

Proyecto Patrimonio Histórico Iberoamericano (PHI): Colaboración y difusión en la Web para la gestión del patrimonio

Llanos Gómez González, Liliana Melgar Estrada y Javier Moya Honduvilla

Resumen: El artículo presenta el proyecto “Patrimonio Histórico-Cultural Iberoamericano” (PHI), el cual agrupa en su fase piloto una red de ocho universidades iberoamericanas, lideradas por la Universidad Politécnica de Madrid, y que tiene como objetivos la difusión de los contenidos generados en el ámbito académico relacionados con el patrimonio histórico y cultural en riesgo y con los bienes que presentan oportunidades para la cooperación al desarrollo. El artículo se divide en tres partes: En la primera de ellas se introduce el proyecto (sus generalidades, fases y objetivos); en la segunda parte se presenta una breve revisión de los aspectos generales de la gestión de la información relacionada con el patrimonio cultural (sistemas de información y esquemas de metadatos) que sirven de marco al proyecto. La tercera parte describe cómo dicha gestión de la información se lleva a cabo en el ámbito de la presente iniciativa (creación y gestión de contenidos, la ficha PHI para la descripción de los casos de estudio) y el sistema de gestión de contenidos en uso. Finalmente se presentan las conclusiones y el trabajo futuro.

Palabras clave: Patrimonio cultural, Gestión del patrimonio cultural, Proyectos de fin de carrera, Servicios de información Web, Metadatos, Gestión de contenidos, Geonetwork, LIDO (Lightweight Information Describing Objects).

1 Introducción

Trabajar y comunicarnos en red y desde la distancia es nuestro día a día, nuestro presente. Gracias a las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en muy poco tiempo hemos modificado nuestros hábitos de trabajo y de relación. Podría decirse que los hemos potenciado, al posibilitarse la comunicación inmediata, móvil y con un mayor alcance que antes. Las nuevas tecnologías de la comunicación están permitiendo y posibilitando grandes cambios sociales. Todos tenemos el poder de la comunicación, de la información y de la imagen. Las distancias físicas no existen en el mundo virtual. Este otro mundo nos permite crear y compartir, comunicarnos, construir nuestra imagen, conectarnos y acceder a una cantidad ingente de información, la mayor generada en la historia. El patrimonio es a su vez una fuente de conocimiento, de identidad y de posicionamiento en el presente a través de la lectura de nuestro acervo.

El proyecto PHI (Patrimonio Histórico+Cultural Iberoamericano) es un esfuerzo por explorar estos mundos: tecnología y patrimonio, conectándolos. Su alcance permite agrupar a un amplio rango de usuarios en torno a la recolección y visualización de propuestas de intervención y gestión para los bienes patrimoniales objeto de estudio de forma compartida. Su objetivo es permitir enlazar los mundos universitario, institucional y empresarial, abriéndolos a la sociedad en torno a los valores y potencialidades del patrimonio común Iberoamericano.

En este texto presentamos los procesos que se han llevado a cabo para la gestión de la información y la creación del servicio de información Web del proyecto PHI.

1.1 Generalidades del proyecto PHI

El proyecto Patrimonio Histórico+cultural Iberoamericano {PHI} pone al servicio del conocimiento y de la gestión en el campo del patrimonio las nuevas tecnologías de la información, con el fin de crear una plataforma Web que permita la colaboración para la gestión, la protección, la conservación, la difusión y la intervención de los bienes.

Fase piloto

En su primera fase, iniciada en 2011, el proyecto ha conformado una Red de ocho universidades que trabajan conectadas para demostrar las potencialidades del mismo y su fuerza cuando crezca y enlace a nuevas universidades. La Red Piloto PHI está liderada por la Universidad Politécnica de Madrid y cuenta, en esta fase, con la participación de las Escuelas de Arquitectura de las Universidades de: Coímbra (Portugal), Federal de Minas Gerais (Brasil), Nacional Autónoma de México, Nacional del Litoral (Argentina), Pontificia Católica del Perú, Pontificia Javeriana de Bogotá (Colombia) y Valparaíso (Chile). Su marco geográfico es el de las comunidades hispanas y lusas.

