

El *zoon tecnologí.com* ante el fenómeno de la conservación y difusión del patrimonio cultural: el caso del Archivo Naval del Mediterráneo¹

Dr. Juan José Sánchez Baena

baena@um.es

Universidad de Murcia

Dr. David Parra Valcarce

dparra@influenceandprofit.com

Universidad Complutense de Madrid

Dra. Celia Chaín Navarro

chain@um.es

Universidad de Murcia

RESUMEN

Hasta hace pocos años el acceso físico a los archivos era la única posibilidad que teníamos de conocer estos fondos. Actualmente las TICs nos permiten disfrutar de los bienes documentales históricos sin tener que desplazarnos a sus sedes, y otro factor importante sin deteriorarlos por el uso habitual. El objeto de este artículo es presentar la situación actual de un proyecto de investigación que pretende sumergirse en Internet, pero en la corriente más avanzada, la de la web semántica, el fondo histórico del Archivo Naval de Mediterráneo. Esta colección reúne la documentación producida en el Departamento naval del Mediterráneo occidental desde su creación en 1728 que se ha conservado hasta nuestros días, y que supone alrededor

Recibido: junio 2009

Aceptado: octubre 2009

-
1. Este trabajo es uno de los resultados del proyecto de investigación titulado SOS Patrimonio Naval, financiado por el actual Ministerio de Ciencia e Innovación, con referencia I+D HUM-2007-61093/HIST.

de 15 km lineales de estanterías. Dentro del entorno de la Sociedad de la información, el *zoon tecnologí.com* se erige como uno de los usuarios prototípicos para acceder a este extenso acervo cultural.

Palabras-clave: Internet, web semántica, metadatos, Archivo Naval del Mediterráneo, Historia.

ABSTRACT

The *tecnologi.com* zoon regarding the phenomenon of the conservation and diffusion of cultural patrimony: the case of the mediterranean naval archive

Until recent years the physical access to the files was the only possibility we had to know these funds. The ICTs currently allow us to enjoy goods of historical documentaries without having to move to its headquarters, and other important factor without damaging them for normal use. The purpose of this paper is to present the current situation of an investigation project that aims to dive into the Internet, but in the most advanced current: the semantic web, the historical bottom of the Mediterranean Naval File. This Collection reunites the documentation produced in the western Mediterranean naval department since its creation in 1728 which has been preserved until this day, and which accounts for about 15 linear miles of shelving. In the environment of the Information Society, the *zoon tecnologí.com* stands as a prototypical user to access this vast cultural heritage.

Keywords: Internet, semantic web, metadata, Mediterranean Naval Archive, History.

RESUMÉE

Le *zoon tecnologí.com* devant le phénomène de conservation et diffusion du patrimoine culturel: le cas de l'archive navale de la méditerranée

Autrefois l'accès à l'information en physique était le seul moyen pour connaître l'Archive Naval de la Méditerranée. Aujourd'hui, les TIC nous permettent de profiter des biens documentaires historiques sans nous déplacer ailleurs. Le but de cet article est celui de montrer la situation actuelle d'un projet de recherche prétendant immerger dans Internet grâce au courant le plus avancé, celui du web sémantique, le fond historique de « L'Archive Navale de la Méditerranée ». Cette collection réunit les documents créés par le Département Naval de la Méditerranée Occidentale depuis sa création en 1728; à l'heure actuelle, l'on peut y trouver 15 km des étagères pleines de documents. Dans la Société de l'Information,

le *zoon tecnologí.com* s'érige comme un des utilisateurs prototypes pour accéder à cette extensive culture.

Mots clés: Internet, web sémantique, metadonnées, Archive Navale de la Méditerranée, histoire.

RESUMO

O zoon tecnologí.com para o fenómeno do armazenamento e distribuição do patrimônio cultural: o caso do arquivo do mediterrâneo naval

Até anos recentes, o acesso físico aos arquivos era a única chance que tivemos de conhecer a estes fundos. TIC actualmente nos permitem usufruir dos bens históricos documentários sem ter de mudar a sua sede, e sem danificar outro fator importante para o uso normal. O objetivo deste trabalho é apresentar o estado atual de um projeto de pesquisa que visa a mergulhar na Internet, mas no atual mais avançada, a web semântica, o contexto histórico do Arquivo Naval Mediterrâneo. Esta coleção reúne os documentos produzidos no departamento Mediterrâneo ocidental naval desde a sua criação em 1728 tem sido preservada até hoje, e é responsável por cerca de 15 quilômetros lineares de prateleiras. Dentro do ambiente da Sociedade da Informação, o *zoon tecnologí.com* permanece como um protótipo do usuário para acessar este vasto patrimônio cultural.

Palavras-chave: Internet, web semântica, metadados, Mediterrâneo Naval Arquivo, História.

Consideraciones previas

La *Ley de Patrimonio Histórico Español 16/1985, de 25 de junio*, la norma fue publicada en el *Boletín Oficial del Estado* del 29 de junio de 1985 (y subsanada en sus errores en el BOE de 11 de diciembre de ese mismo año). Se desarrolló parcialmente mediante el *Real Decreto 111/1986, de 10 de enero* (BOE de 28 de enero de 1986 con sus modificaciones de 30 de enero y 3 de marzo de ese año) y fue ulteriormente modificada por los *Reales Decretos 582/1989, de 19 de marzo* (BOE de 31 de mayo de 1989) y *64/1994, de 21 de enero* (BOE de 23 de marzo de 1994), inicia su Preámbulo indicando:

El Patrimonio Histórico Español es el principal testigo de la contribución histórica de los españoles a la civilización universal y de su capacidad creativa contemporánea. La protección y el enrique-

cimiento de los bienes que lo integran constituyen obligaciones fundamentales que vinculan a todos los poderes públicos, según el mandato que a los mismos dirige el artículo 46 de la norma constitucional. (BOE, 29 de junio de 1985).

La normativa concluye dicho Preámbulo con la siguiente afirmación:

En consecuencia, y como objetivo último, la Ley no busca sino el acceso a los bienes que constituyen nuestro Patrimonio Histórico. Todas las medidas de protección y fomento que la Ley establece sólo cobran sentido si, al final, conducen a que un número cada vez mayor de ciudadanos pueda contemplar y disfrutar las obras que son herencia de la capacidad colectiva de un pueblo. Porque en un Estado democrático estos bienes deben estar adecuadamente puestos al servicio de la colectividad en el convencimiento de que con su disfrute se facilita el acceso a la cultura y que ésta, en definitiva, es camino seguro hacia la libertad de los pueblos. (BOE, 29 de junio de 1985).

Pese a esta explícita apuesta de acceso y difusión, lo cierto es que la urgente necesidad de evitar el expolio y/o la destrucción (y subsiguientemente abordar su conservación y restauración) ha ocasionado que la parte referida al acceso quede más alejada de los planes, políticas y presupuestos, más centrados en la faceta conservadora ante el carácter urgente de buena parte de sus acciones dedicadas a que se pierda el menor número posible de bienes culturales. Consideramos que es el momento de dar un paso más y adentrarse en esa segunda acción a la que hace especial mención la citada Ley: facilitar el acceso a los bienes que conforman este patrimonio.

