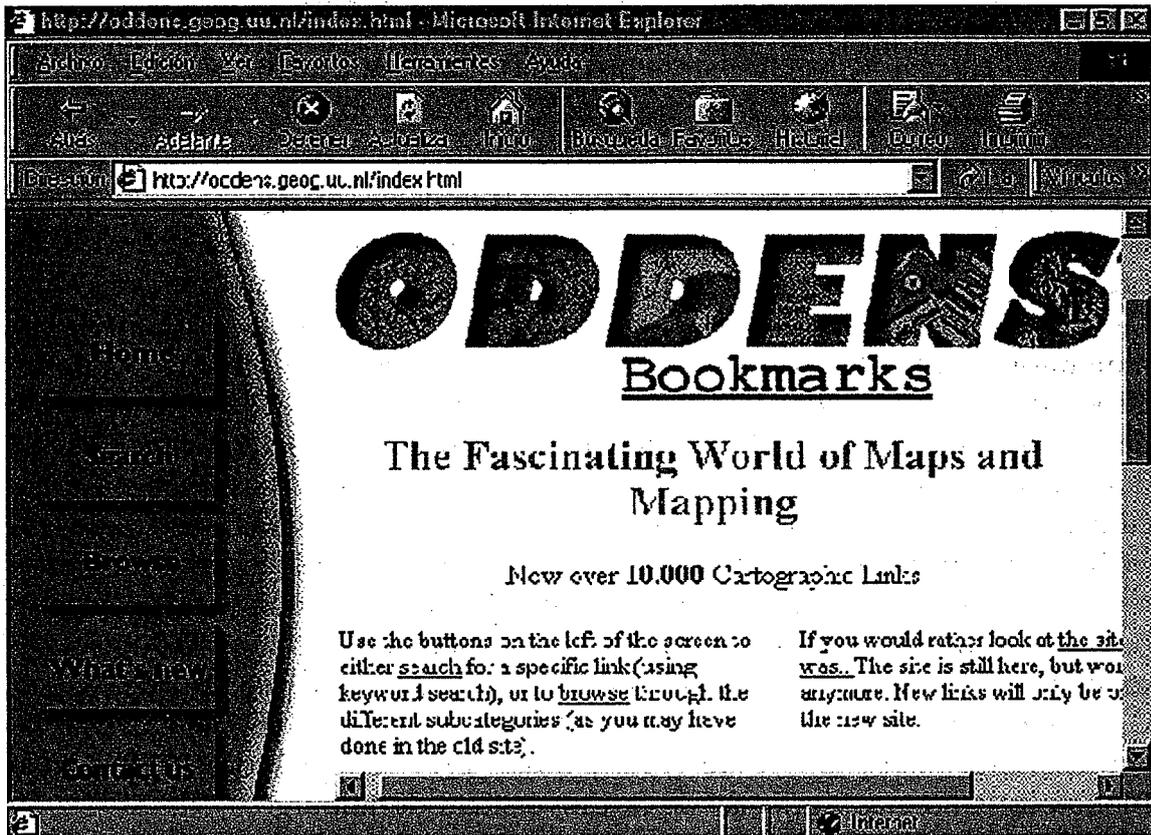
– *Oddens's Bookmarks. The Fascinating World of Maps and Mapping*
<http://oddens.geog.uu.nl/index.html>

Sin duda es uno de los directorios especializados en cartografía más completos y actualizados existentes hoy en la red. Su autor, Roelof Oddens, de la Facultad de Ciencias Geográficas de la Universidad de Utrecht, recopila cerca de 10.000 *links* sobre la materia agrupados en las siguientes categorías: Mapas y atlas; Distribuidores de material cartográfico; Colecciones cartográficas; Servidores de información cartográfica y geográfica; Sociedades cartográficas y geográficas; Departamentos universitarios de cartografía; Bibliotecas; Literatura cartográfica, bases de datos, cartobibliografías; Gazetteers; Miscelánea; Motores de búsqueda y Webs turísticos. La información se completa con una relación de sitios webs que van apareciendo nuevos y con una lista donde se registran las direcciones de mayor calidad e interés. Tiene además un motor de búsqueda propio. Tanto por su cobertura como por la organización de los contenidos es un directorio realmente excelente (Fig. 4.1.).

– *The World of Maps-Die Welt der Karten*
<http://www.maps.ethz.ch>

Otra importante selección de recursos sobre cartografía, realizada con criterios de calidad por los cartotecarios Jürg Bühler, de la *ETH Library* (Zurich) y Thomas Klöti, del *Map Curator Group of the Swiss Library Association*. El índice, que permite una búsqueda geográfica y temática de la información, se centra en las siguientes categorías de recursos: Catálogos internacionales de mapas; Catálogos suizos de mapas; Buscadores de información cartográfica; Inventarios de mapas, imágenes espaciales y SIG; Cartotecas y colecciones cartográficas en Suiza y en el mundo; Cartoteconomía: asociacio-

Figura 4.1. Página web principal de *Oddens Bookmarks*



nes, actividades y grupos de discusión; Organismos relacionados con la investigación y producción cartográfica; Historia de la cartografía; Calendario de acontecimientos, etc. Está disponible en tres idiomas: inglés, alemán y francés.

– *University of Iowa. Center for Global & Regional Environmental Research. Maps and References*

http://www.cgrrer.uiowa.edu/servers/servers_references.html

Es otro de los grandes directorios de recursos cartográficos. Su compilador es Mark MacLennan, del *Center for Global & Regional Environmental Research* de la Universidad de Iowa. Contiene cientos de enlaces seleccionados entre los más relevantes de la red y clasificados en diferentes epígrafes que abarcan desde mapas en línea y fuentes de información geográfica y cartográfica hasta gazetteers, directorios y catálogos de cartotecas, diccionarios, glosarios, bibliografías, etc. Es especialmente rico en centros de información geográfica y cartográfica así como en enlaces a atlas y mapas electrónicos.

– *Digital Librarian. Maps & Geography*

<http://www.digital-librarian.com/maps.html>

Breve y práctico directorio realizado por bibliotecarios estadounidenses. Ofrece una selección de las páginas web que son consideradas de mayor interés

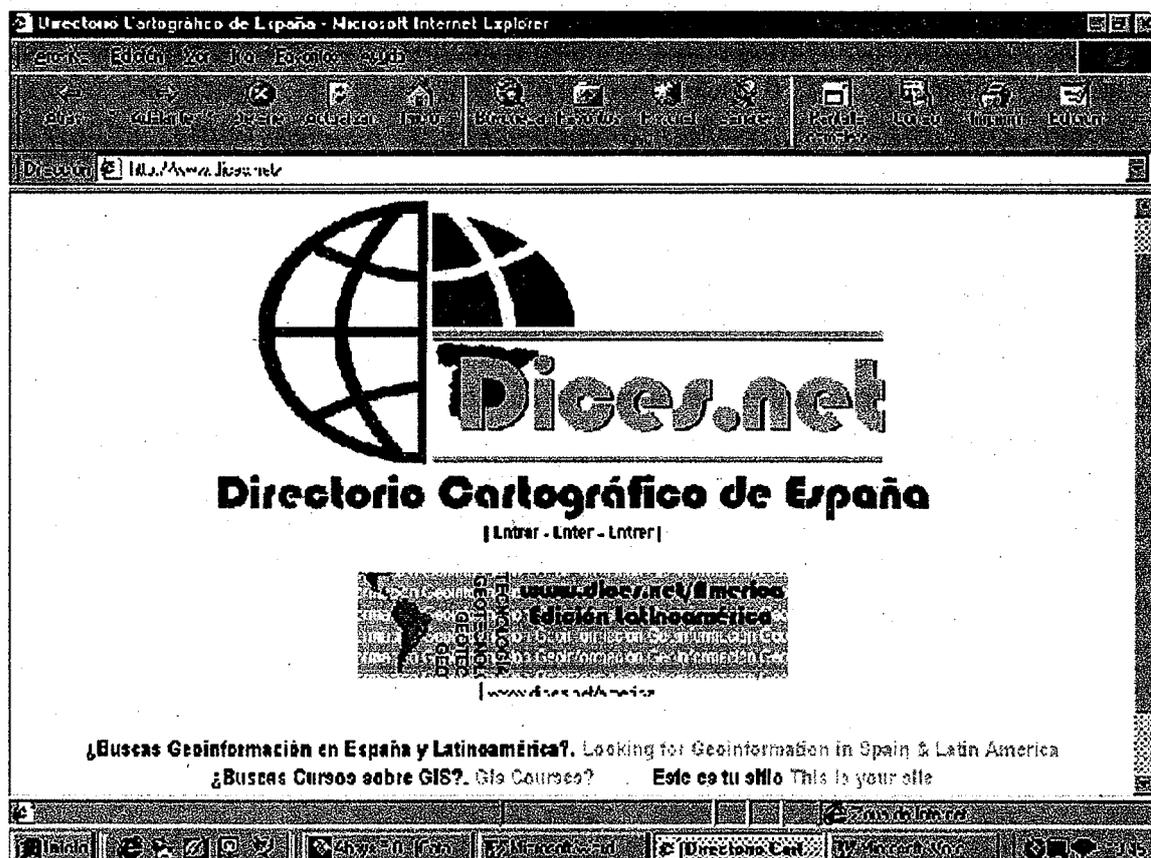
y utilidad para el profesional de la cartoteca. Destaca los *sites* más relevantes y ofrece un pequeño comentario descriptivo de cada recurso citado. Es un buen instrumento para iniciarse en la búsqueda de información cartográfica en la red.

– *Geo-Guide*

<http://www.geo-guide.de/index.html>

Esta página, útil directorio de recursos, desarrollada y mantenida por la Biblioteca Universitaria y del Estado de Lower —Göttingen, Alemania—, pretende ser una pasarela hacia las fuentes de información referidas a las Ciencias de la Tierra. Las materias que abarca son geología, paleontología, mineralogía, cristalografía, geoquímica, mineralogía, geofísica, geodesia, geografía, meteorología, climatología, hidrología, cartografía y mapas. Se encarga de seleccionar, indizar, catalogar y comentar todos aquellos recursos que consideran más interesantes. De cada recurso se da una amplia información así como una valoración de su contenido y utilidad. La búsqueda se puede realizar a través de índices —temático y por tipología del recurso— o formulando una *query*. Se describe utilizando un conjunto de metadatos basados en Dublin Core para que puedan ser consultados a través de su dos catálogos on-line: el catálogo por materias y el catálogo por tipo de mapas. Geo-Guide es parte del proyecto SSG-FI, financiado por la Deutsche Forschungsgemeinschaft desde 1996, y desde 1999 coopera con el proyecto la Biblioteca “Georgius Agrícola” de la Universidad de Friburgo.

Figura 4.2. Página web principal del *Directorio Cartográfico de España*



– *Maps and GIS INFOMINE*

<http://infomine.ucr.edu/cgi-bin/search?maps>

Directorio realizado por la Universidad de California. Facilita el acceso, mediante índice y motor de búsqueda, a todo tipo de recursos cartográficos de uso profesional, especialmente los desarrollados en el ámbito universitario. Contiene 500 recursos comentados, incluyendo, entre otros, imágenes de satélite, software y bases de datos e imágenes.

– *DICES. Directorio Cartográfico de España*

<http://www.dices.es.org>

El Directorio Cartográfico de España es una iniciativa que pretende recopilar todos los recursos españoles presentes en la red relacionados con la Cartografía, los Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Topografía. El acceso a la información se realiza geográficamente por el nombre de las diferentes comunidades autónomas. Centrado principalmente en recursos de tipo geo-cartotecnológico, es uno de los pocos ejemplos de índices sobre cartografía realizados en nuestro país (Fig. 4.2.).

4.3.2. ASOCIACIONES Y SOCIEDADES PROFESIONALES

Las asociaciones profesionales son otra fuente de información importante para los profesionales de cualquier especialidad, ya que proporcionan información de difusión limitada y frecuentemente de carácter efímero. En este apartado se ofrecen la dirección electrónica de asociaciones profesionales de cartotecnarios, cartógrafos y geógrafos. La mayor parte de estas páginas web presentan elementos comunes, que enumeraremos aquí, con objeto de evitar la repetición en cada descripción, pero poseen también rasgos diferenciadores que singularizan a cada una, y cuyo comentario va anejo a cada URL. Los rasgos comunes que podemos encontrar son: información general sobre la asociación, historia, actividades, estatutos, objetivos, grupos de trabajo, servicios, productos y publicaciones, cómo asociarse, convocatorias, ofertas de información continuada, etc.

