

Presentación:

“Innovar en gestión de información:
plataformas tecnológicas para creación
de contenidos compartidos”

Participantes:

*Ana Carrillo Pozas

Biblioteca Nacional de España. Jefa del Servicio de Intranet

*César Juanes Hernández

DIGIBÍS. Departamento de Innovación

*Verónica Juan Quilis

Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BV-SSPA)

Moderadora: María José Sánchez García

La colaboración digital: comunidades, tecnología e innovación. Implementaciones en la BNE

ANA CARRILLO POZAS

*Jefe de Servicio de Web, Intranet y Medios Sociales
Biblioteca Nacional de España*

¿QUÉ ES LA COLABORACIÓN DIGITAL Y CUÁL ES SU ECOSISTEMA?

Podríamos definir la colaboración digital como el lugar virtual en el que convergen personas, contenidos, servicios y procesos de colaboración para compartir conocimiento con vistas a alcanzar un objetivo. Es el medio digital en el que interactúan los integrantes de una comunidad, bien en el interior de una organización, bien hacia fuera, abriéndola a agentes externos como socios, colaboradores, clientes, organizaciones o ciudadanos, para ser más relevantes y acelerar la innovación.

Durante la segunda década de este siglo, las organizaciones, públicas o privadas, han ido incorporando redes sociales digitales y entornos colaborativos de trabajo y de aprendizaje. Sin embargo, los programas de implantación no han sido en muchos casos todo lo exitosos que cabría esperar, debido fundamentalmente a que se ha puesto el esfuerzo en la tecnología y en la implementación de software, sin comprender a qué problemas había que hacer frente. Pero también debido a que los diseños organizacionales adolecen aún de estructuras jerárquicas y verticales que menoscaban los procesos colaborativos.

Como veremos más adelante, por encima de la tecnología está la organización, su cultura y sus valores, y sólo aquellas organizaciones que promuevan valores caracterizados por la horizontalidad y la conexión de ideas y personas podrán implementar con éxito plataformas o ecosistemas de colaboración digital.

Nº 108, Julio-Diciembre 2014, pp. 131-141



De jerarquías a redarquías

El sector público en particular se ha estructurado tradicionalmente en áreas funcionales y conocimientos compartimentados, representados por diagramas organizativos que indican las relaciones de dependencia y los canales de comunicación entre personas y tareas. Estos organigramas responden a un tipo de organización con una estructura formal y jerárquica que ha generado una cultura de relación no colaborativa.

A pesar de ello, como indica Lasagna (2012), existe un potencial natural de la colaboración, ya que junto a esta estructura discurre en paralelo una densa red informal de relaciones y comunicaciones entre personas que se buscan o se necesitan para obtener información o apoyo. El problema es que este potencial se ve mermado en estructuras organizativas jerárquicas y verticales.

Este fenómeno por el que los individuos interaccionan unos con otros, comparten su conocimiento y se establecen conexiones intuitivas de las ideas existentes, responde a uno de los patrones de creación de nuevo conocimiento denominado por Nonaka como “socialización del conocimiento”. Es un patrón que rompe de algún modo con el modelo jerárquico de las organizaciones del que hablábamos antes pues supone estructurar la organización en base a redes de colaboración.

La transición de las organizaciones hacia modelos de trabajo en red es una tarea compleja. Autores como Harold Jarche (2013) proponen que la transición desde la jerarquía hasta la *redarquía* (modelos en red) se realice ayudándose de comunidades de práctica, pues considera que éstas se revelan como la pieza que conecta las actividades de negocio de la organización con el caos de las redes sociales. Son el nexo esencial entre el trabajo desarrollado por individuos y equipos en las organizaciones y las ricas posibilidades de interacción y aprendizaje disponibles en nuestras redes sociales.

Comunidades vs. Redes sociales

Una comunidad (Gallardo, 2013) es un equipo de personas que trabaja básicamente de forma virtual para conseguir un objetivo.

Las más conocidas son las *comunidades de práctica*, término acuñado en 1998 por Etienne Wenger (2001) para referirse a un modelo informal de estructura organizativa que ocurre de forma natural, cuando las personas de una organización, preocupadas por mejorar su trabajo, se reúnen e interaccionan para hablar y compartir experiencias que pueden ayudarles a todas. Wenger las define como un grupo de personas que comparten un interés común, una profesión o una pasión y que se comprometen activamente en aquello que tienen en común a través de una interacción continuada.

Las diferencias entre comunidades y *redes sociales* las señala José Antonio Gallego (2012): mientras que las primeras hacen referencia a un grupo de personas que comparte un mismo fin y voluntariamente se asocia para conseguirlo, con un grado de compromiso, las segundas, las redes sociales, aluden a servicios web, herramientas, el vehículo o lugar de encuentro, el entorno donde la gente se reúne. Y son las comunidades quienes usan esas herramientas, son en quienes debemos fijarnos, pues son quienes crean valor, la clave del éxito o del fracaso, una fuerza creativa que puede llegar a tener dimensiones colosales.

Plataformas de colaboración digital

El software social, como señala Dolors Reig (2012), ha creado un contexto de oportunidades abundantes para la participación, para las redes de conversaciones y para la creación de conocimiento. Pero también ha introducido desafíos en las organizaciones para el control de sus activos digitales.

Son numerosos los servicios colaborativos en la nube que hacen fácil y gratuita la creación de redes sociales, de grupos de trabajo, de comunidades, de espacios colaborativos puntuales. Servicios que han crecido muy rápidamente debido, como señala Julián Moyano (2014), a su gratuidad y popularidad, a su simplicidad, a la no dependencia de dispositivos de almacenamiento físicos o a la posibilidad de compartir con otros usuarios multitud de archivos y ficheros desde cualquier dispositivo.

Sin embargo, estos servicios en la nube junto con otros fenómenos como el denominado “shadow IT” (“tecnología en la sombra”) o la tendencia BYOC (*Bring Your Own Collaboration*), citados por Hinchcliffe (2015), complican las implantaciones colaborativas y suponen un nuevo desafío en el control de los activos digitales de la organización, como así señala Julián Moyano (2014), debido a que afectan a cuestiones como el filtrado, los accesos no autorizados, la custodia de la información sensible de la información, etc.

Otro reto para las organizaciones es establecer qué soluciones son las más adecuadas para los objetivos del modelo de colaboración digital que se pretende implantar, debido al amplio espectro de soluciones tecnológicas en el mercado. Y es que nos vamos a encontrar con multitud de plataformas de colaboración digital (*Enterprise Social Platforms*) tanto de software abierto (*exo Platform*, HumHub, flow...) como propietario (IBM Connections, Jive, Microsoft Office 365, Salesforce Chatter and Communities, Zimbra Communities...), que permiten desplegar ecosistemas de colaboración digital, sean éstos soportados por intranets sociales, redes sociales corporativas, redes sociales verticales, espacios de colaboración, etc.

Las plataformas de colaboración digital son soluciones que dan soporte a las comunidades, a la productividad y efectividad de los equipos de trabajo, a la comunicación, al establecimiento de relaciones profesionales e interpersonales y a

la posibilidad de compartir información entre sus miembros. Permiten estimular el aprendizaje y la innovación, difundir las mejores prácticas, y fomentar el trabajo en red entre iguales.

Entre las tendencias en colaboración digital hay una apuesta por la *colaboración en movilidad* y la *colaboración multimedia* que, según algunos expertos, tenderá a ser un componente esencial en las plataformas internas de muchas organizaciones y ofrecerá servicios como: conferencias web, vídeo multicanal, salas de reuniones virtuales, vídeo 3D o realidad virtual.

ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN EN COLABORACIÓN DIGITAL

Desde 2007 se ha venido dando un fenómeno disruptivo: la tecnología social ha impactado de forma relevante en las organizaciones. Con el rápido crecimiento del software social, la gente empezó a hablar con y sobre las marcas, y las organizaciones, que hasta entonces eran un entorno controlado, organizado y predecible, no estaban preparadas para el caos y confusión que traía lo social.

Las conexiones e interacciones del exterior comenzaron a impactar en el interior de las organizaciones y este fenómeno ha ido produciendo un borrado de fronteras que, si bien en un principio podía verse como una amenaza, hoy se ve como una oportunidad que permite aprovechar mejor el valor de la inteligencia colectiva, acelerar la innovación, adoptar modelos relacionales de gobierno abierto y transparencia, y facilitar la participación y colaboración de la ciudadanía en la toma de decisiones, al socializar el conocimiento que reside en la suma de conocimientos de todos: empleados, socios, colaboradores, organizaciones y personas a las que se da servicio.

El diseño de organizaciones en base a redes de colaboración e interconexión es y será clave en el mundo de hoy y del futuro y un recurso muy potente para aprovechar el conocimiento colectivo de la ciudadanía, el sector empresarial, la administración o el tejido asociativo, con el fin de mejorar los servicios públicos y la calidad de vida.

Implantación y desarrollo de comunidades

No hay una manera correcta de tener éxito en la implantación de un ecosistema de colaboración, pero sí que hay un conjunto de técnicas que, combinadas, dan como resultado una comunidad de valor.