Hasta hace pocos años el acceso físico a los archivos era la única posibilidad que teníamos de conocer estos fondos. De hecho, un gran logro de la sociedad contemporánea ha sido poder acceder a las colecciones. Superada esa fase, hoy en día las nuevas herramientas tecnológicas permiten optimizar este concepto y pasar de la contemplación física a la virtual.

Por consiguiente, ha llegado el momento de entrar a dilucidar si dentro del concepto de acceso se contempla la divulgación y la difusión o si solamente queremos seguir manteniendo el acceso físico y puntual, máxime si tenemos en cuenta que nos encontramos de manera indefectible ante una realidad como Internet, que implica determinados rasgos particularmente relevantes para fomentar la difusión como son el acceso universal a los contenidos, la interconectividad global, la transnacionalidad o la transtemporalidad, entre otros.

En España hay miles de documentos que, en terminología archivística, se suelen computar en metros de estanterías pero que, metafóricamente, son carreteras secundarias de información que todavía no han pasado a formar parte de las actuales autopistas de la información, conforme a la celeberrima expresión acuñada a comienzos de la década de los noventa por el entonces Vicepresidente de Estados Unidos, Al Gore².

Esta situación contrasta con el hecho de que las nuevas tecnologías nos permiten disfrutar de los bienes documentales históricos sin deteriorarlos (asunto que los diferencia claramente de otros bienes como, por ejemplo, los recursos naturales, que cuanto más se usan más se desgastan porque son limitados). Una copia de un documento digitalizado, cuyo original está conservado en condiciones adecuadas en un depósito seguro, puede ser usada por millones de ciudadanos y nunca se degradará por ese empleo; todo lo contrario, multiplicará su utilidad y valor.

La ciencia documental, y dentro de ella la recuperación de información, llevan años insistiendo en que el paso de una institución documental obsoleta a otra moderna pasa inexorablemente por la concienciación de que los bienes que se custodian no deben servir sólo para que los utilicen los que conocen su existencia, ni tampoco exclusivamente para legarlos a generaciones futuras. Es decir, que debe cambiarse lo más rápidamente posible la función pasiva de ofrecer documentos a los usuarios que lo soliciten por la de buscar a qué usuarios pueden interesarles, estudiar cómo describir mejor su contenido y generar herramientas que faciliten el acceso a ellos. La idea de que la "norma es inalterable" debe cambiarse por la de que el usuario, en este caso el ciudadano, es lo que importa.

En España, como también ocurre en otros países europeos, se da la circunstancia de que todavía existe mucho patrimonio y que muy probablemente sea dicha abundancia la que provoca que, a veces, no se le otorgue el verdadero valor que tiene. Puede ser un problema histórico no achacable exclusivamente a los Gobiernos de los últimos años, pero está claro que la defensa y difusión del patrimonio es un indicador de evolución cultural.

Este artículo tiene su base en la investigación planteada con motivo del proyecto "SOS Patrimonio Histórico Naval: Marineros y navíos del Rey:

2. Al Gore expone sus teorías en el memorando *Technology for America's Economic Growth, A New Direction to Build Economic Strength*, presentado ante la Casa Blanca el 22 de febrero de 1993. Disponible en: <http://www.itsdocs.fhwa.dot.gov/JPODOCS/BRIEFING/7423.pdf> [Consulta: 2009, junio 22].

la recuperación histórica y documental del Departamento de Cartagena (1726-1898) y su inmersión en la Sociedad del Conocimiento”, financiado por el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica del Ministerio de Educación. Esta investigación se está llevando a cabo durante el periodo 2008-2010.

Para acometer dicho proyecto, tal y como se expondrá en los próximos epígrafes de este texto, se ha seleccionado una entidad como el Archivo Naval del Mediterráneo, considerada como un auténtico paradigma de la situación que acabamos de describir. La iniciativa pretende convertir un repositorio documental instalado en el siglo XIX en otro propio del siglo XXI, conservando sus fondos y, a la vez, difundiendo sus contenidos. Para ello apostamos por una doble vía de actuación: por una parte, seleccionar los contenidos de este fondo documental a partir de su clasificación original, conforme al principio básico de la archivística de procedencia o respeto al orden original de los fondos; y, por otro lado, utilizar un conjunto de herramientas basadas en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones que hunden sus raíces en un entorno emergente como es la Sociedad de la Información y que apuesta por la web semántica como fórmula magistral para conseguir tal propósito.

Como puede advertirse, optamos por una línea de actuación que ya se está desarrollando en España durante estos últimos años, uno de cuyos puntos culminantes ha sido la implantación del sistema PARES (Portal de Archivos Españoles) por parte del Ministerio de Cultura³, concebido como un servicio dirigido a aquellos ciudadanos interesados en los documentos custodiados en los archivos históricos dependientes de esta institución. PARES ofrece a través de un único portal diferentes informaciones sobre los fondos existentes en los once archivos de rango estatal, tanto de aquellas colecciones que por el momento sólo ofrecen la descripción del documento como de las que ya están digitalizadas y disponibles para su consulta directa sobre la fuente a través de Internet.

3. El portal incorpora tres sistemas de búsqueda: búsqueda sencilla, con un localizador de unidades documentales mediante un texto libre y un filtro de fechas; búsqueda avanzada, que incorpora un localizador de unidades documentales mediante filtros por archivos y fondos; y un inventario dinámico de archivos, que informa sobre los documentos de cada archivo que son accesibles vía PARES, indicando los que están digitalizados. Cfr. <http://pares.mcu.es/> [Consulta: 2009, junio 25].

La Sociedad de la Información como ciberespacio para la preservación del patrimonio cultural

La noción de Sociedad de la Información ha sido tan empleada y resulta de tal manera polisémica que requiere que hagamos una previa acotación de sus consecuencias y, sobre todo, de su incidencia en el fenómeno de la conservación y difusión del patrimonio cultural que estamos aquí considerando. Aunque fue el sociólogo japonés Masuda (1968) quien por vez primera utilizó dicha expresión sirviendo de apoyatura conceptual a una extensa nómina de autores y estudiosos del tema, lo cierto es que nosotros vamos a entender dicho concepto en un sentido ligeramente diferente, más en la línea del utilizado por Castells cuando se refiere a esta nueva realidad como un

Nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales) sino de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos. (Castells, 1998, p. 45).

Atendiendo a esta línea de pensamiento, la Sociedad de la Información es un ciberlugar donde existe una nueva distribución del trabajo, aparecen ocupaciones inéditas y desaparecen otras clásicas, emergen novedosos nichos de mercado... Se trata de un entorno aplicable a cualquier actividad y al conjunto de sectores productivos incluyendo, por supuesto, el de la recuperación y acceso a todo tipo de documentación. Desde tal punto de vista nos encontramos ante un hábitat interconectado donde se pretende, a toda costa, incrementar la velocidad de los procesos productivos mientras se abaratan sus costes, así como fomentar, siempre en la medida de lo posible, el confort profesional y personal de los individuos. En suma, estamos ante un contexto que aúna los cinco "predicados míticos" de las tecnologías de la información distinguidos por Díaz Nosty (1996, p. 47): abundancia, transparencia, ubicuidad/globalidad, instantaneidad e interactividad, todos ellos de singular trascendencia para acometer el proceso de difusión del conocimiento ligado con el patrimonio cultural español en general y con una entidad como es el Archivo Naval del Mediterráneo en particular.