Como instrumento de consulta general sobre sociedades cartográficas, disponemos del siguiente directorio especializado:

– *Map societies around the world*

<http://www.csuohio.edu/CUT/MapSoc>

Directorio realizado por la *Cleveland State University* que recopila sociedades cartográficas de todo el mundo, especialmente las que tienen como fin el coleccionismo y la divulgación de la cartografía histórica. La página permite dos tipos de consultas: por índice geográfico y por nombre de la institución.

4.3.2.1. ASOCIACIONES PROFESIONALES DE CARTOTECARIOS

Ofrecemos a continuación los sitios web de las diferentes asociaciones profesionales de cartotecnarios y documentalistas especializados en cartografía con presencia en la red.

– *Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche (LIBER). Groupe des Cartothécaires*

<http://www.kb.nl/infolev/liber/intro.htm>

Asociación profesional de la que forman parte cartotecnarios de unos 20 países europeos, entre los que figura España. La página ofrece la posibilidad de acceder a memorias de las actividades de la asociación, informes periódicos sobre el estado de la cartoteconomía en cada país miembro, ponencias y comunicaciones presentadas al congreso general de la asociación, direcciones personales e institucionales de contacto, etc. Permite también consultar en texto completo los artículos sobre cartoteconomía publicados desde 1990 en la revista *Liber Quarterly*. Incluye una recopilación de listas de discusión sobre cartografía existentes en la red, con información de su contenido y forma de suscripción.

– *International Federation of Library Associations and Institutions. Section of Geography and Map Libraries*

<http://www.ifla.org/VII/s6/sgml.htm>

La sección *Geography and Map Libraries* de la IFLA se ocupa de promover y coordinar internacionalmente el acceso a la información geográfica y cartográfica. Entre sus principales objetivos figura el iniciar proyectos y estudios especializados que conduzcan a la creación de un corpus teórico y práctico sobre la materia, publicando normas, manuales, directorios, bibliografías, artículos, etc. En esta página podemos encontrar toda la información sobre las propuestas, proyectos y decisiones tomadas en los congresos que la asociación celebra anualmente.

– *Special Libraries Association Geography and Map Division*

<http://www.sla.org/division/dgm/index.htm>

Web muy actualizada en la que se da noticia del papel y contenido del bibliotecario especializado en la gestión, proceso y difusión del material cartográfico. Ofrece una amplia información sobre publicaciones, congresos, direcciones de contacto y todo lo relacionado con la vida de ésta ya clásica asociación, fundada en 1941.

– *IMCOS. International Map Collectors' Society*

<http://www.harvey27.demon.co.uk/imcos/>

Web de esta asociación fundada en Londres en 1980. Sus miembros son coleccionistas, cartotecnarios, historiadores de la cartografía y cualquier persona o entidad interesada en el conocimiento y estudio de los mapas. La página nos ofrece información sobre sus actividades, publicaciones, simposios, representantes nacionales, etc.

– *Association of Canadian Map Libraries and Archives=Association des Cartotheques et Archives Cartographiques du Canada*

<http://www.sscl.uwo.ca/assoc/acml/acmla.html>

Representación profesional de los bibliotecarios canadienses especializados en información y documentación geo-cartográfica. Proporciona acceso a los sumarios de su boletín cuatrimestral *ACMLA Bulletin*, además de a normas técnicas, publicaciones especializadas, cartotecas y centros cartográficos canadienses, mapas, etc.

– *MAGERT. Map and Geography Round Table*

<http://www.sunysb.edu/libmap/magert1.htm>

Asociación que se encuadra dentro de la *American Library Association* (ALA) y que tiene por objeto ser un foro de debate e intercambio para todos los profesionales relacionados con la documentación cartográfica y geográfica. Creada en 1980, MAGERT es la asociación de cartotecarios más grande del mundo. Sus páginas nos dan información sobre la asociación, los encuentros que organiza dos veces al año, sus actividades, publicaciones (revistas, guías de recursos, circulares, informes), miembros, comités, premios que concede, etc. Sobresale entre las webs de las asociaciones profesionales de todo el mundo, ya que la información que incluye es muy variada, de interés y gran calidad.

– *Western Association of Map Libraries (San Diego, California)*

<http://www.waml.org/waml>

Asociación independiente de personas e instituciones educativas y empresariales que funciona desde 1967. Los miembros se distribuyen en regiones principales que son varios estados de EE.UU. y algunos territorios de Canadá. Su propósito es la normalización y coordinación de todas las fases de la organización y la administración de las cartotecas. A través de esta página tenemos la posibilidad de consultar el amplio catálogo de publicaciones de la asociación y su boletín informativo *News & Notes*, del que se ofrece el texto completo desde el año 1991.

– *Map Curators' Group (Gran Bretaña)*

<http://www.cartography.org.uk/Pages/Groups/Curators/Curators.html>

Asociación fundada en 1966 como parte de la *British Cartographic Society* para promover el desarrollo profesional de la cartografía. Desde 1982 se coordina con la *Library Association* y organiza lecturas, visitas a colecciones cartográficas, cursos para cartotecarios, foros de debate, etc. Desde este sitio web podemos acceder electrónicamente a los sumarios de la publicación trimestral sobre cartoteconomía *Cartographiti*. Ofrece también información sobre el contenido y la forma de suscripción a la lista de discusión sobre cartografía LIS-MAPS, que promueve y mantiene esta asociación.

4.3.2.2. ASOCIACIONES GEOGRÁFICAS Y CARTOGRÁFICAS

Las asociaciones de geógrafos y cartógrafos tienen también un especial interés para el profesional de la documentación cartográfica. Principalmente estas páginas webs nos ofrecen información sobre la asociación en sí, pero también nos mantienen al día sobre la evolución e investigación en ese campo del conocimiento, a través de informes técnicos, encuentros de carácter profesional, cursos, etc. Son, asimismo, una importante fuente de recursos cartográficos en Internet, pues casi todas ellas mantienen un directorio de enlaces a direcciones de otras asociaciones e instituciones cartográficas y geográficas, servidores de mapas, atlas, imágenes, etc. Ofrecemos a continuación información sobre las más interesantes.

– *ICA. International Cartographic Association*

<http://www.icaci.org>

Organismo que se ocupa de los conceptos, la producción, la difusión y el estudio de los mapas así como de promover la disciplina de la cartografía a escala internacional a través de comisiones de trabajo. España participa mediante la *Sociedad Española de Cartografía* perteneciente al *Instituto Geográfico Nacional*. Encontramos en esta página abundante información sobre la asociación así como una interesante relación de enlaces a otras organizaciones.

– *Society of Cartographers (Glasgow)*

<http://www.soc.org.uk>

Sociedad fundada en 1964 dentro de la Universidad de Glasgow (Escocia). En 1989 se abre a la comunidad cartográfica general pasando a formar parte de ella miembros del sector de la educación, instituciones, autoridades locales, las industrias publicitarias, editores y público en general. Mantiene una lista de discusión especializada, una escuela de verano y cursos de postgrado sobre la disciplina.

– *The British Cartographic Society*

<http://www.cartography.org.uk/>

Sociedad compuesta por compañías cartográficas, editores, diseñadores, académicos, investigadores, cartógrafos y especialistas en SIG, en su mayoría británicos, pero abierta al resto del mundo, con el objetivo de desarrollar y explotar el mundo de los mapas. La página nos ofrece el acceso en línea a la revista de la asociación *The cartographic journal*.

– *Canadian Association of Geographers*

<http://www.uwindsor.ca/cag/cagindex.html>

Web muy completa que recoge información sobre esta organización oficial de geógrafos canadienses: objetivos, secciones, condiciones para hacerse socio, etc. Están accesibles desde aquí las ediciones electrónicas de sus dos

publicaciones: *Journal of the Canadian Association of Geographers* y *Newletter bulletin*, que es un boletín de sumarios de revistas recibidas en la asociación. Ofrece también una importante recopilación de recursos, principalmente departamentos de Geografía de todo el mundo y servidores de mapas, ordenados geográficamente por países y a los que se puede acceder desde este sitio.

– *Association of American Geographers*

<http://www.aag.org/>

Esta sencilla página ofrece información sobre la Asociación de Geógrafos Americanos, fundada en 1904, que cuenta con cerca de 7.000 miembros interesados en la teoría, los métodos y la práctica de la geografía. La asociación edita las revistas profesionales *Annals of the Association of American Geographers*, *The professional geographer* y *Association of American Geographers Newsletter*.

– *NACIS. North American Cartographic Information Society*

<http://www.nacis.org>

Creada en 1980, agrupa a especialistas privados, instituciones gubernamentales y académicas con intereses en la información cartográfica. Su radio de actuación abarca EE.UU., Canadá, México y América Central. La página da cuenta de los encuentros anuales de la asociación, la estructura organizativa y las personas que la componen, la constitución y las normas que la rigen, noticias internas, etc. Incluye un directorio de correo electrónico de cartógrafos y laboratorios cartográficos estadounidenses así como el boletín electrónico de la sociedad: *Cartographic perspectives*.

– *AGE. Asociación de Geógrafos Españoles*

<http://www.ieg.csic.es/Age/princip.htm>

Contiene todo tipo de información sobre la asociación e incluye un módulo con enlaces a otros sitios web relacionados, entre los que cabe citar lo grupos de trabajo en geografía, las asociaciones de geógrafos, revistas especializadas, departamentos universitarios, colegio de geógrafos, etc.

4.3.3. CARTOTECAS Y COLECCIONES CARTOGRÁFICAS

En este apartado se reúnen algunas de las cartotecas, secciones cartográficas y colecciones de mapas más representativas del mundo, accesibles a través de Internet. La calidad de la información que ofrecen estas páginas es muy dispar. Las hay desde las que ofrecen sólo información sobre las colecciones, horarios y servicios hasta las que incluyen además la posibilidad de consultar remotamente su catálogo. Para una mayor claridad en la identificación de los recursos, se han agrupado en tres bloques geográficos: España; Resto de Europa; y Estados Unidos, Canadá y Australia. Si para el primer grupo hemos intentado ser exhaustivos, recogiendo la totalidad de las cartotecas de

nuestro país presentes hoy día en la red, para las cartotecas extranjeras ofrecemos necesariamente una selección, cuyo criterio ha sido dar cabida principalmente a cartotecas y colecciones cartográficas dependientes de Universidades y Bibliotecas Nacionales, con especial atención a aquellas que ofrecen el servicio de consulta en línea a su catálogo¹.

Para una relación más completa de centros cartotecarios de todo el mundo con presencia en Internet, puede consultarse el apartado "Map Collections" en el directorio citado más arriba *Oddens's Bookmarks. The Fascinating World of Maps and Mapping* —<http://oddens.geog.uu.nl/index.html>—.

4.3.3.1. ESPAÑA

– *Biblioteca Nacional de España. Catálogo de mapas*
<http://www.bne.es>

El catálogo de la Biblioteca Nacional española, ARIADNA, posee un subcatálogo dedicado a material cartográfico, tanto actual como histórico, con un número total de registros de 10000 mapas y planos —un 10% de su fondo cartográfico—, accesible vía web. El número de registros a los que se accede mediante el catálogo crece y se actualiza periódicamente. Ofrece diversas opciones de búsqueda, según la pericia del usuario, y tres formatos de salida de los datos: ISBD, MARC y ARIADNA. La consulta es rápida y sencilla, y cuenta con una buen menú de ayuda.