Según ha ido madurando la gestión de comunidades se ha ido desarrollando una comprensión más sofisticada de cómo pueden aplicarse estrategias, operaciones y tácticas para que tengan éxito estos programas de implantación.

Para entender cómo puede realizarse la transición de las organizaciones hacia modelos de trabajo en red, podemos ayudarnos del Modelo de Madurez de Comunidades elaborado por la consultora *The Community RoundTable* (2015a), que describe la evolución de un diseño organizacional a través de cuatro niveles:

Jerarquía > Comunidad emergente > Comunidad > Red

Para cada uno de estos cuatro niveles define las 8 competencias que son requeridas para construir comunidades de éxito y socializar organizaciones, que son: estrategia, liderazgo, cultura, gestión de comunidades, contenido y programación, políticas y gobierno, herramientas y medición. Así, el Modelo articula cómo estas competencias progresan desde organizaciones jerárquicas hasta organizaciones conectadas.

Gracias a este modelo, podemos determinar en qué nivel de madurez se encuentra una organización respecto a sus procesos colaborativos y hacia dónde se puede encaminar su desarrollo evolutivo.

Buenas prácticas de implementación de modelos colaborativos

Experiencias como el Programa Compartim del Departamento de Justicia de la Generalitat de Catalunya (Martínez Marín, 2012) son un referente de buenas prácticas en la implantación de modelos de comunidades de práctica en las organizaciones. De ellas podemos aprender cuáles son los factores determinantes de un buen trabajo colaborativo y qué estrategias pueden adoptar las organizaciones para poder fomentarlo.

También la consultora antes citada, *The Community RoundTable*, recopila desde 2009 todo un conjunto de recursos y buenas prácticas para la construcción y gestión de comunidades. Y expertos en transformación digital como Dion Hinchcliffe ofrecen claves sobre la visión y gestión estratégica de la colaboración.

De todos ellos podemos extraer elementos coincidentes en la forma de abordar una implantación de éxito de modelos colaborativos en las organizaciones basadas en el conocimiento:

1. *Cultura organizacional y valores*

Aunque el mayor peso presupuestario en los programas de implantación recae en el desembolso de la plataforma tecnológica, lo cierto es que la tecnología, por sí sola, ni construye comunidades de trabajo colaborativo, ni contribuye a que las comunidades sean más participativas, ni crea una cultura de la colaboración.

Como dice Jesús Martínez Marín (2012) es la propia organización, su cultura compartida y promovida por las líneas estratégicas de la dirección, el liderazgo organizacional que impulse estructuras más participativas y relacionales, o la implanta-

ción de metodologías colaborativas, lo que realmente construye entornos de socialización del conocimiento. Y a partir de aquí, partiendo de unos valores compartidos, la tecnología nos servirá de palanca de impulso, y de herramienta facilitadora.

2. Estrategia

Invertir en personas y sistemas, no sólo en plataformas. Las organizaciones deben ser flexibles y entender que diferentes sectores de la organización pueden discrepar en la adopción de la colaboración digital, pero es importante que cuenten con una guía oficial de implementación de la estrategia colaborativa que asegure la seguridad de los datos y la recuperación de la información en todos los silos de la organización.

Se recomienda también introducir un programa de formación continuo que vaya más allá de la formación en tecnología y se enfoque hacia la colaboración digital como una nueva habilidad profesional que comprende el liderazgo en redes digitales, la participación dinámica en las mismas, así como el dar sentido a múltiples y diversos conjuntos de datos y opiniones.

3. Operaciones

El trabajo en equipo requiere de una motivación que permita desarrollarlo. La motivación no sólo se tiene que basar en el estímulo intrínseco sino que se requiere de un estímulo externo adicional, basado en el reconocimiento por parte de la organización. Será necesario, por tanto, dinamizar la participación en comunidades orientadas al conocimiento. Dolors Reig (2012) nos da algunas claves sobre metodología, roles del moderador y elementos de motivación como el juego, el reconocimiento social, etc.

También existen elementos tácticos relativamente fáciles que tienen una influencia impresionante en el éxito, generan gran valor y pueden ayudar a mostrar el poder de las comunidades, incluso mientras se busca cómo abordar esfuerzos mayores, tal y como indica la consultora antes citada.

4. Métricas

A estos elementos habría que añadir la necesidad de medición del trabajo colaborativo. Hay que evidenciar lo que el trabajo colaborativo significa para la organización en términos de resultados. Para ello se requerirá de indicadores que hagan posible medirlo, tales como: los de impacto, actividad, producción o calidad.

Se recomienda no utilizar el parámetro de adopción de la colaboración digital como una métrica de éxito, sino más bien el de impacto en las actividades clave de negocio. En definitiva, conectar los esfuerzos de la colaboración con los objetivos corporativos estratégicos, y medir los resultados.

MODELO DE TRABAJO COLABORATIVO EN LA BNE

El trabajo colaborativo en la Biblioteca Nacional de España se ha venido modelando desde el año 2013 a través del diseño de unos procedimientos y una metodología y mediante la implantación de una solución de gestión documental colaborativa integrada en la Intranet. El objetivo buscado ha sido el de gestionar el conocimiento de los profesionales de la institución así como la correcta gestión de la información que generan en el ejercicio de sus funciones.

Para ello se definió un modelo de trabajo colaborativo basado en los siguientes elementos:

1. Diseñar espacios de colaboración digital vinculados con los objetivos de la Biblioteca y sus procesos.
2. Elaborar una metodología y procedimientos para el trabajo colaborativo.
3. Aplicar un programa de formación permanente, tanto a los nuevos miembros de los espacios de colaboración como a los miembros habituales, realizando una labor de acompañamiento constante, de forma que se avance en la gestión del cambio necesaria.
4. Implementar una adecuada gestión documental y un modelo de datos, alineados ambos con los principios y directrices de interoperabilidad en el intercambio y conservación de la información electrónica de las Administraciones Públicas y con la reciente política de gestión de documento electrónico del MECD.
5. Integrar el modelo colaborativo en la Intranet, de modo que los profesionales puedan trabajar bajo un mismo paraguas que les permita tener una experiencia de uso consistente, se puedan recuperar contenidos y mantenerlos en un entorno seguro, se haga fácil el acceso a conjuntos de información consolidados sobre los miembros de la comunidad y sus actividades y se gestione mejor el conocimiento compartido.

Plataforma tecnológica

El soporte tecnológico al modelo de trabajo colaborativo de la BNE está basado en 3 soluciones interrelacionadas:

1. Alfresco Share: una herramienta de la categoría ECM para dar soporte a la gestión documental.
2. Mapa de Procesos: una aplicación de desarrollo a medida que permite identificar y sistematizar los procesos que se desarrollan en la institución, gestionar la información asociada de los mismos así como de las actividades documentales que se generan en virtud de ellos.

3. La Intranet de la BNE: como portal de acceso único a la información y servicios corporativos.

Lo que permiten estas tres soluciones es conformar una plataforma integrada de colaboración digital que ofrece las siguientes funcionalidades:

- Un servicio de colaboración en la Intranet, basado en Alfresco Share: este servicio se basa en la creación de espacios de colaboración para grupos de trabajo o comunidades, y permite la elaboración, revisión y aprobación de documentos de forma colaborativa, así como un conjunto de funcionalidades para la creación de contenido compartido (wiki, blog, enlaces), para el mantenimiento de una agenda o la posibilidad de comentar y valorar sobre los documentos.
- Una correcta gestión de los productos de conocimiento que se generan en dichos espacios, gracias a procedimientos de gestión documental normalizados y alineados con la reciente Política de documento electrónico del MECD.
- Disponer en la intranet de una gestión de las tareas colaborativas integrada con el resto de tareas de otras aplicaciones.
- Controlar y vincular los espacios de colaboración con los objetivos y procesos de la BNE, basándose en una integración entre Alfresco Share y la aplicación del Mapa de Procesos.
- Integrar la colaboración y la publicación en un mismo entorno, de tal modo que desde los procesos de elaboración de información es posible finalizar con la publicación de la misma en la Intranet, y en un futuro inmediato, en la Web institucional.
- Ofrecer una búsqueda compleja sobre los documentos del repositorio corporativo, gracias a la incorporación automática de metadatos en la fase de captura de la información.

En esta visión integral, el Mapa de Procesos se configura como el instrumento clave que rige, no sólo la gestión de la información corporativa, sino la gestión del conocimiento, pues controla los espacios colaborativos y los productos de conocimiento que se generan en los mismos.

Resultados

El despliegue de espacios de colaboración ha sido muy notable. Si en 2013 se implantaron 4 espacios piloto, en la actualidad existen 46 espacios cuyo objetivo es gestionar el conocimiento en procesos clave como el incremento de las colecciones y la recolección del depósito legal electrónico, la normalización de los procesos técnicos, la difusión de las colecciones, o la participación en grupos de trabajo nacionales e internacionales.