Contenidos y alcance

Los contenidos generados en el ámbito académico son de un nivel de posgrado e investigación, teniendo cabida como nivel mínimo el del proyecto final de carrera. El alcance del proyecto comprende en una primera fase el espacio cultural iberoamericano y, en su inmediata ampliación, el resto de países de la comunidad hispano-lusa a escala mundial, centrandose sobre todo aquel patrimonio que se encuentre en riesgo o que esté clasificado de manera poco significativa, con especial interés en aquellos bienes que puedan suponer oportunidades en el campo de la cooperación al desarrollo.

Tecnología

A nivel tecnológico, durante la fase piloto, se incluye el desarrollo de un portal Web donde se gestiona y visualiza la información elaborada por las universidades participantes. El portal Web se compone de un gestor de contenidos asociado a un catálogo de metadatos que se apoya en herramientas de geolocalización.

La consecución de estos dos objetivos, construcción del portal Web y generación de contenidos, se está realizando de forma simultánea y cooperativa.

1.2 Objetivos del proyecto PHI

En su fase piloto, PHI, elabora una demo del proyecto, que permite ver sus potencialidades. En esta demo se visualizan los primeros contenidos en los que están trabajando las universidades. Estos se dividen en: casos de estudio, diagnósticos, propuestas y documentación asociada. En el primer nivel, casos de estudio, encontramos bienes culturales de diferente casuística y escalas clasificados en cuatro categorías: Arquitectónico/Ingenieril; Arqueológico/ Etnológico; Urbano/ Rural; Natural/ Paisajístico. En el nivel de las propuestas encontramos ejemplos de gestión, de conservación y de rehabilitación. Cada caso de estudio puede estar asociado con más de un diagnóstico y propuesta, lo que permite reunir en torno a él diferentes soluciones que muestren potenciales modos de actuación.

La demo presenta además información sobre el proyecto, la historia de su desarrollo, enlaces, noticias y elementos de participación social.

Una vez concluida la fase piloto, las universidades participantes en ella, invitarán a universidades de su país a sumarse al proyecto, generando su Red Nacional y convirtiéndose en las coordinadoras de esta. El crecimiento de la Red piloto junto con su ampliación incorporando nuevos países dentro del marco geográfico del proyecto, permitirá además el aumento de sus contenidos de manera escalable.

La estructura para la recogida de datos y su visualización se han concebido para posibilitar su transformación y actualización a lo largo del tiempo, por lo que conforme se desarrolle y crezca el proyecto, permitirá la generación e incorporación de estrategias e instrumentos que propicien un dialogo efectivo con la sociedad en todos sus niveles.

2 La gestión de la información en el ámbito del patrimonio cultural

El Proyecto PHI se enmarca dentro de las tendencias de difusión y gestión de la información cultural en el entorno Web, que buscan facilitar no sólo la comunicación sobre las acciones de preservación del patrimonio, sino la creación colectiva de contenidos y la fusión de diversas tecnologías o servicios que converjan para promover el desarrollo de conocimientos y acciones en torno a dicho objetivo.

En el ámbito internacional estas tendencias no son nuevas. La creación, manejo y diseminación de la información del patrimonio cultural a través de la Web se viene realizando durante casi dos décadas (Zorich, 2003, citado por Peacock, 2008, p.93) por bibliotecas, archivos y museos, así como por otras organizaciones encargadas de la preservación del patrimonio. Ejemplos de estas instituciones e iniciativas digitales incluyen, a nivel internacional, el World Heritage Centre de UNESCO (1), el Net-Heritage & The Heritage Portal (2), la base de datos del International Council of Monuments and Sites (ICOMOS) (3), o Europea (4).

A través de estos sistemas de información se busca ofrecer detalles de los sitios u objetos que conforman el patrimonio cultural mundial.

