

# Perfiles de aplicación en Greenstone: integración de diversos esquemas de metadatos para la catalogación de las colecciones digitales de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero

ALMA BEATRIZ RIVERA AGUILERA

*Biblioteca Francisco Xavier Clavigero, Universidad Iberoamericana,  
Ciudad de México*

**E**l objetivo de este trabajo es compartir la experiencia en la catalogación de materiales en las colecciones digitales de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Se enfatiza la necesidad de construir perfiles de aplicación; es decir, de integrar diversos esquemas de metadatos para establecer un conjunto de etiquetas que permitan explotar adecuadamente los materiales digitales que conforman colecciones específicas. El caso descrito hace referencia a acervos desarrollados con el software administrador de colecciones digitales llamado Greenstone y se describen ejemplos correspondientes a materiales tales como: tesis, material didáctico, productos de investigación, publicaciones periódicas y fotografías. Se concluye que la construcción de perfiles de aplicación o conjuntos de metadatos asociados a una colección específica, implica la investigación de diversos estándares y debe tener en cuenta elementos tales como: 1. las características del material, 2. las especificaciones de búsqueda y recuperación, 3. la preservación, 4. el nivel de conocimiento que la captura implica, 5. las características de las posibles conversiones de entrada cuando los datos ya existen, y 6. las características de las posibles salidas cuando los datos serán cosechados por un sistema recolector de metadatos o bien serán transferidos a otros

ambientes de búsqueda y recuperación. Como punto final se enfatiza la necesidad de que los profesionales en bibliotecología y ciencias de la información estén actualizados en los estándares; y al mismo tiempo, abiertos a la creatividad en la combinación de etiquetas de metadatos y la elaboración de propuestas originales. Todo ello como respuesta a las propias características de los materiales y los servicios necesarios para su administración eficiente.

## I. ANTECEDENTES: LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA CIUDAD DE MÉXICO Y SU BIBLIOTECA

La Universidad Iberoamericana Ciudad de México (UIACM)<sup>1</sup> es una institución de educación superior privada con alrededor de 10,000 estudiantes de licenciatura y 1,000 de posgrado. Su misión es

Formar profesionales e investigadores de proyección internacional, con calidad humana y académica, que se comprometan en el servicio a los demás; y a desarrollar y difundir el conocimiento para el logro de una sociedad libre, justa, solidaria y productiva.

“La Ibero” es una de las instituciones privadas en México más reconocidas y cuenta con 36 licenciaturas, 22 maestrías y siete doctorados, impartidos en 19 departamentos agrupados en tres divisiones:

- Ciencia, Arte y Tecnología, con los departamentos de Arquitectura, Diseño, Física y Matemáticas, Ingeniería y Ciencias Químicas e Ingenierías.
- Estudios Sociales, con los departamentos de Ciencias Sociales y Políticas, Derecho, Economía, Estudios Empresariales, Relaciones Internacionales, Psicología y Salud.
- Humanidades y Comunicación, con los departamentos de Arte, Ciencias Religiosas, Comunicación, Educación, Historia y Letras.

---

1 <http://www.uia.mx>

La UIACM posee también dos institutos de investigación en las áreas de ciencias sociales: El Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Educación y el Instituto de Investigaciones sobre Desarrollo Sustentable y la Equidad Social.

La planta académica está compuesta por cerca de 400 profesores de tiempo completo, de los cuales 85 cuentan con nombramiento de investigadores nacionales y un 87% con estudios de posgrado. Además forman parte de la comunidad de profesores alrededor de 1700 profesores de asignatura (Morales Orozco, 2009).

La Biblioteca Francisco Xavier Clavigero (BFXC) de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México,<sup>2</sup> cuenta con su acervo bibliográfico y sus archivos históricos e institucionales. La biblioteca tiene como misión “ofrecer el servicio de información documental necesario para apoyar el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de investigación y difusión de la cultura, así como preservar el testimonio documental de la historia de la Universidad. Este servicio se ofrece prioritariamente a la comunidad UIA, y extensivamente, a la sociedad, en el marco de los principios, los valores y los fines de esta Institución, conforme a las posibilidades y límites que le impone su naturaleza de biblioteca universitaria”.

