

Punto de Consulta Único de las Bibliotecas de la Administración General del Estado

Informe de desarrollo del proyecto 2013-2014

PEG 2012-2015 de la Secretaría de Estado de Cultura

Proyecto 1.10.2

*Diseño y desarrollo de Punto de Consulta Único de las Bibliotecas de la
Administración General del Estado*

30/10/2014

EQUIPO DEL PROYECTO

Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria

Domingo Arroyo Fernández (Coordinador)

Ana Isabel González Sáez

MasMedios

Alicia Sellés Carot

Rita Rincón León

Isabel García Soler

Blas Hernández Peris

Evelio Martínez López

Felix Ríos Ruh

Resumen ejecutivo

Este informe contiene una descripción de los trabajos realizados para poner en funcionamiento el Punto de Consulta Único (PCU) de las Bibliotecas de la Administración General del Estado en cumplimiento del Real Decreto 1572/2007 de 30 de noviembre, por el que se regulan los órganos de coordinación de las bibliotecas de la Administración General del Estado y de sus organismos públicos.

El Real Decreto 1572/2007 en su Art 1.2 b), indica que la Comisión General de Coordinación de las BAGEs ha de: *“promover el establecimiento de un punto de consulta único que, mediante un catálogo colectivo o sistema equivalente accesible electrónicamente, permita la consulta conjunta de las colecciones de todas las bibliotecas de la Administración General del Estado y de sus organismos públicos.”*

En esta fase han participado 254 bibliotecas de la AGE, sumando un volumen de casi 13 millones de registros en esquema XC, procedentes de más de 3 millones de registros MARC. PCU está operativo en <http://pcu.bage.es>.

El Punto de Consulta Único se construye partiendo de las herramientas del proyecto en fuentes abiertas eXtensible Catalog. En el punto 3.1 de este informe se propone institucionalizar la colaboración de nuestro proyecto con la eXtensible Catalog Organization, realizada hasta ahora de manera informal.

Aparte de la funcionalidad de búsqueda conjunta de las colecciones, el catálogo colectivo de las Bibliotecas de la AGE debe constituirse como la plataforma de servicios comunes dentro de la Red de Bibliotecas: préstamo interbibliotecario, gestión conjunta de recursos electrónicos, catalogación compartida, etc. Por ese motivo es necesario seguir avanzando dentro del grupo de trabajo en la definición de las cuestiones estratégicas que permitan cumplir los objetivos de la coordinación de la Red de Bibliotecas de la Administración General del Estado.

Puede descargarse el informe completo en <http://hdl.handle.net/10421/8980>

SUMARIO

RESUMEN EJECUTIVO	3
SUMARIO	5
1. INTRODUCCIÓN	7
2. DESARROLLO DEL PROYECTO	9
2.1 ÁREA 1: PLATAFORMA PARA EL PUNTO DE CONSULTA ÚNICO (PCU)	10
A. Aplicativo de PCU	10
B. Contenido y administración de PCU	13
C. Esquemas de metadatos	14
2.2 ÁREA 2: BIBLIOTECAS PARTICIPANTES Y NECESIDADES CONCRETAS	14
D. Coordinación bibliotecas	14
E. Conectores y aplicativos externos al PCU	15
2.3 ÁREA 3: COORDINACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO.	15
F. Seguimiento y coordinación del proyecto	15
G. Difusión	16
H. Evaluación y mejora	16
3. PROPUESTAS	17
3.1 PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL EN EXTENSIBLE CATALOG ORGANIZATION (XCO)	17
3.2 PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE PCU CON SERBER	18
3.3 OTRAS PROPUESTAS	19

1. Introducción

El Punto de Consulta Único de las BAGEs se construye en cumplimiento del Real Decreto 1572/2007 que, en su Art 1.2 b), indica que la Comisión General de Coordinación de las BAGEs han de: “*promover el establecimiento de un punto de consulta único que, mediante un catálogo colectivo o sistema equivalente accesible electrónicamente, permita la consulta conjunta de las colecciones de todas las bibliotecas de la Administración General del Estado y de sus organismos públicos.*”