De estos espacios se están obteniendo productos de conocimiento críticos para la institución, como pueden ser planes estratégicos, textos normativos, manuales de procedimiento, o guías normalizadas, entre otros.

El resultado es una herramienta de trabajo única para los profesionales de la BNE, una plataforma de colaboración ofrecida de modo integral desde la Intranet corporativa.

Las líneas de trabajo a medio plazo se enfocarán en:

- Identificar el conocimiento a movilizar a través de la colaboración.
- Avanzar en la conexión de comunidades internas con comunidades externas en redes sociales.
- Definir unas métricas adecuadas e indicadores que nos permitan medir el impacto del trabajo colaborativo y el resultado que se alcanza con él.

CONCLUSIONES

Las organizaciones del siglo XXI deben apostar por un modelo relacional que les permita conectar redes de conocimiento. Una empresa exitosa, según Nonaka, es aquella que constantemente crea conocimiento nuevo, lo convierte en un resultado valioso para la organización y lo incorpora rápidamente en nuevos productos y tecnologías, buscando, como único propósito, la innovación continua. Y, como hemos visto, es la colaboración la que genera conocimiento.

En la actualidad, y según el informe de *The Community RoundTable* (2015b), las comunidades son el modelo común en las organizaciones de todo el mundo para acelerar el potencial de una organización ya que conectan a sus miembros de tal manera que incrementan el conocimiento, la confianza y la innovación. Si bien es verdad que en la práctica, muy pocas compañías han integrado de forma efectiva modelos de negocio basados en comunidades, las organizaciones más avanzadas están cambiando los flujos de trabajo funcionales y están adoptando un modelo de colaboración transversal basado en comunidades, que afecta a toda la gestión organizacional.

La colaboración digital no plantea en realidad desafíos tecnológicos. Plantea un desafío cultural: no sólo en cuanto a jefes u organigramas, sino en términos de cultura organizacional, tales como el liderazgo distribuido, una mayor autonomía en los empleados, la clarificación de roles y normas, o el entorno tecnológico y /o presencial.

La socialización del conocimiento, por tanto, se plantea como la forma más eficaz de resolver los problemas a los que nos enfrentamos pues permite organizar la inteligencia colectiva que reside en la suma de conocimientos de todos. Y será la capacidad de generar redes en su interior y con su entorno la que va a dotar a las organizaciones de la estrategia inteligente que necesitan para su adaptabilidad en esta era digital.

BIBLIOGRAFÍA

- CARRILLO POZAS, A. (2013). *Integración de una solución de gestión documental colaborativa en la intranet, un caso de éxito*. En: El Blog de la BNE. <http://blog.bne.es/blog/gestion-documental-colaborativa-en-la-intranet/>
- CARRILLO POZAS, A. (2013). *La Intranet social*. Editorial UOC
- CARRILLO POZAS, A. (2014). *Tendencias de mercado en plataformas de software social empresarial*. En: La Intranet social: un blog sobre intranets y ecosistemas internos. <http://www.laintranetsocial.es/tendencias-de-mercado-en-plataformas-de-software-social-empresarial/>
- CARRILLO POZAS, A. (2014). *El valor de las comunidades internas en bibliotecas*. En: BiblogTécarios. <http://www.biblogtecarios.es/anacarrillo/el-valor-de-las-comunidades-internas-en-bibliotecas/>
- CRIADO, J.I. y ROJAS MARTÍN, J.A. (2015). *Casos de éxito en redes sociales digitales de las administraciones públicas*. Barcelona: Escola d'Administració Pública de Catalunya. <http://www.novagob.org/file/download/115667>
- GALLARDO, V. (2013). *Los tres niveles de la organización 2.0 y sus comunidades*. En: Supervivencia directiva. <http://supervivenciadirectiva.com/2013/10/07/los-tres-niveles-de-las-comunidades-de-la-organizacion-funcional-a-la-organizacion-2-0/>
- GALLEGO, J.A. (2012). *Comunidades virtuales y redes sociales*. Madrid: Walters Kluwer España.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (2013). Departamento de Justicia. *Compartim eines i processos per al treball col·laboratiu*.
- HAPPE, R. (2009). *Driving success: 8 competencies to socializing your organization*. <http://www.slideshare.net/rhappe/eight-competencies-competencies-to-socializing-your-organization?type=powerpoint>
- HINCHCLIFFE, D. (2015). *How collaboration ended up in IT, and why it may move*. En: ZDNet. <http://www.zdnet.com/article/how-collaboration-ended-up-in-it-why-it-may-move/>
- JARCHE, H. (2013). *From hierarchies to wirearchies*. 13 de julio de 2013. En: Harold Jarcho: adapting to perpetual beta. <http://jarcho.com/2013/03/from-hierarchies-to-wirearchies/>
- LASAGNA, M. (2012). *Colaborar en tiempos de cambio e incertidumbre*. En: Trabaja diferente: redes corporativas y comunidades profesionales. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

- MARTÍNEZ MARÍN, J. (2012). *Programa Compartim: comunidades de práctica en una Administración pública*. En: Trabaja diferente: redes corporativas y comunidades profesionales. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- MERINO MORENO, C. (2012). *Estructuras e indicadores para la gestión del conocimiento*. En: Trabaja diferente: redes corporativas y comunidades profesionales. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- MOYANO COLLADO, J. (2014). *Gestión documental en la nube: ¿icloud, gdrive, dropbox...? ¿seguro?*. En: Expediente, web, blog y otros documentos del montón: gestión documental/Conocimiento/Contenidos. 14 sept. 2014. <http://documentalqueridowatson.es/blog/gestion-documental-nube-acceso>
- NONAKA, I. (2007). *The Knowledge creating company*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2007/07/the-knowledge-creating-company>
- OGNEVA, M. (2014). *The ultimate guide to choosing the right platform for your community*. En: CMX. <http://cmxhub.com/ultimate-guide-choosing-right-platform-community/>
- REIG, D. (2012). *Dinamización de comunidades en la sociedad red*. En: Trabaja diferente: redes corporativas y comunidades profesionales. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- THE COMMUNITY ROUNDTABLE (2015a). *Community maturity model*. <http://www.communityroundtable.com/research/community-maturity-model/>
- THE COMMUNITY ROUNDTABLE (2015b). *The state of community management 2015: harvesting the rewards of community*. <http://www.communityroundtable.com/research/the-state-of-community-management/>
- WENGER, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Enriquecimiento semántico de colecciones digitales a través del Europeana Data Model

CÉSAR JUANES HERNÁNDEZ
Dpto. Innovación de DIGIBÍS

INTRODUCCIÓN

Bajo el título *The Europeana Data Model: A living model 5 years on* (Isaac, 2015), Europeana daba a conocer el 17 de junio de 2015, a través de su Blog, la publicación de su, por entonces, nuevo *White Paper*. El objetivo, destacar la evolución del Europeana Data Model (EDM) e incidir en los principales puntos de acción que han convertido a este modelo de datos en el requisito imprescindible que los recursos digitales deben cumplir para su agregación en Europeana.

El *White Paper*, titulado *Enhancing the Europeana Data Model (EDM)* (Charles e Isaac, 2015) refleja la evolución experimentada por el propio modelo de datos en los últimos cinco años, desde la publicación de la versión 5.1 a principio de 2010, hasta la actual versión 5.2.6 del modelo, e incide en la flexibilidad como una de sus características principales puesto que, al no circunscribirse a una tipología documental concreta, puede acomodarse perfectamente al ámbito bibliotecario (con descripciones en formato MARC), archivístico (con descripciones en EAD) o museístico (con descripciones en formato LIDO).

EDM se ha convertido en cinco años en la pieza fundamental dentro de la operativa de Europeana que agrega, procesa y enriquece los recursos digitales de bibliotecas, archivos y museos de toda Europa. Su desarrollo y consolidación han relegado a un segundo lugar al anterior esquema requerido por Europeana, el denominado Europeana Semantic Elements (ESE), definido como un modelo de descripción plano, que utilizaba cadenas de texto literales en la gran mayoría de sus elementos y que impedía la vinculación de recursos de una forma efectiva, para dar paso a un modelo orientado hacia la tecnología Linked Open Data. Gracias al uso de esta tecnología se hace posible interoperar entre recursos de diferentes instituciones y relacionar los

Nº 108, Julio-Diciembre 2014, pp. 142-152



datos de las colecciones con otros datos disponibles en la Web basándose en los principios generales de la Web Semántica a través el uso de URIs HTTP para identificar recursos, la utilización de RDF o la inclusión de enlaces a otros URIs.

Lejos de ser considerado como un requisito más dentro de las prescripciones técnicas que deben ser cumplidas por los proveedores de datos de la plataforma Europea, EDM se erige como una oportunidad, un primer paso, para la semantización de bases de datos de bibliotecas, archivos y museos. A través de su demostrada capacidad para establecer estructuras de navegación estables, tanto en grandes colecciones digitales, como en colecciones locales de menor tamaño, se marca el objetivo de proporcionar información contextual y de esta forma poder establecer relaciones y equivalencias entre diferentes recursos de distinta procedencia, ofreciendo así recursos informativos de mayor calidad.