El proyecto PHI busca ser parte de este tipo de iniciativas, difundiendo información relacionada con la preservación del patrimonio cultural que ha sido objeto de estudio e investigación en el sector académico que conforma la red.

2.1 Sistemas de información en el ámbito del patrimonio cultural

Los sistemas de información son parte fundamental de la gestión del patrimonio, no sólo para la difusión unilateral de información con respecto a los casos específicos, sino para la creación de comunidades en torno a ellos que permitan el diálogo y la interacción. Dichos sistemas deben poder integrar la información resultado de la investigación, documentación, conservación, protección, difusión, etc. del patrimonio cultural, de manera que la información llegue a la persona que la necesita en el momento adecuado para la toma de decisiones (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2011).

Las posibilidades actuales de la Web (Web semántica), permiten además agregar y conectar datos de diversas fuentes convirtiendo al sistema de información en un eje aglutinador que amplía y relaciona los documentos originales con otros sistemas, lo cual sirve de base para las iniciativas posteriores de protección, conservación e intervención sobre los bienes.

En el ámbito iberoamericano se encuentran ejemplos de dichos sistemas de gestión del patrimonio cultural, tales como el Sistema de Información de Patrimonio Cultural Aragonés (SIPAC) (5), los servicios digitales del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (6), la base de datos de proyectos de restauración del Instituto del Patrimonio Cultural de España (7), el catálogo de la Dirección General de los Edificios y Monumentos Nacionales de Portugal (8) o el Sistema de Información Cultural desarrollado por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México (9).

2.2 Iniciativas de metadatos en el ámbito del patrimonio cultural

Uno de los requisitos principales para que un sistema de información funcione, y en este caso para que gestione la información sobre patrimonio cultural del modo descrito anteriormente, es decir, no sólo como espacio de comunicación sino de interacción y convergencia de datos de diversas fuentes, es que esté construido con base a estándares.

Además de los distintos protocolos para interoperabilidad de estos servicios en la Web, existen diversos acuerdos para la descripción de las características de los objetos o espacios con base en metadatos.

Según Ladrón de Guevara Sánchez (2007) y Bolea (2005), las directrices sobre documentación del patrimonio cultural que se recomiendan para la interoperabilidad entre los sistemas son:

- a) Para Bienes inmuebles:

- Recomendación R(95)3 del Consejo de Europa para la coordinación en los métodos de documentación y sistemas descriptivos para edificios históricos y monumentos del patrimonio arquitectónico (10).
- b) Para Bienes muebles:
- Aplicación de Gestión Documental de Museos e Inventario de Bienes Muebles de la Iglesia Católica (DOMUS).Ministerio de Cultura. España (11).
 - El Modelo Conceptual de Referencia. CIDOC (ICOM) (12).
 - Object ID. Consejo de Europa y Getty Information Institute(13).
- c) Para Patrimonio arqueológico:
- Ficha mínima de indización para sitios arqueológicos. Consejo de Europa e ICOM (14).
 - Guía de estándares para arqueología. Servicio de Arqueología. Ministerio de Cultura. Reino Unido (15).

En el momento de implementación del proyecto PHI, se identificaron esfuerzos en el ámbito museístico y de información cultural que han permitido llegar a un modelo común para la descripción de datos mínimos, llamado LIDO: Light Weight Information Describing Objects (16). LIDO sigue un esquema XML consensuado entre las principales organizaciones que lideran la estandarización de datos de objetos culturales y de museos a nivel internacional, tales como el CDWA Lite Advisory Committee, el Comité de Documentación de la German Museums Association, el grupo de trabajo de Museumdat, el grupo de interés del CIDOC-CRM y el proyecto ATHENA.