La solución técnica fue elaborada por el Grupo de Trabajo del Catálogo Colectivo de la Comisión General de Coordinación.¹

En la primera fase del proyecto, realizada durante 2012, se contemplaba el desarrollo de un prototipo operativo del Punto de Consulta Único (PCU) que se completó con 92 bibliotecas y casi dos millones de registros bibliográficos.²

El esquema del PCU es el siguiente:

¹ Grupo de Trabajo de Catálogo Colectivo *Punto de consulta único de las Bibliotecas de la Administración General del Estado: informe del proyecto*, enero 2011. Disponible en <http://hdl.handle.net/10421/5049>

² Arroyo-Fernández, D. et al. *Punto de Consulta Único de las Bibliotecas de la Administración General del Estado. Proyecto Piloto 2011-2012 : Informe final*. Disponible en <http://hdl.handle.net/10421/6521>

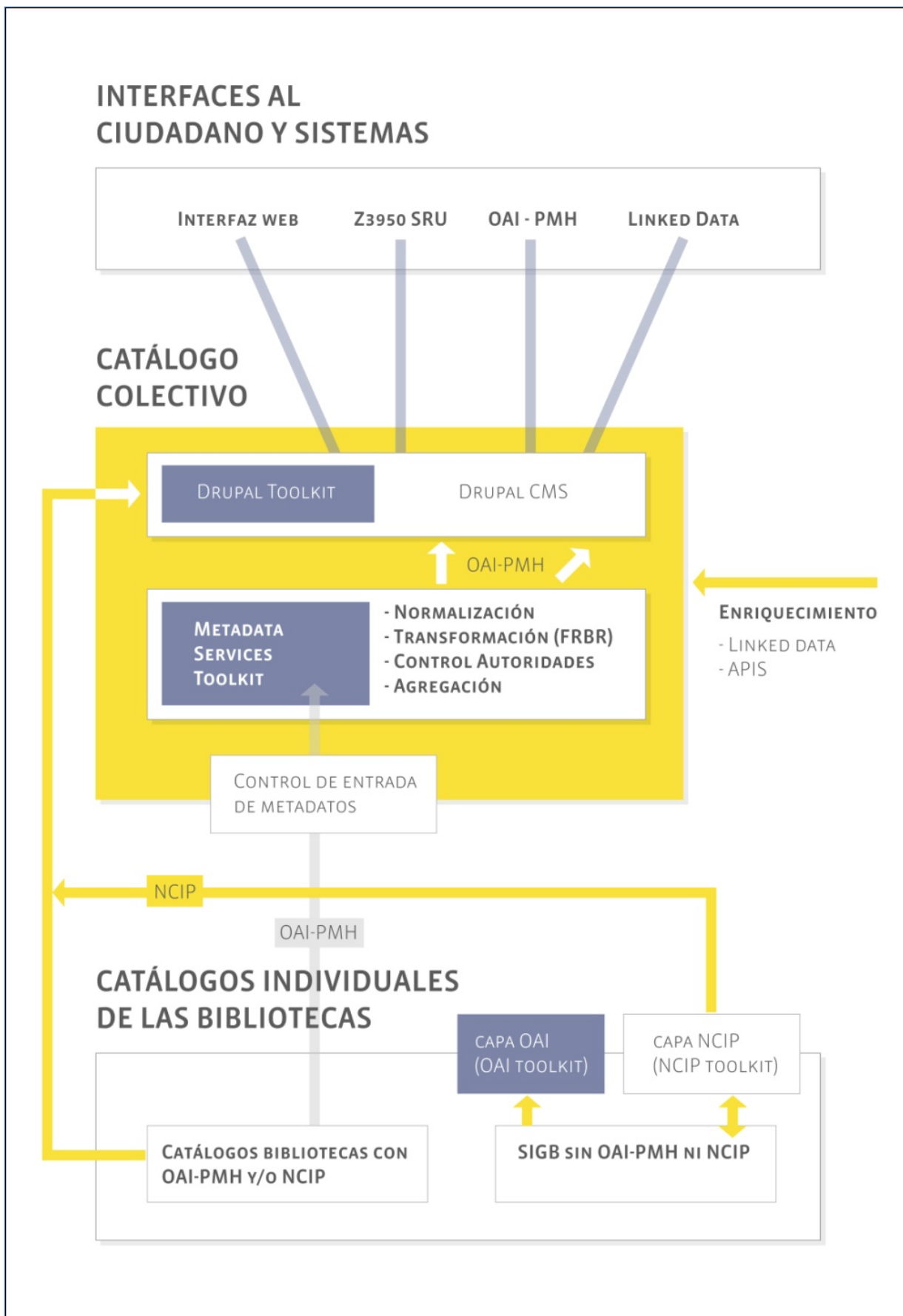


Ilustración 1: Modelo general del Punto de Consulta Único basado en eXtensible Catalog (XC)

2. Desarrollo del proyecto

Para esta primera fase del proyecto se han concretado los siguientes objetivos específicos:

- Identificación de las fuentes y tipos de metadatos:
 - Incorporación de 254 bibliotecas al proyecto
 - Incorporación de registros bibliográficos MARC 21 de distinta tipología (con/sin ítems, analíticos, etc.) con una conversión previa de registros IBERMARC en catálogos de gran volumen.
- Análisis para el desarrollo de una nueva herramienta, Record Control Toolkit, como filtro de calidad.
- Recolección y extracción de metadatos:
 - Identificar las bibliotecas que utilicen distinta tecnología para evaluar las posibilidades de recolección del MST y su conexión con OAI Toolkit.
- Tratamiento y almacenamiento de metadatos:
 - Analizar los servicios desarrollados por MST e identificar necesidades.
 - Iniciar el análisis del servicio de autoridades.
- Mejorar el diseño de la interfaz pública del Punto de Consulta Único:
 - Dotar de diseño responsable al interfaz público, adaptando la visualización a los distintos dispositivos móviles.
- Continuar la colaboración con eXtensible Catalog Organization.