## II. SERVICIOS Y COLECCIONES DIGITALES: MÁS DE UNA DÉCADA DE HISTORIA

En su afán de ofrecer mejores servicios a la comunidad, desde los años 70 la biblioteca integró el acceso a bases de datos remotas, y durante los años 80 publicó el segundo catálogo en línea de México utilizando el software Minisis en un equipo HP de la familia 3000 y el formato MARC<sup>3</sup> (Machine Readable Cataloguing) de descripción bibliográfica. Eventualmente se transfirieron los datos a un sistema integrado de biblioteca llamado Aleph en su versión 300, en un equipo HP de la familia 9000, y durante los años 90 se integraron a los servicios

---

2 <http://www.bib.uia.mx>

3 <http://www.loc.gov/marc/marcspa.html>

de recuperación de información bases de datos referenciales y de texto completo, comerciales. En 1998 se inició la construcción conceptual y la producción y organización de objetos digitales, y la compra de bases de datos en texto completo enfocados a conformar una biblioteca digital.

Con el advenimiento de los escáneres se generaron desde los años 90 una serie de colecciones de imágenes, sobre todo provenientes de los valiosos Acervos Históricos<sup>4</sup> de la biblioteca, con fines de publicación en libros y para enriquecer las colecciones digitales consultables a través del portal de la BFXC. Se inició también la digitalización y conversión a OCR de publicaciones de la institución con las que se contaba con los permisos de publicación digital. Un ejercicio exitoso en ese período fue la organización para el acceso y consulta de la colección de Comunicaciones Oficiales de la universidad. Las colecciones de imágenes se pusieron en parte a disposición del público a través del catálogo en línea en Aleph en un primer ejercicio por sistematizar el almacenamiento y acceso de objetos digitales y, en algunos casos, las imágenes y textos se consultaban directamente a través de ligas de navegación HTML en el portal web de la biblioteca. En la primera década del siglo XXI se actualizó la versión de Aleph a la familia de los 500<sup>5</sup> y se incluyó un mayor número de colecciones comerciales en texto completo e imágenes a la biblioteca digital, recuperables a través de un buscador multibase. En este periodo también se desarrolló un modelo conceptual de generación de colecciones digitales en la biblioteca (Rivera Aguilera, 2002).

En el año 2004 se inauguró la primera colección digital en texto completo que de forma sistemática e integral (metadatos y texto completo) explotaba la información digital. Esta colección fue la de tesis digitales y estuvo basada en estándares y utilizó una combinación de software comercial (Aleph)<sup>6</sup> y software libre (Harvest)<sup>7</sup>. La colección de tesis digitales de la UIACM se conformó originalmente en un sitio

---

4 <http://www.bib.uia.mx/sitio/indexacervos.php>

5 <http://biblioteca.uia.mx:8991/F/?func=find-b-0>

6 <http://www.exlibrisgroup.com/category/Aleph>

7 <http://harvest.sourceforge.net/harvest/doc/index.html>

en HTML que ligaba en una estructura jerárquica organizada por departamentos académicos a los archivos pdf de las tesis, almacenadas en un servidor Linux, las cuales podían recuperarse también a través del catálogo en línea en Aleph 500 vía la etiqueta 856 del formato MARC. En ese mismo periodo de 2004-2005 se exploró el desarrollo de un administrador de colecciones digitales basado en Dublin Core<sup>8</sup> y se evaluó el software Greenstone<sup>9</sup> en sus primeras versiones. El formato más viable, debido al recurso humano de programación disponible y las limitaciones de tiempo fue la combinación de Aleph, hojas HTML estáticas para la organización por departamentos, y Harvest para la explotación de los textos completos. Una vez puesta al servicio de los usuarios la aplicación fue evaluada y encontrada satisfactoria por los usuarios (Rivera Aguilera, Ramírez Moya y Pozo Marrero, 2005). La explotación de los textos completos de los archivos pdf se hacía hasta 2007 a través del buscador Harvest.

En 2006 se llevaron a cabo pruebas con el software DSpace para las colecciones de imágenes antiguas; en ese momento la administración consideró que el interfase de DSpace no era el más adecuado.

En 2008 se consideró ampliar, no sustituir, el concepto de biblioteca digital al de repositorio institucional (ver *Figura 1*). Un repositorio institucional es un archivo electrónico de la producción científica de una institución, almacenado en un formato digital, en el que se permite la búsqueda y la recuperación para su posterior uso nacional o internacional (Red Alfa, 2007), en el caso de la Biblioteca Francisco Xavier Clavigero de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, la concepción incluye la producción docente, de investigación, documentos institucionales y de vinculación social. El administrador de colecciones digitales seleccionado para implementar esta nueva etapa fue Greenstone (Witten, 2009), el cual de forma integral almacena y explota los metadatos y el texto completo de los objetos digitales textuales, y administra con eficiencia las imágenes digitales y genera estructuras jerárquicas de acceso vía html dinámico. Este mismo esquema se aplicó a diversas colecciones que pueden consultarse en el