– *Cartoteca de Cataluña*
<http://www.icc.es/biblio/catalan/>

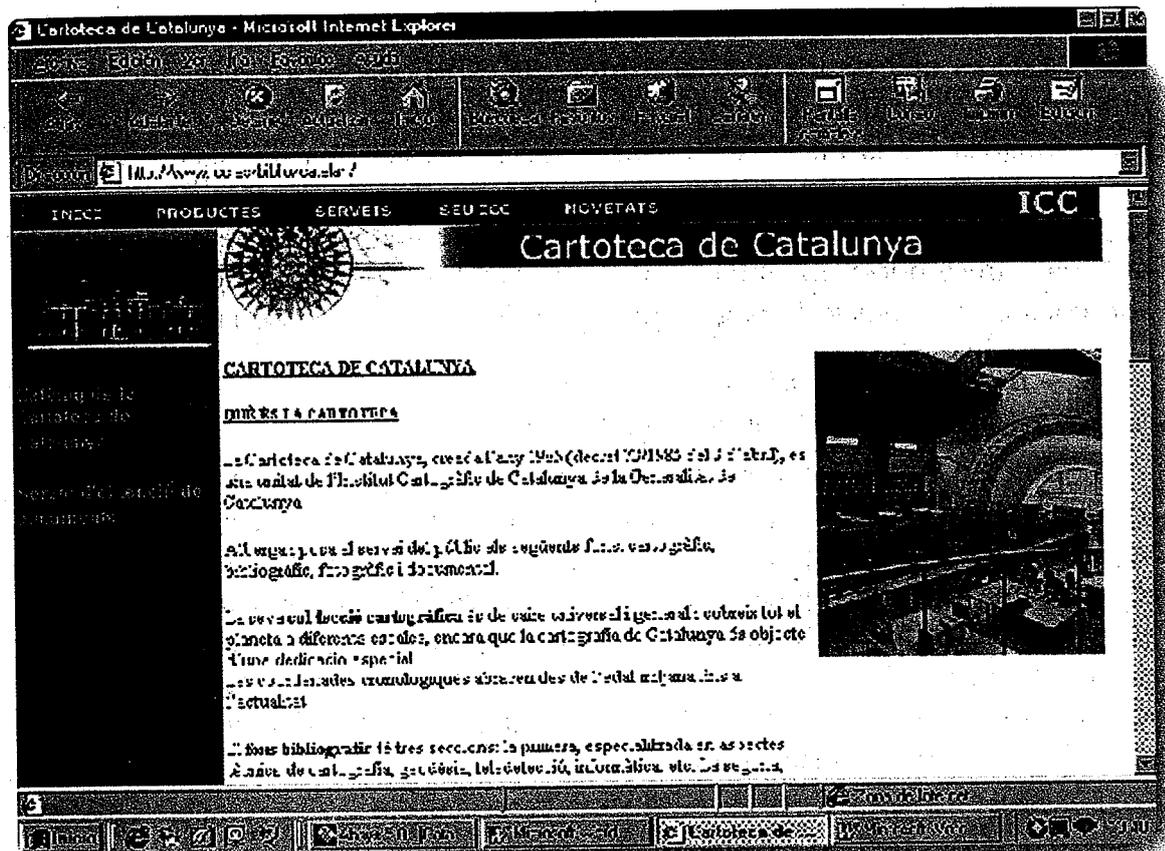
Dependiente del *Institut Cartogràfic de Catalunya*, fue creada en 1985 para recoger, conservar y difundir el material cartográfico sobre Cataluña procedente de la compra, el intercambio, y la donación. Cuenta con unos 171.000 documentos cartográficos, 17.000 libros, 75.500 fotografías y 18.000 microfilms. Sus principales usuarios son cartógrafos, geógrafos, universitarios y cualquier persona implicada en la producción e investigación cartográfica. La página ofrece información sobre sus fondos, actividades y publicaciones, así como la posibilidad de consultar sus fondos mediante catálogo en línea, que permite tres clases de búsquedas: simple, combinada o *experta booleana* (Fig. 4.3.).

– *Biblioteca de Cataluña. Catálogo*
<http://www.gencat.es/bc/virtua3/catalan/>

Nacida en 1907 en el seno de la Diputación de Barcelona, actualmente pertenece al *Departament de Cultura* de la *Generalitat de Catalunya*, y realiza funciones de biblioteca nacional de esta comunidad autónoma. Sus fondos

1. Para una consulta más amplia sobre los catálogos de bibliotecas y otros centros de información que puedan disponer de colecciones de material cartográfico y permitir su consulta vía Internet, véase MERLO VEGA, J. A. y SORLI ROJO, A.: *Biblioteconomía y Documentación en Internet*. Madrid: Centro de Información y Documentación Científica, 1997

Figura 4.3. Página web principal de la Cartoteca de Cataluña



cartográficos están a disposición de usuarios remotos mediante consulta vía web de su catálogo general. Presenta distintas posibilidades de búsqueda: mediante palabra-frase, combinación o *experta-booleana*.

- *Universidad Autónoma de Barcelona. Cartoteca*
<http://www.bib.uab.es/human/cartotec.htm>

Web de la Cartoteca General de la Universidad Autónoma de Barcelona, centro especializado en la prospección, adquisición, conservación y difusión de la documentación geográfica de dicha universidad: cartografía, fotografía aérea vertical e imágenes digitales de la Tierra. Este material puede consultarse en el catálogo general de la Universidad, vía telnet y web.

- *Universidad de Barcelona. Biblioteca de Geología. Servicio de Cartoteca*
<http://www.bib.ub.es/www3/3carto.htm>

Cartoteca especializada en Ciencias de la Tierra que cuenta con mapas y fotografías aéreas de todo el mundo, pero principalmente referidos a Cataluña y a la Península Ibérica. Contiene mapas topográficos, geológicos, geomorfológicos, de yacimientos minerales, etc. Actualmente el fondo está en proceso de incorporación al catálogo automatizado de la biblioteca, por lo que la página ofrece sólo información sobre las colecciones.

– *Universidad de Gerona. Cartoteca*

<http://biblioteca.udg.es/cartoteca>

Ésta es una de las webs de cartotecas españolas mejor diseñadas y más útiles para la comunidad cartotecaria. Es ejemplar en cuanto a las categorías seleccionadas y a la información que incluye en cada una de ellas. Resulta de obligada consulta para todos los profesionales de la documentación cartográfica, pues permite acceder a una gran cantidad de recursos relacionados con la materia, ofreciendo unos índices bien clasificados y estructurados. Sus fondos son consultables desde la página principal de la Biblioteca de la Universidad.

– *Biblioteca de Andalucía*

<http://www.sba.junta-andalucia.es>

Se creó en 1987 con el objetivo de recoger, conservar y difundir el patrimonio bibliográfico andaluz. Cuenta con un fondo cartográfico de unos 8.000 mapas de todo tipo (topográficos, geológicos, cartas náuticas, ortofotomapas, etc.), además de una buena representación de atlas, procedentes del Depósito Legal y de la compra. Destaca la colección de cartografía histórica que abarca desde el siglo XVI hasta principios del XX, y donde tiene representación los mejores cartógrafos de cada época. Su catálogo de material cartográfico está accesible vía web en esta misma dirección.

– *Biblioteca de Castilla-León*

<http://www.bcl.jcyl.es/Catalogos/>

Desde su creación, en 1991, ha sido pionera a la hora de poner en circulación su página web y el acceso en línea a sus catálogos. Como biblioteca nacional de esta comunidad, posee una rica colección cartográfica sobre el territorio, colección que puede consultarse vía web en su catálogo general.

– *Universidad Autónoma de Madrid. Cartoteca*

<http://biblioteca.uam.es/Bibliotecas/paginas/Video/cart.html>

Ofrece en su página web información sobre los horarios, la localización, los usuarios, descripción de los fondos, y condiciones de consulta y préstamo. Los fondos son consultables vía telnet desde la página principal de la Universidad.

– *Biblioteca del Instituto de Economía y Geografía del CSIC*

<http://www.ieg.csic.es/Esp/Biblioteca/Biblio1.html>

Página web de la Biblioteca del Instituto de Estadística y Geografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Esta biblioteca fue creada en 1986 y contiene unos 500 atlas, 13.000 mapas y más de 10.000 fotografías aéreas. Posee una Sección especial de Cartoteca, cuyos fondos pueden consultarse a través de los catálogos generales del CSIC, opción mapas, accesibles desde esta misma dirección.

4.3.3.2. RESTO DE EUROPA

– *Biblioteca del Estado de Baviera (Munich)*

<http://www.bsb.badw-muenchen.de/karten/karten.htm>

Esta biblioteca, que se organizó formalmente a partir del siglo XIX y sufrió importantes pérdidas en la Segunda Guerra Mundial, cuenta con una buena colección de mapas históricos —desde el siglo XVI— procedentes principalmente de fondos nobiliarios. Cuenta con más de 300.000 ejemplares, de los que ofrece una clasificación así como una previsión del incremento anual. Su catálogo, subdividido en varios subcatálogos cronológicos, está accesible vía web.

– *Biblioteca Nacional de Austria*

<http://www.onb.ac.at/sammlungen/karten/index.htm>

La colección especial sobre geografía se establece en 1906 y es la que contiene los mapas. Cuenta con 250.000 cartas, 300.000 referencias topográficas y geográficas, 210 globos y 60.000 monografías especializadas. Ofrece la posibilidad de consultar remotamente su catálogo mediante tres tipos de búsquedas: simple, compleja o experta.

– *Biblioteca Nacional Holandesa. Cartoteca*

<http://www.konbib.nl/kb/skd/karto-en.html>

La Biblioteca Nacional Holandesa ofrece una de las páginas mejor estructuradas y completas dedicadas a una cartoteca. Incluye gran cantidad de enlaces útiles referentes a aspectos técnicos y cartoteconómicos. El grueso de la colección cartográfica lo ha formado desde 1808, y cada año se va incrementando en más de 2.000 mapas, además de material bibliográfico relacionado. Cuenta con una buena colección de mapas y atlas históricos desde el siglo XVI en adelante. Ofrece acceso en línea a las diferentes bases de datos de la biblioteca.

– *Biblioteca Nacional de Francia. Departamento de mapas y planos*

<http://www.bnf.fr/web-bnf/connaitr/cartes.htm>

Web muy completa del *Département des Cartes et plans* de la *Bibliothèque Nationale de France*. El fondo de esta cartoteca, con cerca de 100.000 ejemplares, está dividido en dos secciones: la del propio Departamento, rica en publicaciones modernas ingresadas por Depósito Legal y compra, y la de la Société Géographique, de cartografía histórica. Los fondos de la cartoteca son consultables en BN-OPALINE, catálogo dedicado a colecciones especiales, y cuyo acceso se realiza via telnet vt100 en la página principal de la Biblioteca.

– *Biblioteca de la Universidad de Helsinki. Colección de cartografía*

<http://www.lib.helsinki.fi>

Colección de mapas nacionales e internacionales desde el siglo XVI hasta hoy, procedentes de compra y de depósito legal y conservados en la Biblioteca Universitaria de Helsinki. El fondo es consultable en la base de

datos FENKKA, accesible mediante Telnet. Ofrece además acceso a HELKA, base de datos de la colección de Humanidades de esta biblioteca, que contiene numerosos atlas históricos, libros de viajes y literatura geográfica.

– *Biblioteca Británica. Colección de mapas*

<http://www.bl.uk/collections/maps/>

La riquísima *Map Collection* de la *British Library* se compone de mapas, atlas y globos, desde el siglo XV hasta nuestros días. La página ofrece una amplia información sobre sus fondos así como acceso a los mismos a través de la consulta de la base de datos BLAISE, vía Telnet o web y previa identificación —es necesario password—. Incluye un buen módulo de ayuda para la localización de los mapas.

– *Biblioteca "Bodleian". Cartoteca*

<http://www.bodley.ox.ac.uk/guides/maps>

Página web de la *Map Room* de la *Bodleian Library* una de las cartotecas más importantes del mundo. Fue creada en 1598 dependiente de la Universidad de Oxford y hoy día cuenta con más de un millón de mapas y 20.000 atlas. Ofrece de manera muy amigable abundante información sobre la colección así como imágenes de los ejemplares más sobresalientes. Incluye un buen directorio de recursos sobre cartografía. La consulta en línea de su catálogo (OLIS) se hace a través de Telnet

– *Biblioteca de la Universidad de Cambridge. Cartoteca.*

<http://www.lib.cam.ac.uk/Handbook/B6.html>

La *Cambridge University* posee otra de las colecciones cartográficas más grandes del mundo. Dicha colección se compone de un millón de mapas de Gran Bretaña y del resto del mundo, además de atlas y material relacionado. La consulta de los fondos se hace desde la página principal de la Biblioteca Universitaria, en las dos versiones telnet o web.

– *Cartoteca del Trinity College de Dublín*

<http://www2.tcd.ie/Library/maplib.htm>

La Cartoteca del *Trinity College* de Dublín cuenta con un fondo de medio millón de mapas impresos, desde 1801, de Irlanda, Gran Bretaña, Europa, África y otras partes del mundo. La página ofrece la posibilidad de acceder al catálogo mediante Telnet.

– *Biblioteca Nacional de Escocia*

<http://www.nls.uk/digitallibrary/map/index.html>

Posee un millón y medio de documentos cartográficos, principalmente mapas y atlas. A través de esta página se puede acceder vía web al catálogo general de la biblioteca, donde se albergan las referencias de mapas, atlas y obras de referencia relacionadas.

- *Biblioteca Real de Dinamarca*
<http://www.kb.dk/index-en.htm>

La Biblioteca Real de Dinamarca cuenta con 10 millones de documentos cartográficos divididos en cuatro colecciones: la colección principal, la especial, la de negativos y la de fotografías aéreas. Entre 1994 y 1997 se ha digitalizado el fondo y se puede acceder en línea a esas imágenes y al catálogo mediante web.