A continuación se describen los trabajos realizados en el periodo 2012-2014, ordenados de acuerdo a las áreas y líneas incluidas en el informe inicial del proyecto³ que se recogen en la siguiente tabla:

Área	Línea		Descripción	
Punto de Consulta Único	A	Aplicativo de PCU	A1	Definición, análisis y seguimiento
			A2	Sistemas
			A3	Desarrollo (Funcionalidades nuevas o modificación de las existentes)
	B	Contenido y administración de PCU	B1	Configuración, parametrización
			B2	Recolección
			B3	Tratamiento
C	Esquemas de metadatos	C1	Definición y modificación de esquema XC	
BAGEs	D	Coordinación bibliotecas	D1	Cuestiones relativas a la incorporación de bibliotecas
	E	Conectores y aplicativos externos al PCU	E1	Análisis y desarrollos de servicios y aplicativos externos al PCU de conectividad con los sistemas individuales
Gestión y coordinación del proyecto	F	Seguimiento y coordinación del proyecto	F1	Gestión y liderazgo del proyecto
	G	Difusión	G1	
	H	Evaluación y mejora	H1	

2.1 ÁREA 1: Plataforma para el Punto de Consulta Único (PCU)

A. Aplicativo de PCU

Se ha continuado con el análisis de las herramientas y desarrollos de eXtensible Catalog, así como con los estudios de requisitos de una nueva herramienta, el RCT. Concretamos de forma esquemática las líneas generales de trabajo y tareas realizadas:

- **Record Control Toolkit, RCT (nuevo desarrollo)**

Objetivo: Diseñar una herramienta de control de entrada de metadatos. Esta herramienta permite hacer un control de calidad de los registros introducidos en el Punto de Consulta Único. RCT hace una pre-recolección de los registros de las bibliotecas. A través de unas hojas de validación se

³ Grupo de Trabajo de Catálogo Colectivo. *Punto de consulta único de las Bibliotecas de la Administración General del Estado: informe del proyecto*, enero 2011, p. 43 y ss. Disponible en <http://hdl.handle.net/10421/5049>

generará un *feedback* para informar a las bibliotecas de los errores detectados en los campos obligatorios del manual de procedimientos.⁴

Desarrollo:

- Planteamiento inicial y diseño funcional de la aplicación basado en MST.
- Ejecución y desarrollo de la aplicación basada en código original MST.