Hoy en día, con las lógicas diferencias entre los distintos grupos de países, la Sociedad de la Información se concreta, entre otros, en aspectos como el incremento continuado en el número de conexiones a Internet entre los sectores empresarial, doméstico y de las Administraciones Públicas; el crecimiento sostenido del volumen de negocio generado por el comercio electrónico; las mejoras infraestructurales en las tecnologías de la información

y las comunicaciones; el impulso de fenómenos como la formación electrónica (e-formación), las ciudades digitales y el teletrabajo; y el desarrollo de una nueva generación de sistemas de recuperación documental que combinan los sistemas expertos de información con la inteligencia artificial.

Esta mezcla de posibilidades y funcionalidades acarrea en ocasiones juicios de valor contradictorios con respecto al verdadero grado de implantación de la Sociedad de la Información en un país. Un criterio que nos parece bastante acertado es el de diferenciar entre “consciencia de la Sociedad de la Información”, “capacidad para acceder a la Sociedad de la Información” y “uso de los servicios de la Sociedad de la Información”:

Por ‘Consciencia de la Sociedad de la Información’ se entiende el estado en el que se conoce la existencia de la misma, las posibilidades que permite a la hora de resolver necesidades y las ventajas que tiene frente a las formas tradicionales de satisfacer éstas. Como se mencionaba antes existe un efecto de retroalimentación producido cuando el uso de los servicios de la Sociedad de la Información permite alcanzar beneficios que superan a los conseguidos tradicionalmente. En este momento los beneficiados tienen un incentivo para continuar usando los nuevos servicios y a su vez realizan una labor de promoción hacia el resto de posibles beneficiarios.

Por ‘Capacidad para acceder a la Sociedad de la Información’ se entiende el conjunto de capacidades de todo tipo que son requisito para el acceso. Aquí se incluyen tanto las relacionadas con la disponibilidad de infraestructuras como de formación de los usuarios. Una vez que se dispone de consciencia de la utilidad se ha de disponer de los medios adecuados para el acceso.

Por ‘Uso de los servicios de la Sociedad de la Información’ se entiende el conjunto de servicios que proporcionan una ventaja frente a los métodos tradicionales a la hora de satisfacer las necesidades de los usuarios. Una vez comprendida la ventaja existente y estando en posesión de los medios y facilidades de acceso, es necesario que los servicios estén implantados y que se encuentren en un grado de desarrollo tal que proporcionen la utilidad esperada por los usuarios. (Fundación Telefónica, 2004, p. 329).

Y es precisamente en este marco contextual donde advertimos la existencia de una nueva generación de herramientas tecnológicas cuyo diseño e implantación sientan las bases para optimizar no sólo los procesos de preservación y conservación del acervo cultural, sino también de la difu-

sión del conocimiento entendido en el doble sentido apuntado por Martín Guglielmino (2007): por una parte, como accesibilidad al uso y disfrute del patrimonio por parte de la sociedad; y, al mismo tiempo, como herramienta estratégica de transferencia de conocimiento. Nos situamos así ante el reconocimiento del patrimonio por parte de la sociedad, el acercamiento de los ciudadanos a los restos de su pasado, la búsqueda de las claves de su identidad, de su pensamiento, costumbres, cultura, idiosincrasia o folclore, entre otras consideraciones.

El Archivo Naval del Mediterráneo

Según las vigentes líneas de actuación del Ministerio de Defensa, la preservación del patrimonio natural y cultural del Estado es uno de los objetivos a desarrollar por el Gobierno de España. El patrimonio histórico documental que está bajo la custodia de las Fuerzas Armadas es sumamente amplio, tanto por el número de fondos como por la calidad de sus documentos. Los archivos militares se encuentran dentro del Sistema Archivístico de la Defensa, dividiéndose en tres grandes subsistemas que coinciden con los respectivos cuerpos de Armada, Ejército de Tierra y Ejército del Aire. A ellos se añade el Subsistema del Órgano Central, que abarca los restantes organismos dependientes del Ministerio de Defensa no incluidos en los anteriores.

El *Real Decreto 2598/ 1998, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Archivos Militares* establece la siguiente tipología de archivos: de gestión, incardinados en las oficinas productoras de los documentos; centrales, que agrupan todos los documentos transferidos por los archivos de gestión y que conservan la documentación, salvo excepciones, durante cinco años; intermedios, a los que se transfiere la documentación desde los centrales cuando su consulta por los organismos productores se hace esporádica, y en los que permanecen hasta su eliminación o transferencia a un archivo histórico; e históricos, a los que llega la documentación de los intermedios y donde ésta se conserva de manera permanente.

Dentro del Subsistema Archivístico de la Armada se distinguen los siguientes archivos:

1. Los archivos de gestión de cada una de las oficinas productoras.
2. Los centrales de cada unidad y dependencia.
3. Cinco archivos intermedios. De ellos cuatro tienen su origen en las antiguas divisiones territoriales de la Armada: Cantábrico (Ferrol), Estrecho (San Fernando, Cádiz), Mediterráneo (Cartagena) y Canarias (Las Palmas). A ellos se une el del Cuartel General de la Armada (Madrid).

4. Se otorga tratamiento especial de “archivos científicos” a los provenientes del Real Instituto y Observatorio de la Armada (San Fernando, Cádiz) y del Instituto Hidrográfico de la Marina (Cádiz).
5. Dos archivos históricos, con rango de nacionales: el Archivo General de la Marina “Álvaro de Bazán” y el Archivo del Museo Naval.

La situación de los nueve archivos que, por su naturaleza, conservan documentación histórica (los cinco intermedios, los dos científicos y los dos históricos) es puesta de relieve por Terés, Hermoso de Mendoza y Baztán y Martínez Pérez en los siguientes términos:

La situación se ha ido degradando progresivamente, y de forma mas acelerada a partir de la década de los sesenta, debido al aumento de la producción documental, la insuficiencia de personal y la escasez de espacios e instalaciones adecuadas- mal endémico en la historia de los Archivos de Marina. Por Decreto de 26 de noviembre de 1948 se crea un archivo histórico propio: el Archivo-Museo don Álvaro de Bazán, para constituir en él el Archivo General de la Marina, que debería custodiar los documentos anteriores a 1875 (...). Desde 1950 hasta principios de los años 70, cuando su capacidad quedó agotada, se suspendieron los envíos. La capacidad limitada del Archivo General de la Marina, ha impedido la existencia de un correcto e ininterrumpido flujo documental, provocando a su vez la progresiva saturación del resto de los archivos (...) generando en algunos sitios un verdadero colapso documental” (Terés, et al. 2005, pp. 109-126).

