

# **LA REVOLUCIÓN DE LOS DATOS BIBLIOGRÁFICOS, CIENTÍFICOS Y CULTURALES**

**ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA**  
Coordinador



**Z666.7**

**R47**

La revolución de los datos bibliográficos, científicos y culturales / Coordinador Ariel Alejandro Rodríguez García.  
- México : UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2020.

xv, 346 p. – Colección: Metadatos

ISBN: 978-607-30-2996-4

1. Metadatos bibliográficos. 2. Datos vinculados. 3. Big data 4. Repositorios institucionales. 5. BIBFRAME (Modelo conceptual). I. Rodríguez García, Ariel Alejandro, coordinador. II. ser.

Diseño de cubierta: Oscar Daniel López Marín

Primera edición, 2020 D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, 04510, Ciudad de México

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-607-30-2996-4

**Publicación dictaminada**

# Contenido

INTRODUCCIÓN .....	ix
1. DATOS BIBLIOGRÁFICOS .....	1
I. Retro y prospectiva de la investigación bibliotecológica sobre metadatos .....	3
ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA	
II. <i>BIBFRAME</i> : Un modelo de metadatos para la web semántica .....	17
FILIBERTO FELIPE MARTÍNEZ ARELLANO	
III. Metadatos, datos enlazados e interoperabilidad: reflexiones en el dominio bibliográfico .....	33
FABIANO FERREIRA DE CASTRO	
IV. De los metadatos para la organización de la Información a la tecnología <i>middleware</i> para los servicios de las bibliotecas: la biblioteca inteligente .....	63
GERARDO BELMONT LUNA	
V. Enlazando datos: un modelo conceptual orientado a objetos para el diseño de bases bibliográficas .....	79
LIZBETH BERENICE HERRERA DELGADO	
VI. Informe desde las trincheras: Transformando unidades de catalogación para incluir servicios de repositorio .....	113
LISA FURUBOTTEN	

2. DATOS CIENTÍFICOS .....141

I. Factores determinantes para la implementación  
del esquema de metadatos para repositorios de datos  
de investigación de la Política de Ciencia Abierta en México .....143

MIGUEL ADOLFO GUAJARDO MENDOZA

II. Habilidades requeridas por el profesional de la Industria 4.0.  
Aparición de un nuevo perfil para el área de producción,  
en la cuarta Revolución Industrial. ....161

MARCO BRANDÃO

III. Implementación de un repositorio unificado para  
conformar el Sistema de Inteligencia Institucional del INE .....183

ALEJANDRO VERGARA TORRES

IV. Calidad en los metadatos:  
reto para asegurar la participación en repositorios  
nacionales manteniendo los estándares institucionales .....205

ALMA BEATRIZ RIVERA AGUILERA, ELISA CRUZ ROJAS,

BENJAMÍN ALEJANDRO GUERRERO OLIVERA Y ÓSCAR ALFONZO PEREYRA

V. Interoperabilidad en plataformas  
de publicación y distribución de libros digitales.....223

JENNY TERESITA GUERRA GONZÁLEZ

3. DATOS CULTURALES .....	245
I. Metadatos para preservación digital .....	247
JUAN VOUTSSÁS MÁRQUEZ	
II. El Sistema de Información para el Registro Universitario de Espacios y Activos Culturales (SI-RUEyAC) .....	265
CATALINA NAUMIS PEÑA, NATALIA VELAZCO PLACENCIA Y ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA	
III. La ciudadanía digital y sus mediciones: el caso del estado de ánimo de los tuiteros en México .....	283
HÉCTOR ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ	
IV. El papel de los metadatos en la construcción de datos enlazados para bibliotecas .....	301
EDER ÁVILA BARRIENTOS	
V. La integración del usuario final en la creación de metadatos .....	325
PATRICIA HERNÁNDEZ SALAZAR	

# Informe desde las trincheras: Transformando unidades de catalogación para incluir servicios de repositorio

LISA FURUBOTTEN  
Texas A&M University

## INTRODUCCIÓN

**D**e acuerdo con la convocatoria para el Congreso Internacional sobre Metadatos 2018 que cita Oliphant, los catalogadores (entre los otros bibliotecólogos) “deberían de colocarse como los expertos y autoridades en la era de los datos.” Pero, ¿cuáles son los pasos pragmáticos de tal esfuerzo? ¿Cómo se puede transformar una típica unidad de catalogación tradicional compuesto de profesionales y técnicos en una biblioteca académica en Estados Unidos, a una que incorpora servicios de repositorio? Tales servicios incluyen la creación de metadatos non-MARC, gestión del sistema de repositorio, control de autoridades e ingestas masivas de colecciones digitales. ¿Cuáles son las tendencias que alientan o impiden el cambio y cómo podemos sobrepasar los retos que se presentan? ¿Cómo se puede animar a los catalogadores a tomar un papel fundamental en la preparación y gestión de las colecciones digitales? Aquí presentamos la experiencia reciente de Texas A&M.

En junio de 2017, el sistema bibliotecario de Texas A&M decidió trasladar la gestión del repositorio institucional<sup>1</sup> de la Unidad de Comunicaciones Académicas a la Unidad de Catalogación. Varias razones impulsaron tal decisión, principalmente porque se volvió evidente que el modelo existente para manejar las colecciones digitales no era adecuado para recibir y procesar el número creciente de colecciones que llegaban debido al esfuerzo exitoso de Comunicaciones Académicas en promover el repositorio en la comunidad universitaria.

