

Las dimensiones de los datos: una combinación de tradiciones bibliográficas y oportunidades de cambio

ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

Desde hace un par de décadas el registro bibliográfico está siendo objeto de estudio. De ser considerado como un registro monolítico, éste ha evolucionado a un registro que permite desagregar los datos y dimensionarlos, de tal manera que la recuperación de la información pueda, por ejemplo, efectuarse con una sola consulta.

A propósito de lo anterior se ha dicho en el entorno de la actividad de los metadatos y la web, que los datos bibliográficos se crearon para ser interpretados por los bibliotecarios y el usuario. Algunos de esos datos es posible encontrarlos únicamente por medio de campos controlados. Pero el énfasis que se les quiere otorgar ahora es que esos datos puedan almacenarse por los sistemas de cómputo y ser desplegados en la pantalla para que de esta manera el catálogo de la biblioteca siga ocupando su lugar dentro de los servicios bibliotecarios.

De ser cierto lo anterior podemos afirmar que los Requerimientos Funcionales para los Registros Bibliográficos introdujeron un nuevo modelo conceptual para representar el universo bibliográfico y encontrarle una lógica natural a los datos bibliográficos en función de lo que se entiende por entidades, atributos y relaciones fuertemente vinculadas con las cuatro tareas genéricas que realiza el usuario (seleccionar, encontrar, identificar y obtener) al aprovechar la información bibliográfica.

Oportunidades y retos en la formación, investigación y aplicación...

Este trabajo tiene como objetivo fundamental, desde un punto de vista bibliotecológico, decir cómo los datos bibliográficos analizados desde la perspectiva del modelado de los datos entidad-relación intentan resolver los diversos problemas que existen en torno a la comprensión del universo bibliográfico, y ayudar a los catalogadores a cambiar las estructuras, juicios y posturas cuando toman decisiones al crear un registro bibliográfico.

En primer lugar, a través de un recorrido sobre cómo se ha analizado el registro bibliográfico en el modelo conceptual de los Requerimientos Funcionales, pretendemos demostrar que las aportaciones que hace éste permiten observar distintas soluciones en el orden lógico de los datos, y consecuentemente en el desarrollo efectivo de los mecanismos para recuperar información en los catálogos en línea.

En segundo lugar, pero muy ligado a lo anterior y dentro del propósito general de este trabajo consideramos importante examinar los cambios que han tenido el principio de representación, el juicio y toma de decisiones del catalogador.

Finalmente teniendo como marco la idea general de trabajo, intentaremos mostrar cómo la metodología propuesta por el modelo de los requerimientos conceptuales permite analizar los datos bibliográficos desde una perspectiva actual e innovadora que se enmarca en el entorno de los modelos de metadatos de la World Wide Web y el desarrollo del nuevo código de catalogación, de descripción y acceso a los recursos (RDA por sus siglas en inglés).

EL REGISTRO BIBLIOGRÁFICO: DE MONOLÍTICO A SU RELEVANCIA EN EL ENTORNO DIGITAL

En primer lugar nuestro interés por conocer qué se ha dicho sobre el registro bibliográfico surge, al menos en parte, como resultado de las diversas investigaciones que en 1990 aproximadamente se vienen realizando sobre el futuro del Control Bibliográfico Universal en un mundo en el que constantemente se incrementa el volumen de las publicaciones, así como la ampliación del rango de

los multimedia, los discos compactos y los recursos de información digital, entre otras cosas más.

También los estudios que sirven como sustento teórico y le dan origen al modelo conceptual de los Requerimientos Funcionales para los Registros Bibliográficos, nos han hecho tomar conciencia de la importancia que reviste el modelado de datos de la información bibliográfica y, sobre todo, de nuestro acercamiento al nuevo código de catalogación.

En efecto, el Seminario sobre los Registros Bibliográficos¹ y las aportaciones realizadas por Svenonius² nos brindan en la actualidad un corpus considerable de conocimientos sobre lo que se entiende por este tipo de registro. En ambos trabajos, Svenonius señaló que a lo largo de la historia de la catalogación el registro ha servido para describir las entidades bibliográficas que se encuentran formalmente inscriptas en algún medio.

Como en todo, la forma del registro ha cambiado principalmente en respuesta a los avances en la tecnología. Por ejemplo en la era de Panizzi los registros eran elaborados para darle forma al catálogo en forma de libro. Esta idea funcionó durante la primera parte del siglo xx y se estableció en lo que sería el catálogo en forma de tarjeta, y después se retomó para dar origen al catálogo electrónico, el cual comenzaría a utilizar formatos bibliográficos para crear registros legibles por máquina y así crear el catálogo en línea actual.

En este punto es forzoso reconocer que pese a los esfuerzos realizados en los últimos años, los conocimientos sobre el registro bibliográfico son mucho más limitados. Esto por una serie de circunstancias relacionadas que han imperado en dos aspectos que no pueden aclararse en el actual entorno digital, como es lo indicado por Svenonius,³ donde el registro describe las características, así como las ediciones de las manifestaciones de una entidad bibliográfica.