Resultado:

- Desestimación del desarrollo por errores en tiempo de ejecución.
- Planteamiento de nuevo análisis para la inclusión de la validación como servicio/fase de MST.

▪ **XC Metadata Service Toolkit:**

Objetivo: Actualización y despliegue en nueva infraestructura:

- Actualización y configuración de MST versión 1.5.1.
- Recolección de repositorios.
- Actualización y configuración del servicio *MARCXML Normalization* versión 1.5.1.
- Actualización y configuración *MARCXML to XC Schema Transformation* versión 1.5.1.
- Actualización y configuración del servicio *DC to XC Schema Transformation* versión 1.5.1.
- Análisis del servicio *Marc Aggregation* versión 1.5.1.

Desarrollo (tareas realizadas):

Core MST:

- Despliegue inicial de todos los componentes actualizados e inicio de los procesos de recolección/normalización/etc.
- Errores en tiempo de ejecución.
- Falta de monitorización automatizada incluida en código XC.
- Supervisión, mantenimiento y reinicio de servicios de forma manual.
- Necesidad de puesta a 0 y cambio de versión.

Servicios:

- Normalización:
 - Análisis del nuevo servicio para *holdings* embebidos/no embebidos.
 - Cambios de configuración y pruebas.
 - Se detectan problemas con las *locations* y los nuevos campos incluidos por el servicio (953 \$5). Se desestima su uso.
- Agregación:
 - Se desestima el uso del servicio *Marc Aggregation* versión 1.5.1 puesto que basa su validación en códigos no usados en registros españoles (LCCN, OCLC, etc.).
 - Se definen nuevas validaciones (aparte de las básicas por ISSN e ISBN) por los campos 130, 240 y 245.

⁴ Comisión General de Coordinación de las Bibliotecas de la AGE **Manual de procedimientos para las bibliotecas participantes**, abril 2013. Disponible en <http://hdl.handle.net/10421/8972>

- Se detectan necesidades de desarrollo motivadas por la nueva normalización.
- Código nuevo del servicio de agregación depurando código para que se comporte de forma más eficiente (saltos de línea, espacios en blanco que provocaban errores de no-agregación, etc.)
- Transformación:
 - Análisis del nuevo servicio, errores en facetas (*location*) por los cambios en la normalización.

Resultados:

- Core MST:
 - Nueva instalación y configuración combinando versiones anteriores.
 - MST versión 1.2.
 - Servicios:
 - Normalización 1.4.
 - Agregación 0.2.
 - Transformación 1.4.
 - Nueva recolección y procesado de registro
- **XC DRUPAL Toolkit:**

Objetivo:

- Instalación y configuración de la nueva versión 6.x-1.3.
- Conexión con Metadata Services Toolkit.
- Interfaz web del catálogo colectivo:
 - Diseño responsable para visualización correcta en dispositivos móviles.
 - Actualización de la funcionalidad *location* y desarrollo para la conexión de los registros con su vista en el propio OPAC de la biblioteca y con el directorio de bibliotecas del MECD.
 - Actualización de la maquetación web.
 - Publicación del sitio. <http://pcu.bage.es>.

Desarrollo (tareas realizadas):

- Instalación y configuración de la nueva versión 6.x-1.3.
- Conexión con Metadata Services Toolkit..
- Errores con la interpretación de caracteres de ciertos registros (menús desplegados, facetas, etc.)
- Trabajo manual de depuración de caracteres erróneos, nueva recolección OAItoolkit, procesos de MST y recolección e indexación de Drupal y Solr. Modificación de código por el cambio de caracteres en menú.
- Actualización de tablas *location* y *superlocation*.
- Diseño responsable.

Resultados: migración y publicación del sitio. <http://pcu.bage.es>.