Además del LIDO y otros estándares de metadatos como el Dublin Core, usado para registrar las propiedades de documentos y/o recursos en la Web, existen vocabularios controlados que permiten denominar objetos, entidades y temas de forma consensuada dentro de una comunidad o dominio específico, con el fin de permitir la interoperabilidad semántica entre diversos sistemas de información. Algunos de ellos, de uso en el proyecto PHI, son el tesoro elaborado por el Instituto de Conservación Getty¹ (que cuenta además con una traducción al español²), el tesoro de urbanismo del CINDOC³ (Centro de Información y Documentación Científica), el tesoro del Patrimonio Histórico Andaluz⁴, o el tesoro de la UNESCO⁵. Además de estos, durante el proyecto se ha recomendado el uso de listados de autoridades (para nombres de personas o instituciones) de las bibliotecas nacionales de cada uno de los países

¹ El Tesoro "Art and Architecture" puede consultarse on-line en esta dirección:

<http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/index.html>

Existe una traducción al español, elaborada por el Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales (dependiente de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos - Dibam) que se puede consultar en la dirección: <http://www.aatespanol.cl/taa/publico/portada.htm>

² <http://www.aatespanol.cl/taa/publico/portada.htm>

³ http://thes.cindoc.csic.es/index_URBA_esp.php

⁴ <http://www.iaph.es/tesauro/init.htm>

⁵ <http://databases.unesco.org/thessp/>

integrantes de la red (por ejemplo el de la Biblioteca Nacional de España⁶), así como el tesoro de nombres geográficos del Instituto Getty⁷.

Además de ello, parte del trabajo de la red en el comisariado de los casos de preservación del patrimonio, incluye no sólo la utilización de estándares y vocabularios existentes, sino el uso consensuado de términos, lo que implica el diálogo permanente debido a las distintas culturas e idiomas implicados en el proyecto.

3 La gestión de la información en el ámbito del proyecto PHI

3.1 Creación y gestión de contenidos

El proyecto PHI se centra tanto en la difusión de la información como en la generación de la misma por los integrantes de la Red, alrededor de los proyectos sobre bienes de nuestro patrimonio cultural, que son el centro de su interés. La procedencia de estos contenidos y el nivel de control sobre ellos permiten clasificarlos en base a los siguientes niveles:

- Nivel informal: Generación de información por la comunidad de usuarios, de modo no controlado, a través de la parte social del portal web del proyecto.
- Nivel formal: Generación de información por parte de los usuarios registrados, de las universidades o instituciones de gestión del patrimonio. Este nivel cuenta con una jerarquía de control que vela por la calidad de la información introducida.
- Nivel formal + informal: Generación a través del diálogo que se establece por la conexión entre los dos niveles anteriores. El proyecto suma al gestor de contenidos, que permite visualizar la información generada en el nivel formal, otros instrumentos provenientes de las redes sociales para posibilitar la interacción entre los dos niveles.

3.2 Metadatos para la descripción de los casos de estudio: La ficha PHI

Para la gestión de los contenidos generados en el nivel formal, dentro de la Red de universidades PHI, ha sido necesaria la creación de una estructura flexible pero controlada que permita introducir los datos de los diferentes tipos y escalas de bienes patrimoniales y de sus diagnósticos, propuestas (de gestión, conservación y/o intervención) y documentación asociada, para mostrarlos de una forma homogénea y garantizando su calidad.

Cada caso de estudio de PHI puede llegar a componerse de:

- Una ficha con información sobre el caso

⁶ <http://catalogo.bne.es/uhtbin/authoritybrowse.cgi>

⁷ <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/index.html>

- Una o más fichas de diagnóstico
- Una o más fichas de propuesta
- Una o más fichas de documentos asociados a las fichas anteriores

Esta estructura de recogida de datos es el resultado de un proceso de trabajo, que ha presentado las siguientes fases o episodios:

- Fase 1: Elaboración y consenso del primer borrador de la ficha de contenidos
- Fase 2: Desarrollo del borrador y presentación en el curso-taller: “Proyectar la memoria I Seminario Taller restauración del Patrimonio Histórico+cultural Iberoamericano” celebrado en la Escuela de Patrimonio de Nájera, del Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- Fase 3: Implementación del borrador
- Fase 4: Testeo del borrador con los casos de estudio de la fase piloto

En la primera fase se consiguió un borrador de los contenidos que debían recogerse para cada caso de estudio del proyecto PHI. En la generación de este borrador participaron presencialmente los representantes de las universidades asistentes a la I Reunión del Comité Ejecutivo del proyecto PHI celebrada en Octubre de 2011 en Belo Horizonte. El documento elaborado en dicha reunión se compartió con el resto de universidades para recoger sus opiniones y llegar a un consenso.