1 Seminar on Bibliographic Records, "Proceedings of the Seminar Held in Stockholm, 15-16 August 1990". Paper presented at the, Stockholm, 1992, p.1

2 Elaine Svenonius, *The intellectual foundation of information organization*, pp. 62-66.

3 *Op. cit.*, p. 64.

Por definición, autores como Heaney,⁴ Leazer,⁵ Gredley y Hopkinson,⁶ entre otros más, han hecho evidente que el registro bibliográfico presenta una serie de inconsistencias en su conceptualización, motivo por el cual no es sencillo entender el modelo entidad-relación que impera en la creación de bases de datos.

De tal forma el actual registro que da sentido a las bases de datos de información bibliográfica muestra lo complicado que es comunicar las características de las entidades del universo bibliográfico en un entorno global, porque los datos complementarios que son necesarios para realizar las operaciones internas de una computadora requieren la desintegración de éstos para mantener al actual catálogo en línea de la biblioteca.

Urge por tanto completar la concepción del registro bibliográfico desde la perspectiva de la praxis, la implementación y las reglas con que están diseñados, como lo indica Svenonius⁷ en su lenguaje bibliográfico, y los creadores del Formato MARC; es decir, urge repensar las explicaciones del proceso de catalogación desde la plataforma, lo que supone aceptar con todas sus consecuencias que, al menos en el modelo RFRB,⁸ el registro bibliográfico conforma

4 Michael Heaney, "Object-Oriented Cataloging", en *Information Technology and Libraries*, p. 139 .

5 Gregory H. Leazer, "An examination of data elements for bibliographic description: toward a conceptual schema for the US MARC formats", en *LRTS*, p. 192.

6 E. Gredley y A. Hopkinson, *Exchanging and bibliographic data: MARC and other international formats*, p. 9.

7 Elaine Svenonius, *op. cit.*, p. 59.

8 En el informe final sobre los FRBR, el registro bibliográfico se define como "la suma de datos asociados a las entidades descritas tanto en los catálogos de bibliotecas como en las bibliografías nacionales. Forman parte de este conjunto de datos los elementos de datos descriptivos definidos por las Descripciones Bibliográficas Internacionales (ISBD); los elementos de datos utilizados en encabezamientos de personas, entidades corporativas, títulos y materias que se utilizan como instrumento de indización o entradas de índices; otros elementos de datos utilizados para organizar un fichero de registros, tales como números de clasificación; anotaciones como *abstracts* o sumarios; y datos específicos de los ejemplares de las colecciones de las bibliotecas, como sig-naturas topográficas o sistemáticas".

un conjunto de datos que pueden disociarse y dar origen al nuevo registro que se quiere.

Mientras eso no suceda la concepción del registro bibliográfico continuará siendo una explicación con gran potencial heurístico para la catalogación, pero seguirá teniendo limitaciones considerables para transformar ese potencial en las propuestas concretas que se buscan para operar los cambios en el catálogo de la biblioteca.

LA FUNCIÓN Y FORMA DEL REGISTRO BIBLIOGRÁFICO EN EL ENTORNO DIGITAL

En segundo lugar estamos de acuerdo con aquellos autores que han señalado en repetidas ocasiones que, más que necesario, es urgente hacer cambios o modificaciones en la estructura del registro bibliográfico; es necesario y fundamental entender cómo va a responder éste a los nuevos alcances de la tecnología. En el modelado conceptual entidad-relación, se establece que para que suceda una interacción entre los datos deben existir tres elementos básicos: las entidades, las relaciones y los atributos.

Wilson⁹ refiere que la catalogación descriptiva (el catálogo) se encontraba en un estado de desaparición hasta que aparece el catálogo en línea, sustituto natural del catálogo en tarjetas. La incorporación de la tecnología de la información hizo posible la reutilización y reencausación de los objetivos del catálogo. Por ejemplo, si un catálogo es una guía para entender las colecciones disponibles en un lugar, entonces ese catálogo deberá incluir las copias virtuales tanto como aquello que también se encuentra *in situ*.

En contra de lo anterior Wilson¹⁰ afirma que los catálogos en línea creados con la tecnología de la información deberían de asumir su elaboración de acuerdo con el segundo objetivo propuesto por Cutter, y reflexiona en torno a la obra y sus derivados acerca de lo

9 Patrick Wilson, "The second object", en *The conceptual foundation of descriptive cataloging*, p. 7

10 *Idem*.

que puede encontrarse en la colección de la biblioteca. Es decir, cambiar aquella afirmación que por muchos años ha sido admitida: la representación del ítem y la obra están por encima de los intereses del usuario.