La Unidad de Comunicaciones Académicas estaba aislada, y se usaba el modelo de asignar una sola persona para manejar todos los aspectos del sistema. Es decir, el bibliotecario encargado de DSpace, entre otras tareas, se ocupó de promover el repositorio, proporcionar capacitación sobre su uso a los 60mil miembros de la comunidad universitaria, responder a las preguntas sobre derechos de autor, lidiar con el Departamento de Sistemas relativo a cuestiones técnicas, gestionar las tablas de metadatos e índices, crear metadatos para colecciones, administrar ingestas masivas, atender el *digital help desk*, etcétera. No había una persona ayudante entrenada en las mismas tareas para auxiliar o sustituir si el encargado principal no estaba disponible.

En el modelo tradicional de las unidades de catalogación, hay personas que saben gestionar los diferentes sistemas que son utilizados, y todos comparten una misma comprensión de los estándares de metadatos y de contenido (generalmente nacionales o internacionales) utilizados. Este modelo requiere de inversión en capacitación estandarizada y puede ser menos eficiente en el sentido que se requiere alcanzar el consenso de un grupo (incluyendo los socios externos) para implementar cualquier cambio en los procedimientos,

1 OakTrust, un repositorio D-Space: <http://oaktrust.library.tamu.edu>.

políticas o normas. Sin embargo, el modelo ha permitido a los catalogadores procesar grandes cantidades de material en una forma consistente, así como poder intercambiar registros con socios externos. Así, las unidades de catalogación también pueden llevar a cabo proyectos de metadatos de manera eficiente debido al número de miembros con los que ya se dispone en las unidades (profesionales, técnicos y becarios). A continuación, se enumeran las habilidades que el personal ya posee.

- Conocimiento de metadatos descriptivos.
- Análisis temático.
- Experiencia construyendo índices.
- Experiencia construyendo filtros.
- Experiencia desarrollando entrenamiento.
- Experiencia redactando documentación.
- Creación de plantillas.
- Criterios para la presentación pública.
- Administración de catálogos en línea.
- Creación de vocabularios.
- Participación en comunidades de normas.
- Control de autoridades (desambiguación).
- Limpieza automatizada de datos .
- Migración de datos (*mapping/crosswalking*).
- Diseño de flujos de trabajo.

Nuestra tarea era pasar de la teoría a la práctica empírica e integrar la gestión de las colecciones digitales en la unidad de Catalogación, de forma que este trabajo fuera tan cotidiano como la catalogación tradicional y el manejo de nuestro catálogo Voyager.

Contrariamente a la visión de que el personal es reacio al cambio, los catalogadores estaban muy entusiasmados.



Los verdaderos problemas eran los retos relacionados entre sí: el tiempo y la formación, además de las islas departamentales y redefinir la labor de los catalogadores.

#### RETO: TIEMPO

Los catalogadores en Texas A&M tienen años intentando participar con las colecciones digitales, pero no había sido posible por la falta de tiempo, además de otros factores. Por ejemplo, debido a limitaciones económicas en el ámbito nacional, los departamentos de catalogación se han reducido porque el personal que está por jubilarse no ha sido reemplazado. Esto ocasiona que el personal en activo intente cubrir o suplir las actividades que por ésta y otras causas están sin algún responsable de ellas. Otro factor es que aunque la cantidad de materiales impresos está disminuyendo, en contraste hay un número cada vez mayor de recursos electrónicos para ser catalogados. Ocurre, como en otras instituciones, que hay una gran acumulación de materiales de fondo antiguo y colecciones especiales (en Texas A&M el último conteo fue de 60mil piezas) que se hallan sin catalogar.

Otro factor es que el aprendizaje del uso de las nuevas tecnologías requiere bastante atención y tiempo. Ante este problema, el reto es idear cómo administrar el tiempo, de tal manera que sea posible facilitar que los catalogadores puedan entrenarse para reorientar sus habilidades para asumir la gestión del número creciente de colecciones digitales, pero también atender el tratamiento de los materiales tradicionales.

## LEAN CONTINUOUS IMPROVEMENT JOURNEY<sup>2</sup>

El personal del Departamento de Recursos Informáticos (Integrado por las áreas de Catalogación, Adquisiciones, Recursos Electrónicos y Control del Acervo) recibió entrenamiento intensivo de *Lean*, conocido también como “manufactura fina” o “producción sin desperdicios”. *Lean* es la versión creada por Toyota acerca de la metodología “estudio de tiempos y movimientos.” Involucra otros muchos aspectos laborales, además de la búsqueda de eficiencias en los flujos de trabajo; incluye técnicas para mejorar la cultura laboral, la formación de equipos de personal, promoción de innovación y la superación de las islas departamentales, etcétera. Es útil para poder analizar los procesos y flujos de trabajo y detectar embudos causados por libros en espera, transporte inadecuado de libros que van de un lado a otro, procedimientos manuales antiguos, errores innecesarios y otros factores que desaprovechan tiempo, pues era preciso lograr soluciones globales que involucraban todas las unidades en el departamento.