- *Universidad de Amsterdam. Colección cartográfica*
<http://www.uba.uva.nl/nl/collecties/kaarten/index.html>

Sus orígenes datan de 1578 y comprende la Biblioteca Universitaria, en Singel, y once Facultades más. La colección de mapas incluye materiales raros, manuscritos e históricos, además de series oficiales, topografía, planos, mapas temáticos, atlas, planetarios, etc., con un número total de 145.000 hojas y 4.500 atlas. Es muy destacable un apartado especial en la página dedicado al geógrafo y cartógrafo Abraham Ortelius.

- *Ryhiner Collection. University Library of Berne (Suiza)*
<http://www.stub.unibe.ch/stub/ryhiner/ryhiner.html>

Es una de las colecciones más valiosas del mundo con más de 15.000 mapas, cartas, planos y vistas, desde el siglo XVI al XVIII, abarcando todo el mundo. Posee además unos 20.000 mapas manuscritos del Archivo Estatal del Cantón de Berna. Proporciona acceso en línea tanto a su propio catálogo como al catálogo colectivo de cartografía que alimentan las distintas bibliotecas universitarias suizas, y que cuenta con cerca de un millón y medio de registros. Incluye un archivo digital con imágenes de algunos de sus mapas.

- *Biblioteca Nacional de Portugal. Fondos especiales: Cartografía*
http://www.biblioteca-nacional.pt/org/colecoes/especiais/cartografia_01.html

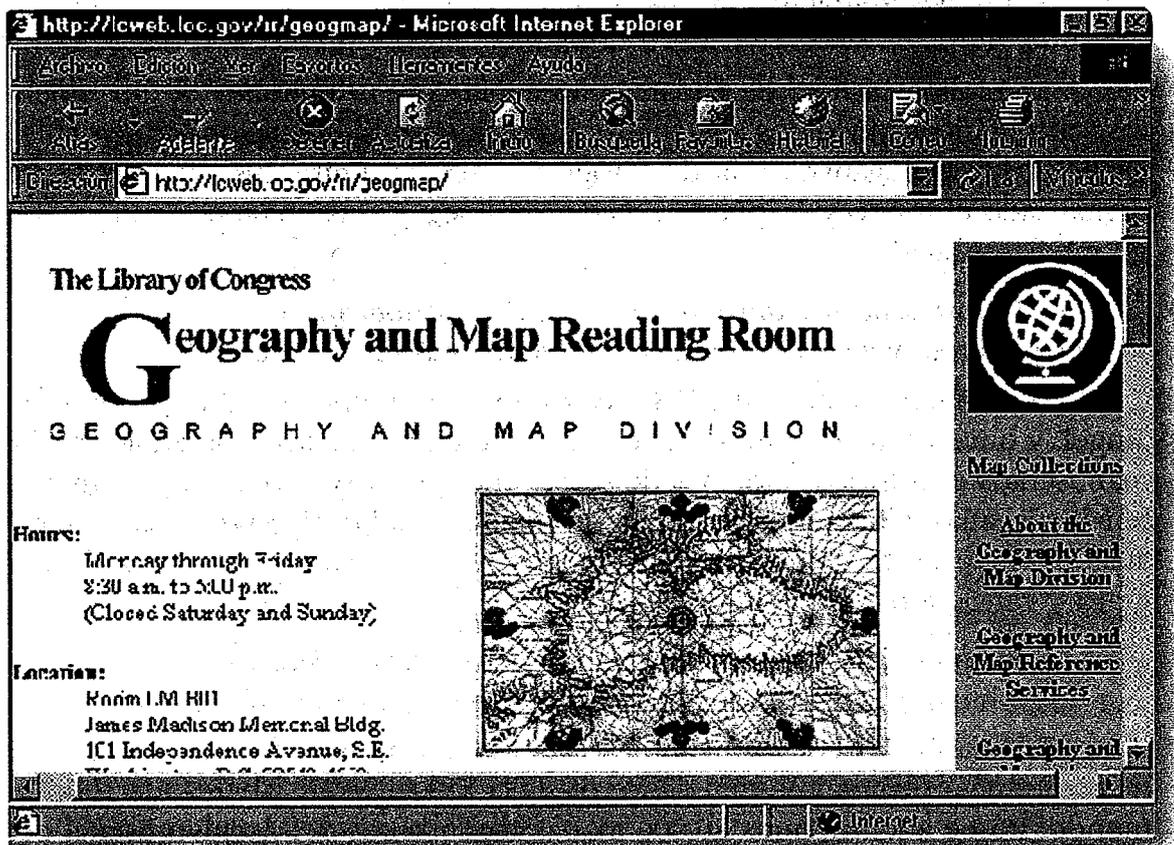
Posee una 7.000 piezas desde el siglo XVI al XX, divididas en mapas sueltos, series cartográficas y atlas. PORTBASE es el nombre del catálogo general de la biblioteca, que se puede consultar remotamente mediante conexión telnet o vía web. No dispone de subcatálogo específico de mapas.

4.3.3.3. ESTADOS UNIDOS, CANADÁ Y AUSTRALIA

- *Biblioteca del Congreso. División de Mapas y Geografía. (Washington)*
<http://lcweb.loc.gov/rr/geogmap/>

La *Library of Congress Geography and Map Division* de EE.UU. posee la más importante colección cartográfica del mundo. Consta de 4,5 millones de mapas y planos, 60.000 atlas y 6.000 obras de referencia especializadas, además de globos y tipología cartográfica diversa, con una cronología que va desde el siglo XIV hasta hoy. Sus usuarios son el propio Congreso, agencias federales, gobiernos locales y estatales, colegios y público en general. Su servicio de referencia es uno de los más potentes del mundo. El catálogo de mapas está acce-

Figura 4.4. Página web de la Cartoteca de la Biblioteca del Congreso de Washington



sible en línea en la dirección <http://lcweb.loc.gov/catalog/>. El contenido de este catálogo se actualiza a diario y las opciones de búsqueda y visualización son muy variadas (Fig. 4.4.).

– *Universidad de Harvard. Colección de Mapas*
<http://www.courses.fas.harvard.edu/~maps>

La *Harvard University* posee una rica colección con 400.000 mapas, 6.000 atlas y 5.000 obras de referencia, que se completa con libros y manuscritos de historia de América y colonial. El catálogo (HOLLIS) está accesible mediante conexión telnet aunque sólo un 10% del fondo está automatizado. Los servicios que ofrece en esta página son diversos y útiles, destacando un atlas electrónico que permite acceder a gran cantidad de recursos cartográficos sobre la zona.

– *Biblioteca Pública de Nueva York. División de Mapas*
<http://www.nypl.org/research/chss/map/map.html>

La *New York Public Library Map Division* es una de las bibliotecas públicas estadounidenses más ricas en documentos cartográficos. Establecida en 1898, tiene unos 405.000 mapas, 18.000 atlas así como numerosa bibliografía relacionada desde el siglo XVI hasta nuestros días. El alcance de la colección es mundial, y puede consultarse en el catálogo en línea de la biblioteca, CATNYP, accesible vía Telnet y web.

– *Universidad del Estado de Arizona. Colección de Mapas*

<http://www.asu.edu/lib/hayden/govdocs/maps/mapcoll.htm>

La *Arizona State University Map Collection* asciende a unos 175.000 mapas de variada temática, 14.000 fotografías aéreas, 2.700 atlas y gran número de obras de referencia, índices geográficos y CD-ROMs de datos digitales espaciales. Destaca su colección de mapas históricos. La cobertura geográfica se centra en Arizona, el Suroeste de Estados Unidos y México. Sus catálogos están accesibles mediante conexión web o telnet.

– *Universidad de Minnesota. Cartoteca John R. Borchert*

<http://www-map.lib.umn.edu/>

La *University of Minnesota John R. Borchert Map Library* debe su nombre al profesor y fundador de la misma. Es especialmente rica en fotografías aéreas. Además de una amplia información estructurada sobre las colecciones, horarios, servicios, etc. de la cartoteca, la página incluye un completo y útil directorio de sitios webs relacionados y la consulta a MNCAT, catálogo general de la Universidad, a través de telnet o web.

– *Universidad de California (Berkeley). Ciencias de la Tierra y Cartoteca*

<http://library.berkeley.edu/EART/>

La *University of California. Earth Sciences and Map library (Berkeley)* incluye además de la información típica sobre su colección, una visita virtual por la misma a través de la consulta a su catálogo web. Son muy interesantes los enlaces que ofrece sobre recursos SIG y sobre revistas electrónicas de Geografía y Cartografía de todo el mundo.

– *Universidad de Yale. Colección de Mapas.*

<http://www.library.yale.edu/MapColl/index.html>

Página que recoge información sobre la *Yale University Map Collection*. Se estructura en diferentes bloques en función del tipo de material: mapas históricos, actuales, recursos electrónicos, etc. El catálogo y algunas imágenes de sus mapas están accesibles en línea.

– *Universidad del Estado de Illinois. Cartoteca y Biblioteca Geográfica*

<http://www.library.uiuc.edu/max/default.asp>

La *University of Illinois. Map & Geography Library* contiene una amplia y estructurada información sobre sus fondos, indicando tipologías, ejemplares, escalas, etc. Como actividades más importantes, desarrolla un programa SIG y digitaliza los mapas históricos del Estado de Illinois. A través de MILO, que es el catálogo de la Universidad, pueden consultarse los fondos de la cartoteca.

– *Universidad de Texas en Austin. Colección de la Cartoteca Perry Castañeda*

http://www.lib.utexas.edu/Libs/PCL/Map_collection/Map_collection.html

La *University of Texas at Austin* alcanza los 230.000 mapas de todo el mundo y es accesible en línea a través de UTNetCAT y UTCAT, que son los

catálogos generales de la Universidad. Alberga la *Perry Castañeda Library Map Collection*, una de las más amplias y útiles recopilaciones de mapas electrónicos de todo el mundo.

– *Universidad de Ottawa. Cartoteca*

<http://www.uottawa.ca/library/map/index.html>

La colección de la *University of Ottawa Map Library* tiene una cobertura mundial y consta de facsímiles de mapas históricos de ciudades, atlas y fotografías aéreas, además de un fondo de referencia compuesto por índices geográficos, informes, trabajos cartográficos, etc. Uno de los servicios más interesantes que ofrece esta página es la *Electronic Map Library*, servidor que proporciona a alumnos y profesores el software necesario para elaborar mapas y atlas electrónicos.

– *Biblioteca Nacional de Australia. Colección de Mapas*

<http://www.nla.gov.au/map/mapcoll.html>

La *National Library of Australia Map Collection* reúne una de las colecciones de mapas más importantes de Australia. Conserva todo el material cartográfico que ingresa por Depósito Legal así como el procedente de compras periódicas. La página nos permite consulta vía web al catálogo específico de mapas y otros sitios relacionados.