Si la catalogación descriptiva y el catálogo en línea toman seriamente la representación de la obra, podremos entonces reorganizar el catálogo sustrayendo la importancia que tiene la obra y, así, asegurar el cambio sustancial en cuanto a la división que existe entre el catálogo local y el catálogo de unión; y se borrará la relación que existe entre catálogo e índice, catálogos y bibliografías. También la catalogación descriptiva desaparecerá como una especialidad separada y surgirá como la descripción bibliográfica en general.

La concepción de los datos en las tradiciones bibliográficas nos remite a la revisión del modelo conceptual¹¹ creado por las normas internacionales para hacer la descripción bibliográfica, las reglas de catalogación y adoptar el uso del Formato MARC. La práctica de la catalogación con base en esas normativas seguramente más de una vez nos habrá provocado interrogantes y dudas con relación al papel que esta catalogación juega en las diferentes bases de datos bibliográficas. Nos habremos preguntado, por ejemplo:

- ❖ ¿Cómo hemos registrados los datos?
- ❖ ¿Cuándo cambio la manera de elaborar las descripciones de las entidades?
- ❖ ¿Para qué me sirve el registro bibliográfico?
- ❖ ¿Qué aspectos deberán tomarse en cuenta, además de los que nos determinan, por ejemplo, las reglas de catalogación?
- ❖ ¿Cómo considerar las particularidades de cada una de las entidades, principalmente aquellas que responden a la información digital?

Esa perspectiva fue la que nos ayudó a encontrar que el proceso de catalogación estaba mal estructurado tal como lo entendíamos. Es decir que carecía de una estructura lógica que permitiera

11 Allyson Carlyle, "Understanding FRBR as a Conceptual Model: FRBR and the bibliographic universe", en *LRTS*, pp. 267-268.

agrupar los datos de los registros bibliográficos de tal manera que pudiéramos encontrarlos sin mucho esfuerzo. En algún momento perdimos de vista los cambios que iban ocurriendo en el mercado editorial, y no dimensionamos adecuadamente el explosivo crecimiento de Internet y la web.

EL FRBR COMO METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS

En tercer lugar, los Requerimientos Funcionales permiten generalizar los atributos de las entidades que han sido identificadas en el universo bibliográfico; se trata de una estructura independiente de cualquier código de catalogación o formato bibliográfico. Es un modelo que ha ofrecido, desde hace unos 10 años, una nueva perspectiva para entender, analizar y estructurar los registros bibliográficos de otro modo, y nos ha llevado a ajustar el vocabulario existente en la normativa bibliográfica.

Con base en lo que señala Pisanski, Žumer y Aalberg,¹² respecto a contar con un modelo como los Requerimientos, se admite que éstos son una ayuda para que usuarios y profesionales entendamos mejor el universo bibliográfico. Los Requerimientos nos proporcionan un sistema que representa los datos bibliográficos y que es más fácil de emplear. Su uso nos ofrece la posibilidad de eliminar la duplicación de los datos bibliográficos, y además, de establecer un orden nos ofrece la posibilidad de alinear las bases de datos de una biblioteca en un auténtico entorno de redes.

La dificultad que se ha observado en el uso de los Requerimientos Funcionales está en el análisis de las pequeñas bases de datos, puesto que se carece de la cantidad necesaria de datos sobre las *obras* y sus respectivas *expresiones* y *manifestaciones*. De ahí que el alcance global de este modelo únicamente se pueda observar

12 Jan Pisanski, Maja Žumer y Trond Aalberg, "Frbrisation (frbrización): por un futuro prometedor de las bibliográficas nacionales", en *World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Council*.

en grandes conjuntos de datos bibliográficos, por ejemplo, en los catálogos de las bibliotecas nacionales.

La metodología empleada en los Requerimientos Funcionales, según Madison,¹³ Tillett¹⁴ y Riva,¹⁵ está pensada en función de los dos aspectos principales: las tareas del usuario y las relaciones entre las entidades. El primero consiste en identificar los intereses y acciones que el usuario realiza para usar la información bibliográfica; el segundo determina las formas en que interactúan los atributos de las entidades para crear un sistema teórico que facilite el acceso a los contenidos más que a las características de las entidades.

A propósito de lo anterior, Coyle¹⁶ refiere que el modelo que subyace en los Requerimientos define el universo bibliográfico con la posibilidad de racionalizar la práctica de la catalogación en un entorno donde han comenzado a predominar los recursos con versiones múltiples y todo aquello que aparece en la web, pero también han disminuido las actividades relacionadas con la catalogación original, y ha aumentado la descarga de documentos en texto completo.

Nos gustaría que se comprendiera que para haber llegado a este punto, ha sido necesario replantear tres principios y conceptos básicos que están presentes en las Reglas de Catalogación Angloamericanas, segunda edición revisada, y éstos principios son: el concepto de autoría y la entrada principal; la descripción de la copia que se tiene a la mano (principio cardinal de la catalogación) y la forma autorizada para elaborar el punto de acceso.