▪ **Colaboración con eXtensible Catalog Organization (XCO):**

Se ha continuado la colaboración con XCO en la elaboración de ciertos desarrollos y el testeo de las distintas herramientas. Durante la reunión por video-conferencia (27/06/2013) con Randall Cook (Project manager de XC), éste informó de la nueva

fase del proyecto XC, que será mantenida por sus usuarios, CARLI (Consortium of Academic and Research Libraries in Illinois) y Kyushu University de Japón, que están tomando el testigo y continúan financiando los distintos módulos. Los miembros de XC consideran el PCU un proyecto importante de XC y demandan una participación más activa de la Red de Bibliotecas de la AGE dentro de la comunidad de usuarios.

B. Contenido y administración de PCU

En el proyecto del PCU participan 255 bibliotecas de 13 catálogos de 6 Ministerios diferentes. A continuación se presenta una relación de las mismas con su aportación de registros bibliográficos

Situación del PCU a: <i>septiembre de 2014</i>		
CATÁLOGOS INCLUIDOS	NUMERO DE BIBLIOTECAS	REGISTROS HEREDADOS Marc ...
URICI (CSIC)	79	1.171.524
Biblioteca Central de Presidencia	1	195.983
Centro de Documentación de Música y Danza	1	18.094
CAP y AOGC de la Guardia Civil	2	5.186
Red de bibliotecas de la UNED	87	388.620
Red de bibliotecas del Instituto Cervantes	60	498.989
BIMUS (Red de bibliotecas de museos)	17	385.900
Biblioteca del Museo del Prado	1	72.865
Biblioteca del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía	1	177.300
Biblioteca de Educación	1	10.685
Bibliotecas de Cultura	3	66.672
Biblioteca de la Comisión Nacional de la Competencia	1	5.773
	NUMERO DE BIBLIOTECAS INCLUIDAS	TOTAL REGISTROS HEREDADOS
TOTALES	254	2.997.591
TOTAL REGISTROS WEMI (formato XC)		12.619.763

En <http://pcu.bage.es/index.php?q=node/3> aparece el listado completo de las bibliotecas con sus unidades administrativas.

C. Esquemas de metadatos

El grupo de trabajo del Punto de Consulta Único ha elaborado un documento de requisitos técnicos relacionados con MARC21 y OAI-PMH que deben cumplir las bibliotecas para participar en el PCU⁵.

2.2 ÁREA 2: Bibliotecas participantes y necesidades concretas

D. Coordinación bibliotecas

La Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria, como Secretaría Permanente de la Comisión General de Coordinación de las BAGEs, coordina el Punto de Consulta Único. En esta fase de implantación la función de coordinación de la SGCB se ha traducido en dos cuestiones fundamentales:

- **Reunión con bibliotecas candidatas:**

Teniendo en cuenta diferentes criterios de selección, y haciendo especial hincapié en la especialización de los fondos bibliográficos de las diferentes unidades administrativas, la Subdirección convocó a un número de bibliotecas candidatas a participar en esta fase de implantación de PCU. A tal efecto se celebró una reunión en enero de 2013 con los responsables de dichas bibliotecas para informarles sobre el Punto de Consulta Único. En esta reunión se hizo una presentación de la situación actual de PCU, de la herramienta utilizada (eXtensible Catalog) para articular la recolección de los registros bibliográficos de las bibliotecas que forman parte del proyecto y de las tareas a realizar con las bibliotecas que van a participar en esta fase de implantación. Las bibliotecas participantes en esta fase están disponibles en (<http://pcu.bage.es/index.php?q=node/3>)

- **Grupo de Trabajo de PCU:**

El Grupo de Trabajo del Punto de Consulta Único⁶ fue creado por acuerdo de la Comisión General de Coordinación de las BAGEs en su reunión de 20/09/2012, con el objetivo de elaborar una memoria económica que establezca un modelo de financiación para vertebrar los costes derivados del Punto de Consulta Único. Por otra parte se le encomendó la realización de un manual de requisitos para la inclusión de registros bibliográficos en PCU. El grupo se ha reunido en seis ocasiones y el cumplimiento de los trabajos se ha reflejado en los informes:

⁵ Grupo de Trabajo del Punto de Consulta Único de la CGCBAGE *Requisitos para la inclusión de registros bibliográficos en el PCU* versión 1.0, abril -2013 (pendiente de aprobación por la CGCBAGE), incluido en *Punto de Consulta Único de las Bibliotecas de la Administración General del Estado: Manual de procedimientos para las bibliotecas participantes*. <http://hdl.handle.net/10421/8972>

⁶ <http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/BAGE/GruposTrabajo/GT2.html>

- *Memoria económica del Punto de Consulta Único de las BAGEs*, 30-04-2013.
- *Punto de Consulta Único de las Bibliotecas de la Administración General del Estado: Manual de procedimientos para las bibliotecas participantes*, versión 1.0, abril-2013 (<http://hdl.handle.net/10421/8972>).

E. Conectores y aplicativos externos al PCU

- **Pre-proceso de registros no estandarizados:**
 - Actualización de **XC OAI Toolkit** a la nueva versión 1.0.11 y configuración de la misma.
 - Transformación a MARC 21 de los registros de bibliotecas que siguen empleando IBERMARC.
 - Pre-procesos varios: conversión a UTF-8, generación de etiquetas 001 (número de control) y 003 (código biblioteca), etc.
 - Ingesta de ficheros de los catálogos de bibliotecas que no disponen de OAI-PMH.
- **Trabajar en la configuración óptima de los proveedores OAI-PMH.**

Analizar las cuestiones de conectividad o particularidades en la exportación y tratamiento local.

- Esquemas de metadatos empleados: MARC 21, IBERMARC, etc.
- Herramientas de exportación de datos.
- Gestión local interna:
 - Tratamiento interno de los registros de autoridad y relación con los bibliográficos.
 - Tratamiento de ítems.
 - Tratamiento y gestión de objetos digitales.

Se ha testeado, y posteriormente utilizado, el OAI Toolkit para crear la capa OAI-PMH para los sistemas de bibliotecas que no disponen de esta funcionalidad de forma nativa.

2.3 ÁREA 3: Coordinación y gestión del proyecto.

F. Seguimiento y coordinación del proyecto

- A lo largo de 2013-2014, los responsables del proyecto PCU en la SGCB han mantenido reuniones con la empresa adjudicataria para tratar sobre los trabajos y desarrollos previstos en el contrato. En estas reuniones la empresa ha informado sobre los análisis, avances y desarrollos realizados, así como sobre los contactos mantenidos con los responsables del proyecto XC en la universidad de Rochester.

- En cumplimiento de lo previsto en el punto nº 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) del contrato para la implantación del Punto de Consulta Único (PCU) se constituyó un Comité de dirección y seguimiento de contrato que quedó formado por un representante de la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria y otro de la Subdirección General de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, además de un representante de la empresa adjudicataria designado por ésta. Este comité se creó para llevar a cabo la supervisión de las tareas previstas para lograr los objetivos, basándose en las especificaciones del pliego.

G. Difusión

A continuación se incluyen algunas de las tareas de difusión y estudios en la literatura profesional en que aparece referenciado PCU

- Chickering, F. W. and S. Q. Yang “Evaluation and Comparison of Discovery Tools: An Update.” *Information Technology and Libraries* vol. 33, n. 2 (2014). pp. 5-30. <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/view/3471>
- *Common Access Point for Spanish libraries launches; based on eXtensible Catalog*. -- *Library Hi Tech News*, 29(9) 2012.⁷
- Extensible Catalog Metadata Services Toolkit. Wiki en español⁸.
- Alcaraz, Rubén. *OPACs extendidos con eXtensible Catalog*. -- *Actualitat i anàlisi del programari lliure dins l'àmbit de la informació i documentació*. 2012⁹.

H. Evaluación y mejora

Dentro de esta línea está la tarea que supone la redacción de este informe, que incluye a su vez una serie de propuestas recogidas en el punto 3 de este informe.