De estos nueve archivos, el implicado en nuestro proyecto de investigación y origen del presente artículo es el Archivo Naval del Mediterráneo, de carácter intermedio y ubicado en Cartagena, cuyo embrión se encuentra en el fondo documental de la Escuadra de Galeras de España de los siglos XVII y XVIII. Desde la creación del Departamento de Cartagena (por la *Real Orden de 5 de julio de 1728*) y hasta la actualidad ha ido almacenando la documentación generada por los distintos buques y dependencias de la Armada, pertenecientes a la Zona Marítima del Mediterráneo, lo que le convierte en una herramienta estratégica de primer nivel para el estudio de la historia contemporánea marítima.

En tal sentido, el Archivo Naval del Mediterráneo organiza sus fondos en tres secciones principales: personal, dividida en cuerpos patentados y cuerpos subalternos; material, referida a todo lo relacionado con la infraestructura del Arsenal; y contabilidad, con información sobre haberes, pen-

siones, presas, gratificaciones y otros documentos de singular interés. Esta particular estructuración se fundamenta en el *Reglamento para el Servicio del Archivo Central del Ministerio de Marina, aprobado por la Real Orden de 7 de enero de 1885*, lo que le convirtió en uno de los primeros reglamentos de archivos militares del mundo.

Son tres las causas fundamentales que han motivado esta elección. La primera de ellas es que actualmente sus fondos ocupan más de 15.000 metros lineales de estanterías, lo que desde el punto de vista cualitativo le convierte en el archivo que tiene mayor patrimonio documental de todos los del Subsistema Archivístico de la Armada, incluso por encima de los archivos históricos Archivo General de la Marina “Álvaro de Bazán” y Archivo del Museo Naval⁴. Por indicar un ejemplo que entendemos suficientemente significativo, una de las joyas patrimoniales que atesora son los *Libros de registro de esclavos y forzados de Galeras*, que datan de los siglos XVII y XVIII y que son únicos de esta naturaleza en España.

En segundo lugar, este archivo permite el acceso a toda la documentación generada por el Arsenal de Cartagena, probablemente el mayor complejo industrial de la España de la Ilustración (Pérez-Crespo, 2007) aunque insuficientemente conocido por la opinión pública (Construido a lo largo de medio siglo (1730-178), supuso una astronómica inversión de 1.500 millones de pesetas. La Provincia Marítima de los Montes de Segura de la Sierra, dependiente de Cartagena, proveía de maderas adecuadas para la construcción naval. Más tarde esta provincia se ampliaría llegando hasta Valencia, Aragón, Cataluña y los Pirineos. Como elementos que dan idea de la magnitud del proyecto, podemos citar la construcción de los primeros diques de carenar o la introducción, por vez primera en una Marina europea, de la bomba de vapor), incluyendo el quehacer diario del Arsenal y astillero y sus departamentos: personal, legislación, material, infraestructura, fábricas, embarcaciones, entradas, salidas, etc. También engloba la formidable documentación de su base de submarinos, considerada en vanguardia mundial.

Y, por último, porque este fondo fue objeto de un proyecto pionero en cuanto a conservación, descripción y selección del patrimonio documental se refiere, con la puesta en marcha de un sistema que facilitaba la generación, desarrollo y aplicación de una metodología de trabajo innovadora que permitía incluir sus fondos seleccionados en Internet. Esta iniciativa, que

4. El Archivo General de la Marina “Álvaro de Bazán” cuenta con 14.000 metros lineales de documentos y el Archivo del Museo Naval tiene 320 metros lineales de legajos.

surgió como consecuencia de una petición de la Armada a la Universidad de Murcia, nos ha permitido el desarrollo de un proyecto integrado para la difusión de la información archivística aportando las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones y se ha concretado en dos clases de actuaciones:

1. Preparación de instalaciones y adquisición de herramientas tecnológicas. Supuso la centralización de sus fondos, hasta entonces ubicados en dos edificios con insuficientes condiciones para la conservación, en un único edificio dotado de las más modernas instalaciones, así como la adquisición de material informático que permite digitalizar materiales documentales de gran tamaño sin dañarlos y de un software específico de compresión que facilita el rápido acceso en pantalla a las imágenes.
2. Preparación del fondo. Partiendo de la clasificación original de los documentos, se eligió el programa informático Archivo 3000, posteriormente adaptado a nuestros propósitos, con el fin de sentar las bases para que dichos fondos tuvieran una adecuada descripción documental y pudieran ser consultados a través de una página web en las mejores condiciones de accesibilidad.

El *zoon tecnologí.com* como receptor activo de los contenidos del Archivo Naval del Mediterráneo

Una de las consecuencias directas de la Sociedad de la Información es el surgimiento del *zoon tecnologí.com*, un ente que va a vertebrar dicha realidad a medio y largo plazo. A la noción de *zoon tecnologí.com* nos hemos referido en distintos libros y artículos. Como tal concepto fue acuñado en Parra y Herrera (2003, p. 12). Esta denominación pretende ser un homenaje gnoseológico al tradicional *zoon politikón* desarrollado por Aristóteles hace alrededor de veinticinco siglos. Aristóteles se refería a un individuo dotado de voluntad propia, capaz de organizar recursos de muy diversa índole para la obtención de unos determinados fines (basándose en su racionalidad), así como de comportarse convenientemente en el entorno que lo rodeaba (como fórmula para integrarse más eficazmente dentro del mismo). Se trataba de una noción novedosa ya que incorporaba una serie de aspectos innovadores entre los que cabría destacar: en primer lugar, una forma inédita de organización social en la que se afianza la libertad democrática; en segundo término, un conocimiento basado en la experimentación dado que sin ella no hay verdad (las ideas son la esencia de las cosas reales, dentro de un cierta noción de empirismo epistemológico que permite la inserción de dichas ideas en el mundo real, incluyendo no sólo las cosas que se ofrecen al conocimiento

sensible sino también los conceptos abstractos); y, finalmente, una relación hilemórfica entre materia y forma que implica, entre otras circunstancias, el principio de causalidad (no hay efecto sin causa y todo efecto debe ser proporcionado a su causa) y la estructura integrada del plano biológico y reflexivo del individuo de manera unitaria y teleológica (Zubiri, 1988, p. 258).

Se trata de un individuo entre cuyos rasgos advertimos dos que tienen particular relevancia para el tema que nos ocupa: el acceso universal a un formidable caudal de toda clase de contenidos en constante crecimiento, facilitado por las autopistas de la información y por los nuevos procedimientos en almacenamiento, archivado y recuperación de los datos; y la movilidad, considerada como el acceso a ese flujo documental anteriormente indicado con independencia de que se encuentre en una ubicación fija o en permanente movimiento.