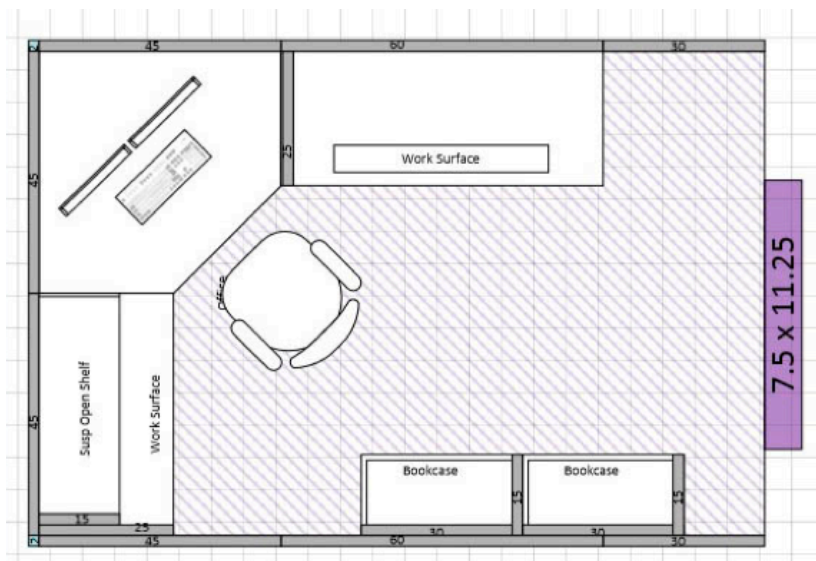
El Departamento de Recursos Informáticos ocupa el tercer piso del Edificio 3 de la Biblioteca Central. En él se hicieron las siguientes modificaciones:

- Los cubículos reducidos de tamaño fueron rediseñados para la mejor eficacia con paredes bajas para aumentar la visibilidad y la interacción entre los miembros de los equipos de trabajo (ilustración 1).

---

<sup>2</sup> <http://www.auburnworks.org/lean-continuous-improvement/>

*Ilustración 1*

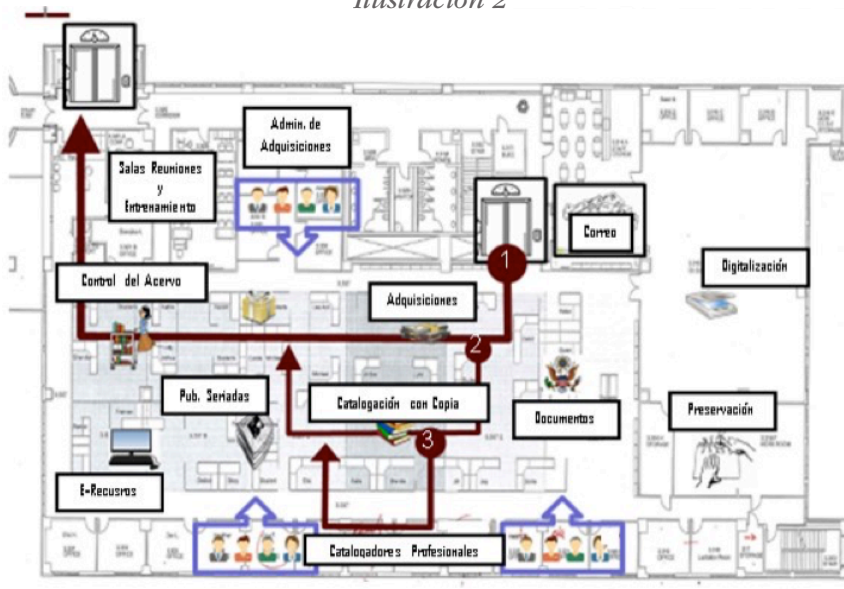


*Fuente:* Elaboración propia.

- También fue redimensionado el espacio ocupado por las unidades originales del Departamento. Se redujeron los cubículos y se prescindió de los cubículos en desuso por puestos vacantes. Dos unidades adicionales fueron incorporadas en el espacio liberado: Control del Acervo y Digitalización, que antes estaban aisladas en el cuarto piso.
- El plano de las instalaciones piso fue rediseñado: se reubicaron unidades afines entre sí con la intención de reducir el desplazamiento del personal de esas unidades. Por ejemplo, Recursos Electrónicos se trasladó a una esquina alejada para que no interfiriera el flujo de materiales físicos; por

otra parte, el personal de Publicaciones Seriadas se ubicó a su lado (de Recursos Electrónicos) porque esta unidad cataloga las publicaciones seriadas electrónicas; es decir, las dos unidades precisan colaborar con frecuencia.

*Ilustración 2*



*Fuente:* Elaboración propia.

- Derivado de la observación y el análisis, se conoció que las rutas recorridas por nuevos ítems durante su integración a la colección tenían un movimiento errático e ineficiente. Por este motivo, el nuevo plano de las instalaciones tiene la intención de establecer mejores flujos de trabajo. En la ilustración 2, se muestran las rutas mencionadas a continuación.

- 1) **Ruta 1:** los ítems precatalogados<sup>3</sup> son trasladados del elevador de carga al cuarto del correo, luego a Adquisiciones para su recibimiento, pago y proceso físico. De allí, el personal de Control de Acervo integra los nuevos ítems en los acervos correctos.
- 2) **Ruta 2:** Si un ítem necesita catalogación con copia sencilla, pasa a los Procesos Técnicos del acervo con copia. En ese proceso se busca e importa un registro de OCLC que se estandariza para optimizar su uso local.
- 3) **Ruta 3:** Si no hay ningún registro disponible o hay un problema complejo (por ejemplo, el ítem está publicado en una lengua extranjera o hay encabezamientos erróneos), el ítem se envía a Procesos Técnicos, en dónde los bibliotecarios especializados en la materia habrán de crear los registros MARC originales o resuelvan alguna dificultad que se presente.

#### OTROS CAMBIOS

- Se contrató a una coordinadora de Catalogación. Desde su llegada, el personal de Procesos Técnicos ya le comunica a la nueva coordinadora sus actividades. Igual ocurre con el personal de la unidad de Adquisiciones. Esto tiene como finalidad facilitar que la unidad de Adquisiciones, cuyo personal está capacitado, trabaje los

---

3 Los ítems precatalogados son materiales con registros MARC aportados por el proveedor.

archivos MARC producidos por los proveedores, así como facilitar y agilizar la catalogación con copia en tanto se recibe el material y se aprueban los pagos. Los catalogadores ya no supervisan o realizan actividades de catalogación con copia, pero su consejo es valioso si ocurren dificultades en el procedimiento mencionado.