---

8 <http://dublincore.org>

9 <http://www.greenstone.org>

#### IV Encuentro de Catalogación y Metadatos

nuevo portal inaugurado en la Primavera 2009. Este modelo implica para las tesis digitales una transferencia desde MARC en Aleph a Dublin Core en Greenstone y para las colecciones de comunicaciones oficiales, patrimonio natural y cultural, producción científica y material didáctico una descripción basada en Dublin Core, Learning Object Metadata<sup>10</sup> y LOM-ES (Canabal, Sarasa y Sacristán, 2008), Electronic Thesis and Dissertation (ETD-MS)<sup>11</sup> y algunas etiquetas locales, en un nuevo frente de acceso más eficiente para el usuario y la administración.

Biblioteca digital: Segunda etapa: Apoyo al aprendizaje presencial y virtual y mayor en la Web 2.0 (creación original de contenidos y facilidad de acceso)

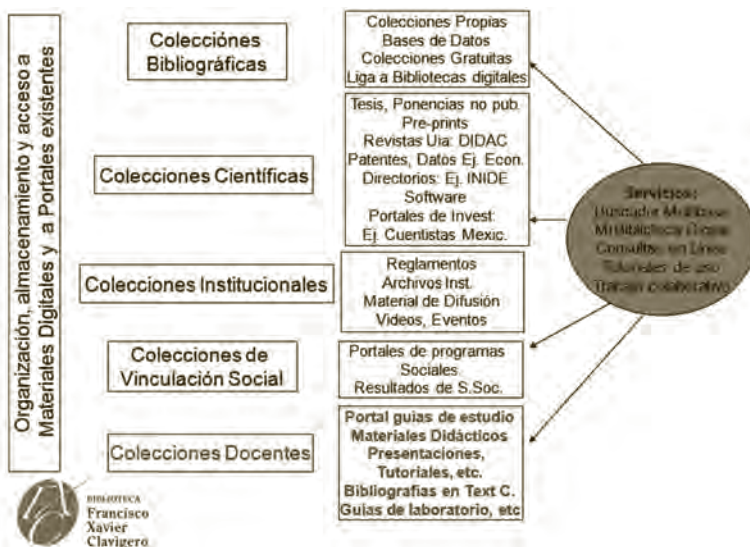


Fig. 1: Biblioteca Digital Segunda Etapa. Biblioteca Francisco Xavier Clavigero Universidad Iberoamericana Ciudad de México. (Elaboración propia).

10 [http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM\\_1484\\_12\\_1\\_v1\\_Final\\_Draft.pdf](http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf)

11 <http://www.ndltd.org/standards/metadata/etd-ms-v1.00-rev2.html>

Actualmente los servicios de consulta electrónica a través de formatos de solicitud en línea y consulta por mail y chat, son canales de interacción entre la biblioteca y su comunidad de usuarios. La BFXC hoy día se considera híbrida pues integra en un solo frente servicios y colecciones en tradicionales y digitales.

### III. METADATOS, PERFILES DE APLICACIÓN Y GREENSTONE.

Si bien existe diversidad de definiciones y clasificaciones sobre los metadatos (Daudinot Fournier, 2006) a fin de cuentas éstos son los elementos que en su conjunto permiten identificar un recurso, para algunos autores un recurso necesariamente digital. En este trabajo nos interesan, de entre los diferentes tipos de metadatos (descriptivos, estructurales u administrativos), los descriptivos. Para facilitar el intercambio de los documentos digitales y su descripción los metadatos requieren de estándares, es decir, que las etiquetas que los identifican, tales como título, autor o fecha de creación, etc. deben tener una secuencia de caracteres (sean alfabéticos o numéricos) uniformes y reconocibles por diversos sistemas.

Uno de los estándares de metadatos más conocido para la descripción de objetos digitales es el ya mencionado Dublin Core (DC), el cual se generó para describir todo tipo recursos electrónicos de forma genérica. Por otro lado el formato MARC, que fue originalmente creado para la catalogación de recursos bibliográficos tradicionales ha evolucionado y hoy día también funciona como esquema para la descripción de objetos digitales.