Otras características del *zoon tecnologí.com* a las que aquí no dedicaremos un análisis tan detallado por escaparse al propósito central de este artículo serían: por un lado, la búsqueda de la eterna juventud, entendida no en un plano meramente cuantitativo (añadir años a la vida) sino en un aspecto notoriamente cualitativo (añadir vida a los años), dentro de un planteamiento que podríamos identificar con la noción del “conatus” de Spinoza, es decir, con la voluntad del individuo de seguir siendo, de mantenerse en su ser, según apunta Bueno (2005), quien encuadra a dicho autor dentro del materialismo pluralista neutro; y, por otra parte, un entorno personal, familiar, profesional y laboral cada vez más complejo y difícil de gestionar, en el que se producen fenómenos como la fragmentación de los hogares, la emancipación tardía de los hijos, la incorporación de la mujer al entorno laboral, los nuevos tipos familiares (segundas y terceras nupcias, convivencia entre hermanastros aportados por los respectivos cónyuges, parejas homosexuales) y la multiplicación de los hogares unipersonales (Consejo Económico y Social, 2008), así como las estancias de pocos años, meses e incluso semanas o días en un entorno laboral para pasar a otro rápidamente (con el subsiguiente desgaste emocional y operativo). Significativamente, en este contexto cada vez más complicado el *zoon tecnologí.com* apuesta por la búsqueda de productos cada vez más sencillos y simples en su manejo o, lo que es lo mismo, se decanta por la noción de “usabilidad”, una palabra directamente traducida de la “usability” inglesa que todavía no se ha incorporado al Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia, aunque sí que se concreta en una abundante bibliografía a partir de los trabajos de autores como Krug (2000), Nielsen y Tahir (2001), Cooper y Reimann (2003) o Johnson (2003), entre otros.

Por lo que se refiere al primero de dichos atributos, el *zoon tecnologí.com* cuenta con todas las potencialidades para llegar en los mejores términos a la ingente cantidad de contenidos de la más variada índole que se encuentran

albergados en una realidad como es Internet, con funcionalidades que esbozábamos en el primer epígrafe de este artículo como la transnacionalidad (más allá del lugar de la Tierra donde se encuentre), la transtemporalidad (con independencia de la hora del día o la noche) y la multidispositividad (desde cualquier clase de equipo o sistema).

En este punto hemos de matizar que la manera de actuar del zoon *tecnologi.com* se ve hondamente afectada por la evolución sufrida por Internet, que aquí sintetizaremos en cuatro momentos conceptuales:

1. **Internet 0**, cuando la Red se concibe como una mera infraestructura de comunicaciones cuyo objetivo es interconectar grandes ordenadores y cuyo eje troncal descansa en la red ARPANET creada en 1969 a solicitud del Departamento de Defensa de Estados Unidos y sustentada en los trabajos de Baran (quien ya en 1960 había llegado a las conclusiones de que es posible establecer la comunicación entre dos puntos con posibilidad de múltiples vías y los mensajes pueden ser divididos y estas divisiones seguirían caminos distintos) y Licklider (que en 1962 plantea la idea de “red galáctica” como una red interconectada globalmente a través de la cual los individuos pudieran acceder desde distintos lugares y utilizando diferentes programas informáticos). En esta fase, en la que Internet es una realidad estática y minoritaria, el *zoon tecnologí.com* todavía no ha hecho acto de presencia.
2. **Web 1.0.**, que coincide con el proceso de eclosión de Internet a partir del año 1993, basado desde el punto de vista operativo en el desarrollo de la World Wide Web por Berners-Lee en 1989. La ideación de este revolucionario sistema de intercambio de información, capaz de manejar con comodidad productos multimedia, abre la senda de caminos que favorecen el ulterior surgimiento del zoon *tecnologi.com*, como la búsqueda y publicación de documentación, el establecimiento de conversaciones con otros usuarios, la realización de todo tipo de e-transacciones y un largo etcétera. En realidad *www* es un sistema mediante el que podemos visualizar de manera estandarizada documentos multimedia, siendo su base principal el hipertexto. Conviene precisar que, aunque la palabra hipertexto es acuñada por Nelson en 1981, el concepto ya se esbozaba desde décadas atrás a partir de los trabajos de Bush (quien en 1945 ideó un sistema denominado MEMEX que proponía que los documentos científicos estuvieran permanentemente a disposición de quien precisara consultarlos), Engelbert (promotor del primer sistema en línea, NLS, y que consiguió la interfaz gráfica del usuario y el famosísimo ratón) o el propio Nelson (que expone una escritura no secuencial con enlaces controlados por el lector). La Red se convierte

en un macroalmacén documental, el mayor que jamás haya estado a disposición del ser humano, un lugar donde se puede encontrar de todo (una vez superados los problemas de localización tras la aparición de la primera generación de los grandes buscadores). Esta etapa corresponde al estadio de Internet expositiva de lectura y, desde el punto de vista del acceso a sus contenidos, se refiere a procedimientos basados en la indexación simple (esto es, en la reunión de páginas de acuerdo a un índice y en relación con los contenidos). Es en este momento cuando emerge, todavía de manera tenue, el *zoon tecnologí.com*.

3. Web 2.0., término acuñado por Dougherty (empleado de la editorial O'Reilly Media) aunque difundido ante la opinión pública por O'Reilly (jefe del anterior) en 2005. Sin desprenderse de su funcionalidad de gran almacén Internet se convierte en un macroágora donde los internautas de todo el mundo establecen un formidable y continuado diálogo compartiendo inquietudes, conocimientos y experiencias, dando lugar a fenómenos como los blogs o los wikis. Esta etapa corresponde a Internet social de lectura-escritura e implica un acceso denominado por un número creciente de autores como web semántica manual.
4. Web 3.0. momento ya esbozado por algunos autores como un nuevo estadio que coincide con la consideración de Internet global de lectura-escritura multimedia y que, desde el punto de vista del acceso a los contenidos, corresponde a la web semántica automática. Es decir, se trata de una Red cuyas capacidades se basan en la aplicación de sistemas expertos de inteligencia artificial, si bien habrá de ser el transcurso del tiempo quien demuestre si asistimos o a una auténtica revolución en Internet o a un mero concepto mercadotécnico más artificioso que verdadero. Quizá quien con mayor énfasis hasta la fecha haya analizado Web 3.0 sea Markoff (2006).

El *zoon tecnologí.com* optimiza el acceso universal a la documentación con un uso activo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, que se concreta en mejores infraestructuras de acceso a la Red, así como en procedimientos más eficaces de almacenamiento, archivado y recuperación de los datos gracias a la digitalización de dichos procesos. Además, la llegada de nuevas generaciones de motores de búsqueda y el desarrollo de tecnologías como datawarehousing, datamining o workflow le permiten afrontar satisfactoriamente el reto que supone la gigantesca multiplicación de la documentación puesta a su disposición.

En este sentido, las nuevas herramientas de trabajo del *zoon tecnologí.com* le ofrecen ventajas competitivas como: búsqueda de datos en la Red sobre

cualquier capa de almacenamiento (tanto de contenido estructurado como no estructurado); almacenamiento de instancia única, que evita el número de documentos duplicados, con el consiguiente aumento de eficacia; y funcionalidades de encriptación y seguridad expandida, para quienes manejen información confidencial y/o estratégica. En suma, le proporcionan la capacidad para pasar de gestionar los datos aislados a gestionar la información valiosa y compartible.