Este primer borrador se presentó y puso a prueba en el taller “Proyectar la memoria”, segunda fase en el desarrollo de la estructura. Para esta experiencia se propusieron como casos de estudio algunos proyectos desarrollados en la asignatura de grado de *Teoría y Técnicas de la Restauración* de la ETSAM, y se confrontaron a una estructura de temas establecidos a partir del primer borrador por el profesor Rafael Guridi, quien coordinó el taller. También se hizo entrega y se expuso el borrador establecido en la reunión de Belo Horizonte. Se buscaba que los participantes en el taller evaluaran no tanto los casos de estudio como la estructura propuesta para definirlos. Los resultados fueron muy interesantes: desde críticas a la metodología hasta propuestas de un nuevo orden para la estructura.

La siguiente fase de trabajo en la evolución de la estructura de recogida de datos recoge el trabajo de las fases anteriores y sus críticas y lo evoluciona adaptándolo a estándares internacionales para permitir la interoperabilidad de los contenidos del proyecto en un futuro. Se subdivide así el documento anterior en los cuatro modelos de fichas para la recogida de información, expuestos anteriormente:

- La ficha con información sobre el caso. Se utiliza para abrir un caso de estudio. Esta ficha se ha adaptado al estándar LIDO que se mencionó en el apartado 2.2
- La ficha de diagnóstico y la de propuesta. Cada ficha de caso de estudio puede relacionarse con uno o más diagnósticos y estos con una o más propuestas. Estas dos estructuras de datos son específicas del proyecto y no siguen un estándar conocido.
- Las fichas de documentos asociados. Permiten identificar la documentación que se quiera anexas a las fichas anteriores. Responde al estándar Dublin Core.

Se trata, en conjunto, de una estructura abierta y flexible que permite introducir diferente tipo y cantidad de información y organizarla para permitir la homogenización de los contenidos introducidos y facilitar posteriormente las búsquedas. A partir de la generación de un caso se pueden abrir nuevos sub casos que incrementen la información sobre el primero. Cada caso puede tener además varias propuestas asociadas. Además de la información elaborada por los autores de los contenidos, el proyecto incluye fuentes, fotografías, enlaces y otra documentación anexa que permite enriquecer otros proyectos de investigación dentro de la plataforma PHI o que puede ser de utilidad para cualquier usuario de la red.

Finalmente, la cuarta fase, que se completa en septiembre de 2012, se desarrolla en paralelo a la estandarización y revisión de la ficha. En esta fase se generan los primeros contenidos de la plataforma.

La estructura final generada, resulta flexible y adaptable a las necesidades del proyecto en un futuro. Es interoperable con otros sistemas de información y permite su combinación con herramientas y aplicaciones de geolocalización al implementarse en un catálogo de metadatos que lo permite. Así mismo se ha generado un instructor para ayudar en las labores de cumplimentación de los campos que incorpora en la plataforma on-line. En él se recomiendan la utilización de vocabularios controlados, como algunos de los mencionados en el apartado 2.2.

3.3 Descripción del sistema de gestión de contenidos

En orden a explotar y consultar de una forma eficiente, flexible e interoperable el conjunto de información generada a partir de la estructura anterior, es obligado el uso de una herramienta tecnológica que permita el acceso estandarizado a los metadatos que precisamente describen dicha información. Esta necesidad es debida a que los ficheros XML generados con el uso de LIDO o de cualquier estándar de metadatos, como el Dublin Core, no son útiles por sí mismos y se muestran extremadamente complejos de entender a ojos del usuario final. Además esta herramienta debe poseer, como una de sus características definitorias, la de ser accesible en línea para facilitar las operaciones de acceso y consulta en todos los posibles escenarios de uso ideados a priori y en aquellos que pudieran acontecer en el futuro.