4.3.4. ATLAS, MAPAS E IMÁGENES CARTOGRÁFICAS ELECTRÓNICAS

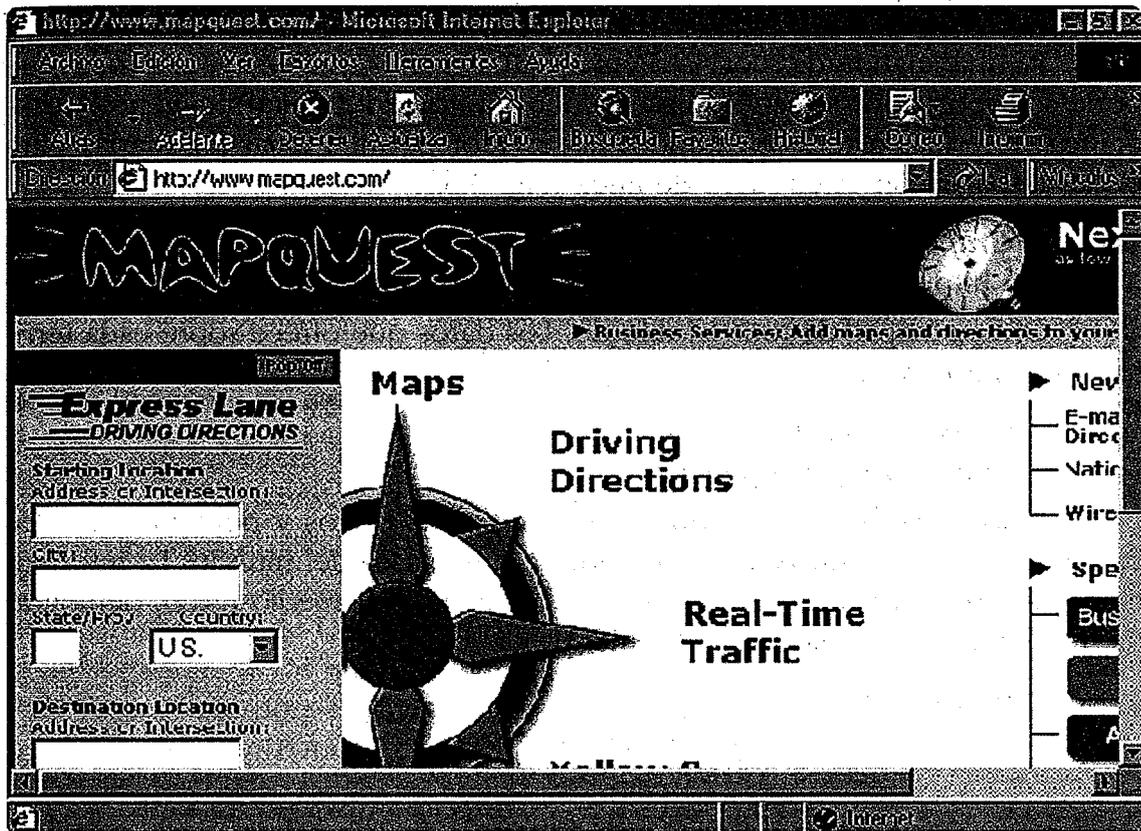
La visualización de mapas y otras imágenes cartográficas es una de las posibilidades más sugerentes y útiles que permite Internet. Aunque la oferta de este tipo de recursos en la red todavía es escasa y, en algunos casos, no de muy buena calidad, pueden citarse, no obstante, una decena de sitios web de gran interés. Las direcciones que reseñamos en este apartado corresponden a: 1) atlas electrónicos elaborados por una empresa determinada que ofrece sus propios mapas; 2) atlas electrónicos o servidores que ofrecen mapas e imágenes cartográficas de ciudades, países, regiones o continentes, elaborados y/o distribuidos por organismos cartográficos públicos o privados; y 3) directorios o recopilaciones de imágenes de mapas procedentes de fuentes diversas. Necesariamente casi todos los recursos que se han seleccionado son extranjeros, pues, a excepción de alguna que otra iniciativa aislada, la representación española es, hoy por hoy, prácticamente inexistente.

– *Map Machine Atlas*

<http://www.nationalgeographic.com/resources/ngo/maps/>

Servidor de la *National Geographic Society*, que permite navegar interactivamente por diferentes zonas geográficas del mundo a través de mapas físicos o políticos. Incluye además de la imagen cartográfica, datos estadísticos, históricos y geográficos sobre el país o el área representada.

Figura 4.5. Página web del atlas interactivo *MapQuest*



– *MapQuest Interactive World Atlas*

<http://www.mapquest.com/>

Atlas interactivo creado por la firma *Geosystems*. Contiene mapas de países del mundo así como planos y callejeros de las ciudades más importantes, especialmente de Estados Unidos. Incluye el servicio *MapStore* (<http://www.mapstore.com>), distribuidor internacional de mapas, que cuenta con un catálogo de 75.000 títulos de mapas topográficos y temáticos correspondientes a más de cien editoriales de todo el mundo. Posee, asimismo, un módulo para generar mapas personalizados, pero sólo de Estados Unidos y Gran Bretaña. Cuenta con un sencillo motor de búsqueda para buscar por lugares geográficos (Fig. 4.5.).

– *Excite Maps*

<http://www.maps.excite.com/>

Servidor de mapas creado por *Excite*. Ofrece una información cartográfica básica sobre países y ciudades de todo el mundo. La búsqueda de los mapas puede realizarse mediante índice alfabético o a través de las diversas categorías que se establecen en la página.

– *Digital Chart of the World Data Server*

<http://www.maproom.psu.edu/dcw>

Página elaborada por la Pennsylvania State University Libraries que pone a disposición de especialistas y del público en general imágenes cartográficas referidas a todo el mundo. El servidor permite bajar los mapas para poder trabajar con éstos fuera de línea (Fig. 3.6.).

– *Graphic Map's, World Atlas*

<http://terraserver.homcadvisor.msn.com/default.asp>

Ofrece mapas de todo el mundo. Los datos que ofrece sobre cada territorio son muy básicos.

– *Atlapedia online*

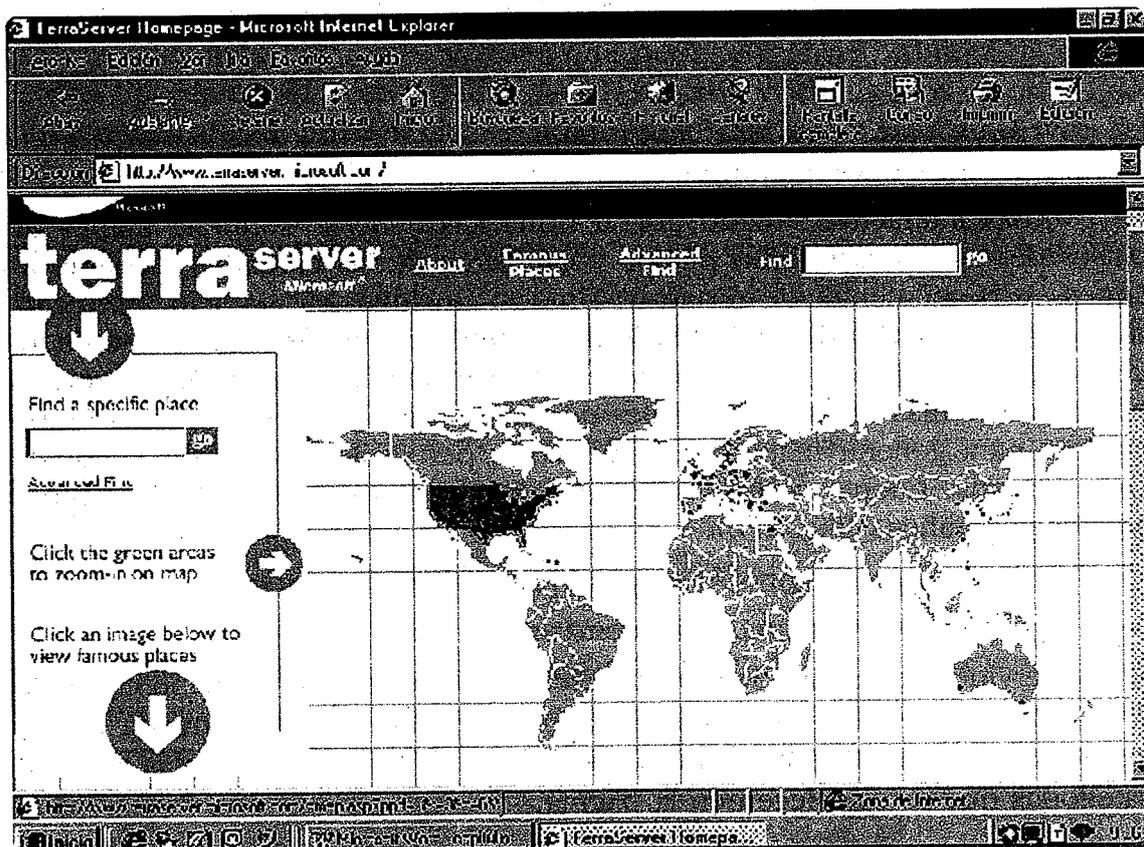
<http://www.atlapedia.com>

Atlas electrónico que contiene tanto mapas físicos y políticos en color como datos y estadísticas sobre los principales países del mundo. La información que ofrece es muy variada: situación geográfica, medio físico, demografía, religión, idioma, moneda, historia, producción, etc.

– *Terraserver*

<http://www.terraserver.microsoft.com>

Figura 4.6. Página web de entrada de *Terraserver*



Terraserver es un banco de datos elaborado por Microsoft que contiene imágenes aéreas y vía satélite tomadas del *United states Geological Survey* (USGS) y del satélite SPIN-2 sobre la geografía terrestre. Tiene más de un Terabyte (mil gigabytes) de información disponible que puede ser consultada, grabada o impresa de manera totalmente gratuita. Dispone de una ventana de búsqueda geográfica (Fig. 4.6).

– *Atlas del mundo*

<http://cliffie.nosc.mil/realworld/Applications/wa>

El *World Atlas* es un atlas electrónico creado por *Alpha CCIS*. Contiene imágenes cartográficas diversas de todo el mundo. Incluye mapas físicos, políticos e imágenes de satélite.

– *Atlas del País Vasco*

<http://www.geocities.com/Heartland/Hills/6265/index.html>

Uno de los primeros ejemplos de atlas electrónico elaborado en España. Este *Atlas de Euzkalerria* ha sido desarrollado por el seminario de Geografía de la Universidad de Deusto, en Bilbao. Permite obtener imágenes digitales de la hipsometría, de los modelos digitales del terreno y de la red hidrográfica del País Vasco. Incorpora el Atlas de Vizcaya, realizado por el mismo Seminario y por la Diputación Foral.

– *Atlas de Geografía de Aragón*

<http://fyl.unizar.es/géoatlas/inicio.htm>

Atlas de libre disposición editado por la Institución Fernando el Católico y el Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza. Contiene mapas, datos, texto y un completo glosario, junto con un conjunto de plantillas.

– *TIGER Mapping Service*

<http://tiger.census.gov/>

Proyecto iniciado en 1994 y financiado por la Oficina del Censo de los Estados Unidos para proporcionar gratuitamente, a cualquier usuario de Internet, imágenes de mapas de cualquier parte de Estados Unidos. En los últimos años, el volumen de su banco de imágenes ha crecido a razón de 45.000 a 50.000 mapas por día. Genera mapas generales y temáticos detallados a partir del nombre de una ciudad, estado o accidente geográfico.

– *City Map Sites*

http://www.lib.utexas.edu/Libs/PCL/Map_collection/map_sites/country_sites.html

Amplia recopilación de mapas electrónicos de ciudades recopilada por la *Perry-Castañeda Library Map Collection*, de la Universidad de Texas. La búsqueda se realiza mediante un índice alfabético, en el que junto al título del mapa se especifica la fuente o servidor donde reside.

– *World Factbook (CIA)*

<http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/>

Página correspondiente al anuario digital de la Central de Inteligencia Americana (CIA). Ofrece mapas de países acompañados de información variada actualizada: bandera, localización geográfica, estadísticas, datos históricos, económicos, políticos, etc.

– *Expedia.com Maps*

<http://maps.expedia.com>

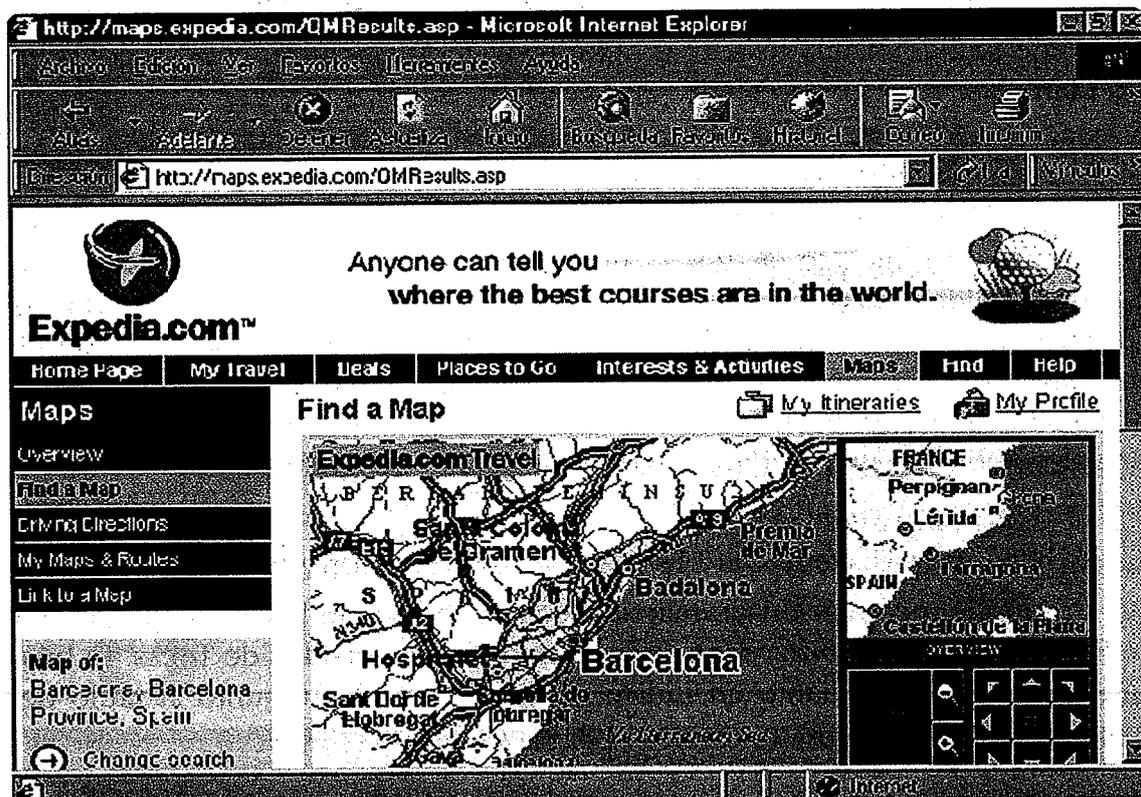
La página *Expedia Maps* desarrollada por Microsoft permite localizar lugares geográficos de todo el mundo y elaborar itinerarios de viaje referidos a cualquier zona de Norteamérica. Este atlas interactivo reúne una buena representación de mapas, fáciles de consultar y muy actualizados. Permite navegar por el mapa, ampliar la imagen, grabarla e imprimirla. El servidor ofrece además la posibilidad de consultar información geográfica e histórica de la zona representada en la imagen mediante enlaces a la Enciclopedia Virtual Globe, también de Microsoft (Fig. 4.7.).