- Se ha aumentado el uso de registros MARC proporcionados por los proveedores, pues se han hecho modificaciones a los archivos modificaciones globales con MARCEdit antes de ingresarlos al catálogo. No se revisan ni se realizan modificaciones a registros individuales ya que la gerencia prefiere que el personal reciba los registros tal como llegan, es decir, sin normalizarlos o adecuarlos a las especificaciones locales.
- Dado que los registros de los proveedores se reciben por volumen y son aceptados tal como llegan por el personal en Adquisiciones, no es posible realizar ningún control de autoridades para encabezamientos de nombres o materias. Hemos contratado a la compañía Backstage<sup>4</sup> para establecer el control de autoridades. Además, periódicamente se envían a Backstage los archivos de nuestros registros más recientes para que la compañía realice un análisis comparativo el Catálogo de Autoridades NACO para posteriormente corregir los encabezamientos en los registros bibliográficos y, si es el caso, Backstage envía cualquier registro de autoridad que no tengamos reconocido en el sistema local.

---

<sup>4</sup> <http://www.bslw.com/cataloging/>

- Las bibliotecas con fondo antiguo, con colecciones especiales o de ciencias médicas contaban con unidades de catalogación propias. Éstas serán disueltas paulatinamente en la medida en que su trabajo se integre a la unidad de Catalogación Central. Además, la biblioteca de Ciencias Médicas tiene una instancia ajena del catálogo Voyager, que habrá de unificarse con el Catálogo Central. Con estas acciones, se espera lograr la eficiencia y el ahorro de costos, pues se empleará una sola instancia del catálogo y normalizarán las prácticas de catalogación que antes eran diferentes entre las mismas bibliotecas. Además de que se liberará al personal de las bibliotecas satélites para realizar otras funciones.
- Se ha hallado una nueva situación técnica para eximir a los catalogadores de algunas tareas técnicas. Esto incluye la coordinación con la unidad de Sistemas para la instalación de software que es utilizado en la unidad de Catalogación; el diseño, y la implementación de la capacitación a nuevos empleados para el manejo de Voyager, OCLC, Microsoft Office, etcétera; así también el desarrollo de soluciones automatizadas para tareas rutinarias del proceso de catalogación, procesos de depuración de datos, control de calidad, la gestión de estadísticas y otros informes sobre el catálogo.
- Derivado de la jubilación de algunos miembros del personal, se tenía solo un catalogador dedicado a actividades administrativas, cuatro bibliotecarios calificados y un catalogador también calificado, adscrito al fondo antiguo. Eviden-

temente, esto no fue suficiente, por lo que se procedió a la financiación para ampliar la unidad. Actualmente, existe un director que funge como Coordinadora de Catalogación, además de cinco catalogadores calificados en la unidad central, así como otros dos catalogadores en el fondo antiguo.

El flujo más lineal y eficaz de materiales, resultado de la modificación del plano de las instalaciones y la utilización por los técnicos de los registros de los proveedores, facilita que los catalogadores ahora se encarguen nada más de la catalogación original. Las otras iniciativas también fueron adoptadas con la intención de estandarizar el trabajo (en función de ahorrar tiempo), así como desligar a los catalogadores de quehaceres que otros pueden hacer. La meta principal fue reducir el tiempo dedicado a la catalogación tradicional para que los catalogadores pudieran integrar los servicios de repositorio a sus actividades cotidianas. Sin embargo, esto no implicaría el desatender el compromiso con el Programa de Catalogación Cooperativa (PCC)<sup>5</sup> de la Biblioteca del Congreso, como miembros de NACO, CONSER y BIBCO.

Esta actividad, no obstante, lleva mucho tiempo debido a la inversión en capacitación para nuevos catalogadores y el estudio posterior requerido para mantenerse al día con respecto a los cambios en las políticas y los estándares PCC. Algo que sin duda se tiene presente es lo valioso de ser miembro del PCC. Para nosotros, PCC es la puerta de entrada a la participación nivel nacional con relación a las normas y políticas de catalogación. Debido a que muchos materiales locales ya serán procesados por técnicos de la unidad de Adquisiciones, los registros ya no serán exami-

<sup>5</sup> <http://www.loc.gov/aba/pcc/>



nados por catalogadores profesionales para su conversión a las normas del PCC. Por lo tanto, nuestras futuras contribuciones de registros PCC tendrán que ser generadas a partir de materiales que requieran registros originales.

#### RETO: ENTRENAMIENTO

Aunque es difícil capacitarse en un periodo limitado, los catalogadores tenían años adquiriendo conocimientos teóricos sobre los esquemas de metadatos. Además, no tenían oportunidades de colaborar con las colecciones digitales, por lo tanto su experiencia derivada de la práctica era nula. Los técnicos no tenían experiencia y habilidad más allá de la práctica en la catalogación tradicional con MARC y AACR2/RDA. Era inobjetable que la biblioteca precisara de invertir tiempo y presupuesto para preparar el personal de catalogación para enfrentar las nuevas actividades con las colecciones digitales del repositorio.

#### ¡OJO! BRECHA GENERACIONAL

Observamos que hay una brecha generacional entre los catalogadores experimentados que, por falta de tiempo, no estaban tan informados sobre las nuevas tecnologías como los catalogadores recién graduados. Texas A&M no había contratado nuevos catalogadores por más de una década, así que las diferencias en la formación de los recién graduados se acentuaron. Algunas habilidades deseadas fueron constantes: flexibilidad, buena comunicación, conocimiento de la economía de la biblioteca, habilidades de investigación,

atención a las necesidades y comportamiento del usuario, buena organización del tiempo, capacidad para la solución de problemas, buen criterio y adaptación a nuevas ideas.