⁷<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0741-9058&volume=29&issue=9&articleid=17068608&show=html>

⁸ <http://code.google.com/p/xcmetadataservicestoolkit/wiki/WikiEspanol>

⁹ <http://www.cobdc.net/programarilliure/opacs-extendidos-con-extensible-catalog/>

3. PROPUESTAS

En esta sección se incluyen una serie de propuestas para dar continuidad al proyecto PCU.

3.1 Participación institucional en eXtensible Catalog Organization (XCO)

El proyecto eXtensible Catalog (XC) ha pasado a una nueva fase de desarrollo: si bien en sus primeros cinco años de andadura estuvo mantenido y desarrollado de forma centralizada por la Universidad de Rochester, desde 2014 esta institución ha dejado de liderar el proyecto y diversifica sus responsabilidades en un consorcio de organizaciones que llevan a cabo un desarrollo altamente cooperativo que supone un impulso definitivo para el proyecto.

Entre estas organizaciones se encuentra CARLI (Consortium of Academic and Research Libraries in Illinois), uno de los consorcios bibliotecarios más importantes de Estados Unidos y que ha formado parte del proyecto desde el principio, al igual que la Mellon Foundation, la Kyushu University en Japón, el proyecto PCU, etc.

En estos momentos el proyecto se encuentra en una fase de transición a la nueva realidad: los distintos desarrollos se llevarán a cabo a través de una estrecha colaboración entre las instituciones usando la herramienta de seguimiento de incidencias “Jira”. Tanto esta herramienta como las listas de distribución, página web y demos serán alojadas en servidores de CARLI, que dará estabilidad al proyecto desde un plano logístico además de participar con un equipo de profesionales en los desarrollos.

Las instituciones participantes se pondrán en contacto unas con otras para planificar y llevar a cabo los desarrollos de la herramienta con el fin de poder adecuarse a las exigencias que cada sistema demanda. Es un enfoque puramente colaborativo que ha demostrado su eficacia en múltiples proyectos en este campo y que asegura su continuidad en una coyuntura de escasez de fondos: los costes se reparten entre un número nada despreciable de instituciones en un contexto internacional y además lo hacen sin establecer cuotas ni condiciones.

En este sentido, estamos ante una gran oportunidad de, sin necesidad de realizar una gran inversión económica, posicionar proyectos y empresas españolas del sector bibliotecario en una iniciativa de vanguardia en el desarrollo de sistemas de información culturales de nueva generación como es el proyecto eXtensible Catalog. Se trata de continuar avanzando en nuestro Punto de Consulta Único pero sin perder la perspectiva de que estamos en el marco de una iniciativa de gran visibilidad internacional en el sector y, de la misma forma que aprovechamos el trabajo del resto de los miembros, nosotros también aportamos nuestro trabajo al objetivo común del eXtensible Catalog.

Tenemos, además, una baza nada desdeñable a nuestro favor: nuestra aplicación de la herramienta (creación de un catálogo colectivo que engloba a bibliotecas de distinto tipo)

es un enfoque que siempre ha resultado muy interesante al XCO por motivos obvios: contar con una herramienta tan versátil como para poder adaptarse a entornos nacionales, además de bibliotecas universitarias, es muy tentador estratégicamente y nuestra participación, por tanto, les resulta muy valiosa. El hecho de que seamos el único proyecto desarrollado en un entorno de habla hispana es otro punto fuerte de nuestra participación.

Por tanto, consideramos que nuestra presencia en el proyecto XC hasta ahora realizada de manera informal debería afianzarse de dos maneras:

- Institucionalizar la relación con XCO convirtiendo al PCU en miembro de la misma.
- Liderar el desarrollo de alguna de las herramientas del proyecto.

3.2 Propuesta de integración de PCU con SERBER

SERBER¹⁰ (Servicio de Registro de Bibliotecas y Entidades Relacionadas) es un proyecto de la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria que recoge los datos del sector bibliotecario español de acuerdo al modelo de la ISO 2146:2010.



PCU utilizará los datos de dos entidades del modelo ISO 2146: **Party** (Personas y Organismos), **Collection** (Catálogos) y **Service** (Préstamo Interbibliotecario).