UN MODELO DE DATOS FLEXIBLE Y SEMÁNTICO PARA BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS

EDM, como modelo de datos, define las clases y propiedades que deben ser utilizadas al estructurar una colección digital de una biblioteca, un archivo o un museo. Ha sido diseñado para una explotación semántica de los datos y su objetivo es permitir la integración de los diferentes formatos de descripción en el ámbito del patrimonio cultural de forma que las descripciones de origen puedan ser recopiladas y conectadas a través de conceptos. EDM no es un modelo de descripción y por lo tanto la codificación de los registros puede y debe realizarse a través de los formatos propios de codificación de cada ámbito como son, por ejemplo, el formato MARC para bibliotecas, EAD para archivos, o LIDO para museos.

La fortaleza de este modelo radica en haber sido diseñado, no como un modelo de datos propio para Europea, sino como un modelo de datos para bibliotecas, archivos y museos que desean participar en Europea y establecer un carácter semántico a sus recursos informativos. Teniendo en cuenta las diferencias existentes en las políticas de gestión de colecciones de bibliotecas, archivos y museos, resulta esencial la flexibilidad de EDM para encontrar acomodo en colecciones tan heterogéneas y así obtener un alto grado de aceptación en la implementación del modelo. El desarrollo de numerosos proyectos a través de la aplicación de EDM como eje vertebrador de colecciones digitales, como la Deutsche Digitale Bibliothek [i], el proyecto Digitised Manuscripts to Europea (DM2E) [ii], Musical Instrument Museums Online (MIMO) [iii] o, muy especialmente, la Digital Public Library of America (DPLA) [iv],

i Accesible a través de <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/>. Consulta: 28/09/2015.

ii Accesible a través de <http://dm2e.eu/>. Consulta: 28/09/2015.

iii Accesible a través de <http://www.mimo-international.com/MIMO/>. Consulta: 28/09/2015.

iv Accesible a través de <http://dp.la/>. Consulta: 28/09/2015.

cuyo modelo de datos, Metadata Application Profile v.4.0 (2015) ha sido elaborado a partir de la experiencia del modelo de datos de Europeana, ponen de manifiesto hasta qué punto EDM puede encontrar encaje en cualquier tipo de colección digital.

Además de la flexibilidad, la característica fundamental de EDM es su marcado carácter semántico y su orientación hacia la aplicación de políticas y tecnología Linked Open Data. En este sentido, Europeana, con más de 44 millones de recursos digitales y DPLA, con más de 11 millones, son un claro referente de colecciones que reúnen recursos digitales de diferente tipología, procedencia o ámbito lingüístico. El crecimiento de estas dos plataformas pone de relieve la necesidad de disponer de un modelo de datos adecuado a la tecnología Linked Open Data, que permita vincular recursos y ofrecer información contextual para mejorar las capacidades semánticas de la información accesible en la Web. Esta necesidad queda perfectamente representada en los documentos *Europeana Strategy 2015 – 2020* (Cousins, Poole y Racine, 2013), donde se enumeran las prioridades de Europeana para ese intervalo de años y en el que, en primer lugar, aparece la necesidad de seguir invirtiendo en estructuras Linked Open Data; o el *Strategic Plan de la DPLA* (2015) en el que también se establece como prioridad mejorar los metadatos a través del desarrollo de políticas Linked Data.

EDM: APLICACIÓN Y USO

EDM ha experimentado un importante desarrollo en los últimos cinco años. Toda la información sobre el modelo de datos y la evolución experimentada se encuentra accesible a través del apartado *Web Europeana Professional* [v] desde el que se tiene acceso a la última versión del modelo de datos (la 5.2.6) en la que se describen las particularidades del mismo.

A nivel nacional, es importante destacar la elaboración del *Manual Básico de Europeana Data Model* que, aunque no es una versión oficial del *Europeana Data Model Primer* (Claypham e Isaac, 2013), contiene la explicación de cómo deben utilizarse conjuntamente las clases y propiedades para modelar los datos y sustentar la operativa de Europeana.

Pese a los cambios producidos, la esencia de EDM se mantiene intacta, puesto que su intención ha sido siempre la de enriquecer las descripciones de los objetos y contextualizarlos a través de tecnología Linked Open Data.

Con este objetivo, EDM define cinco clases dedicadas a la representación de entidades contextuales (Claypham, Charles e Isaac, 2014) a través de las cuales establece un marco de actuación para la publicación de datos que ofrezcan un giro semántico.

v Accesible a través de <http://pro.europeana.eu/>. Consulta: 28/09/2015.

- *Agent*: entidad utilizada para representar personas y organizaciones.
- *Event*: entidad utilizada para representar acontecimientos.
- *Place*: entidad utilizada para entidades espaciales.
- *TimeSpan*: entidad utilizada para representar periodos de tiempo y fechas.
- *Concept*: entidad utilizada para representar sistemas de organización como tesauros, esquemas de clasificación o encabezamientos de materias.

La descripción de estas entidades contextuales está enfocada a centrar la navegación en las personas, los eventos, los lugares, las fechas y las materias con el objetivo de responder a las preguntas ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? y ¿Dónde?, tal y como queda reflejado en el propio formulario de búsqueda de Europea y en su navegación por facetas.

Identificadas las entidades contextuales sobre las que se debe centrar el proceso de semantización de la base de datos, bibliotecas, archivos y museos deben integrar en su política de descripción el uso de conjuntos de datos y vocabularios Linked Open Data. El número de conjuntos de datos y vocabularios de valores se ha incrementado progresivamente en los últimos años, tal y como recogen Agenjo y Hernández (2015) en su análisis sobre el estudio que la OCLC publicó en 2014 sobre la implementación de Linked Data. A partir de ese análisis, esta comunicación ofrece diez ejemplos de conjuntos de datos y vocabularios que, por sus características, pueden ser empleados indistintamente por colecciones digitales de bibliotecas, archivos y museos.

- *id.loc.gov*: <http://id.loc.gov/>

Creado en el año 2009, tiene su origen en el servicio Linked Data de la *Library of Congress*. Ofrece diferentes modalidades de descarga de ficheros, interfaz REST o búsqueda Open Search.

- *DBpedia*. <http://id.loc.gov/>

Proyecto iniciado en 2007 para extraer de la *Wikipedia* la estructura semántica de las distintas entradas textuales que contiene. Esta fuente puede ser utilizada para enriquecer descripciones de personas, lugares u organizaciones.

- *GeoNames*. <http://www.geonames.org/>

Utilizada para ofrecer información contextual de lugares, incorpora información semántica de 8.3 millones de topónimos.

- *Virtual International Authority File (VIAF)*. <http://viaf.org/>

Base de autoridades, principalmente de tipo persona o institución, generada por la OCLC a partir de los ficheros de autoridades de múltiples bibliotecas nacionales y organizaciones. Los datos están disponibles con una licencia ODC attribution para ser descargados en diversos formatos como RDF-XML, RDF-NT, ISO2709, MARC-XML.

– *Faceted Application of Subject Terminology (FAST)*. <http://fast.oclc.org/>

Contiene enlaces a *Library of Congress Subject Headings (LCSH)* y a otras fuentes autorizadas como VIAF, GeoNames y Wikipedia, así como a WorldCat, con indicación del número de veces que se utiliza un determinado término.

– AAT, ULAN y TGN. <http://vocab.getty.edu/>

Estos tres conjuntos de vocabularios, *Art & Architecture Thesaurus (AAT)*, *Union List of Artist Names (ULAN)* y *Thesaurus of Geographic Names (TGN)* han sido publicados en Linked Open Data por la *Paul Getty Foundation* bajo licencias Open Data Commons Attribution License (ODC-By) v1.0 y cuentan con la ventaja de disponer de un servidor SPARQL a través de cual descargar la información.

– Datos.bne.es. <http://datos.bne.es/>

Portal de datos de la *Biblioteca Nacional de España* que cuenta con información accesible a través de la licencia CC0 (Creative Commons Public Domain Dedication).

– *Lista de Encabezamientos de Materia para Bibliotecas Públicas (LEM)*: <http://id.sgcb.mcu.es/lem/>

Proyecto de la *Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria* que ha cruzado sus términos con la *Lista de encabezamientos de materia en galego (LEMAG)* y la *Llista de encapçalaments de matèria de la Biblioteca de Catalunya (LEMAC)*, además de establecer vínculos a otras listas de encabezamientos de materia como la *Library of Congress Subject Headings (LCSH)*, RAMEAU o *Gemeinsame Normdatei (GND)*. Sus datos pueden ser descargados en RDF/XML o en formato MARC 21 para la importación directa en cualquier sistema de gestión. Además, cuenta con un servidor SPARQL para la interrogación y descarga de sus datos.

VINCULAR, ENRIQUECER Y CONTEXTUALIZAR

Para la implementación de este modelo de datos, bibliotecas, archivos y museos se enfrentan a la necesidad de emprender una tarea de enriquecimiento semántico en sus colecciones digitales haciendo uso de conjuntos de datos y vocabularios Linked Open Data.