Los catalogadores recién graduados tienen nuevas habilidades como el manejo de softwares de repositorio tales como Fedora, Islandora, CONTENTdm, etcétera, y conocimientos de nuevos formatos de metadatos y herramientas tales como XML, Turtle, RDF, XSLT, Python, JSON, editor del oxígeno XML, OpenRefine, XMLNotepad, etcétera. La realidad actual es que la catalogación tradicional con MARC ya no es una temática esencial en sus programas académicos como lo fue en antaño. Por lo tanto, tampoco es visto como algo necesario para avanzar en el conocimiento relativo a la organización documental. Por lo tanto, es evidente que cada grupo necesita orientar al otro en las habilidades de las que no se tiene conocimiento ni práctica.

Por ejemplo, sólo uno de los catalogadores sabía manejar el sistema de DSpace, y otro tenía un buen conocimiento teórico adquirido por su participación en los comités locales sobre el repositorio. Por lo tanto, fue indispensable entrenar a más personal, incluidos los técnicos, puesto que sin el conocimiento indispensable de saber cómo opera la plataforma es imposible diseñar o implementar proyectos de las colecciones digitales. Con la capacitación al personal, se busca que los técnicos familiarizados con DSpace o cualquier otra plataforma, de la misma manera que lo son con los sistemas de catálogo Voyager y OCLC.

Existen muchas herramientas de acceso abierto, de operación sencilla y por lo tanto fácil de usar que nos permiten crear, manejar y transformar metadatos sin la necesidad de aprender lenguajes de programación (es decir, Python, JSON, XSLT, SQL, etcétera). MARCEdit<sup>6</sup>, en particular, ofrece un

conjunto de herramientas para la migración y transformación de metadatos. Bajo este criterio, emprendimos una reunión semanal para la formación en MARCEdit, pero también observamos otras herramientas como Excel, Access, Open-Refine, MacroExpress, Regular Expressions y SharePoint. Esta acción nos llevó a descubrir que los técnicos son capaces de producir, migrar o transformar metadatos rápidamente con precisión exacta usando estas herramientas. Es decir, anteriormente estábamos, valga la expresión, “utilizando un cañón para matar moscas”. Se ha comprobado que no es recomendable y que es un derroche de recursos humanos emplear catalogadores profesionales o personal de sistemas para las tareas de transformar o migrar metadatos, esto salvo en la capacidad de los administradores de los proyectos.

Como se mencionó en líneas anteriores, se contrató a un asistente técnico para la catalogación, y una actividad adicional para este asistente es la búsqueda y evaluación de herramientas sencillas y amigables que permitan a los técnicos manejar metadatos para proyectos digitales, y el proceso de su ingreso al repositorio. Como ejemplo concreto, un profesor estaba agregando manualmente registros MARCXML a cada objeto de su colección digital en el repositorio; nuestro asistente técnico tardó solo dos horas en construir un macro que mecánicamente hace el mismo trabajo en lotes de trescientos registros. El profesor nos informó que esto le ahorró semanas de trabajo. No era necesario un *software* complicado o un profesional de Sistemas para automatizar esta tarea, sino un técnico entusiasmado y dotado de una herramienta sencilla.

Los catalogadores profesionales, y en cierta medida también los técnicos, fueron alentados y financiados para asistir eventos, conferencias y seminarios de capacita-

6 <https://marcedit.reeset.net/>

ción dedicados a las nuevas tecnologías, en adición de las reuniones tradicionales de catalogación. Nuestros catalogadores han participado en eventos relativos a DCM Dublin Core, Open Repositories, Electronic Thesis and Dissertations, Linked Data, Joint Conference on Digital Libraries, Texas Conference on Digital Libraries, ASIS&T y eventos de difusión de Ruby on Rails, Python e ISNI. Además de las clases en línea de ALCTS<sup>7</sup> y Library Juice Academy<sup>8</sup>, que son otras excelentes fuentes de educación a distancia.

#### RETO: ISLAS DEPARTAMENTALES

Encontramos dos barreras culturales para superar antes de trasladar la administración de DSpace a los catalogadores. La primera barrera fue la falta de comunicación entre los diferentes departamentos que tienen actuaciones afines en la gestión de colecciones digitales.

Las ubicaciones de las unidades de Catalogación en el tercer piso, de Comunicación Académica y Digitalización en el quinto piso y la unidad de Sistemas en el sexto piso. Eran causa de un deficiente trabajo de equipo interdisciplinario.

Ahora bien, no es propio el usar los estereotipos, pero hay algo de verdad, por ejemplo, en que los catalogadores no son propensos a la promoción de sus habilidades. Además de otro estereotipo que consiste en la resistencia a participar, y al cambio que implica dejar la catalogación tradicional con MARC. Por otra parte, los miembros de otros departamentos no sabían qué trabajo desempeñan los catalogadores o que podrían como aliados, aportar sus valiosas habilidades mencionadas anteriormente.

---

<sup>7</sup> <http://www.ala.org/alcts/events>

<sup>8</sup> <http://libraryjuiceacademy.com/>

No se tuvo la idea de consultar a los catalogadores sobre el flujo de trabajo de las colecciones digitales. Además de que los metadatos y las políticas para el repositorio fueron diseñados por individuos que no sabían al respecto. Y que tampoco sabían de los problemas con los que lidiaban con respecto a los metadatos del repositorio. Esas son cuestiones que los catalogadores vienen investigando durante décadas a través del manejo de los catálogos. Los catalogadores necesitaban aprender a prestigiarse por sí mismos como expertos en metadatos y control de autoridades.