Una vez analizado el conjunto de requisitos tecnológicos, operacionales y de usuario que debían ser asumidos, se optó por GeoNetwork⁸ como sistema de catalogación de información para el proyecto PHI. Desarrollado en primera instancia por la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO) en 2001⁹, en la actualidad es ampliamente utilizado como componente de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE)¹⁰ de todo el mundo. El objetivo principal en el uso de esta herramienta, además de servir de aplicación nuclear para el archivo sistemático y acceso de los conjuntos de datos producidos, es asegurar una adecuada coherencia de la información asociada, permitiendo así una

⁸ <http://geonetwork-opensource.org>

⁹ <http://www.fao.org/geonetwork/srv/es/main.home>

¹⁰ <http://www.idee.es/web/guest/introduccion-a-las-ide>

organización y documentación de una manera estándar y consistente. Otra propiedad fundamental es que al ser un programa de Software Libre y de Código Abierto (FOSS)¹¹, implica una flexibilidad total para la adaptación a los requerimientos particulares del proyecto PHI, sin degradar o perder por ello la atención a diferentes estándares de interoperabilidad, imprescindibles para cualquier proyecto cuya piedra angular es la colaboración.

El desarrollo de la arquitectura de GeoNetwork está basado en la compatibilidad con los estándares internacionales más comunes para describir específicamente los datos geográficos (FGDC e ISO19139)¹² y el estándar internacional para los documentos generales (Dublin Core). Todo ello permite características como la carga y descarga de datos, documentos y cualquier otro contenido sin restricción alguna de formato y la edición de metadatos en línea a través de plantillas personalizadas. El sistema también es compatible con diferentes estándares abiertos para servicios y protocolos, como el ISO-TC211¹³ y con las diferentes especificaciones del Open Geospatial Consortium (OGC)¹⁴ para la consulta y recuperación de información del Servicio de Catálogo de metadatos en Web (CSW)¹⁵. Este hecho posibilita búsquedas instantáneas no sólo en el propio catálogo sino en cualquier otro estandarizado de terceros, lo que también permite recolectar y sincronizar de forma programada metadatos de otros catálogos distribuidos sin menoscabo alguno de la titularidad de la información.

La elección de GeoNetwork como plataforma de desarrollo permite al proyecto PHI acogerse a las bondades del ideario tecnológico de las IDE. Así, cualquier entidad nacional, paneuropea o mundial, podrán conocer y consultar la información que ofrece las instituciones, organizaciones y usuarios individuales vinculados en torno al proyecto, así como realizar sobre ella cualquier tipo de operación de gestión y mantenimiento dependiendo del nivel de acceso otorgado. En consecuencia, el catálogo de metadatos del proyecto PHI se concibe en sí mismo como una herramienta de recopilación de información a través de la cual cualquier usuario interesado en la intervención patrimonial, puede acceder y obtener las respuestas a las preguntas surgidas de una forma rápida y sencilla, conociendo de manera inmediata los casos, propuestas, instituciones o grupos de interés que están relacionados sobre esta temática particular a través de diferentes variables temáticas, geográficas y temporales.

Para controlar el acceso de los datos y los metadatos, la plataforma ofrece un robusto sistema de gestión de usuarios, roles y accesos, que garantiza la privacidad y restricción de la información incorporada y referenciada. Para la gestión del catálogo de metadatos, se ha definido una estructura jerárquica que permite que el mantenimiento y la actualización ubicua de los metadatos incorporados sean satisfactorios, si bien es cierto que debido a la extensión y complejidad de la estructura de recogida de datos, se estima que es necesaria una capacitación previa correspondiente a la producción de metadatos, así como al mantenimiento y explotación del catálogo.