Si bien el uso de un modelo de datos y su adecuación a los principios Linked Open Data puede englobarse dentro de las capacidades tecnológicas de una base de datos o, más bien, de las capacidades del software de gestión, el enriquecimiento semántico propiamente estaría dentro de las características funcionales y de procedimiento del proceso de descripción.

La tarea de enriquecer semánticamente una colección digital puede definirse como el proceso que, mediante la realización de búsquedas en diferentes conjuntos

de datos y vocabularios, o contra conjuntos de datos ya descargados en el sistema, permite enriquecer la descripción de los objetos gestionados incluyendo en el campo, subcampo o etiqueta correspondiente, la URI que identifica de forma inequívoca los conceptos.

Lógicamente, estos procesos de enriquecimiento pueden realizarse de forma desatendida (o automática) para enriquecer un volumen grande de registros, por ejemplo utilizando APIs que permiten extraer los conceptos del vocabulario analizado y vincularlo a los conceptos almacenados en nuestra base de datos, o de forma interactiva (manual) a petición del usuario desde la página de edición de un objeto.

Cualquiera que sea el procedimiento utilizado, el fin último consiste en incluir en cada una de las entidades enriquecidas una URI que permita identificar, contextualizar y, en última instancia, vincular con otras entidades relacionadas.

Para llevar a cabo el enriquecimiento semántico de las descripciones bibliográficas, archivísticas o museísticas, el formato empleado para la descripción debe incorporar un elemento, campo o etiqueta a través del cual se pueda incluir el vínculo a recursos Linked Open Data.

El ejemplo más representativo de enriquecimiento semántico es el realizado sobre registros codificados según el formato MARC, que disponen de un campo, el 024 (Otros identificadores normalizados), en el que es posible registrar la URI del concepto. De esta forma, con el simple procedimiento de incluir en el campo 024 de los registros de autoridad la URI de un recurso Linked Open Data, se procede al enriquecimiento de la entidad contextual.

Este es el procedimiento empleado, por ejemplo, por la *Biblioteca Virtual de la Provincia de Málaga* [vi] que, a través de su sistema de gestión, procede a la integración sistemática de URIs en los registros de autoridad de la base de datos codificados según el formato MARC.

Así, la colección de *Personajes malagueños*, ofrece un listado de autores descritos en formato MARC que incorporan un campo 024 haciendo referencia a vocabularios como los del VIAF o FAST.

vi Accesible a través de <http://bibliotecavirtual.malaga.es/>. Consulta: 28/09/2015.

The screenshot shows the website interface for the Biblioteca Virtual de la Provincia de Málaga. The main content area displays a record for 'Temboury, Juan, 1899-1965'. It includes a portrait of the individual, a list of related works, and a table of semantic data.

Obras relacionadas:	
Filiación:	Real Academia de Bellas Artes de San Telmo Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid) Real Academia de la Historia (España)
Profesión / Ocupación:	Historiadores del arte Arqueólogos Políticos
Género:	hombre
Linked Open Data:	VIAF WorldCat FAST

Figura 1. Ejemplo de registro de autoridad (Persona) con enriquecimiento semántico

EDM EN ESPAÑA: EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

A nivel nacional, la aportación de recursos digitales a Europeana se puede calificar de excelente, y así lo refrendan los datos estadísticos que posicionan a España como el cuarto proveedor de datos totales a Europeana y, de forma más concreta, a Hispana [vii], Directorio y Recolector de colecciones digitales del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, como el cuarto proveedor de datos [viii] totales a la plataforma europea.

Esta posición privilegiada se ve fortalecida por la creación de nuevas colecciones digitales. Una de las últimas, la *Biblioteca Digital AECID* [ix], presentada oficialmente el pasado 21 de mayo de 2015 con motivo del Acto Conmemorativo de los 75 años de la Biblioteca de la AECID y que ofrece la posibilidad de consultar, a través del modelo de datos de Europeana, más de 2.000 obras y 1.000.000 de imágenes de tres grandes colecciones como la *Biblioteca Hispánica*, la *Biblioteca Islámica* y las *Publicaciones de la AECID*, que fueron recolectadas por Europeana tan solo unas pocas semanas después de su presentación oficial.

vii Accesible a través de <http://hispana.mcu.es/>. Consulta: 28/09/2015.

viii Accesible a través de <http://www.europeana.eu/portal/europeana-providers.html>. Consulta: 28/09/2015.

ix Accesible a través de <http://bibliotecadigital.aecid.es/>. Consulta: 28/09/2015.

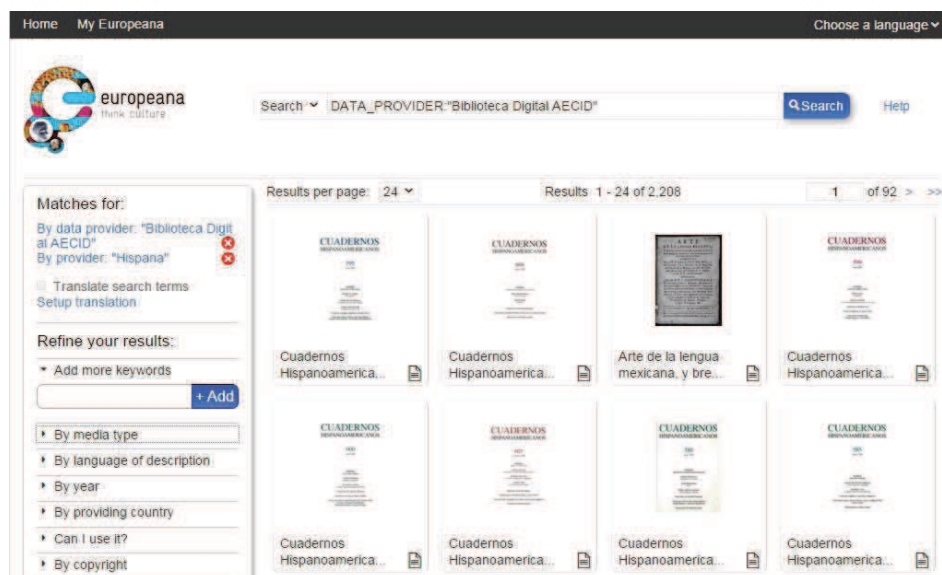


Figura 2. Aportación de la Biblioteca Digital AECID a Europeana

No obstante, la aportación de las colecciones digitales españolas no está igual de valorada dentro de Europeana, obteniendo más protagonismo aquellas que implementan de forma efectiva EDM, en lugar de las que siguen implementando el antiguo esquema ESE.

Así, en el apartado *Web Europeana Professional*, la Web común de los proyectos de Europeana, se destacan diferentes casos de estudio de colecciones digitales. Para EDM, la *Biblioteca Virtual Ignacio Larramendi de Polígrafos* [x] (The Polymath Virtual Library, en inglés) ocupa un lugar privilegiado. Este proyecto, desarrollado por la *Fundación Ignacio Larramendi* da buena cuenta del papel protagonista de España en la construcción de Europeana, siendo designado como caso de estudio de EDM (Europeana Foundation, 2012).

Otro ejemplo reconocido como modelo de buenas prácticas en la implementación de EDM lo representa la *Biblioteca Virtual del Ministerio de Defensa*. Así queda recogido en el *Europeana Labs* [xi], plataforma en la que se seleccionan algunas

x Accesible a través de http://www.larramendi.es/i18n/consulta_aut/busqueda.cmd. Consulta: 28/09/2015.

xi Accesible a través de <http://labs.europeana.eu/data/military-maps-and-drawings-from-the-spanish-ministry-of-defence>. Consulta: 28/09/2015.

de las colecciones más destacadas que forman parte de Europeana atendiendo al uso de licencias abiertas que permiten la reutilización de contenidos y también a la calidad de los datos proporcionados, donde se ha hecho público un *data set* perteneciente a la colección de mapas y planos del Ministerio de Defensa que incide en la excelente práctica catalogadora empleada.



Figura 3. Biblioteca Virtual del Ministerio de Defensa en Europeana Labs.

CONCLUSIONES

El uso del modelo de datos de Europeana proporciona el marco de actuación necesario a través del cual, bibliotecas, archivos y museos pueden iniciar un proceso de semantización de sus bases de datos. El uso de este modelo no responde a una prescripción técnica aislada de un proyecto concreto sino que, por el contrario, su aplicación supone alinear las colecciones digitales en el desarrollo de las políticas de uso de tecnología Linked Open Data.

Colecciones digitales españolas como la *Biblioteca Virtual del Ministerio de Defensa*, la *Biblioteca Digital AECID* o la *Biblioteca Virtual de la Provincia de Málaga*, a través de la adecuación de este modelo de datos, gozan de un importante prota-

gonismo dentro de la plataforma Europeana y representan un ejemplo de buenas prácticas a seguir para el desarrollo y evolución de otras colecciones digitales.