Por todo ello se trata de un ente que no sólo se adecúa a los potenciales contenidos del Archivo Naval del Mediterráneo sino que, de manera adicional, está en las mejores condiciones para optimizar el acceso a dichos fondos, rentabilizando así las políticas de difusión del conocimiento efectuadas en el seno de dicha institución.

La segunda de las características del *zoon tecnologí.com* a considerar es la movilidad, entendida como la posibilidad de acceder a todo el conjunto de contenidos de Internet con independencia de que se encuentre estático (ante un ordenador conectado a una infraestructura de cableado o a un entorno WiFi) o desplazándose (y emplee un dispositivo móvil como un teléfono celular, un asistente personal PDA, una videoconsola portátil o cualquier otro actual o de futuro).

El paradigma de este rasgo se sustenta en la telefonía móvil, convertida en la innovación tecnológica más extendida a escala internacional con más de 4.000 millones de líneas a finales de 2008⁵, y cuyo evidente éxito es explicado por una entidad como Red.es en los siguientes términos:

-
5. Según datos aportados por la GSM Association, organización que representa los intereses de más de 850 operadores de telefonía móvil establecidos en 218 países de todo el mundo. Durante 2008 se comercializaron 1.200 millones de teléfonos celulares, de los que alrededor del 12 por ciento se encuadraban dentro de la categoría de teléfonos inteligentes o smartphones. Además, las previsiones de esta entidad prevén que en 2013 se sobrepase la barrera de los 6.000 millones de líneas. Cfr. <http://www.gsmworld.com> [Consulta: 2009, junio 22].

Desde el punto de vista tecnológico advertimos una extraordinaria evolución en todo lo que tiene que ver con la telefonía celular. Aun existiendo diferencias entre los estándares según las distintas zonas geográficas, podemos distinguir la superposición de tres grandes generaciones en apenas dos décadas, tal y como pone de relieve un organismo como el Wireless World Research Forum (WWRF):

Primera, comercializada durante los años ochenta. Se caracterizaba por teléfonos de gran tamaño y peso que se basaban en tecnología analógica, agrupando estándares como NMT, TACS, C-450, RTMI, AMPS y TZ-80X, entre otros. Su función era exclusivamente la de

En parte, el éxito de las redes móviles viene, además de por la utilidad que representa para las usuarias y los usuarios poder estar comunicados en todo momento y lugar, porque es relativamente rápido y económico implantar cobertura de telefonía móvil, hasta el punto de que se están sustituyendo las inversiones en tendido de cables por el despliegue de antenas, con el consiguiente ahorro de costes y de tiempo. (Red.es, 2008, p. 17).

Dicha movilidad resulta también de indudable relevancia a la hora de considerar al *zoon tecnologí.com* como destinatario prioritario de los contenidos del Archivo Naval del Mediterráneo. De hecho, la adaptación a la web de los fondos de esta entidad persigue su acceso no sólo a través del ordenador, sino

realizar llamadas de voz, sin permitir operaciones relacionadas con el tráfico de datos (sí soportaba, en cambio, posibilidades como buzón de voz, ocultación de identidad, llamadas en espera o retención y desvío de llamadas).

Segunda, surgida a partir de los años noventa. Su señal es ya exclusivamente digital y sus posibilidades van más allá de las llamadas de voz puesto que también soporta el tráfico de datos, lo que se concreta en funcionalidades como el envío de mensajes de texto o la ejecución de determinadas aplicaciones (transmisión de fax a baja velocidad, agenda electrónica, correo electrónico de capacidad reducida o control de consumo, entre otras). Incluye protocolos incompatibles entre sí, hecho que ocasiona una limitación geográfica de la cobertura a prestar al usuario final. Entre dichos protocolos destacamos GSM (quizá el más conocido de todos), PHS y D-AMPS.

Tercera, en pleno proceso de implantación en la primera década del siglo XXI tras reiterados retrasos, por causas tanto económicas como tecnológicas. Dicha demora ocasionó el desarrollo de generaciones intermedias (con prestaciones superiores a 2G pero sin alcanzar las funcionalidades de 3G), entre las que se encuentran tecnologías como WAP, GPRS, EDGE o i-Mode. Ya proporciona un ancho de banda equiparable al de una conexión de un ordenador personal a través de una infraestructura de cableado de alta capacidad y permite el acceso a todo tipo de contenidos en condiciones competitivas de rapidez y coste económico, conforme a las especificaciones indicadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (la velocidad de transferencia de datos va desde los 144 Kbps para terminales localizados en vehículos que circulan a gran velocidad hasta los 2 Mbps para los equipos que se encuentran en interiores de edificios). Actualmente UMTS (en Europa y Japón) y CDMA 2000 (en Estados Unidos) son sus estándares más extendidos. Aunque todavía los niveles de implantación de la 3G son bastante exigüos (apenas una de cada nueve líneas), ya aparecen referencias que aluden a una cuarta generación. Las nuevas posibilidades de esta 4G empiezan a advertirse en algunas experiencias piloto que están desarrollando empresas como el operador japonés NTT DoCoMo o la operadora escandinava TeliaSonera, quien afirma su capacidad para ofrecer en 2010 un servicio que permitirá conectar un dispositivo móvil a 100 Mbps en movimiento. Cfr. <http://www.wireless-world-research.org/> [Consulta: 2009, junio 25].

también mediante la utilización de los dispositivos móviles anteriormente indicados, como fórmula para conseguir una difusión del conocimiento más extendida, flexible y eficaz.

Apuntes adicionales sobre la aplicación de los principios de la web semántica al Archivo Naval del Mediterráneo

La utilización de la web semántica en el ámbito de las Humanidades es muy reciente en el tiempo y camino con cierto retraso con relación a lo que ocurre en otros ámbitos del saber. Los trabajos de autores como Berners-Lee (2001), Veltman (2004) o Feigenbaum (2007) comienzan a conformar un corpus doctrinal de sumo interés, al que sin duda se incorporarán nuevas aportaciones durante los próximos años.

Aunque el proyecto “SOS Patrimonio Histórico Naval: Marineros y navíos del Rey: la recuperación histórica y documental del Departamento de Cartagena (1726-1898) y su inmersión en la Sociedad del Conocimiento” se encuentra todavía en pleno proceso de desarrollo, lo cierto es que ya se han comenzado a sentar las bases de lo que se pretende que sea la implantación de un verdadero repositorio documental basado en las avanzadas tecnologías de la información y las comunicaciones, que no sólo garantice la conservación de dichos fondos sino que, por encima de cualquier otra consideración, facilite el acceso a los mismos tanto a la comunidad investigadora como a la sociedad en su conjunto.

Algunos de sus aspectos ya subyacían en el capítulo “Hacia una web semántica como red de identidades en España y América Latina”, elaborada por algunos de los autores del presente artículo (Chaín y Sánchez Baena, 2005). Otras iniciativas dentro de esta misma línea son: proyecto Gutenberg, para permitir el acceso gratuito a los libros electrónicos existentes; la Red Minerva (2003) y el proyecto MICHEL (2004) para difundir el legado cultural documental; Europeana, biblioteca digital europea; los proyectos de inmersión en la web semántica MOSAICA (2006) para el acceso y uso del patrimonio documental judío y STITCH para generar un vocabulario controlado que permita, en una fase inicial, el acceso a manuscritos iluminados procedentes de las bibliotecas nacionales de Francia y Holanda.