Cada colección digital organizada dentro de una biblioteca digital o híbrida requiere de un conjunto de etiquetas específico que responda a sus necesidades de recuperación de información. Cuando un esquema de metadatos debe resumirse o bien no es suficiente para describir los objetos que conforman una colección particular, es necesario recurrir a la simplificación o integración de varios esquemas de metadatos. La integración de uno o varios esquemas, o bien el resumen de uno específico, es lo que se llama un *perfil* de aplicación y la definición que se tomará en este trabajo es la de Woodley (2001) incluida en el Glosario de Metadatos Dublin Core:

#### *IV Encuentro de Catalogación y Metadatos*

Perfil de aplicación es: un conjunto de elementos de metadatos, políticas y guías definidas para una aplicación en particular. Los elementos pueden provenir de uno o más conjuntos de elementos, todo ello con el fin de lograr que una colección cumpla con sus requerimientos funcionales utilizando metadatos de diversos conjuntos de elementos incluyendo los elementos locales. Por ejemplo una colección puede utilizar un subconjunto de Dublin Core que cubra sus necesidades o puede incluir elementos de DC, otro conjunto de elementos y algunos elementos locales, todo combinado en un solo esquema. Un perfil de aplicación no está completo sin la documentación que define las políticas y mejores prácticas aplicadas a la aplicación.

Un ejemplo de perfil de aplicación es el caso reportado por Marzal García-Quismondo, Calzada Prado y Cueva Cerveró (2006) sobre la descripción, a través de metadatos, de una colección de objetos de aprendizaje. Los autores mencionan un perfil de aplicación que integra DC y Learning Object Metadata (LOM) llamado MIMETA que está compuesto por 15 elementos de descripción general y 6 de descripción educativa tomados de LOM con equivalentes identificables tomados de DC.

La descripción de los objetos utilizada en la primera etapa de las colecciones digitales de la UIACM se hizo esencialmente a través de MARC vaciado en el sistema Aleph (ver Figura 2.). Al inicio de esta década se consideró Dublin Core, pero se decidió que la descripción a través de etiquetas MARC era suficientemente amplia para posteriormente ser transferida a DC, si ese estándar fuese necesario para hacer transferencias.



FMT	BK
LDR	nam 22 u 4500
001	UIA0100000000000000439821
008	04030452004 mx r 000 0 spa d
035	ja TE049442
035	ja TE049443
035	ja TE049444
035	ja BFXC001940
040	ja UIASF  b spa  c UIASF
084	ja X4.512004  b 14345
1001	ja Maass Moreno, Elisa Margarita
24510	ja Radio, televisión e internet  h [archivo de computadora] ;  b la eficacia del vector tecnológico en las ecologías simbólicas de tres generaciones de mexicanos del siglo XXI
260	c 2004.
300	ja 474 p. ;  c 28 cm. +  e 1 Disco óptico laser de computadora (4 3/4 in.)
500	ja Solicitar el disco óptico en el Mostrador de Circulación.
502	ja Tesis (Doctorado en ciencias sociales)-- Universidad Iberoamericana, 2004.
650 4	ja Tecnología de la información.  x Aspectos sociales -  z México.
650 4	ja Medios masivos de comunicación.  x Aspectos sociales -  z México.
650 4	ja Internet  x Aspectos sociales -  z México.
7102	ja Universidad Iberoamericana  b Departamento de Ciencias Sociales y Políticas  k Tesis.
85640	u <a href="http://www.bib.uia.mx/tesis/doc/014345.html">http://www.bib.uia.mx/tesis/doc/014345.html</a>  q Archivo HTML  z Tabla de contenido
85640	u <a href="http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014345/014345.pdf">http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014345/014345.pdf</a>  q Archivo PDF  z Texto completo en PDF
902	ja Ciencias Sociales.  b Doctorado.
CAT	ja PATY:M  b 20  c 20040304    UIA01  h 0850

Fig. 2: Registro de tesis en formato MARC en el sistema Aleph.  
Biblioteca Francisco Xavier Clavigero Universidad Iberoamericana Ciudad de México

Al implantar en 2008 el software Greenstone para administrar colecciones digitales se consideró que era adecuado utilizar en ese contexto los metadatos DC como esquema de origen para todas las colecciones, con el fin de facilitar futuras participaciones en acervos cooperativos de metadatos. Para cada colección habría que considerar si era necesario integrar otros elementos correspondientes a esquemas de metadatos específicos o bien elementos locales. Todo ello en un perfil de aplicación vaciado en Greenstone. También fue necesario analizar y programar transferencias entre esquemas o conjuntos de etiquetas descriptivas cuando los metadatos de colecciones ya existían.

El software Greenstone v. 2.80 fue instalado en la BFXC en un servidor Linux con sistema operativo SUSE 10. Al crear una colección digital

el software incluye necesariamente (por “default”) metadatos del estándar DC, pero pueden integrarse otros esquemas genéricos o bien locales. (Ver *Figuras 3 y 4*).