El enriquecimiento semántico es un requisito indispensable para evitar la opacidad de las colecciones digitales y aumentar la relevancia de las mismas dentro de la Web. La aplicación y uso del modelo de datos de Europeana se erige como la oportunidad ideal para incorporar un carácter semántico a colecciones que emplean un modelo de descripción plano.

BIBLIOGRAFÍA

- AGENJO BULLÓN, X; HERNÁNDEZ CARRASCAL, F. (2015). “Cómo y qué consumir en el mundo Linked Open Data; cómo y qué producir en Linked Open Data”. En: *XIV Jornadas Españolas de Documentación*, (Gijón 28, 29 y 30 de mayo de 2015) p. 169-195. [Disponible en: http://www.fesabid.org/sites/default/files/repositorio/actas_fesabid_2015.pdf. Consulta: 28/09/2015].
- CHARLES, V.; ISAAC, A. (2015). Enhancing the Europeana Data Model (EDM). *Europeana Professional Website* [en línea]. [Disponible en: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/EDM_WhitePaper_17062015.pdf. Consulta: 28/09/2015].
- CLAYPHAM, R.; CHARLES, V.; ISAAC, A. (2014). Definition of the Europeana Data Model v5.2.6. *Europeana Professional Website* [en línea]. [Disponible en: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation//EDM%20Definition%20v5.2.6_01032015.pdf. Consulta: 28/09/2015].
- CLAYPHAM, R.; ISAAC, A. (2013). Europeana Data Model Primer. *Europeana Professional Website* [en línea]. [Disponible en: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Share_your_data/Technical_requirements/EDM_Documentation//EDM_Primer_130714.pdf. Consulta: 29/08/2015].
- COUSINS, J.; POOLE, N.; RACINE, B. (2013). Europeana Strategy 2015-2020. *Europeana Professional Website* [en línea]. [Disponible en: <http://pro.europeana.eu/documents/858566/640ac847-0dfc-4b01-9f36-d98ca1212ec9>. Consulta: 28/09/2015].
- DIGITAL PUBLIC LIBRARY OF AMERICA (2015). DPLA Metadata Application Profile v4.0. *Digital Public Library of America Website* [en línea]. [Disponible en: <http://dp.la/info/wp-content/uploads/2015/03/MApV4.pdf>. Consulta: 28/09/2015].
- DIGITAL PUBLIC LIBRARY OF AMERICA (2015). Strategic Plan 2015 through 2017. *Digital Public Library of America Website* [en línea]. [Disponible en: http://dp.la/info/wp-content/uploads/2015/01/DPLA-StrategicPlan_2015-2017-Jan7.pdf. Consulta: 28/09/2015].

EUROPEANA FOUNDATION (2012). EDM Case Study: The Polymath Virtual Library and EDM. *Europeana Professional Website* [en línea]. [Disponible en: <http://pro.europeana.eu/polymath-edm>. Consulta: 28/09/2015].

ISAAC, A. (2015). “The Europeana Data Model: A living model 5 years on” [en línea]. En: *Europeana Blog*. 17 jun. 2015. [Disponible en: <http://pro.europeana.eu/blogpost/the-europeana-data-model-a-living-model-5-years-on>. Consulta: 28/09/2015].

La Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía: 10 años de servicio y un futuro viable

VERÓNICA JUAN QUILIS

Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BV-SSPA)

EL MARCO NORMATIVO

La base de la creación de la BV-SSPA es el proceso estratégico IV, Gestionar el Conocimiento, del II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía, donde se establece el proceso clave para Garantizar el intercambio de conocimiento del Sistema Sanitario, con el objetivo clave 4.6. Definir y desarrollar una estrategia de información y documentación para el Sistema Sanitario, que contiene las siguientes líneas de acción:

- Crear un Centro de Información y Documentación Científica.
- Establecer la Biblioteca Virtual del SSPA.
- Coordinar los centros documentales sanitarios andaluces, con el propósito de sustentar una red institucional que utilice los medios eficientes y adecuados.
- Establecer las alianzas estratégicas necesarias con instituciones y organizaciones homólogas.

Su creación es, pues, una línea estratégica de la Consejería que define los siguientes objetivos [xii]:

1. Proporcionar a los profesionales sanitarios los medios para identificar, localizar y obtener los recursos documentales necesarios para el desempeño de sus funciones.

xii http://www.bvsspa.es/profesionales/sites/default/files/documentos/documentos/memoria_fundacional.pdf



2. Ayudar a los ciudadanos a encontrar información no sesgada, comprensible y fundamentada que les permita participar de forma activa en las decisiones que afectan a su salud.
3. Coordinar los centros documentales y las bibliotecas del sistema sanitario andaluz con el propósito de sustentar una red institucional para la extensión de los servicios de la Biblioteca Virtual a todos los profesionales del Sistema.
4. Establecer las alianzas estratégicas necesarias con instituciones y organizaciones para el cumplimiento de sus fines.
5. Promover la Gestión del Conocimiento del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

El apoyo institucional ha sido esencial en la consolidación de la biblioteca virtual como la entidad gestora del conocimiento en Andalucía: por una parte, se establece como línea estratégica del sistema sanitario para lo que se le asigna un presupuesto específico haciéndola independiente en cuanto a la gestión; por otra, se la designa como único interlocutor válido para la contratación de recursos de información científica dentro del sistema andaluz de salud, lo cual posibilita la centralización de las adquisiciones y refuerza la entidad de la misma.

Esta línea institucional que sustenta a la BV-SSPA se confirma en el Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía para el período 2010 a 2014. Las acciones de los Proyectos 10 y 14 tienen una repercusión directa en la BV-SSPA:

- Proyecto 10. Las personas y su entorno de trabajo. Acciones 6. Implantar de forma plena la red de administración única para los profesionales: Entorno colaborativo, Biblioteca Virtual, Portal de Salud, Plataforma multidispositivo para profesionales.
- Proyecto 14. Sistemas de información en la Gestión del Conocimiento. Acción 8. Desarrollar el repositorio institucional de la BV-SSPA.

La I + i 2014/2018 Estrategia de Investigación e Innovación en Salud reafirma el papel de la BV-SSPA en las funciones de análisis, información, comunicación y asesoramiento en relación con la producción científica del SSPA.

LA DEMOCRATIZACIÓN DEL ACCESO A LA INFORMACIÓN

Uno de los principales objetivos de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía es facilitar el acceso a información científica de calidad a todos los profesionales de sistema público de salud. Cuando fue creada, se abordó la suscripción a recursos bibliográficos necesarios para que estos profesionales pudieran desarrollar sus actividades asistenciales, investigadoras, docentes y de gestión en las mejores condiciones, de manera que todos dispusiesen de las mismas condiciones de acceso a la información independientemente de su lugar de trabajo o nivel pro-

fesional; se trataba de conseguir una verdadera democratización en el acceso a la información científica. Para facilitar esta labor, la BV-SSPA creó en 2008 un servicio de acceso remoto integral a la misma que permite a cualquier profesional sanitario de Andalucía disponer de los recursos y servicios de la biblioteca virtual desde cualquier sitio: tan sólo necesita un ordenador con conexión a Internet.

La prioridad de los gestores de la BV-SSPA fue, pues, la suscripción de fuentes de información en ciencias de la salud de calidad que cubriese las necesidades de los profesionales sanitarios. La decisión de qué suscribir y cómo se determinó mediante el estudio de las suscripciones vigentes en los distintos hospitales y centros del SSPA (la mayoría, en formato papel) así como el análisis del consumo de información por parte de los profesionales sanitarios. Los objetivos de creación de la propia biblioteca virtual ya determinaban que el formato de los recursos había de ser electrónico, descartando cualquier suscripción en formato impreso por su imposibilidad de consulta electrónica.

Actualmente, la BV-SSPA tiene suscritas 1.841 revistas de las más prestigiosas editoriales internacionales. Además, la BV-SSPA proporciona y organiza enlaces a 2.061 revistas de acceso abierto seleccionadas siguiendo criterios de calidad. En total, el fondo hemerográfico de la BV-SSPA es de 3.902 títulos. También se suscriben libros electrónicos (más de 20.000), recursos POC (point of care), bases de datos y otras plataformas.



Figura 1. Página web de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía

La Biblioteca Virtual procura una presentación ordenada, coherente y fácilmente localizable de esta información mediante las herramientas adecuadas dispuestas en una página web amigable y de fácil manejo para el usuario. Para optimizar los recursos y satisfacer necesidades de información más concretas, en 2010 se crearon Áreas Temáticas [xiii] que agrupan los fondos de las BV-SSPA y otros relevantes de

xiii <http://www.bvsspa.es/profesionales/areas-tematicas>

instituciones y organismos nacionales e internacionales seleccionados según criterios de calidad. Una guía proporciona ejemplos de búsquedas bibliográficas, listados de revistas con enlace al texto completo, videos, etc, así como otra información considerada de utilidad. Se incluyen también artículos del área correspondiente publicados por nuestros profesionales. Estas páginas son actualizadas mensualmente por los bibliotecarios de la BV-SSPA.