Cabe señalar que las tareas inherentes a los metadatos deberían ser evidentemente asignadas a ellos, sin importar si la naturaleza de una colección es impresa o digital. A raíz de lo mencionado, los catalogadores empezaron a llevar a cabo reuniones internas para compartir a los demás sus conocimientos, y posteriormente participaron en conferencias como la Texas Conference on Digital Libraries.

*Ilustración 4. Scholarly  
Communication, Preservation and Metadata (SPAM)t*



*Fuente: Texas A&M Library*

Para superar las islas departamentales e impulsar la comunicación, se creó la *Scholarly Communication, Preservation and Metadata* (SPAM), que consiste en un equipo interdisciplinario para coordinar las funciones distribuidas entre las diferentes unidades (ilustración 4).

SPAM evalúa nuevos proyectos, difunde informes de progreso y coordina la implementación de nuevos flujos de trabajo y herramientas. Por lo que, en vez de instituir un nuevo departamento dedicado a las colecciones digitales y el repositorio, se optó por un modelo descentralizado donde los departamentos ya existentes colaboran compartiendo conocimiento ya desarrollado por sus actividades cotidianas de procesar colecciones impresas, y llevan a cabo cada uno sus actividades asignadas. Se tiene la intención de perfeccionar este modelo descentralizado en razón de que convirtamos nuestro actual repositorio DSpace en un ecosistema de actividades digitales (Digital Asset Management Ecosystem) incorporando módulos adicionales de compilación y exhibición como Fedora y Spotlight. Las funciones están repartidas entre las unidades en la siguiente manera:

Unidad	Función
Catalogación y metadatos	Creación y mantenimiento de metadatos. Administración de DSpace. Creación y documentación de políticas del repositorio.
Preservación	Preservación digital. Administración de Archivemática. Escaneo/digitalización.
Comunicación académica	Promoción universitaria de acceso libre. Publicidad de colecciones digitales y el repositorio. Formación de usuarios. Asesoría sobre derechos del autor. Base de identidades VIVO.

## ¡OJO! TERMINOLOGÍA DISCIPLINARIA

Los miembros de las unidades de Comunicación Académica y Sistemas usan una terminología que es resultado de su formación en la informática. Con respecto al repositorio, muchos de los conceptos son los mismos utilizados por los informáticos al referirse acerca del catálogo, pero es difícil superar la barrera de una terminología que es confusa para un catalogador pues, en algunos casos, diferentes términos son utilizados por un catalogador y un informático para el mismo concepto, y hay otros casos donde el mismo término significa cosas diferentes para ambos o en otros casos no se entiende nada.

La mejor estrategia parece ser pedirle a quien se expresa que repita lo que dijo en diferentes términos, y en un acto de retroalimentación, expresar al orador lo que se entendió para asegurar que se está de acuerdo y así lograr una buena comunicación. Esto requiere tiempo y paciencia, pero con práctica los miembros de las diferentes unidades lograrán comunicarse más fácilmente.

## RETO: REDEFINIR EL PAPEL DE LOS CATALOGADORES

La designación de la unidad de catalogación fue cambiada a Catalogación y Metadatos para aclarar la nueva labor de la unidad y señalar que la administración del sistema bibliotecario auspiciaba el traslado del repositorio a la unidad de Catalogación. Los títulos y las descripciones de los puestos de todos los catalogadores se cambiaron a *Cataloging and Metadata Librarian*, lo que autorizaba en forma oficial a los catalogadores a asumir el trabajo de metadatos y el manejo del repositorio, para asegurar que recibieron crédito y para

dar la oportunidad de participación a todos los catalogadores y no sólo unos pocos seleccionados por las otras unidades.

Anteriormente los catalogadores conceptuaban su actuar como especialistas y encargados de materiales asignados en varios formatos o idiomas. Las evaluaciones anuales de desempeño laboral se calificaban con base en los registros que un catalogador redactaba por año, contando además el número de registros hechos según las normas del PCC y el número de registros de autoridades contribuidos al programa NACO. Era necesario cambiar lo que se reconocía en las evaluaciones laborales para distinguir a los catalogadores y para que éstos fuesen partícipes en las nuevas tareas que demanda el repositorio. Así como fortalecer la meta de formar catalogadores con el perfil de administradores de proyectos para guiar y adiestrar a los técnicos y prestadores de servicio social, en vez de ser autómatas que solamente realizan cuotas de registros.

Se han modificado los criterios de evaluación laboral con la finalidad de que el número de registros producidos por un individuo deje de ser la base de su valoración y, más bien, se priorizarán las siguientes dimensiones:

- El número de colecciones procesadas o el número de proyectos exitosamente terminados, ya sea mediante el diseño de un nuevo flujo de trabajo para agilizar el trabajo o la administración satisfactoria de un equipo de trabajo compuesto de técnicos o prestadores de servicio social.
- Contribución de ideas o estrategias que optimiza la eficacia del flujo de trabajo, etcétera.
- Participación en un proyecto o comité tratándose de nuevas iniciativas como Open Access, Linked Data, BIBFrame, ISNI, FOLIO, etcétera.