– *Avis Maps*

http://www.avis.com/maps_and_directions/

La empresa Avis ofrece en esta página una amplia colección de mapas de carreteras que pueden bajarse e imprimirse para uso personal. Actualmente cubre sólo Estados Unidos, pero pronto abarcará también Europa y el resto del mundo.

Figura 4.7. Página web principal de *Expedia*



4.3.5. REVISTAS ELECTRÓNICAS

El número de revistas electrónicas especializadas en cartografía es lo suficientemente amplio como para merecer comentarios y apartado propio. A continuación ofrecemos los títulos más representativos del sector, con especial atención a las publicaciones que incluyen estudios o noticias sobre documentación cartográfica, cartoteconomía e historia de la cartografía. No obstante se incluyen también las revistas de cartografía técnica de mayor difusión e importancia. Algunas de las revistas reseñadas se pueden consultar a texto completo y de otras sólo se puede acceder al sumario y, en algunas ocasiones, a los resúmenes de los números correspondientes a los últimos años. Los boletines electrónicos que difunden las noticias propias de asociaciones cartográficas y de cartotecarios se han incluido dentro del apartado 4.2.2.

– *Geosource Journals*

<http://www.library.uu.nl/geosource/cat9.html>

Directorio compilado por Jeroen Bosman, de la Universidad de Utrech, que recoge revistas electrónicas sobre geografía de todo el mundo, clasificadas por especialidades y, dentro de cada una, por continentes y países. Algunos de los apartados más interesantes son los dedicados a Sistemas de Información Geográfica, Cartografía histórica y Revistas de Facultades y Departamentos de Geografía.

– *Mercator's world magazine*

<http://www.mercatormag.com>

Revista editada por la *Aster Publishing Corporation*, en Oregón. Su especialidad es la geografía y cartografía en sus aspectos artísticos, históricos, culturales y tecnológicos. Está dirigida a aficionados, profesionales, empresas, organismos interesados en conocer el mundo de los mapas y las exploraciones históricas y modernas. La consulta es a texto completo (Fig. 4.8.).

– *Imago Mundi*

<http://www.ihrinfo.ac.uk/maps/imago.html>

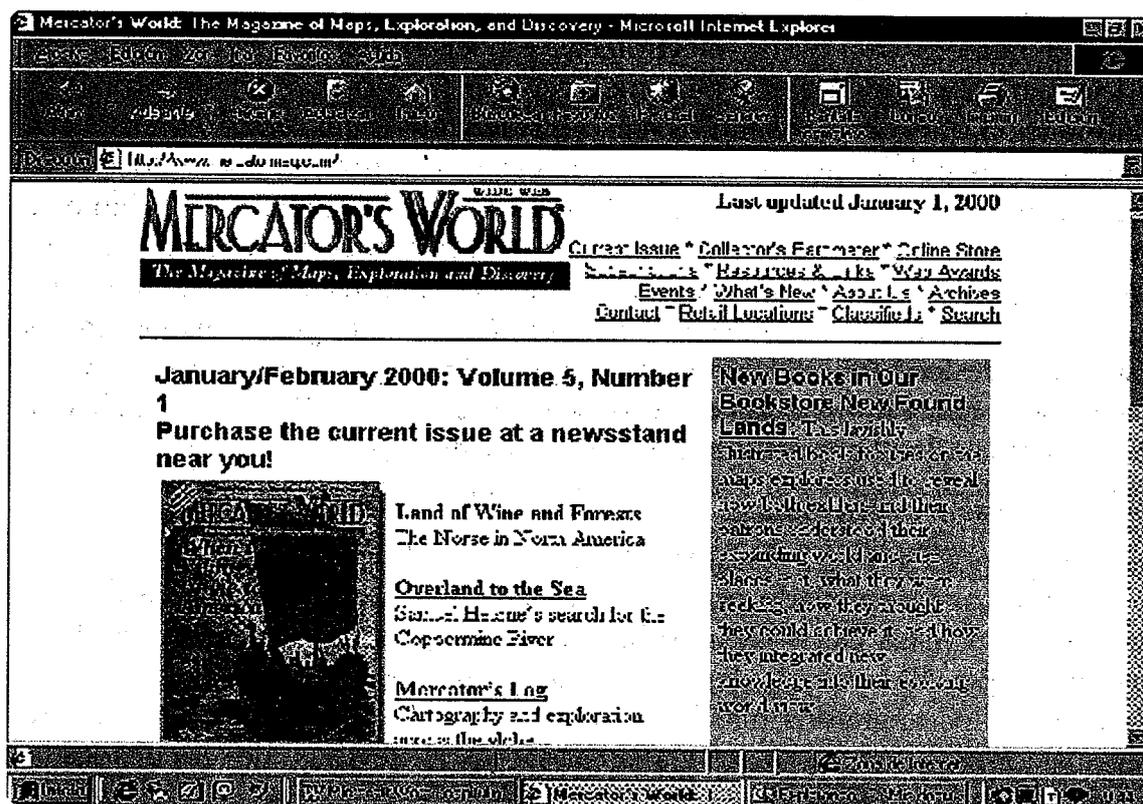
Revista internacional dedicada exclusivamente al estudio de los mapas antiguos y a la historia de la cartografía de cualquier lugar y época. Su periodicidad es anual y los artículos se publican en inglés con abstracts en tres idiomas. La página ofrece el sumario y resúmenes de los artículos publicados en cada número.

– *Caert-Thresoor*

<http://kartoserver.frw.ruu.nl/html/staff/krogt/ct.htm>

Publicación editada en Holanda, que desde 1981 y cuatro veces al año se ocupa de la historia de la cartografía en todas sus facetas. Sus secciones son: *Varia cartographica*, dedicada a noticias y anuncios, *Reseñas*, y *Bibliografía*; también tiene una sección de noticias muy rica y variada. Los artículos se

Figura 4.8. Página web de *Mercator's world magazine*



publican en holandés con un sumario en inglés. Ofrece sumario y resúmenes de los artículos².

- *MapForum.Com. Specialist Antique Map Magazine*
<http://www.mapforum.com/index.htm>

Revista electrónica a texto completo dedicada al mundo de la cartografía antigua y de la historia de la cartografía. Aparece mensualmente desde 1999.

- *Geoworld*
<http://www.geoplance.com/gw/default.asp>

Revista de cobertura mundial centrada en la industria y tecnología SIG y otros temas relacionados. Da a conocer nuevos productos, recoge noticias empresariales, hace análisis industriales, dedica un apartado a la enseñanza, etc. Su periodicidad es mensual.

- *The casual cartographer*
<http://www.mentorsoftwareinc.com/cc/ccdir.htm>

Revista electrónica editada desde 1999 por la empresa *Mentor Software Inc.* y consagrada a la cartografía en general y los Sistemas de Información

² A fecha de redacción de este capítulo, la revista estaba a la búsqueda de un nuevo servidor y recomendaban su entrada mediante el *Oddens' Bookmarks*, reseñado más arriba.

Geográfica en particular. Permite la consulta gratuita de los artículos a texto completo. Tiene una aparición mensual.

– *The cartographic journal*

<http://www.cartography.org.uk/Pages/Publicat/Journal/Journal.html>

Es el órgano de expresión de la *British Cartographic Society*. Está consagrada a fomentar el desarrollo de la cartografía, publicando semestralmente trabajos relativos a cualquier aspecto de la cartografía así como a la ciencia, tecnología y análisis de datos espaciales necesarios para la realización de mapas. La consulta es a texto completo.

– *Cartographica*

<http://www.utpress.utoronto.ca/journal/CARTO/cart.htm>

Revista publicada por el Departamento de Geografía de la Universidad de Calgary, Canadá. Reúne trabajos y estudios especializados en cartografía, en sus diferentes facetas de producción, diseño, uso y comprensión de mapas, historia de los mapas y SIG. Ofrece sólo los sumarios de cada número.

– *Mappemonde*

http://www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/Mappre_fr.html

Revista fundada en 1986 por Robert Ferras y dedicada al estudio de la imagen geográfica, sus formas, su elaboración y su enseñanza, recogiendo todas las disciplinas científicas, históricas o literarias. Su aparición es trimestral y los artículos cuentan con resúmenes y palabras clave en francés, inglés y español. Ofrece sumarios y resúmenes de los artículos.

– *Mapping Science and Remote Sensing*

<http://www.bellpub.com/msrs/>

Editada trimestralmente desde 1964, esta revista se consagra a la investigación en cartografía, teledetección, geodesia y SIG en el ámbito internacional. Ofrece sólo el sumario de cada número.

– *International Journal of Geographical Information Science*

<http://www.tandf.co.uk/journals/tf/13658816.html>

Se centra en el estudio de las técnicas, desarrollos y experiencias de SIG aplicados a los recursos naturales, la cartografía, etc. Es publicada por la Universidad de Leicester (Reino Unido) y aparece ocho veces al año.

– *Mapping*

<http://www.ctv.es/mapping/home.htm>

Revista española editada por Cartosig y dedicada a cartografía, sistemas de información geográfica, teledetección y medio ambiente. Tiene periodicidad mensual y, en la versión electrónica, sólo ofrece sumario.

4.3.6. PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA

Se ofrecen a continuación una serie de sitios web correspondientes a instituciones, organismos, agencias, empresas editoriales y minoristas, oficiales y privados, que elaboran, producen, dan valor añadido, distribuyen y venden productos cartográficos y geográficos. Son bastantes los servidores que sólo ofrecen una relación y descripción de sus fondos y servicios. No obstante, podemos encontrar algunos que proporcionan información más exhaustiva y catálogos de publicaciones bien estructurados y detallados. Son pocos los distribuidores que permiten interrogar directamente sus bases de datos o hacer pedidos directamente desde Internet.

4.3.6.1. OFICIALES

– *Instituto Geográfico Nacional (España)*

<http://www.geo.ign.es>

Dependiente del Ministerio de Fomento, el Instituto Geográfico Nacional es la agencia oficial española encargada de desarrollar todos los temas referidos a la geografía de nuestro territorio, entre ellos el de elaborar la cartografía topográfica nacional. La página ofrece información sobre sus fines, servicios y publicaciones así como datos actualizados sobre geodesia, geomagnetismo y gravimetría.

– *Centro Nacional de Información Geográfica (España)*

<http://www.cnig.ign.es/>

Web de este organismo autónomo creado en 1988 con la finalidad de producir, desarrollar, comercializar y distribuir los trabajos y publicaciones del Instituto Geográfico Nacional. Ofrece un catálogo detallado de todos los productos que comercializa.