Los autores del presente artículo también participamos en el proyecto europeo CLARIN (2008-2013), que pretende acercar una parte cualitativa del conocimiento científico como son las Humanidades y las Ciencias Sociales a la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Para ello está prevista la creación de un espacio europeo conjunto donde todos los proyectos par-

ticulares de estas ramas tengan cabida en una sola plataforma web y sean accesibles a los investigadores interesados.

El punto de partida ha sido, evidentemente, la formación de un grupo de especialistas que aborde el fenómeno desde una perspectiva pluridisciplinar, abarcando conocimientos propios de la documentación y la archivística junto al saber hacer característico de la informática, y que permita superar la tradicional falta de comunicación que se ha percibido en estos dos ámbitos de actuación, dado que mientras que el objetivo de los informáticos es incluir la referencia del documento en el ordenador, el propósito del archivero radica en saber cómo hacerlo.

Para ello se está informando a los informáticos sobre la trascendencia de normas de descripción archivística como las ISAD (G) o las ISBD (A) y a los archiveros sobre los sistemas de almacenamiento y recuperación de los datos a través de programas específicos de software y determinadas plataformas de hardware.

Al mismo tiempo, y con anterioridad al escaneo de los fondos del Archivo Naval del Mediterráneo, se ha apostado por una labor de sistematización y análisis de cada una de sus unidades documentales sustentada en el empleo de dos tipos de herramientas: tecnológicas, basadas en los principios de la inteligencia artificial, que se concretan en aspectos como sistemas de recuperación de información, motores de búsqueda, multibuscadores, metabuscadores y programas para generar ontologías, entre otros; y documentales, o lenguajes estructurados de naturaleza combinatoria y/o jerárquica, cuyos términos sirven para describir los contenidos de los documentos y que pueden usarse a la vez como esquemas en los sistemas de inteligencia artificial generados⁶.

Por otro lado, hemos comprobado hasta qué punto en la evolución de Internet la necesidad de estructurar conocimiento ha hecho posible que se desarrollen herramientas y metodologías que vayan aportando a la web semántica una serie de posibilidades para avanzar en su consecución final.

6. Los lenguajes de esta categoría son escasos. Entre ellos podemos citar ejemplos como el que se utiliza en la base de datos Medline, en Chemical Abstracts, para la formulación química, o el editado en octubre de 2005 Thesaurus HEREIN sobre patrimonio cultural europeo. Sí que existen taxonomías y glosarios desarrollados en el área de Ciencia y Tecnología, pero ninguno preparado para describir la información contenida en archivos históricos. El sistema que estamos desarrollando sirve perfectamente para completar el Thesaurus europeo HEREIN con la parte de archivos históricos e historia naval.

Una de ellas es la posibilidad de incluir metadatos en las metaetiquetas de los sistemas y espacios web para facilitar ese orden y la posibilidad de realizar preguntas en lenguaje natural⁷. Por consiguiente, en un proyecto como el referido al Archivo Naval del Mediterráneo los metadatos son una de las soluciones para el avance y desarrollo de la web semántica, ya que facilitan la descripción de los contenidos, proponen una estructura común. De hecho, existen ya propuestas desde el campo de la inteligencia artificial para generar motores y sistemas de búsqueda basados en ellos.

El paso siguiente consiste en la preparación de las estructuras documentales que deben llevar esos campos. Expresado con otras palabras, es necesario generar modelos de metadatos en este archivo de tal manera que permitan, una vez incorporada la información en la Red, la máxima difusión, utilización y rápida recuperación. Con tal propósito se está optando por crear un lenguaje estructurado o metalenguaje documental, adaptado a la norma internacional y adecuado a las actuales herramientas de inteligencia artificial por su formato normalizado, que sirva como modelo o como punto de partida mejorable para la descripción de los documentos ubicados en Cartagena.

Además, en la línea de actuación ya emprendida en 2005, se está apostando por un proceso de descripción de tercer nivel de profundidad basado en la web semántica, que permite localizar la referencia de la unidad documental descrita a través de cualquier buscador. Se ha preferido dicha opción a la de ofrecer las referencias de las series o documentos a través de un programa de automatización de archivos (que no permite su visualización sino sólo la disponibilidad de la referencia o su descripción, de forma similar a lo que ocurre en los catálogos de las bibliotecas) o a la de poder disponer del documento digitalizado (puesto que plantea el gran problema de que la localización de los documentos sigue teniendo una total dependencia de la web que los ofrece).

La experiencia nos está demostrando que, en contra de lo que pudiera parecer, este procedimiento no es más lento que las otras opciones, aportando por el contrario el gran valor añadido de multiplicar el acceso y difusión de

7. Conviene apuntar que el término metadato define una perspectiva de trabajo nueva y genera expectativas alentadoras. Publicado ya un estándar que regula sus contenidos, recientemente actualizados mediante la norma ISO 15836 (2009), se está trabajando tanto en su uso y difusión como en su aplicación a nuevos sistemas de información web, así como en el desarrollo de herramientas para avanzar en la “web estructurada”. En la actualidad, los metadatos se utilizan como metaetiquetas que, a través de una serie de campos predefinidos, describen el contenido informativo de los sistemas que las contienen.

los fondos documentales del Archivo Naval del Mediterráneo hasta límites insospechados. Eso sí, estamos advirtiendo que esta apuesta requiere niveles de conocimiento algo más complejos y profundos para adaptar la descripción documental a la recuperación de información o, lo que es lo mismo, entender la descripción como el camino hacia la difusión y no como una etapa primigenia, hiératica e independiente.

En definitiva, pese a que todavía se encuentra en sus primeros momentos, el proyecto emprendido va a permitir la consolidación de la función social del Archivo Naval del Mediterráneo, cuyos fondos documentales constituyen un repositorio imprescindible para acceder al conocimiento político, económico, social cultural e histórico del ámbito del Mediterráneo occidental. Además, aspiramos a que se erija en modelo para futuras agregaciones de series de otros archivos de ámbito militar a la Red, permitiendo abrir virtualmente los centros mas allá de sus puertas físicas, e ir donde se encuentra cada vez más el ciudadano: frente a la pantalla de un ordenador. Sólo así conseguiremos una forma eficaz de acercar el patrimonio al usuario sin esperar a que éste sea consciente de su valor, permitiendo que el acercamiento no esté sujeto a un horario prefijado, ni a un lugar determinado de contemplación y estudio, sino que esté almacenado en un servidor y preparado para cuando alguien tenga interés en él.

Conclusiones

Primera.

La actual legislación española sobre patrimonio obliga no sólo a su conservación, sino que también exige su difusión como fórmula para la generación de conocimiento. Pese a la voluntad del legislador, la situación de los archivos documentales españoles en general y de los militares en particular dista de conseguir tal propósito, puesto que la gran mayoría de las actuaciones han estado centradas en la faceta de protección, en gran medida por motivos de urgencia histórica para combatir el expolio documental.