- Adiestramiento para una o más actividades que auxilie a lograr el objetivo de transformar la unidad (es decir, XSLT, Python, SQL, etc., por medio de una clase de Library Juice Academy, etcétera).
- Participación en la gestión de colecciones digitales y DSpace.
- Evidencia del trabajo en equipo.
- Participación en el PCC produciendo registros de NACO, BIBCO o CONSER en OCLC.
- Contribución de registros a OCLC en sus formatos asignados. Si bien el criterio principal ya no involucra cuotas, tampoco un catalogador puede abandonar por completo la producción de registros.
- Demostración de habilidades de liderazgo. Como es un objetivo desarrollar habilidades de liderazgo en los catalogadores, serán reconocidos aquellos que coordinen una nueva temática, proyecto o comité que sirva como un recurso para los otros miembros del equipo. La biblioteca ha financiado entrenamiento de la metodología de *Project Management*.

## CONCLUSIONES

La unidad de Catalogación y Metadatos se hizo cargo de DSpace en junio de 2017. Actualmente (agosto de 2018) hay casi veinte proyectos digitales en proceso y otros veinte en espera. Esto demuestra que no era viable el modelo anterior con un solo administrador para todas las funciones del repositorio porque es complicado que una sola persona pueda administrar tantos proyectos, por lo que ahora la unidad de

Catalogación ya tiene el personal con la experiencia necesaria de organización para procesar grandes cantidades de materiales. Es decir, todos los catalogadores profesionales y tres técnicos participan en la gestión de colecciones digitales.

Un proyecto ejemplar muestra la importancia de incorporar catalogadores en los proyectos digitales. Texas A&M aporta ítems digitales a la biblioteca digital de HathiTrust,<sup>9</sup> que requiere que cada ítem tenga un registro MARC en OCLC y un archivo de esos mismos registros en formato MARCXML.

Simultáneamente, se añaden los ítems a la colección digital local de OakTrust, que requiere la descripción expresada en metadatos de Dublin Core. En 2016, un solo bibliotecario en Comunicaciones Académicas pudo contribuir trescientos 300 ítems a ambas colecciones. La cantidad de tiempo para crear sólo los metadatos de Dublin Core fue de poco más de veinte minutos por cada ítem.

En 2017, dos catalogadores profesionales y dos técnicos se integraron al proyecto local de HathiTrust. Usando *katas* de *Lean*<sup>10</sup> se desarrolló un procedimiento donde actualmente se utilizan entre tres y ocho minutos para crear un registro original de MARC en OCLC. Esos registros se recopilan en un archivo y utilizando MARCEdit se migran mecánicamente a MARCXML.

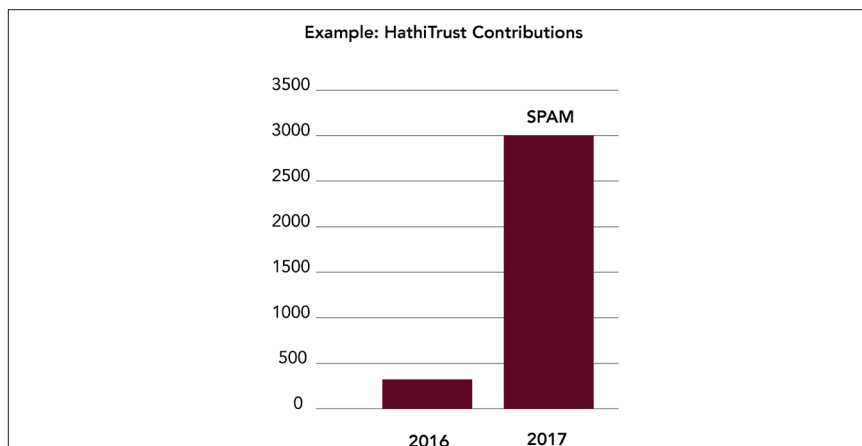
Según las especificaciones de HathiTrust y a la vez a Dublin Core en un archivo CSV requerido para importar los metadatos a Archivematica u OakTrust, en seis meses el equipo de catalogación creó registros en MARC, MARCXML, y Dublin Core para más de tres mil ítems, mientras seguían al tanto de sus otros quehaceres (gráfica1).

---

<sup>9</sup> <https://www.hathitrust.org/>, una asociación de instituciones académicas y de investigación que ofrece una colección de millones de títulos digitalizados de bibliotecas de todo el mundo.

*Gráfica 1.*

Resultados de la producción con base en el proyecto HathiTrust



*Fuente:* Elaboración propia.

Además de continuar con sus deberes acostumbrados, durante el último año todos los catalogadores han asumido responsabilidades nuevas. Véase la siguiente tabla comparativa:

Catalogador	Tradicional	Nueva
1	Administración. Publicaciones seriadas. Coordinación CONSER. Coordinación NACO Series.	FOLIO - Chair. Entrenar técnicos para proyectos digitales. Migración de datos
2	Publicaciones seriadas. ECIP Almacenamiento Remoto.	Proyectos digitales. Supervisar asistentes estudiantiles.
3	Publicaciones seriadas.	Comité del Repositorio - Chair. Proyectos digitales. Digital Help Desk. Control de autoridades colecciones digitales.

10 La herramienta *kata* consiste en sistematizar la búsqueda de las condiciones de trabajo deseadas utilizando las capacidades humanas de una determinada manera. De este modo, se aprovecha el recurso más importante dentro de la filosofía *Lean*, mencionada en el apartado 1.

4	Monografías. Lengua china. BIBCO. ECIP.	Proyectos digitales.
5	Fondo antiguo. Coordinación BIBCO.	ISNI. Proyectos digitales. Entrenar técnicos.
6	Video. ECIP. Lenguas/Literatura. Coordinación NACO.	Casalini datos enlazados. Comité acceso libre. ISNI - Chair.
7	Video. E-Monografías. ECIP.	Comité del repositorio. Proyectos digitales. Backstage - Chair. ISNI.