#### IV. COLECCIONES DIGITALES: TESIS Y MATERIAL DIDÁCTICO

Cada una de las colecciones digitales que se diseñaron e implementaron durante 2008 y 2009 sobre el esquema de biblioteca híbrida requirieron metadatos o perfiles de aplicación adecuados a cada caso. Se decidió que cuando la colección tuviese metadatos almacenados en Aleph con etiquetas MARC se llevaría a cabo la transferencia de la información. En todos los casos el estándar de metadatos básico de almacenamiento sería DC y si se requiriese se haría perfil de aplicación integrando diversos estándares, y como último recurso se definiría un espacio de nombre local para cubrir las necesidades propias de las colecciones a nivel descriptivo y/o administrativo local.

En el caso de tesis digitales, por ejemplo, diversos elementos vaciados en el registro MARC (Ver *Figura 2*) no tenían cabida en DC y eran necesarios para mantener el acceso por diversos puntos a la colección de tesis. (Ver *Figura 5*). Para ello se integraron campos del esquema de metadatos DC, Electronic Thesis and Dissertation Metadata Standard (ETD-MS)<sup>12</sup> y fue necesario también hacer una ampliación local de éste.

Para integrar diversos esquemas de metadatos en Greenstone, el sistema cuenta con una opción para editar, añadir o eliminar conjuntos de metadatos, el cual permite ir desarrollando el perfil de aplicación adecuado (Ver *Figuras 3 y 4*) y también adecuar la presentación de la pantalla de captura de metadatos al eliminar, subir o bajar la secuencias de etiquetas que se va a capturar.

---

12 <http://www.ndltd.org/standards/metadata/etd-ms-v1.00-rev2.html>

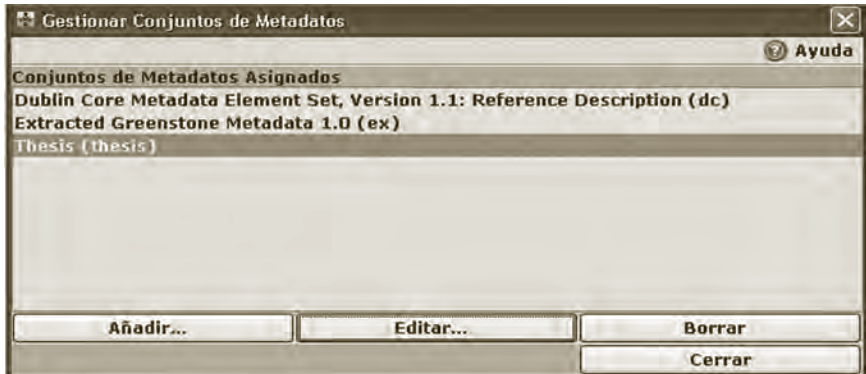


Fig. 3: Pantalla Greenstone de gestión del conjuntos de metadatos.



Fig. 4: Pantalla Greenstone para añadir, eliminar o editar elemento de un conjunto de metadatos dado

#### IV Encuentro de Catalogación y Metadatos

Elemento	Valor
dc.Title	Radio, televisión e internet: eficacia del vector tecnológico en las ecologías simbólicas de ...
dc.Creator	Maass Moreno, Elisa Margarita
dc.Subject and Keywords	Tecnología de la Información. Aspectos sociales - México
dc.Subject and Keywords	Medios masivos de comunicación. Aspectos sociales - México
dc.Subject and Keywords	Internet Aspectos sociales - México
dc.Description	
dc.Publisher	Universidad Iberoamericana, Ciudad de México
dc.Contributor	
dc.Date	2004.
dc.Resource Type	Texto
dc.Format	
dc.Resource Identifier	<a href="http://www.bib.ia.mx/tesis/pdf/014345/014345.pdf">http://www.bib.ia.mx/tesis/pdf/014345/014345.pdf</a>
dc.Source	X4.S12004.14345
dc.Language	spa
dc.Relation	
dc.Coverage	
dc.Rights Management	Acceso de lectura e impresión. El uso del contenido requiere la cita de la obra.
dc.Format*medium	Archivo PDF
dc.Description*tableOfContents	
dc.Coverage*spatial	
ex./srclink	&lt;/a>>
ex.Creator	Maass Moreno, Elisa Margarita.
ex.Date	20060223
ex.Encoding	utf8
ex.FileFormat	PDF
ex.FileSize	4336797
ex.GENERATOR	pdftohtml 0.36
ex.Identifier	HASHc9b098359e5d922a61d054
ex.Language	es
ex.NumPages	464
ex.Plugin	PDFPlug
ex.Source	014345.pdf
ex.Title	Radio, televisión e Internet, la eficacia del vector tecnológico en las ecologías simbólicas...
ex.URL	<a href="http://home/www/gsd/collect/tesdig/tmp/014345s.html">http://home/www/gsd/collect/tesdig/tmp/014345s.html</a>
ex.assocfilepath	HASHc9b0_dir
ex.lastmodified	1251229927
ex.srccicon	_iconpdf
ex.srclink	&lt;a href=&quot;http://www.bib.ia.mx/tesis/pdf/014345/014345.pdf&quot;
thesis.degree.name	Doctorado en ciencias sociales
thesis.degree.level	Doctorado.
thesis.degree.discipline	Ciencias Sociales.
thesis.degree.grantor	Departamento de Ciencias Sociales y Políticas Doctorado en ciencias sociales
thesis.type	Tesis
thesis.student.pictureb	<a href="http://www.bib.ia.mx/tesis/img/014345a.jpg">http://www.bib.ia.mx/tesis/img/014345a.jpg</a>