¹¹ <http://opensource.org/>

¹² <http://standards.iso.org/iso/19139/>

¹³ <http://www.isotc211.org>

¹⁴ <http://www.opengeospatial.org>

¹⁵ <http://www.opengeospatial.org/standards/cat>

La consideración del estándar de Servicio de Mapas en Web (WMS)¹⁶ va a permitir, a través de un visor de mapas en línea, la representación del mundo real para un área requerida. Esta posibilidad está conectada íntimamente con las características de geoposicionamiento de la información de intervención patrimonial que se aspira compartir. Así, a través de la creación de un Servidor de Mapas específico para el proyecto PHI, se espera posibilitar la superposición visual sobre una base geográfica cualquier tipo de información patrimonial referenciada geográficamente (planos, mapas, lugares, personas, instituciones, etc.) alojado en GeoNetwork, independientemente del formato y sistema de referencia con el que ha sido catalogada. Los mapas generados a través del estándar WMS se materializan normalmente en un formato de imagen como PNG, GIF o JPEG y pueden ser invocados por terceras instituciones o incluso por particulares a través de cualquier plataforma corporativa o software capacitado para la visualización de este tipo de servicios (cliente WMS).

Para el proyecto PHI lo más importante debe ser el usuario final (ciudadanos, organismos, empresas, universidades, etc.), en definitiva el consumidor del conocimiento. Este usuario demandará información, la analizará y generará nueva información a partir de las acciones anteriores. El uso de las estandarizaciones tecnológicas citadas anteriormente asegura alcanzar los objetivos tecnológicos y operaciones del PHI, pero no así la satisfacción de los usuarios y la consecución eficiente de sus metas. El lenguaje IDE que soporta los formularios e interfaces de GeoNetwork y del resto de los servicios interoperables es demasiado complejo y está fuera del alcance de la mayoría de los usuarios potenciales de la herramienta, por lo que de nada sirve si no se facilita el uso de la misma a personas no expertas. Para corregir en lo posible esta situación, se quiere presentar este tipo de servicios desde un punto de vista basado en las necesidades reales de los usuarios. En consecuencia, el acceso generalista a toda la información patrimonial generada por PHI se realizará a través de una estructura de soporte o framework que para el usuario sea mucho más sencillo, amigable y personalizado, reservando el acceso directo a GeoNetwork exclusivamente a administradores. El uso de un marco de acceso totalmente personalizado posibilitará además una especial atención a los aspectos más colaborativos y participativos del proyecto, entre las instituciones y los propios usuarios.

4 Conclusiones y trabajo futuro

Además de su ampliación, por el crecimiento de su Red y la generación de nuevos contenidos, la estructura que se está planteando: catálogo de metadatos + servidor de mapas + gestor de contenidos, permitirá abrir nuevos horizontes al proyecto. Esta estructura se ha concebido para permitir ser ampliada y revisada a lo largo del tiempo para ir incorporando nuevos objetivos, o revisiones.

El rápido crecimiento de la Red y el incremento de los contenidos generados por esta, permitirá, una vez ampliado su alcance, trabajar de forma eficiente sobre temas de interés para el conjunto de la sociedad, a gran escala y de forma interconectada por todos los participantes de la Red. Se podrá estudiar, en el mismo año y en todos los países de la Red, un

¹⁶ <http://www.opengeospatial.org/standards/wms>

conjunto de elementos característicos, en peligro, o representativos de un determinado movimiento, corriente o la característica que se decida. Los estudios realizados (casos, diagnósticos, propuestas y documentación asociada) se recogerán y se visualizarán en una estructura homogénea e interoperable con otras bases de datos.