Uno de los servicios más utilizados es el SOD (Servicio de Obtención de Documentos). Creado en 2009 de manera centralizada y gratuita, proporciona los documentos no disponibles en la BV-SSPA.

Con el fin de cumplir el objetivo de ayudar a los ciudadanos a encontrar información no sesgada, comprensible y fundamentada que les permita participar de forma activa en las decisiones que afectan a su salud, el 24 de junio de 2010 se puso en producción la página web de Ciudadanía. Intencionadamente, guarda una estructura y diseño similares a la de los profesionales, ofreciendo los servicios y recursos de información que permite la legislación vigente en materia de Propiedad Intelectual y Copyright. Esta página ofrece también los enlaces a otros servicios para la ciudadanía que proporcionan el Sistema Andaluz de Salud (SAS) y la Consejería de Salud.

LA INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EL ACCESO REMOTO

La base del funcionamiento de la BV-SSPA se encuentra en la integración de herramientas de diversa procedencia: software libre, comercial y de desarrollo propio sobre los que pivotan las aplicaciones tecnológicas: herramientas de descubrimiento, resolvidor de enlaces, gestor de acceso al documento, herramienta de análisis de producción científica, repositorio institucional.... Esta integración permite al usuario final una navegación cómoda e intuitiva, que se sustenta en una complejidad de creación y mantenimiento llevada a cabo por profesionales altamente cualificados y especializados que desarrollan su trabajo en la BV-SSPA (documentalistas e informáticos).

El gran logro de la Biblioteca Virtual es su accesibilidad para todos y cada uno de los profesionales del Sistema, independientemente de su lugar de trabajo, categoría profesional y disponibilidad horaria ya que desde febrero del 2008 nuestros profesionales pueden acceder al portal desde cualquier parte del mundo, tan sólo necesitan un ordenador con conexión a Internet. El sistema que se ha desarrollado ha sido pionero en España, y garantiza el acceso a todos los recursos de información de manera conjunta y observando escrupulosamente la legislación vigente en materia de Propiedad Intelectual y Protección de Datos, ya que no se utilizan claves proporcionadas por los proveedores. El acceso remoto desde cualquier ordenador se realiza mediante un sistema federado de validación de usuarios compuesto por software libre y desarrollo propio.

Todo ello ha significado un salto cualitativo de las bibliotecas tradicionales al conseguir llegar a todos los profesionales sanitarios sin limitaciones espacio-temporales ni de acceso a los contenidos, con una optimización de los recursos económicos al obtener economías de escalas.

LA COMUNICACIÓN SOCIAL

Todos los servicios de la BV-SSPA se presentan en un entorno virtual englobado en estrategias Web 2.0 y Redes Sociales, donde el visitante puede participar con sus aportaciones y donde se recogen sus propuestas y sugerencias, consiguiendo una ágil relación con los usuarios y obteniendo un feedback que puede determinar acciones y proyectos futuros.

En 2009, la BV-SSPA se plantea el abordaje de la comunicación social con unos objetivos estratégicos: acercar los servicios de la BV-SSPA a la ciudadanía, mejorar la calidad de los mismos y obtener retroalimentación.

Con respecto a la ciudadanía, la comunicación social de la BV-SSPA permite satisfacer sus necesidades de información veraz y contrastada, favorecer la participación, colaboración y el intercambio de ideas, y fomentar la autonomía y el autocuidado de salud. Los objetivos sociales para los profesionales sanitarios son: mejorar la asistencia sanitaria, respaldar la toma de decisiones en la práctica clínica, aumentar la excelencia clínica y disminuir la variabilidad, potenciar el desarrollo profesional y de la investigación y facilitar el intercambio profesional (benchmarking).

Así, el 16 de noviembre de 2009, la BV-SSPA inaugura su presencia en las redes sociales Facebook, Twitter, Del.ici.ous, Flickr, Slideshare, YouTube, y Vimeo, siendo la primera biblioteca del ámbito de ciencias de la salud en hacerlo e iniciando así un camino actualmente ya presente en muchas instituciones del SSPA.

IMPACTIA: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL SSPA

El Sistema Sanitario Público de Andalucía está integrado por centros asistenciales (hospitales y centros de Atención Primaria) y centros no asistenciales (centros e institutos de investigación, principalmente) todos ellos con una intensa actividad científica e investigadora. La Consejería de Salud acuerda con todos sus centros un contrato programa que tiene como misión hacer efectivos los compromisos que establece el Gobierno con la ciudadanía, en materia de atención sanitaria. Cada año, se evalúan estos compromisos adquiridos, en función de determinados indicadores. En 2008, se introducen por primera vez indicadores de actividad científica dentro de los objetivos de investigación, y se encomienda a la BV-SSPA la recopilación,

análisis y evaluación de la producción científica con visibilidad internacional de los profesionales del SSPA.

Ante la necesidad de dar una rápida respuesta a los gestores y la variabilidad de indicadores bibliométricos y no bibliométricos que año tras año se van definiendo en los contrato programa, la BV-SSPA crea Impactia, una herramienta que permite disponer de información precisa y actualizada de la producción científica publicada por los profesionales de cada centro y que facilita una respuesta inmediata y automatizada a las necesidades de información que tienen los gestores para la toma de decisiones. Impactia lleva a cabo el análisis, la descripción y el seguimiento de la producción científica del SSPA estimada a través de sus publicaciones con visibilidad internacional recogidas en las principales bases de datos bibliométricas. Además, incluye otros artículos de cada centro con el objetivo de elaborar automáticamente la memoria anual del mismo.

La herramienta ofrece las publicaciones con visibilidad internacional agrupadas por centros, años, cuartiles, deciles, tipología documental, factor de impacto y orden de firma. La actualización es mensual, de manera que los gestores del SSPA tienen información actualizada de los centros.

Impactia se ha revelado como una herramienta de gestión útil y de fácil manejo, que da respuesta a las necesidades de información de los gestores y que les ayuda a la toma de decisiones. Una de las consecuencias directas del uso de Impactia ha sido la promulgación de la Resolución SA 0437/13 del Sistema Andaluz de Salud sobre la normalización de referencias de afiliación e identificación de autores en la publicación de documentos científicos.

EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

La promulgación de la Ley Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento y la posterior Ley Española de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación origina que la Consejería de Salud encomiende a la BV-SSPA el desarrollo del Repositorio Institucional de Salud. En la plano internacional, el Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea [xiv] (Comisión Europea, 2007) sienta las bases para las estrategias a seguir por las entidades dedicadas a la investigación para la consecución de financiación con fondos europeos para los años 2007-2013. En un escenario más amplio, el Programa Marco de la Unión Europea Horizonte 2020 para la Investigación y el Desarrollo [xv] (2012) proporciona un conjunto de reglas para las actividades de investigación y desarrollo financiadas por este programa, persiguiendo la consolidación de un Espacio Europeo de Investigación, donde

xiv <http://cordis.europa.eu/fp7/>

xv <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/>



converjan el conocimiento, la investigación y la innovación. En este aspecto, la BV-SSPA se define como la entidad instrumental al servicio de la investigación para la consecución de estos objetivos transnacionales, a través de aplicaciones como el Repositorio Institucional de Salud.

En 2013, la BV-SSPA pone en producción el Repositorio Institucional del SSPA. Se concibe como un espacio único y abierto donde se reúne toda la producción intelectual y científica generada por los profesionales sanitarios como resultado de su actividad asistencial, investigadora y de gestión. El repositorio garantiza su conservación, el acceso abierto y la difusión nacional e internacional. Se trata del primer Repositorio Institucional de Salud en España y se ha convertido en un referente para la comunidad científica en Andalucía y fuera de ella por la envergadura de su potencial.

RESULTADOS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

La BV-SSPA es pionera en su modelo de gestión y desarrollo y sirve de modelo e impulso a otras instituciones. Los logros conseguidos se han alcanzado como consecuencia de la firme acción de la Consejería de Salud que ha establecido la estrategia del conocimiento y ha apostado por una investigación pública en salud de calidad. El compromiso y la implicación de los profesionales de los centros de documentación del sistema sanitario que con su trabajo diario han desarrollado las distintas parcelas y proyectos que convergen en la BV-SSPA, es otro eje sobre el que pivota el éxito del proyecto. Respalda por ese apoyo institucional y profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la BV-SSPA también se centra en hacerse sostenible pese a las turbulencias económicas, y buscar alternativas para seguir ejerciendo de motor del conocimiento en la región.

Por ello, cuando en 2011 la SEDIC convocó el VI Premio Nacional a la Calidad y la Innovación [xvi], en esta edición, dedicado a bibliotecas de Ciencias de la Salud, decidimos presentarnos. El premio fue para nuestros compañeros de Bibliosaúde, la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Galicia, por el proyecto de conservación y expurgo de las bibliotecas del SERGAS, recibiendo la BV-SSPA, junto con otras dos instituciones, una mención especial.