El análisis de estos principios y conceptos básicos fueron los temas de discusión en la Conferencia de Toronto en 1997 y se llegó a la conclusión de que son éstos los fundamentos implícitos en la

13 Olivia M. A. Madison, "Utilizing the FRBR Framework in Designing User-Focused Digital Content and Access Systems", en *LRTS*, pp. 10-15.

14 Barbara Tillett, "FRBR and Cataloging for the Future", en *Cataloging & Classification Quarterly*, pp. 197-205.

15 Pat Riva, "Introducing the Functional Requirements for Bibliographic Records and Related IFLA Development", en *Bulletin of the American Society for Information Science*, pp. 7-11.

16 Karen Coyle, "Cataloguing rules for the 20th century", en *D-Lib Magazine*.

tradicón bibliográfica anglosajona, aunque no son los mismos para otras comunidades de catalogación que hay en el mundo.

En este momento no es posible explicar cada uno de esos fundamentos, porque éstos han quedado registrados como parte de la historia moderna de la catalogación, y la mayoría de estas aportaciones han enfatizado diferentes aspectos, lo cual ha propiciado un importante y nuevo desarrollo de técnicas y metodologías en el proceso de catalogación.

Explicado de otra forma y como se hace actualmente, el proceso de catalogación tiene como punto de partida la entidad (*item*), pero toma en cuenta los atributos de la tercera entidad que es conocida como manifestación. Esta manera de catalogar ha sido la causante de varios conflictos de aplicación del método al describir los diversos materiales; de ahí la pregunta ¿qué es lo que se está haciendo en la catalogación?

Es evidente que todo lo que se ha hecho en torno al análisis, actualización y reestructuración del registro bibliográfico nos lleva a un punto de discusión: ¿cuál es la gran diferencia que tiene el análisis de datos con los Requerimientos y aquél que se hace con las Reglas de Catalogación A2? La respuesta es que quizá es tiempo de redirigir nuestros esfuerzos para crear los registros bibliográficos que respondan a los nuevos cambios tecnológicos aparecidos también con las bases de datos.

EL REGISTRO BIBLIOGRÁFICO RUMBO A SU ANÁLISIS COMO DATOS

El punto de partida que se tiene sobre el análisis de los datos bibliográficos son los acuerdos y desacuerdos que surgen a partir de la Conferencia de Toronto sobre las estructuras lógicas de las reglas, las relaciones bibliográficas y los saberes sobre el contenido y lo que lo contiene. Así como también la interpretación que se haga de las entidades y de las relaciones primarias del grupo 1 de los Requerimientos (RFRB), y la ruptura que también se tiene que hacer con la dicotomía soporte-contenido que le da sustento a los principios y conceptos básicos de las Reglas de Catalogación.

Durante los últimos años, las diversas comunidades bibliotecológicas han sido testigos de una apertura sin precedentes en cuanto al análisis de los registros bibliográficos, gracias a la cual el proceso de catalogación se ha enriquecido y permite una mayor participación del catalogador, de ahí que el año 2010 haya sido declarado como el año de la investigación en catalogación. En este contexto es hoy una necesidad apremiante aprender a entender el registro bibliográfico en su lógica esencial como “una representación de manifestaciones”, pero eso implica también una dinámica y un nivel de abstracción que raramente explican la comprensión exacta de una expresión, por la sencilla razón de que tal expresión no está entre los elementos obligatorios de los códigos de catalogación.

Quizás uno de los efectos que influyen en ese desconocimiento es el que marcó Howarth,¹⁷ en el análisis de la regla 0.24 como “principio cardinal” de las Reglas de Catalogación, que señala rotundamente que el enfoque descriptivo está orientado hacia el concepto obra. Así que en la catalogación hágase lo que se haga siempre se identificará el soporte de la entidad como atributo significativo del alto nivel de entendimiento en el modelo.

Con la práctica de la catalogación se tiene una buena oportunidad para observar la manera en que se elabora el registro bibliográfico, y esto es esencial para comprender el por qué de lo enmarañado de todo este asunto. Si el catalogador no delimita apropiadamente las tres etapas de la práctica (identificación, descripción y transcripción¹⁸) su proceso será pobre e incorrecto, por la sencilla razón de que tuvo fallas o descuidos en la sistematización de los datos.

El registro bibliográfico como se configura actualmente se constituye de varias partes similares a la descripción bibliográfica de una manifestación por una parte, y con la representación gráfica de las tarjetas o fichas del catálogo, por la otra. Es decir, se configura de cuatro partes que son el asiento principal, las áreas y elementos de

17 Lynne C. Howarth, “Content versus carrier”, en *Principles and futures of AACR...*, pp. 148-150.

18 Ariel Alejandro Rodríguez García, “Elementos de la descripción bibliográfica”, en *Organización bibliográfica y documental*, pp. 15-41.

descripción, la clasificación y el área de registro o temática, todas las cuales están lógicamente ordenadas de acuerdo con las reglas y normas para la descripción bibliográfica y la codificación legible por máquina.