Segunda.

Por sus particulares características, la Sociedad de la Información constituye un entorno ideal para optimizar dicha labor de difusión, al disponer de un conjunto de herramientas basadas en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones que sirven para optimizar dicho proceso. Los sistemas de recuperación documental que combinan los sistemas expertos de información con la inteligencia artificial permiten la difusión del

conocimiento entendido en el doble sentido de accesibilidad al uso y disfrute del patrimonio por parte de la sociedad y de herramienta estratégica de transferencia de conocimiento.

Tercera.

Dentro del entorno de la Sociedad de la Información, el zoon tecnológico se erige como uno de los usuarios prototípicos para acceder a ese extenso acervo cultural que es difundido a través de las nuevas tecnologías, al aunar atributos como el acceso universal a la documentación y la movilidad con que procede a dicho acceso de los contenidos. Este ente dispone de las habilidades y destrezas técnicas que van a permitir la optimización de la inversión realizada para ajustar los fondos documentales españoles a los nuevos retos que plantea el siglo XXI.

Cuarta.

Por sus particulares circunstancias sociogeográficas, el Archivo Naval del Mediterráneo representa un paradigma de la actual situación de los archivos militares en España, caracterizados por unos niveles de acceso a la documentación que contienen que se sitúan por debajo de lo exigido por los actuales requerimientos normativos. Este archivo no sólo representa el mayor de todo el Subsistema Archivístico de la Armada, sino que cuenta con un conjunto único de documentación imprescindible para poder comprender la historia del Mediterráneo Occidental.

Quinta.

El proyecto de implantación realizado en el Archivo Naval del Mediterráneo sienta las bases para pasar de un fondo documental propio del siglo XIX, que pone especial énfasis en la conservación de los materiales custodiados, a un repositorio característico del siglo XXI, cuyo objetivo principal es, además del referido a la conservación partir de su clasificación original conforme al principio básico de la archivística de procedencia o respeto al orden original de los fondos, el de contribuir a la eficaz difusión de sus contenidos a través de un espacio virtual, transnacional y transtemporal como es Internet, basándose en el conjunto de valores añadidos propios de una realidad como la web semántica.

Referencias

- BOE (1985). *Ley de Patrimonio Histórico Español 16/1985, de 25 de junio*. Madrid: Boletín Oficial del Estado, número 155, de 29 de junio de 1985, 20342-20352.
- BOE (1998). *Real Decreto 2598/1998, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Archivos Militares*. Madrid: Boletín Oficial del Estado, número 303, de 19 diciembre de 1998, 42771-42787.
- Bueno, G. (2005). *El mito de la felicidad*. Barcelona: Ediciones B.
- Castells, M. (1998). *La Era de la Información*. Madrid: Alianza Editorial.
- Chaín, C. y Sánchez Baena, J.J (2005). Hacia la web semántica como red de identidades en España y América Latina. En: Provencio, L. (coord.). *Construcción histórica de identidades* (pp. 433-468). Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.
- Consejo Económico y Social (2008). *Los nuevos modelos de consumo en España*. Madrid: Consejo Económico y Social.
- Cooper, A. y Reimann, R. (2003). *About Face 2.0: the essentials of interaction design*. Indianápolis: Wiley Publishing.
- Díaz Nosty, B. (1996). El mito tecnologizado y la sociedad democrática avanzada. En: AAVV. *La Sociedad de la Información. Amenazas y oportunidades* (pp. 47-60). Madrid: Universidad Complutense.
- Feingenbaum, L. et al. (2007). The Semantic web in Action. *Scientific American*, 297, 90-97.
- Fundación Telefónica (2004). *La sociedad de la información en España 2004*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Gore, Al (1993). *Technology for America's Economic Growth, A New Direction to Build Economic Strength*. Washington: Memorando 150093 de 22 de febrero. Disponible en: <http://www.itsdocs.fhwa.dot.gov/JPODOCS/BRIEFING/7423.pdf> [Consulta: 2009, junio 28].
- Gsmworld. <http://www.gsmworld.com> [Consulta: 2009, junio 22].
- Influence, where the wireless world is going. <http://www.wireless-world-research.org/> [Consulta: 2009, junio de 25].
- Johnson, J. (2003). *Web bloomers*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Krug, S. (2000). *Don't make me think*. Berkeley (California): New Riders.
- Markoff, J. (2006). Entrepreneurs See a Web Guided by Common Sense. *The New York Times*, 12 de noviembre de 2006. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2006/11/12/business/12web.html> [Consulta: 2009, junio 27].
- Martín Guglielmino, M. (2007). La difusión del patrimonio. Actuación y debate. *Revista electrónica de Patrimonio Histórico*, 1. Disponible en: <http://www.revistadepa->

trimonio.es/revistas/numero1/difusion/estudios/articulo.php [Consulta: 2009, junio 2].

Masuda, Y. (1968). *An introduction to the Information Society*. Tokio: Perikan-Sha.

Nielsen, J. y Tahir, M. (2001). *Homepage usability*. Berkeley (California): New Riders.

Pares, portal de Archivos españoles. <http://pares.mcu.es/> [Consulta: 2009, junio 25].

Parra, D. y Herrera, J.M. (2003). *La publicidad no es sólo para ricos*. Madrid: McGraw-Hill.

Pérez-Crespo, M.T. (2007). *El Arsenal de Cartagena en el siglo XVIII*. Madrid: Editorial Naval.

Red.es (2008). *Ciudadanía móvil*. Madrid: Red.es.

Terés, M.C., Hermoso de Mendoza y Baztán, M.T. y Martínez Pérez, R. (2005). Los fondos pendientes de identificación en los archivos militares. *Boletín de la ANA-BAD*, 55, 4, 109-126

Veltman, K.H. (2004). Towards a Semantic Web for Culture. *Journal of Digital Information*, 4, 4. Disponible en: <http://journals.tdl.org/jodi/issue/view/20> [Consulta: 2009, junio, 28].

Zubiri, X. (1988). *Cinco lecciones de filosofía*. Madrid: Alianza Editorial.

Los autores

Dr. Juan José Sánchez Baena

Profesor titular de Historia en la Universidad de Murcia. Doctor en Filosofía y Letras, Licenciado en Geografía e Historia y Máster en Información y Documentación. Sus líneas de investigación son: historia del libro en América Latina (siglos XVIII y XIX), y gestión del patrimonio documental.

Dr. David Parra Valcarce.

Es profesor de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense desde el curso 1990-1991. Es Doctor en Ciencias de la Información y Diplomado en Derecho. Sus líneas de investigación son la convergencia multimedia, especialmente Internet, la telefonía celular y el ciberperiodismo.

Dra. Celia Chaín Navarro.

Profesora titular de Biblioteconomía y Documentación en la Universidad de Murcia. Doctora en Filosofía y Letras, Licenciada en Geografía e Historia y Diplomada en Biblioteconomía y Documentación. Sus líneas de investigación son: técnicas documentales aplicadas a la investigación, recuperación de información y patrimonio documental.