Fig. 5: Registro de tesis en formato DC, EX Y THESIS en el sistema Greenstone Tres diferentes esquemas de metadatos integrados en un perfil de aplicación. Biblioteca Francisco Xavier Clavigero Universidad Iberoamericana Ciudad de México

Como puede verse en la *Figura 5* existe una serie de etiquetas en Greenstone correspondientes al espacio de nombre ex., por ejemplo ex.FileFormat. Este conjunto de etiquetas o metadatos se generan automáticamente a partir de las características de un objeto digital y son de gran utilidad para completar la descripción de un material digital, y también dan oportunidad de generar puntos de acceso (por nombre del archivo, creador extraído del sistema operativo o el editor de objetos, etc.) a una colección prácticamente de manera automática, sin la intervención de la catalogación y captura de datos de forma manual.

En este caso de transferencia de registros MARC a DC, un aspecto importante de la conversión son las indicaciones que el bibliotecario le indica al programador, tal como puede verse en el archivo xml en formato Greenstone para el caso de tesis digitales, en donde se requirió el

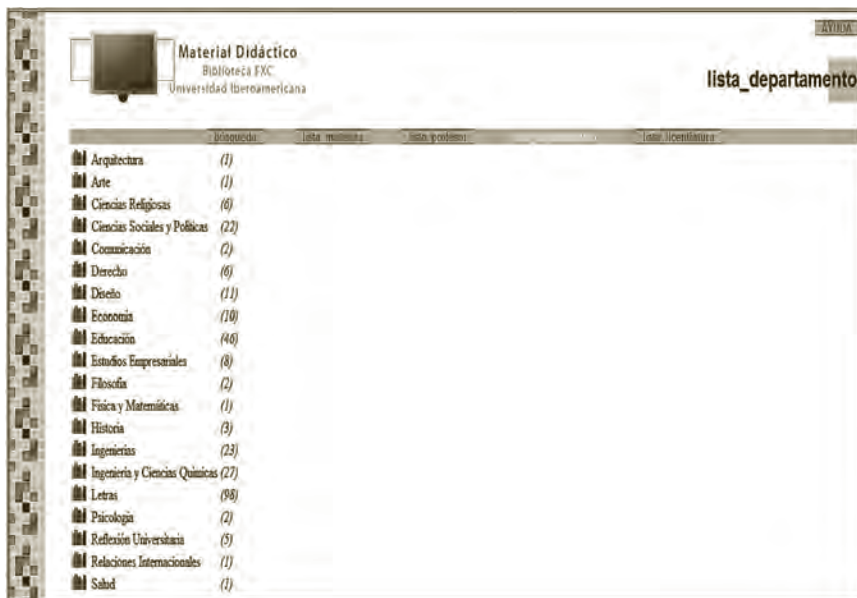
paso de MARC a DC, lo que puede verse en la *Figura 6*. A continuación puede verse un archivo de indicaciones para transferir de MARC a DC en el formato de metadatos propio de Greenstone.

```
?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE DirectoryMetadata SYSTEM
"http://greenstone.org/dtd/DirectoryMetadata/1.0/DirectoryMetadata.dtd">
<DirectoryMetadata>
  <FileSet>
    <FileName>0[084$$$b]s\.pdf</FileName>
    <Description>
      <Metadata mode="accumulate" name="dc.Title">[245$$$a]: [245$$$b]</
Metadata>
      <Metadata mode="accumulate" name="dc.Creator">[100$$$a] (Eliminar punto
final)</Metadata>
      <Metadata mode="accumulate" name="dc.Subject">[650$$$a] [650$$$x]
[650$$$y] [650$$$z] (Espacios entre subcampos, eliminar punto final y generar una
línea por cada repetición)</Metadata>
      <Metadata mode="accumulate"
name="thesis.degree.discipline">[902$$$a]</Metadata>
    </Description>
  </FileSet>
</DirectoryMetadata>
```

*Fig. 6:* Indicaciones (parciales) de transferencia desde Aleph con etiquetas MARC para generar un archivo metadata.xml de Greenstone utilizando etiquetas DC. (Elaboración propia).