En la misma línea Gorman¹⁹ contextualiza el registro señalando que consiste en un número de pasos complejos, el primero de los cuales es describir siguiendo lo establecido por las Normas de Descripción Bibliográfica. Después se asignan los puntos de acceso como nombres, título uniforme, encabezamientos de materia y notación. Y finalmente se codifica todo esto de acuerdo con las versiones del formato bibliográfico usado por la biblioteca.

En tanto que Garrido Arilla²⁰ menciona que es un producto que nos permitirá identificar e indicar tanto los datos formales como los aparentes del documento original.

Por su parte, Hagler²¹ refiere que un registro bibliográfico puede describir un documento como un objeto físico sin ignorar su contenido intelectual, pero no viceversa. Puede ser el puente entre la información intangible (obra) y su contenedor tangible (documento), y también conducir al usuario hacia el contenido informativo que le sea de utilidad; por ejemplo, para hacer inventarios de los ítems físicos disponibles en un estante destinado a la compra o a algún otro fin, como la venta por ejemplo.

En el contexto del modelo conceptual de los Requerimientos Funcionales, el registro bibliográfico:

se define como la suma de datos asociados a las entidades descritas tanto en los catálogos de bibliotecas como en las bibliográficas nacionales. Forman parte de este conjunto de datos los elementos de datos descriptivos definidos por las Descripciones Bibliográficas Internacionales (ISBD); los elementos de datos utilizados en encabezamientos

19 Michael Gorman, “¿Metadatos o catalogación?: un cuestionamiento erróneo”, en Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica... p.

20 María Rosa Garrido Arilla, “Procedimientos automáticos de creación y transformación de los registros bibliográficos”, en *Anales de Documentación*, p. 127.

21 Ronald Hagler, *The bibliographic record and information technology*, p. 15.

Oportunidades y retos en la formación, investigación y aplicación...

de personas, entidades corporativas, títulos y materias que se utilizan como instrumento de indización o entradas de índices; otros elementos de datos utilizados para organizar un fichero de registros, tales como números de clasificación; anotaciones como *abstracts* o sumarios; y datos específicos de los ejemplares de las colecciones de las bibliotecas, como signaturas topográficas o sistemáticas.

En suma la práctica de la catalogación no es solamente la sistematización de datos sino un proceso mental y de conocimientos técnicos y normativas que son necesarios para el correcto desarrollo del registro y finalmente del catálogo de la biblioteca encargado de proporcionar servicios y productos.

LOS FUNDAMENTOS ADECUADOS DE LOS DATOS BIBLIOGRÁFICOS

Durante décadas los trabajos de investigación en descripción bibliográfica se habían caracterizado por ser pragmáticos. La sola idea de que era necesaria la utilización de las estadísticas para reportar, por ejemplo, los materiales que se adquirirían, catalogaban y clasificaban en un departamento de servicios técnicos, era causa de complicaciones para el equipo de trabajo. Hoy en día la descripción bibliográfica puede verse como un sistema matemático.

El nuevo enfoque del modelado de datos para los requerimientos funcionales rompe con el tradicional esquema de la creación de registros compactos sobre las características de las entidades que conforman el universo bibliográfico, donde antes predominaba la técnica de la descripción como una caja receptora de datos y lo importante era llenarla con las posibles respuestas que se podían ofrecer por medio de los medios de recuperación del autor, el título y los temas; y no importaba lo que ocurriera dentro de esa caja.

De acuerdo con Minder,²² los elementos básicos de la organización bibliográfica son el conocimiento y la información, ambos, o el

22 Thomas Minder, "The mathematical foundations of bibliographic organization", en *American Documentation*, p. 2.

universo de la organización bibliográfica, es todo aquello que tiene importancia para los hombres: su pasado, su presente y su futuro.

Éste pareciera un planteamiento correcto y razonable, pero muchas de las investigaciones han mostrado cómo esos elementos básicos nos llevan a replantear constantemente, no sólo el contenido y la descripción de las propias entidades, sino también los soportes en que son registrados el conocimiento y la información, como condicionantes que nos ayudan a enfrentar los retos impuestos por las tecnologías de la información y el conocimiento; por tanto la descripción bibliográfica se ha ido alejando del pragmatismo de los inicios de los años sesentas para acercarse a un procedimiento normalizador y unificador de los datos bibliográficos.

Dentro de los conceptos del nuevo enfoque que se quiere dar en la descripción bibliográfica, el registro de los datos de las entidades ya no es suficiente, importa ahora ese otro espacio que brinda las posibilidades para relacionar semánticamente los datos; es decir, la asociación en red de las palabras.