– *Instituto Tecnológico Geominero de España*

<http://www.igme.es/internet/igme.htm>

Creado en 1849 y dependiendo actualmente del Ministerio de Ciencia y Tecnología, es un organismo dedicado a la investigación, al desarrollo tecnológico y a la asistencia técnica en Geología, recursos minerales, geoambiente y otras disciplinas del campo de las Ciencias de la Tierra. A través de su página web, y con el único requisito de registrarse mediante un cuestionario electrónico, se puede acceder a su base de datos MAGNA, que es la cartografía geológica de España a escala 1:50.000, pudiéndose trabajar con las imágenes de los mapas e incluso imprimirlos. Del resto de sus bases de datos sólo proporciona información de sus características y número de ejemplares. Da noticia de sus actividades más comunes así como de una apartado de noticias de interés, concursos, becas, congresos, etc. Desde la página principal se puede acceder en línea a la página web del Museo Geominero. Finalmente, incluye una serie de vínculos con lugares relacionados con su ámbito de estudio, especialmente sitios españoles.

– *Institut Cartogràfic de Catalunya*

<http://www.icc.es>

Web con información del *Institut Cartogràfic de Catalunya*, creado en 1982 como un organismo autónomo, comercial, industrial y financiero de la Generalitat. Su objetivo es situar en niveles de innovación y modernidad los estudios y la producción cartográfica catalana a través de su participación en proyectos internacionales. La página reseña sus productos, impresos y en línea, así como sus actividades, proyectos, servicios, etc. Ofrece catálogo en línea donde puede consultarse la cartografía de gran escala y el fondo de la Fototeca.

– *Instituto de Cartografía de Andalucía*

<http://www.copt.junta-andalucia.es>

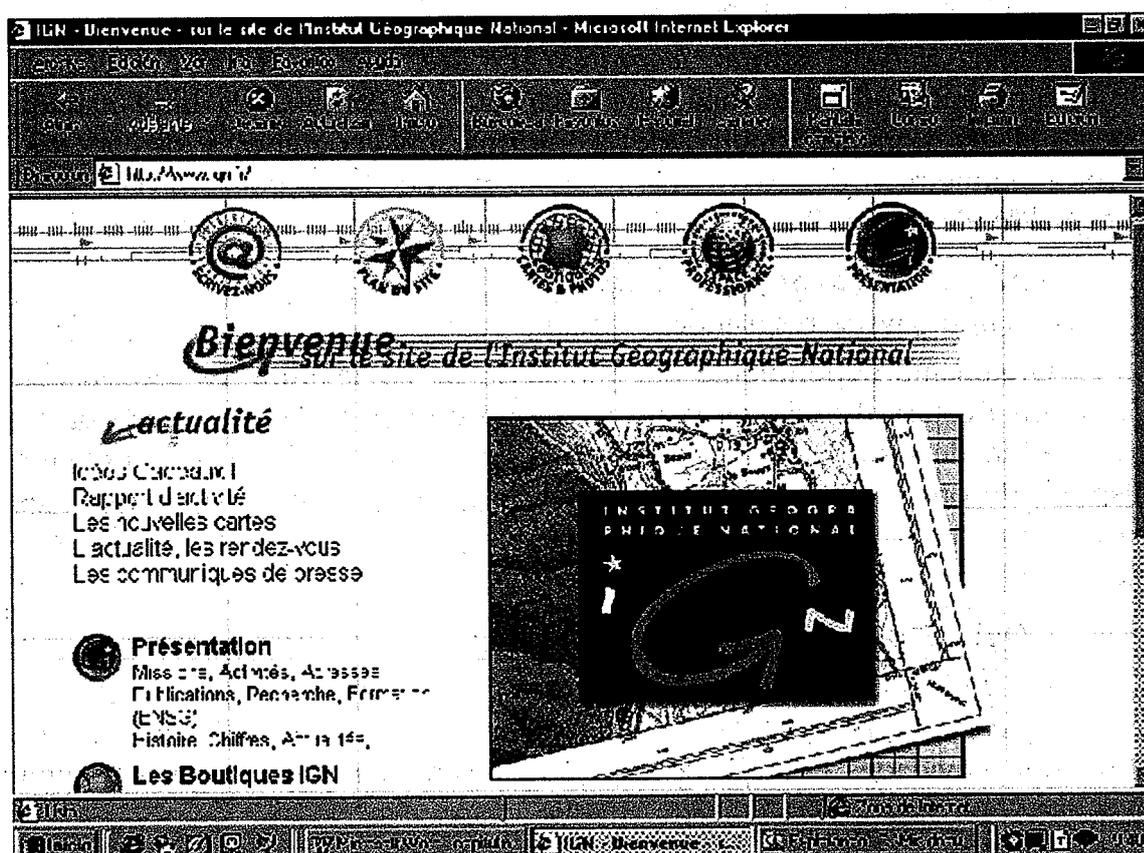
Creado en 1993 dentro de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, está dedicado a programar y producir la cartografía básica y derivada del territorio andaluz y a normalizar la cartografía temática y las bases de datos cartográficas. Se puede acceder a través de la sección *Cartografía* de la página web de la citada Consejería. La página web ofrece información sobre la institución y una catálogo de su producción.

– *Institut Géographique National (Francia)*

<http://www.ign.fr/>

Web de gran calidad de la agencia geográfica francesa, integrada por seis centros interregionales y varios departamentos: la Photothèque Nationale,

Figura 4.9. Página web del *Institut Géographique National (Francia)*



la Cartothèque y el Centre du Documentation, a los que se puede acceder desde esta página. Ofrece una amplia información sobre productos, servicios, actividades, proyectos y programas en curso, etc.

– *Ordnance Survey (Reino Unido)*

<http://www.ordsvy.gov.uk/home/index.html>

Fundada en 1791, es la agencia nacional británica de mapas. Su función es la producción, mantenimiento y promoción de información geográfica en todos los soportes. La página contiene abundante información sobre sus productos, servicios, publicaciones, programas de enseñanza, etc. Incluye un buscador propio para facilitar la consulta en el sitio web.

– *British Geological Survey (Reino Unido)*

<http://www.bgs.ac.uk/>

Es una de las agencias cartográficas más antiguas del mundo, ya que data de 1835. Actúa como centro nacional de adquisición, puesta al día y mantenimiento de información sobre Ciencias de la Tierra. Permite acceder a su catálogo de productos mediante un mapa sensitivo y realizar pedidos en la red.

– *Instituto para la Geodesia Aplicada (Alemania)*

<http://www.potsdam.ifag.de/english/Welcome-e.html>

Pertenece al Instituto Alemán de Investigación Geodésica, dentro del Ministerio de Interior. Se encarga de la investigación sobre geodesia, cartografía y fotogrametría, y las aplicaciones prácticas de las mismas.

– *Istituto Geografico Militare (Italia)*

<http://www.nettuno.it/fiera/igmi/igmit.htm>

Página web del *Istituto Geografico Militare*, que desde 1861 se encarga de la cartografía oficial italiana, civil y militar, así como de la implantación, puesta al día y mantenimiento de la información geográfica y la cobertura aerofotogramétrica del país. El IGM mantiene la *Scuola di Geodesia, Topografia e Cartografia*.

– *National Land Survey of Finland*

http://www.nls.fi/index_e.html

Organismo dependiente del Ministerio de Agricultura. Es responsable del sistema catastral finés, de la producción de mapas y de promover el uso compartido de información geográfica. Además del catálogo de productos, dispone de otros servicios de pago accesibles desde aquí: mapas digitales, bases de datos cartográficas, servicio de información sobre costas, fotografías aéreas, etc.

– *Office Fédéral de Topographie (Suiza)*

<http://www.swisstopo.ch/>

Se crea en 1838 en Ginebra. Actualmente tiene su sede en Wabern. Entre sus actividades están la de realizar y reproducir mapas y prestar servi-

cios geodésicos y topográficos. Posee un archivo de cartografía histórica y una fototeca con fotografías aéreas e imágenes de satélite.

- *Kart & Matrikelstyrelsen=National Survey and Cadastre (Dinamarca)*
<http://www.kms.dk/>

Organismo cuya misión es la de suministrar información geográfica y producir la cartografía de Dinamarca, Islas Feroe y Groenlandia. Coordina, además, las actividades públicas y privadas en estos temas. Ofrece datos estadísticos y matemáticos e información geográfica sobre el territorio, ilustrados con imágenes de mapas. La página no incluye el catálogo de sus productos.

- *Instituto Português de Cartografia e Cadastro*
<http://www.ipcc.pt/>

Dependiente del Ministerio de Equipamiento, Planeamiento y Administración del Territorio (MEPAT), es el responsable de la información geográfica oficial de Portugal. Sus áreas de actuación son la geodesia, la cartografía y el catastro. Respecto a la cartografía, produce mapas a escalas pequeña y media así como fotografías aéreas y ortofotomapas a escalas media y grande. Posee biblioteca, mapoteca histórica, centro de documentación y museo.

- *National Geodetic Survey (EE.UU.)*
<http://www.ngs.noaa.gov/>

Es la agencia oficial estadounidense que desarrolla y mantiene el National Spatial Reference System, programa que utiliza las técnicas más avanzadas para la elaboración de cartografía y que es esencial para las comunicaciones, los transportes y la defensa nacional.

- *United States Geological Survey*
<http://www.usgs.gov/>

Su creación data de 1879 y se encarga del desarrollo de espacios públicos, de la política cartográfica y del desarrollo de los recursos minerales del país. Para todo ello presta una serie de servicios y elabora unos productos cartográficos cuya información está disponible en esta página: mapas impresos, fotografías aéreas, imágenes de satélite, software cartográfico, etc. Su catálogo de mapas en línea permite tres tipos de búsqueda: por título, lugar y coordenadas geográficas.

- *Geodetic Survey (Canadá)*
<http://www.geod.nrcan.gc.ca/>

Centro dependiente del Departamento Federal de Recursos Naturales de Canadá. Establece y mantiene el sistema nacional de referencia espacial y las normas de conexión de las redes nacionales de gravimetría y geodesia. Ofrece información topográfica así como mapas generales y temáticos a través del Aeronautical Chart Service y del National Topographic System.

– *Scientific Maps and Atlases*

<http://www.unesco.org/general/eng/publish/mpaps.html>

Catálogo de mapas y atlas elaborado por la Unesco, ordenados por temas y por soportes, con datos sobre su disponibilidad y precio.

4.3.6.2. PRIVADOS

– *IMTA. International Map Trade Association*

<http://www.maptrade.org/>

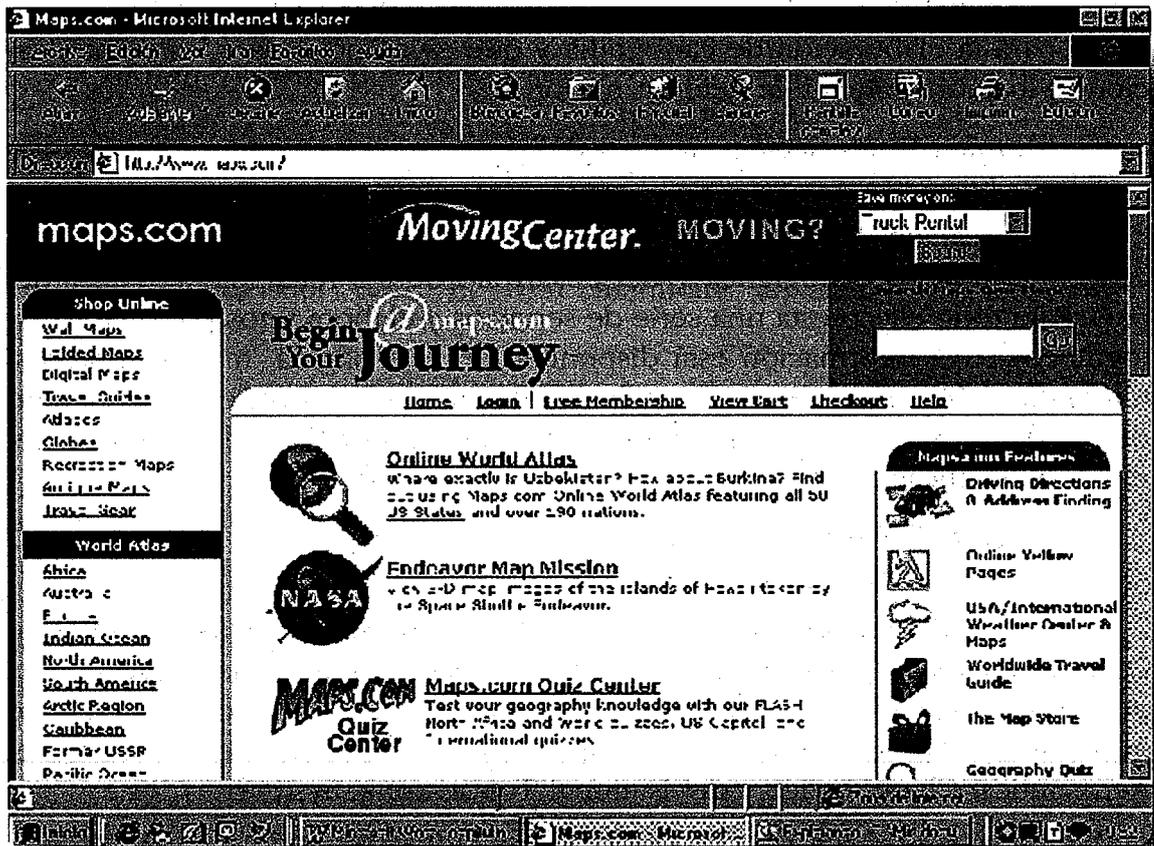
Sociedad compuesta por compañías que elaboran y venden mapas, atlas, globos y otros productos relacionados. Sus páginas constituyen un directorio de editoriales especializadas en material cartográfico. De cada uno de ellos da información relativa a sus socios, comités y productos, y proporcionan acceso a su página web propia si la tuviera.