En el caso de los materiales didácticos digitales fue necesario integrar aspectos del DC y del apartado 5 de LOM: características educativas (ver *Figura 8*). Asimismo se asignaron metadatos locales que registraban el departamento y programa académico de los materiales a fin de tener un listado dinámico ordenado por dichos puntos de acceso (Ver *Figura 7*).

#### IV Encuentro de Catalogación y Metadatos



Departamento	Cantidad
Arquitectura	(1)
Arte	(1)
Ciencias Religiosas	(6)
Ciencias Sociales y Políticas	(22)
Comunicación	(2)
Derecho	(6)
Diseño	(11)
Economía	(10)
Educación	(46)
Estudios Empresariales	(8)
Filosofía	(2)
Física y Matemáticas	(1)
Historia	(3)
Ingenierías	(23)
Ingeniería y Ciencias Químicas	(2)
Letras	(98)
Psicología	(2)
Reflexión Universitaria	(5)
Relaciones Internacionales	(1)
Salud	(1)

Fig. 7: Lista de materiales por Departamento Académico. Interfaz Greenstone para material didáctico en formato digital Biblioteca Francisco Xavier Clavigero

Actualmente se está desarrollando en la BFXC una interfaz de captura que servirá para que el usuario final suba sus tesis digitales. La misma interfaz se adaptará para la carga de los materiales didácticos en formato digital por parte de los docentes adecuando el perfil de aplicación correspondiente.

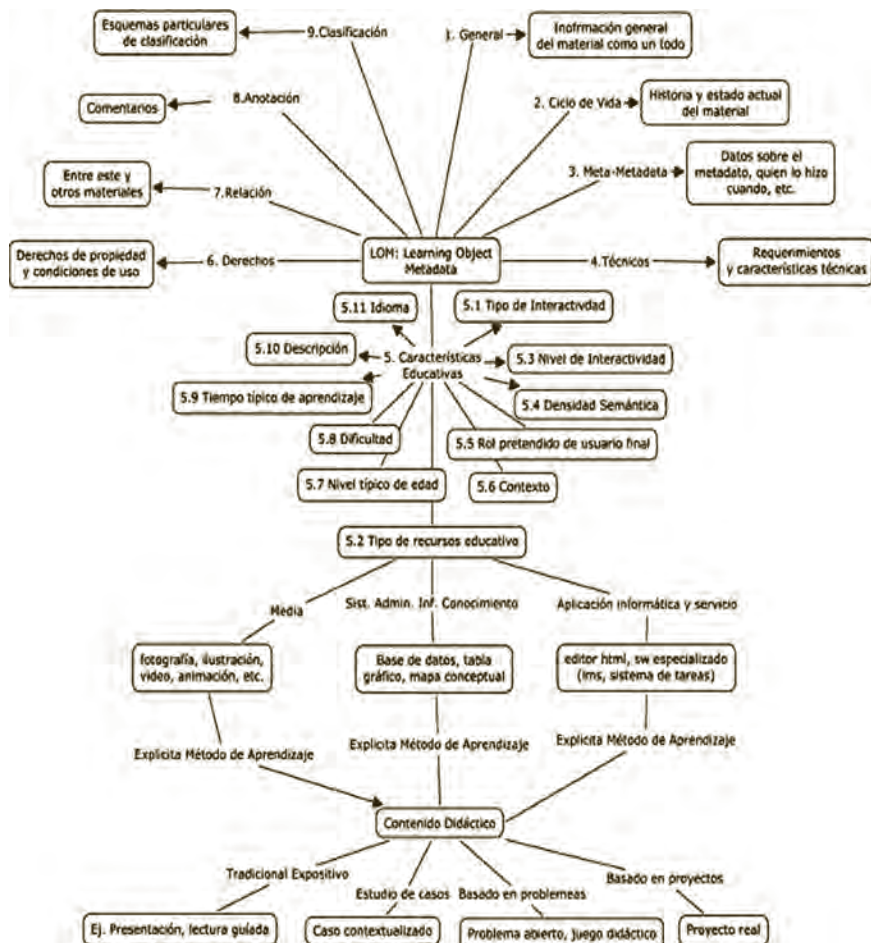


Fig. 8: Metadatos para objetos de aprendizaje utilizados también para material didáctico en general. (Elaboración propia basada en LOM)