Recordemos que el concepto de red semántica fue desarrollado por Quilian en 1968 como un artificio que permite modelar el conocimiento a través de los lenguajes orientados hacia los objetos. La mayor parte de las estructuras creadas en el contexto de esos modelos se sustenta en tres estructuras como son, según Sanders, la relación *Is-part-of*, facilita la construcción de dependencias de los componentes; la relación *Is-a* que es inherente a las entidades; y la relación *Is-associated-with* constituye la interacción que hay entre las entidades.

Las relaciones bibliográficas existen en el momento en que las entidades son asociadas unas con otras, éste es el punto de partida que Tillett²³ considera al examinar la alianza entre ciertas virtudes o características compartidas por esa entidad que se encuentra en las bases de datos de la información bibliográfica; por ejemplo, el idioma, el lugar de publicación, el editor y el tamaño físico, entre otras características más, que varían con la propia entidad.

23 Barbara Tillett, "A taxonomy of bibliographic relationships", en *LRTS*, p. 150.

Son siete las relaciones bibliográficas que pueden establecerse en un registro. Sin embargo cabe preguntarse: ¿serán reemplazadas algunas de estas relaciones con la aparición del nuevo código de catalogación? ¿Se mantendrá la supremacía del modelo área, elemento, dato en la descripción bibliográfica?

Sin embargo somos conscientes del avance alcanzado en la práctica de la catalogación respecto a la preparación de los registros bibliográficos con el uso de la tecnología. De ahí que los catalogadores puedan estudiar con mayor detalle la creación del catálogo y las listas bibliográficas. Los estudios como los realizados por Tillett, Vellucci, Taniguchi²⁴ y la IFLA han servido para mostrar las relaciones que existen entre los atributos de las entidades y nos ayudan a distinguir las tareas básicas que realiza el usuario al consultar el catálogo en línea de la biblioteca. Y nos permiten también operacionalizar el modelo conceptual de las entidades que configuran el universo bibliográfico, y con ello a establecer las relaciones que hay entre las entidades en el nivel básico de la expresión y la lógica de sus partes componentes. Y sin embargo los alcances de dicho modelo están aún en revisión y también se están preparando los medios suficientes para que los catalogadores comprendan, por ejemplo, lo que significa la personificación de la expresión de una obra.

Lo que ocurre en la descripción bibliográfica es que ésta, refiere Minder,²⁵ siempre ha sido considerada como una actividad que depende de juicios humanos lo que implica en buena medida cierto desconocimiento e ignorancia en el medio disciplinario. De ahí que la descripción bibliográfica se relacione invariablemente con objetivos fundamentales que no la definen en sí misma; pero sí fijan los límites dentro de los cuales se realiza el trabajo profesional y se clarifica su propósito; ciertamente hay que darle un mayor reconocimiento a sus alcances en el nuevo entorno de la organización de la información.

24 Shoici Taniguchi, "Conceptual modeling of component parts of bibliographic resources in cataloging", en *Journal of Documentation*, p. 594.

25 Thomas Minder, "On the fundamental theories of bibliographic organization", en *American Documentation*.

Finalmente en nuestra discusión sobre los fundamentos de los datos bibliográficos, nos volvemos a remitir al análisis del papel que están desempeñando las tecnologías de la información que, en términos económicos y de la organización de los datos bibliográficos, no están muy lejanas de la creación, el mantenimiento, la compartición y la dependencia de los estándares de los metadatos y el control bibliográfico. En este contexto, el término “económico” se refiere a los costos humanos, tecnológicos y monetarios que se invierten en el control bibliográfico desde un panorama macro y microeconómico; mientras que el término “organización” se refiere a las instituciones depositarias individuales o colectivas, como las bibliotecas, los consorcios o los proveedores de servicios de información, por citar algunos ejemplos. Instituciones que deberán estar en la búsqueda de nuevas formas para la distribución de los datos.

EL RETO DE LOS DATOS BIBLIOGRÁFICOS DE CARA A LA WEB SEMÁNTICA

Este reto implica que el desarrollo y la aplicación de los datos bibliográficos deben superar las distintas críticas que se han suscitado en el ámbito bibliotecológico y tecnológico.

De un gran optimismo inicial se pasó, en la década de los setenta, a reconocer por ejemplo que los diversos acontecimientos que dieron origen y transformación²⁶ al catálogo en tarjeta, luego al catálogo automatizado, y finalmente al catálogo en línea, no puedan crear nuevos diseños debido a que gran parte de las características del catálogo buscan interpretar la semántica del conocimiento a través de las sentencias expresadas en la propia sintaxis de la búsqueda de la información que se hace en el sistema. Quienes han ido más allá, comenzaron a perfilar sistemas integrales de bibliotecas dentro de la iniciativa de la “fuente abierta”,²⁷ por eso la discusión

²⁶ Naun Chen Chiat, “Next generation OPACs: a cataloging viewpoint”, en *Cataloging & Classification Quarterly*, p. 330.