¹⁰ <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/recursos-profesionales/6.html>

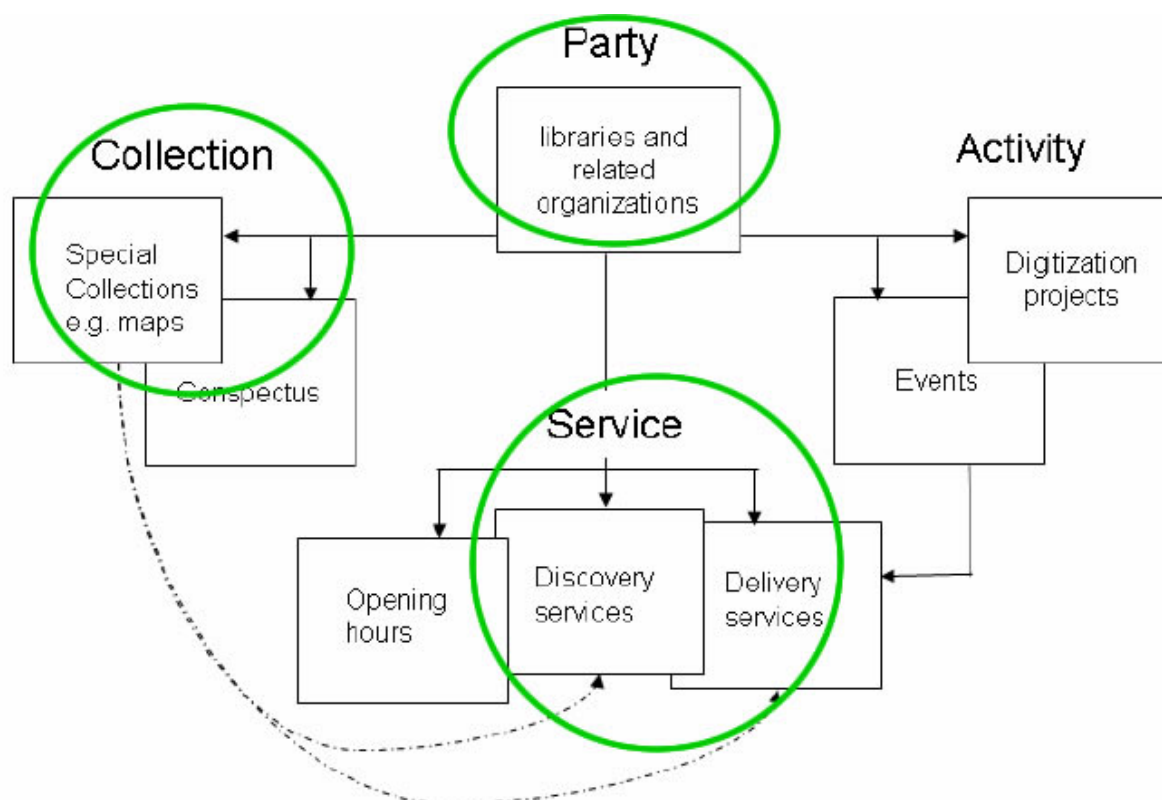


Figure C.1 — Registries of libraries and related organizations

La integración con SERBER, dotaría al PCU de las funcionalidades para dar soporte a la gestión del préstamo interbibliotecario dentro de la propia Red de las BAGEs y fuera de ella.

3.3 Otras propuestas

En el informe final del proyecto piloto¹¹ se incluían varias propuestas para dar continuidad al proyecto:

- Dotar a PCU de una estrategia de gran proyecto abierto: a nivel internacional como miembro activo de la XCO y a nivel nacional posicionándose como núcleo del ansiado Catálogo Colectivo de Bibliotecas Españolas, en la línea del resto de países avanzados y del que España carece.
- Integración de PCU y REBECA (Registros Bibliográficos para bibliotecas públicas españolas)

¹¹ Arroyo-Fernández, D. et al. Punto de Consulta Único de las Bibliotecas de la Administración General del Estado. Proyecto Piloto 2011-2012 : Informe final. Disponible en <http://hdl.handle.net/10421/6521>