## V. CONCLUSIONES

La construcción de perfiles de aplicación implica la investigación de diversos estándares y debe tener en cuenta elementos tales como: las características del material, las especificaciones de búsqueda y recuperación a nivel de usuario final, la administración, la preservación, etc.; así como el nivel de conocimiento que la captura implica, las características de las posibles conversiones de entrada cuando los datos ya existen, y las características de las posibles salidas cuando los datos serán cosechados por un sistema recolector de metadatos o bien serán transferidos a otros ambientes de búsqueda y recuperación.

Como puede verse en este informe sobre la generación de perfiles de aplicación necesarios para operar colecciones digitales, el profesional de la información requiere estar actualizado en los estándares de metadatos, los formatos de archivos que los software utilizan para almacenar los metadatos y/o los “crosswalks” o listados de equivalencia entre los diferentes estándares de metadatos. Más importante aún, el bibliotecario debe estar abierto a la creatividad por lo que toca a combinar los esquemas de metadatos y la elaboración de propuestas originales cuando requieran esto los materiales y los servicios asociados a los mismos. El tema de los metadatos, pues va más allá de la mera repetición interminable de los nombres de los estándares o la creación de frases ingeniosas al respecto. Los metadatos son una realidad relacionada con las tareas de catalogación y automatización, que los profesionales de la bibliotecología utilizamos constantemente y cuyo conocimiento es esencial para comunicarnos con los colaboradores expertos en tecnología que nos apoyan en las implementaciones de colecciones digitales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Daudinot Fournier I. (2006). “Organización y recuperación de información en Internet: teoría de los metadatos”. *Acimed*. 14(5). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14\\_5\\_06/aci02506.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci02506.htm) Consultado el 9 de septiembre de 2009.



- Canabal, M., Sarasa, A. y Sacristán, J. C. (2008). LOM-ES: *Un perfil de aplicación de LOM*. V Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables. Disponible en: [http://www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/110\\_Spedece2008-lom-es.pdf](http://www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/110_Spedece2008-lom-es.pdf) Consultado el 3 de septiembre de 2009.
- Garrido Picazo, P. y Tramullas Saz, J. (2004). "Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone", *El profesional de la información*. 13(2): 84-92. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=832138&orden=115830&info=link> Consultado el 9 de septiembre de 2009
- Marzal García-Quismondo, M.L., Calzada Prado, J. y Cueva Cerveró, A. (2006). "Desarrollo de un esquema de metadatos para la descripción de recursos educativos: el perfil de aplicación MIMETA". *Revista Española de Documentación Científica*. 29 (4): 551-571. Disponible en <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/308/383> Consultado el 9 de septiembre de 2009.
- Morales Orozco, J. (2009). *Quinto informe del rector Dr. José Morales Orozco: julio 2008 - junio 2009*. México: Universidad Iberoamericana.
- Red Alfa/Biblioteca Babel. (2007). *Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior*. Columbus/Red Alfa/Biblioteca Babel. Chile Disponible en: [http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices\\_RI\\_Espa\\_ol.pdf](http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf) Consultado el 15 de mayo de 2009.
- Rivera Aguilera, A. B. (2002). *Documento de programa [Biblioteca Digital], segunda etapa*. México: Biblioteca Francisco Xavier Clavigero, Universidad Iberoamericana. (Documento interno).

#### *IV Encuentro de Catalogación y Metadatos*

- Rivera Aguilera, A. B., Ramírez Moya, A. M. y Pozo Marrero, A. (2005). *Evaluación de las colecciones digitales*, Foro Internacional sobre Tecnologías de Información Interfases 2005. Universidad de Colima, Colima, México
- Witten, I. H. (2009). "The development and usage of the Greenstone digital library software". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*. 35 (2): 31-38. Disponible en: [http://www.asis.org/Bulletin/Dec-08/DecJan09\\_Witten.html](http://www.asis.org/Bulletin/Dec-08/DecJan09_Witten.html). Consultado el 9 de septiembre de 2009
- Woodley, M.S. (2001). Dublin Core metadata glossary. Disponible en <http://dublincore.org/documents/2001/04/12/usageguide/glossary.shtml> Consultado el 9 de septiembre de 2009.