La flexibilidad, anteriormente comentada, de la estructura tecnológica concebida para el proyecto, permitirá desarrollar e incorporar nuevas estrategias a partir de lo aprendido en el uso de la plataforma o porque sean temas de interés para la Red. Como ejemplo, en el campo de la participación social, podría implementar instrumentos que complementen la labor de difusión, que ya realiza, y que permitan llegar al mayor rango de usuarios posible, posibilitándoles tanto el acceso a los contenidos, como la interacción y participación en ellos.

El portal on-line también podrá incorporar en el futuro un conjunto de iniciativas, tales como concursos, publicaciones o cursos que enriquezcan la labor de investigación de la Red y generen nuevos contenidos.

En líneas generales, y a modo de conclusión, el proyecto está tratando de sumar esfuerzos, herramientas y tendencias en la gestión de la información actual, al tiempo que crea una estructura abierta que permite su evolución conforme crezca y madure.

REFERENCIAS

(Falta unificar estilo. Lo hará el editor del libro)

Barak, Miri; Herscoviz, Orit; Kaberman, Zvia; Dori, Yehudit J. (2009). MOSAICA: A web-2.0 based system for the preservation and presentation of cultural heritage. *Computers & Education* (53), p. 841–852.

Bolea, Francisco (2005). Introducción a los sistemas de información sobre patrimonio cultural. Curso Producción y Gestión de Información sobre Patrimonio Cultural Instituto de Estudios Altoaragoneses – Huesca – 21-24 febrero 2005

García Marco, Francisco Javier (2008). El reto de difundir el patrimonio cultural en Internet: perspectivas y experiencias. Scire: Representación y organización del conocimiento, Vol. 14, Nº 2, págs. 9-12.

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (2). La Gestión de la Información del Patrimonio Cultural de Andalucía. [http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/patrimonio-cultural/documentos/gestion-informacion/gestion de la informacion pdf adjunto.pdf](http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/patrimonio-cultural/documentos/gestion-informacion/gestion%20de%20la%20informacion%20pdf%20adjunto.pdf)

Ladrón de Guevara Sánchez, Carmen (2007). La catalogación del patrimonio cultural: conceptos generales. Seminario sobre la planificación de inventarios en Centroamérica. San Salvador, 21-25 de Mayo de 2007.

Peacock, Darren. 2008. Weaving the web into organizational life: Organizational change and the world wide web in cultural heritage organizations. *Journal of Arts Management, Law, and*

Society 38, (1): 89-95, <http://search.proquest.com/docview/223946183?accountid=14501> (accessed June 2, 2012).

Zorich, Diane M. (2003). *A survey of digital cultural heritage initiatives and their sustainability concerns*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources.
<http://www.clir.org/pubs/reports/pub118> (accessed June 24, 2012).

<http://www.mendeley.com/research/el-reto-difundir-el-patrimonio-cultural-en-internet-perspectivas-y-experiencias-spanish/>

http://rutgers.academia.edu/MarijaDalbello/Papers/98895/Digital_Cultural_Heritage_Concepts_Projects_and_Emerging_Constructions_of_Heritage

ENLACES

- (1) <http://whc.unesco.org/>; <http://whc.unesco.org/en/list/>
- (2) <http://www.heritageportal.eu/>
- (3) <http://databases.unesco.org/icomos/>
- (4) <http://www.europeana.eu/portal/>
- (5) <http://www.sipca.es/>
- (6) <http://www.iaph.es/web/>
- (7) <http://ipce.mcu.es/portada/index.html>
- (8) http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/Default.aspx
- (9) http://sic.conaculta.gob.mx/sobre_sic.php
- (10) <http://cm.coe.int/ta/rec/1995/95r3.htm>
- (11) <http://www.mcu.es/museos/jsp/plantilla.jsp?id=613>
- (12) http://cidoc.ics.forth.gr/definition_cidoc.html
- (13) http://www.object-id.com/span_guide/span_guide_contents.html
- (14) http://www.object-id.com/heritage_fr/int_fr.html
- (15) <http://ads.ahds.ac.uk/ahds/project/userinfo/standards.html>
- (16) <http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/data-harvesting-and-interchange/what-is-lido/>