*Fuente: Elaboración propia.*

Es notable que los técnicos han participado con entusiasmo en los proyectos digitales, a la vez que continúan desempeñando sus labores de procesar materiales impresos. Ellos atienden sus nuevas funciones de crear registros MARC necesarios para proyectos y migrarlos a MARCXML y Dublin Core.

También participan en la generación de resúmenes para tesis y disertaciones electrónicas y en preparar metadatos para realizar la exportación a DSpace. Sin duda, ellos están muy satisfechos con sus nuevas habilidades y vigilan cuidadosamente el control de calidad de los datos antes de mandarlos a Sistemas, con un sentido de responsabilidad de ser miembros del equipo de Catalogación.

Para aquellos que preguntan cómo es posible persuadir los catalogadores (profesionales y técnicos), a aceptar cambios tan formidables, la respuesta es que los catalogadores siempre se han adaptado al cambio, les encantan los retos intelectuales y lo aceptan por interés propio y no por otra razón.

Observando el mercado laboral, es evidente la escasez de vacantes para los catalogadores tradicionales, y las pocas

oportunidades disponibles dan prioridad y ofrecen una mejor remuneración a aquellos individuos que se hayan actualizado y que por ende tienen habilidades técnicas y experiencia con colecciones digitales.

Sin embargo, en el caso de los catalogadores experimentados y cercanos a su jubilación, pueden tomar la decisión pragmática de que ya no es conveniente una inversión fuerte y sobre todo difícil en actualizar sus habilidades. Lo cual no es un problema porque hay suficiente material impreso para emplear a estos catalogadores. Lo que resulta problemático es que los recién graduados muestran una resistencia con respecto a la catalogación tradicional.

Saben que las actividades de la gestión de colecciones digitales dan mayor soporte a sus currículos y a sus trayectorias profesionales. Si la visión es transformar y hacer progresar a todo un departamento, es necesario ser firme e insistir en que todos lleven su parte de trabajo tradicional. De otra forma, puede arriesgarse a crear en la unidad de catalogación un sistema de castas donde los recién graduados abarcan todo el trabajo con las colecciones digitales, dejando los catalogadores experimentados solo lo tradicional y sin oportunidades para crecer y adquirir nuevos conocimientos.

Concluyo con la siguiente anécdota curiosa: Un director de procesos técnicos que visitó Texas A&M expresó su frustración afirmando que era difícil conseguir que los catalogadores acepten el cambio porque “son como los gatos encerrados toda su vida en casa. Y que aun cuando se abre la puerta, no quieren salir a la calle debido a la indiferencia o al miedo”. Los catalogadores nos moríamos de la risa, y nuestra respuesta fue que, por el contrario, los catalogadores somos como gatos frustrados rascando la puerta aullando para salir. Es decir, los catalogadores tienen

muchas contribuciones valiosas que aportar, y esperan entusiasmados las oportunidades para colaborar con los procedimientos propios de las nuevas colecciones digitales y el repositorio institucional.

## BIBLIOGRAFÍA

- American Library Association. 2017. *Cataloging competencies Task Force. Core Competencies for Cataloging and Metadata Librarians*. Disponible en <https://alair.ala.org/handle/11213/7853>.
- Glasser, Sally. 2007. "The Changing Face of Cataloging Positions at Academic Institutions", *The Serials Librarian*, vol. 51, núm. 3-4: 39-49. DOI: 10.1300/J123v51n03\_04.
- Hill, Debra W. 1997. "Requisite Skills of the Entry-Level Cataloger: A Supervisor's Perspective", *Cataloging & Classification Quarterly*, núm. 23: 3-4, 75-83.
- Leffler, Jennifer y Pamela Newberg. 2010. "Re-Visioning Technical Services: A Unique Opportunity to Examine the Past, Access the Present, and Create a Better Future", *Cataloging & Classification Quarterly*, núm. 48:6-7, 561-571. DOI: 10.1080/01639374.2010.496306
- Liss, Jennifer A. 2016. "Core Competencies for Professional Catalogers. A Report of the Competencies and Education for a Career in Cataloging Interest Group Meeting. American Library Association Annual Conference", *Technical Services Quarterly* vol. 34: 1, 81-84. DOI: [doi.org/10.1080/07317131.2017.1238207](https://doi.org/10.1080/07317131.2017.1238207)
- McGeachin, Robert. 2018. "Time Costs to Digitize Print Agricultural Serial Publications", *Journal of Agricultural & Food Information*, vol. 19: 2, 116-120. DOI: 10.1080/10496505.2018.1436443
- Mooney Gonzales, B. 2014. "Preparing LIS students for a career in metadata librarianship", *SLIS Student Research Journal*, vol. 4, núm. 1. Disponible en <http://scholarworks.sjsu.edu/slissrj/vol4/iss1/3>

- Oliphant, Tami. 2017. A case for critical data studies in Library and Information Studies. *Journal of Critical Library and Information Studies*. Vol. no. 1. DOI: 10.24242/jclis.1i1.22
- Valentino, Maura L. 2010. "Integrating Metadata Creation into Catalog Workflow", *Cataloging & Classification Quarterly*, vol. 48: 6-7, 541-550. DOI: 10.1080/01639374.2010.496304



***La Revolución de los Datos Bibliográficos, Científicos y Culturales.*** La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Israel Chávez Reséndiz; revisión especializada, Valeria Guzmán González, revisión de pruebas, Carlos Ceballos Sosa, formación editorial, Oscar Daniel López Marín. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información /UNAM. Fue impreso en papel cultural de 90 gr. en los talleres de Grupo Fogra. Año de Juárez 223. Col. Granjas San Antonio. Alcaldía Iztapalapa. Ciudad de México. Se terminó de imprimir en julio de 2020.