En junio de 2012, la Asociación Andaluza de Profesionales de la Información y la Documentación concedió a la BV-SSPA el *Premio Hernando Colón 2011 a la difusión del patrimonio documental*.

En noviembre de 2013, y tras un proceso de selección y evaluación iniciado en enero del mismo año, la BV-SSPA ha merecido el *Best Practice Certificate-EPISA*

xvi http://www.sedic.es/premio_calidad-SEDIC-2011-convocatoria.asp

2013 que otorga cada dos años el European Institute of Public Administration (EIPA) [xvii], de la Unión Europea, quedando finalista de entre 227 proyectos de 28 países. También se ha hecho acreedora del *Cross-Administrative Cooperation Award* [xviii], en dicho proceso [xix].

El European Public Sector Award 2013 significa, además del reconocimiento que la Unión Europea hace a la BV-SSPA a través del EIPA, una auditoría de gestión que ha realizado el jurado del premio y que ha resumido en la siguiente evaluación:

1. *Innovación*: La Biblioteca Virtual de Salud de Andalucía es un proyecto muy útil y sólido del Gobierno de Andalucía en el campo de la eHealth. Consiste en la implantación de una gran biblioteca virtual electrónica que agrupa todos los documentos y publicaciones científicas que los profesionales de la salud puedan necesitar. Toda esta documentación está disponible para todos los profesionales dentro y fuera de los hospitales. “El gestor del conocimiento en salud”: Este atributo dice mucho sobre el potencial innovador de la Biblioteca Virtual de Salud de Andalucía.
2. *Pertinencia de las acciones llevadas a cabo*: La Biblioteca Virtual de Salud de Andalucía se basa en una ambiciosa estrategia que conlleva numerosas acciones que han sido implementadas a lo largo de 5-6 años y que ha dado excelentes resultados.
La calidad de los servicios médicos tiene una dependencia directa de la disponibilidad de la información especializada y actualizada. La unificación de los recursos bibliotecarios a nivel regional y la racionalización en la adquisición de material bibliográfico, especialmente la suscripción de revistas académicas, minimizan de manera significativa los recortes presupuestarios en el campo de asistencia sanitaria. Se trata de una solución que se adecúa por completo a las circunstancias económicas.
Por lo tanto, esta iniciativa permite aumentar significativamente la calidad de los servicios ofrecidos a los profesionales y a los pacientes/ciudadanos a la vez que consigue grandes ahorros en recursos financieros: es un compromiso real de efectividad.
3. *Impacto/Resultados*: La Biblioteca Virtual de Salud de Andalucía es actualmente la mayor fuente de recursos electrónicos de Ciencias de la Salud en España. La compra centralizada de recursos electrónicos ha permitido ahorrar más de un 25% de los costes de suscripción anteriores, y el número de títulos suscritos ha crecido. La calidad del material disponible para cualquier médico de la región se ha incrementado considerablemente. Por tanto, desde un punto

xvii <http://www.eipa.nl/>

xviii <http://www.epsa2013.eu/>

xix http://www.sedic.es/p_boletinclip69_sehablade.asp

de vista empresarial, la biblioteca virtual es también costo-efectiva.

Resumiendo, los resultados de uso de la biblioteca y el trabajo con diferentes grupos objetivo (targets) son impresionantes.

4. *Sostenibilidad*: La enorme racionalización de los recursos disponibles resultante de la unificación de las colecciones y suscripciones, y del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la convierten en una solución económica y sólida. Además, la unificación mejora la imagen de la biblioteca como entidad pública y en sus relaciones con terceros (editores, universidades).

Las estructuras y las acciones establecidas son la base perfecta para hacer de la sostenibilidad el verdadero objetivo del proyecto.

5. *Transferencia y Capacidad de Aprendizaje*: La preocupación por este tema en Europa es importante ya que la edad de la población y los costes de la asistencia sanitaria generan una necesidad real de soluciones costo-efectivas de eHealth. Puesto que los materiales y suscripciones son relevantes para la mayoría de las diferentes instituciones de salud en el idioma español y los instrumentos tecnológicos y métodos están disponibles, la transferencia de este conocimiento resulta posible, interesante y deseada.

El potencial de replicación a otros niveles y sectores es muy alto y ha sido virtualmente incrementado por la promoción del proyecto a través de las redes sociales y los foros especializados del sector.

6. *Apoyo de las partes interesadas*: El programa está precisamente diseñado para estar al servicio de las necesidades reales de los profesionales de la Salud en su campo. Todos los socios necesarios (gobierno, políticos, usuarios) han estado implicados en el despliegue del proyecto. Sirve como centro de información y documentación científicas para 41 hospitales, 1.500 centros de atención primaria y 28 centros con fines no asistenciales. Por ello, es un ejemplo excelente de cooperación administrativa y trabajo en equipo.

Es también remarcable que la difusión del proyecto entre los grupos de interés se planificó en su estrategia de comunicación que previó un plan de formación para maximizar el acceso a los recursos de la Biblioteca Virtual.

7. *Equidad social*: La dimensión en cuanto a equidad social se refiere, es óbice en el proyecto, siendo su objetivo precisamente reducir las diferencias de disponibilidad de conocimiento entre los hospitales grandes y prestigiosos y hospitales pequeños sin bibliotecas o profesionales de atención primaria que trabajan en pequeños pueblos y áreas remotas.

El proyecto pues, cumple la necesidad imperiosa de la equidad en el acceso y tratamiento igualitario dentro del sistema sanitario y fuera del mismo.

8. *Efectos en el Crecimiento Económico*: El sector sanitario es, como tal, una parte importante del sector económico y una fuente significativa de crecimiento económico. Un acceso generalizado a recursos bibliográficos relevantes es condición *sine qua non* para cumplir con los requerimientos básicos de la profesión médica y el sector médico en un sentido más amplio, y constituye una adquisición constante de nuevas habilidades y conocimientos en línea con el progreso de la investigación médica.

Además proyectos costo-efectivos y eficientes como éstos contribuyen a una mejor asignación de recursos limitados en el sector público así como en el privado.



Los reconocimientos a los resultados del trabajo en la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía confirman la oportunidad de este proyecto. La firme apuesta de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía se ha demostrado viable y productiva. Todo ello augura un futuro lleno de proyectos. El más inmediato es, precisamente, la celebración del 10 aniversario de la creación de la BV-SSPA en junio de 2016. Por tal motivo, la BV-SSPA ha aceptado el encargo de la European Association for Health Information and Libraries de organizar la 15th EAHIL Conference que bajo el lema Knowledge, Research, Innovation... eHealth! tendrá lugar en Sevilla, del 6 al 11 de junio de 2016 y la que se invita a los bibliotecarios andaluces de todos los ámbitos [xx].

BIBLIOGRAFÍA

Junta de Andalucía. Caminando hacia la excelencia. II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2005-2008. Sevilla: Consejería de Salud, 2005

Junta de Andalucía. Un espacio compartido. Plan de Calidad Sistema Sanitario Público de Andalucía 2010-2014. Sevilla: Consejería de Salud y Bienestar Social, 2010

Junta de Andalucía. I + i 2014/2018 Estrategia de Investigación e Innovación en Salud. Sevilla: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2014 Disponible en: <http://hdl.handle.net/10668/1496>

JUAN-QUILIS V, IZQUIERDO-MOYA P, GÓMEZ-BLÁZQUEZ I, BORREGO-LÓPEZ LJ, CARRIÓ-PÉREZ JM. *Integración de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía en la política científica de la Consejería de Salud y Bienestar Social*. En: González Alcaide G, Gómez Ferri J, Agulló Calatayud V, coords. *La colaboración científica: una aproximación multidisciplinar*. Valencia: Universitat de València, 2013. ISBN 13: 978-84-7642-930-3. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10668/1459>

Junta de Andalucía. Ley Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento. Sevilla. 2007 [Consultado 30 septiembre 2015] Disponible en: <http://juntadeandalucia.es/boja/2007/250/boletin.250.pdf>

España. Ley Española de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Madrid. 2011 [Consultado 30 de septiembre de 2015] Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>

TORO-SANCHEZ-BLANCO P, JUAN-QUILIS V. *The encouragement of the open access movement: an essential realm for health information professionals in the*

xx <http://www.bvsspa.es/eahil2016/>

21st century. Journal of the European Association for Health Information and Libraries. 2014, 10(4): 6-9 Available in: <http://hdl.handle.net/10668/1780>

MUÑOZ-GONZÁLEZ L, JUAN-QUILIS V. *Is a Virtual Library cost effective?* Journal of the European Association for Health Information and Libraries. 2011;7(4):3-6 Available in: <http://hdl.handle.net/10668/550>

JUAN-QUILIS V, HERNÁNDEZ-MORALES JA, CARRIÓN-PÉREZ JM, BARRAGÁN-ROMÁN V, MUÑOZ-GONZÁLEZ L. *La gestión del conocimiento en Ciencias de la Salud en Andalucía: una estrategia viable*. Boletín ANABAD. 2013; 63(2): 30-40. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10668/1296>