²⁷ *Op. cit.*, p. 332.

sobre el futuro del catálogo emprendió su camino hacia la revisión de los elementos de la Web 2.0 y sus servicios integrados como la Asociación Realmente Simple o RSS (*Really Simple Syndication*), la vinculación referencial, la personalización y el etiquetado social.

Estas apreciaciones que provinieron del propio campo dejan ver entre las causas principales, aunque en grados diferentes, que el modelo entró en crisis debido a diversas anomalías y a su falta de adecuación a los problemas que pretende resolver. Sin embargo el reposicionamiento del catálogo se debe también al proceso de recolección o la cosecha de los datos (*harvesting*) que se crea a través de la agregación de registros por medio de un protocolo conocido como *Open Archive Initiative* o Iniciativa de Archivo Abierto (OIA por sus siglas en inglés).

Pero ese cambio no puede hacerse de manera sencilla para la siguiente generación de catálogos debido a que, como se sabe, gran parte de los catálogos en línea tiene como base un formato legible por máquina (MARC por sus siglas en inglés) monolítico que impide desagregar los datos bibliográficos de manera oportuna.

A pesar de eso hay cambios que se presentan como significativos en el formato bibliográfico, que marcarían nuevas etapas sin que, a nuestro juicio, esto significara una ruptura con el paradigma. Una de esas etapas se refiere a que tal formato está analizando sus posibilidades para transformarse en el nuevo formato MARCXML; es decir en un lenguaje de metadatos que permita optimizar una interfaz que pueda reunir diversos subconjuntos de metadatos.

El otro problema adicional es que los desarrolladores del formato están revisando las diversas estructuras de metadatos que son altamente estructuradas y permitirán modificar la estructura monolítica del formato legible por máquina con el fin de darle consistencia a la elección y aplicación como estándar de contenido.

En la misma línea se encuentran las recomendaciones de Coyle²⁸ cuando se refiere a los datos de la biblioteca en el mundo de la web; los modelos de metadatos de la web y la Descripción y Acceso

28 Karen Coyle, "RDA Vocabularies for a twenty-first-century data environment", en *Library Technology Report*.

a los Recursos (RDA) en el Marco de Descripción de los Recursos (o Resource Definition Framework, RDF). Y añade que en los últimos años hemos tenido la oportunidad de observar cómo el catálogo ha ido perdiendo vigencia y presencia en el mundo web, lo que se ha debido más que nada a que la comunidad de catalogación no ha querido cambiar y repensar su trabajo. Aun con todo esto los modelos conceptuales de los Requerimientos (RFRB) y el nuevo código de catalogación, Descripción y Acceso a los Recursos (RDA por sus siglas en inglés) están surgiendo como nuevos modelos y reglas dentro de un entorno en el cual el dato es almacenado y administrado por medio de una nueva tecnología más que va creciendo específicamente a través de los estándares de vinculación de datos, los cuales facilitan la interconexión entre los recursos de información. La web proporciona una plataforma que permite hacer tales enlaces entre los recursos y sus resultados.

Los metadatos bibliotecológicos deberán cambiarse hacia el uso de la web si realmente se quiere modificar el significado de la catalogación y también deberá considerarse que los límites creados en la elaboración del registro del catálogo no serán eternos; sin embargo habrá funciones que el usuario del catálogo podrá asumir cuando utilice los datos bibliográficos, lo cual ayudará a explicar las funciones bibliográficas. Pero todo depende del cambio o cambios que decida asumir la comunidad catalogadora.

Es evidente que la incorporación de la tecnología de la información está focalizando la resolución del atraso de la catalogación en asumir una postura distinta y adecuada para un mejor tratamiento de las entidades del universo bibliográfico. De ahí que el sentido que se le otorgue al uso de los datos dependerá de, según Coyle,²⁹ cuatro pasos:

1. Diseñar el modelo básico de los datos. Éste deberá corresponder a los señalamientos que se hacen en los alcances de los Requerimientos (RFRB) y las tareas del usuario.
2. Definir de los elementos de los datos. Cada elemento de los datos deberá definirse de acuerdo con ciertos requerimientos que

29 *Op cit.*, p.10

permitan su descripción dentro de las ontologías y sintaxis de la web semántica.

3. Definir vocabularios. Deberán elaborarse listados simples de términos, pero su definición tendrá que estar lo más cercano al vocabulario determinado por el Identificador Uniforme de Recursos o Uniform Resource Identifier (URL por sus siglas en inglés)
4. Desarrollar reglas de aplicación. Lo que quiere decir que el empleo de reglas de aplicación general no aplica del todo para la web semántica, por lo cual es necesario especificar las restricciones del metadato, como por ejemplo, si el elemento involucrado es obligatorio, mandatorio u opcional.