– *Maps.com. The place of maps online*

<http://www.maps.com>

Sitio consagrado a dar a conocer y distribuir todo tipo de materiales cartográficos a través de la red. Proporciona acceso a miles de mapas y produc-

Figura 4.10. Página web de *Maps.com*



tos para viajes de todo el mundo y en todos los formatos. Para llevar a cabo su labor se vale de la colaboración de varias empresas y servicios entre los que destacan *Magellan Geographix* (<http://www.maps.com/NEWSITE/DOCS/products.htm>) y *The Map Store* (<http://www.maps.com/cgi-bin/magellan/Map-Store>), accesibles a través de la página (Fig. 4.10).

– *Altair*

<http://www.altair.es/>

Esta librería española, miembro de la IMTA, con sedes en Barcelona y Madrid, es la mayor librería europea especializada en viajes. Vende mapas de instituciones privadas y públicas de todo el mundo, de las que incluye un catálogo de mapas ordenados por empresas. Incluye un formulario para solicitar el artículo deseado.

– *Edigol*

<http://www.edigol.com/>

Editorial especializada en cartografía didáctica, mapas murales escolares, mapas físicos, políticos y temáticos. Se editan en castellano, catalán, euskera, gallego, inglés, francés, etc.

– *Postaprint Antique maps and prints*

<http://www.postaprint.co.uk>

Compañía que distribuye mapas antiguos originales, planos de ciudades históricas, cartas náuticas, vistas de ciudades y grabados e impresos antiguos. Todos sus productos se pueden solicitar a través del correo electrónico. La página ofrece además otros datos de interés como una historia de la cartografía, noticias sobre los grandes geógrafos, grabadores, editores e imágenes de algunas piezas.

– *Robert Putman Antiquarian Maps & Books*

<http://www.nvva.nl/putman/index.htm>

Empresa radicada en Amsterdam especializada en la venta de atlas, mapas, libros de geografía, de astronomía, viajes, etc. En la página se exponen las condiciones de venta, precio y distribución. Todos los artículos se pueden solicitar por correo electrónico.

– *Antiqbook: prints and maps database*

<http://www.antiqbook.com/prints/>

Empresa privada holandesa dedicada a la venta en línea de libros, impresos y mapas antiguos. En su página, cuenta con una línea de comando para buscar el material deseado del que consta el título, la fecha y su precio además del proveedor que lo posee. Desde aquí mismo se puede solicitar el artículo rellenando un impreso electrónico.

– *MapQuest. com*

<http://www.mapquest.com/>

Empresa distribuidora de productos y servicios de información geográfica. Uno de sus productos más interesantes es *Map Store* (<http://www.mapstore.com>), a través del cual ofrece más de 75.000 mapas y atlas de miles de editores.

– *Heritage Map Museum*

<http://www.carto.com/>

Web consagrada a la venta de mapas y atlas originales de los grandes maestros de la cartografía mundial, abarcando los siglos XVI al XIX. Incluye una amplia galería de imágenes de la mayoría de los mapas que ofrece. La página está mantenida por la Comunidad Ami de los Estados Unidos y tiene su sede en Lititz.

– *Four One Co. Ltd.*

<http://www.fourone.com/maps.htm>

Con sede en Ontario (Canadá), trabajan en la venta de mapas y atlas en diferentes soportes, poniendo a disposición del usuario su catálogo en línea de productos, actualizado constantemente. La solicitud de los productos se puede realizar vía e-mail, teléfono o fax.

– *Galaxy of Maps, Globes, Atlases*

<http://www.galaxymaps.com/>

Empresa americana que almacena más de 40.000 mapas temáticos impresos, láminas murales, atlas, globos y guías. Además, aporta software para la creación de productos cartográficos.

– *Wide World Books & Maps*

<http://www.travelbooksandmaps.com/>

Librería con sede en Seattle, especializada en viajes, que cuenta con unos 14.000 mapas y libros de viajes. Su catálogo en línea está en proceso de elaboración y en él se puede buscar por autores y por títulos.

– *Harper Collins Cartographic and Bartholomew Mapping Services*

<http://www.bartholomewmaps.com/>

Radicada en el Reino Unido, son productores de mapas y atlas temáticos en todos los soportes, en mapas de contraste y proveedores de datos geográficos para SIG y Web.

– *Hammond Inc.*

<http://www.hammondmap.com/start40ie.html>

Caleb Stillson Hammond da nombre a esta empresa creada por él en 1901 y que a lo largo de los años ha ido elaborando mapas utilizando las técnicas más avanzadas en cada momento. En la actualidad desarrolla una gran representación de productos multimedia que pone a disposición de los usuarios a través de esta página, dentro de la cual ofrece algunos mapas digitales gratuitos.

– *Michelin*

<http://www.michelin.es/es/spa/home.htm>

La famosa compañía francesa da cuenta en esta página de sus productos comerciales y de su producción cartográfica especializada en guías de viajes y mapas de carreteras. Incluye un servicio de configuración de itinerarios turísticos por países europeos.

– *Netmaps. Geografía, Cartografía S.A.*

<http://www.netmaps.net/>

Es la primera empresa de cartografía digital exclusivamente en línea. Elabora mapas para empresas editoriales y turísticas y ofrece descuentos en sus productos contratados a través de Internet.

4.3.7. BIBLIOGRAFÍAS Y BASES DE DATOS SOBRE LITERATURA CARTOGRÁFICA

En este apartado se recogen fuentes y bases de datos bibliográficas especializadas en literatura cartográfica con acceso a través de Internet. Estos recursos recogen trabajos, estudios, libros y artículos referidos a diferentes aspectos de la cartografía. Algunos de ellos son de libre acceso. La mayoría exigen para su consulta una suscripción y el pago de una determinada cantidad de dinero. En este último caso se ha estimado oportuno comentarlos también, debido a su importancia.

– *GeoRef*

<http://www.agiweb.org/agi/georef/>

GeoRef es una base de datos referencial, creada por el *American Geological Institute*, especializada en Ciencias de la Tierra. Contiene dos millones de referencias de materiales como revistas, artículos, libros, mapas, comunicaciones a congresos, informes y tesis. Los temas que tratan son: geofísica, y estructura geológica, geología económica, minerales y petróleo, paleontología y estratigrafía, geomorfología, hidrología e hidrogeología, geología aérea y mapas. La consulta es gratuita sólo para las referencias de nueva incorporación a la base de datos. Para materiales retrospectivos es mediante pago.

– *Geophoka*

<http://www.leipzig.ifag.de/cgi-bin/geophoka.cgi?lang=en>

La base de datos *Geophoka* ofrece acceso gratuito a más de 36.000 recursos y fuentes de información especializadas en geodesia, fotogrametría, cartografía y Sistemas de Información Geográfica. Los materiales que abarca son manuales, libros, revistas, artículos y recursos de Internet. Las referencias se componen de una información concisa e incluyen, en la mayoría de los casos, palabras clave y resumen.

– *Current Geographical Publications*

<http://leardo.lib.uwm.edu/cgp/cgp.html>

Versión electrónica de la bibliografía del mismo nombre editada por la Sociedad Geográfica Americana y la Universidad de Wisconsin. Aparece diez veces al año y recoge referencias bibliográficas de libros, artículos de revista, folletos, documentos oficiales, mapas y atlas. A través de esta página puede consultarse gratuitamente el último número aparecido.

– *Geobase Online*

<http://www.elsevier.com/inca/publications/store/4/2/2/5/9/7/index.htm>

Geobase es una de las bases de datos más importantes referidas al campo de la Geografía. Su cobertura alcanza los 3.000 títulos de revistas y otras 2.000 fuentes, incluyendo libros, tesis, informes, congresos y mapas. Proporciona las referencias bibliográficas y los abstracts de más de 600.000 registros. Su consulta se hace mediante suscripción a su distribuidor, *Elsevier Science*.

– *UnCover*

<http://uncweb.carl.org/>

Base de datos, mantenida por *Knight Ridder* que vacía más de 17.000 revistas de todo el mundo, especializada en una gran variedad de disciplinas, entre ellas las Ciencias de la Tierra y la Geografía. La información se puede recuperar por autor, palabras clave o título de la revista. La búsqueda es gratuita, sólo se pagan los artículos que se piden. En la actualidad se pueden consultar siete millones de artículos, desde 1988 hasta hoy.

– *GIS Master Bibliography Project*

<http://thoth.sbs.ohio-state.edu/osugisbib/>

Base de datos bibliográfica sobre Sistemas de Información Geográfica y temas afines realizada por el Departamento de Geografía de la Universidad de Ohio. Permite la búsqueda de trabajos con operadores lógicos y ofrece una ficha con los datos básicos.

4.3.8. LISTAS DE DISCUSIÓN Y NOTICIAS

Las listas de discusión y noticias constituyen un interesante canal de comunicación e intercambio de ideas entre los profesionales de una determinada especialidad. Los cartotecarios, cartógrafos y cualquier persona interesada en el mundo de los mapas dispone en Internet de una variada oferta de listas de discusión donde compartir experiencias y conocimientos acerca de temas tales como la cartotecnología, historia de la cartografía, cartoeconomía, coleccionismo y otros contenidos afines.

– *Earth Sciences, GIS and Map Listserv Sites*

<http://www.lib.berkeley.edu/EART/listserv.html>

Es un directorio recopilado por la Universidad de California, Berkeley, en el que se incluyen listas de correo y noticias especializadas en Ciencias de la Tierra, Sistemas de Información Geográfica y Mapas.

– *Groupe des Cartothécaires de LIBER. Discussion lists*

<http://www.kb.nl/infolev/liber/email.htm>

Selección de listas de discusión de interés para el profesional de la documentación cartográfica realizada por el Grupo de Cartotecarios Europeos. Ofrece un comentario sobre la temática de cada lista así como los pasos que hay que seguir para suscribirse.

– *MAPS-L*

Maps and Air Photo Systems Forum es una lista de discusión para cartotecarios y profesionales de la documentación cartográfica. Tiene una cobertura internacional, pero sus principales subscriptores son americanos. Abarca cualquier aspecto relacionado con la información cartográfica, independientemente de su forma, formato o campo de aplicación. Reúne alrededor de 900 asociados. Se tiene acceso a través de la página de LIBER.

– *MapHist*

<http://www.maphist.nl>

MapHist es una lista de discusión específicamente dedicada a la historia de la cartografía. Pretende ser un foro de debate y comunicación de nuevas investigaciones, difusión de novedades editoriales, difusión de colecciones cartográficas, conferencias y exposiciones, reseñas bibliográficas, etc. La lista está abierta a cualquier persona interesada en el tema: cartotecarios, documentalistas, coleccionistas, distribuidores, etc. Su cobertura es internacional.

– *Roadmaps-L*

Lista de discusión sobre mapas de carreteras dirigida a investigadores, estudiosos, productores, coleccionistas y gestores de este tipo de documentos. Se tiene acceso a través de la página de LIBER.

– *Carto-Soc*

Lista promovida y mantenida por la Sociedad Británica de Cartógrafos. En ella se tratan todo tipo de aspectos relacionados con el mundo de la cartografía: producción, gestión, historia, tratamiento documental, difusión, etc. Se tiene acceso a través de la página de LIBER.

– *Lis maps*

Lista de discusión británica dirigida a gestores de información y documentación cartográficas. Cuenta con unos 80 subscriptores. Se tiene acceso a través de la página de LIBER.

– *Lista de correo del Proyecto Mecator*

<http://www.mercator.org/htmls/Lista.html>

Lista de discusión española sobre Topografía y Cartografía que trata todos los aspectos relacionados con estas materias.