En suma si se está pensando en ingresar en un proceso de cambio en el uso de los datos bibliográficos en el ambiente de la web semántica, debe tomarse en cuenta que no es un gran descubrimiento el que se está haciendo, sino que lo que estamos viviendo es consecuencia de una serie de acontecimientos perfilados para que se camine de la mano de las nuevas expectativas delimitadas por los Requerimientos Funcionales y las nuevas normativas que hemos venido describiendo, y la web semántica. Todo este nuevo marco conceptual y modelado de datos está llegando junto con la tendencia hacia la creación de perfiles para interconectar los recursos de información.

Para finalizar, los datos bibliográficos están tomando una dimensión que indudablemente permite, en teoría, que un usuario, una librería o una biblioteca ocupen los mismos datos que son de interés para satisfacer su necesidades de información. Es por eso que en el mundo de la web semántica la definición de cada elemento del dato está creando una ontología, la cual se expresa en un vocabulario dentro de un dominio particular, situación que le da validez al modelo de los Requerimientos y su incorporación en el nuevo código de catalogación.

Se trata de entender que se han creado nuevas formas de comunicación de los datos bibliográficos, nuevos estilos de trabajo, nuevas maneras de acceder y producir los registros bibliográficos. De ahí que el nuevo código de catalogación establezca una línea

divisoria entre el registro y la presentación del dato. Comprender lo anterior en toda su dimensión nos permitirá generar prácticas recomendables para el difícil proceso de catalogación actual.

OBRAS CONSULTADAS

- Carlyle, Allyson (2006), "Understanding FRBR as a Conceptual Model: FRBR and the Bibliographic Universe", en *LRTS*, 50, núm. 4.
- Coyle, Karen (2007), "Cataloguing rules for the 20th century", en *D-Lib. Magazine*, vol. 13, núm. 2.
- _____ (2010), "RDA Vocabularies for a twenty-first-century data environment", en *Library Technology Reports*, [en línea], <http://www.alatechsource.org> Consulta: mayo de 2011.
- Garrido Arilla, Ma. Rosa (1990), *Teoría e historia de la catalogación de documentos*, Madrid, Editorial Síntesis.
- _____ (2001), "Procedimientos automáticos de creación y transformación de los registros bibliográficos", en *Anales de documentación*.
- Gredley, E. y A. Hopkinson (1990), *Exchanging and bibliographic data: MARC and other international formats*, Chicago, American Library Association.
- Hagler, Ronald (1997), *The bibliographic record and information technology*, 3rd ed., Chicago, American Library Association.
- Heaney, Michael (1995), "Object-Oriented Cataloging", en *Information Technology and Libraries*, núm. sept.
- International Conference on the Principles and Future Development of AACR (1998), *The principles and future of AACR. Proceedings of the International conference on the Principles and Future Development of AACR*, Jean Weihs (ed.), Chicago, ALA.
- Leazer, Gregory H., "An examination of data elements for bibliographic description: toward a conceptual schema for the US MARC formats", en *LRTS*, 32, núm. 2, pp. 188-200.
- Madison, Olivia M. A. (2006), "Utilizing the FRBR Framework in Designing User-Focused Digital Content and Access Systems", en *LRTS*, 50, núm. 1.

- Martínez Arellano, Filiberto Felipe y Lina Escalona Ríos (2000) (ed.), *Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica*, México, UNAM, CUIB; Infoconsultores.
- Minder, Thomas (1960), "The mathematical foundations of bibliographic organization", en *American Documentation*, vol. XL.
- _____, "On the fundamental theories of bibliographic organization", en *American Documentation*.
- Pisanski, Jan, Maja Žumer y Trond Aalberg (2009), "Frbrisation (frbrización): por un futuro prometedor de las bibliográficas nacionales", en *World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Council* [en línea], <http://ifla.org/annual-conference/ifla75/index.htm> Consulta: agosto 2009.
- Riva, Pat (2007), "Introducing the Functional Requirements for Bibliographic Records and Related IFLA Development", en *Bulletin of the American Society for Information Science*, núm. Special Section.
- Seminar on Bibliographic Records (1992), *Proceeding on the Seminar held in Stockholms, 15-16 august 1990, and sponsored by the IFLA UBCIM Programme an the IFLA Division of Bibliographic control*, Edited by Ross Bourne, (München: K G Saur).
- Svenonius, Elaine (2000), *The intellectual foundation of information organization*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- _____, (1989) (ed.), *The conceptual foundations of descriptive cataloging*, San Diego, Academic Press.
- Taniguchi, Shoichi (2003), "Conceptual modeling of component parts of bibliographic resources in cataloging", en *Journal of Documentation*, vol. 59, núm. 6.
- Tillett, Barbara (1991), "A taxonomy of bibliographic relationships", en *LRTS*, vol. 32, núm. 2.
- _____, (2005), "FRBR and Cataloging for the Future", en *Cataloging & Classification Quarterly*, 39, núm. 3/4.