

# Naturaleza del universo bibliográfico

---

*Nature of the bibliographic universe*

**GERARDO BELMONT LUNA\***

\* Doctor en Bibliotecología y Estudios de Información por la UNAM. Universidad Iberoamericana. Correo electrónico: gera\_belmonth@hotmail.com

Biblioteca Universitaria, vol. 25, núm 2, julio-diciembre, 2022.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/dgbsdi.0187750xp.2022.2.1403>

**Palabras Clave:**

Universo bibliográfico, modelos conceptuales, Familia FR.

**Keywords:**

Bibliographic Universe, conceptual models, FR Family.

## RESUMEN

En este trabajo nuestro objetivo es mostrar la importancia que tiene el describir al universo bibliográfico conforme a los modelos conceptuales de la Familia de los Requerimientos Funcionales. Puntualmente, nos hemos planteado las siguientes preguntas: ¿Qué es la información? ¿Cómo se conforma el universo bibliográfico? ¿Qué son las entidades, interacciones y procesos del universo bibliográfico? ¿Cómo podemos romper el paradigma y lograr su implementación? Para responder a estas preguntas analizamos la definición de información que nos ofrece Alfredo Marcos. También, recurrimos a la metáfora de la “Biblioteca de Babel” de Jorge Luis Borges.

## ABSTRACT

Our objective of this work is to show the importance of describing the bibliographic universe according to the conceptual models of the Family of Functional Requirements. Specifically, we have asked ourselves the following questions: What should be the priorities of the libraries of the 21st century in the face of the new technological ecosystem? What is the new information architecture? How can we achieve this paradigm shift? What steps are required to make the change? To answer these questions, we will analyze the definition of information offered by Alfredo Marcos. Also, we resort to the metaphor of the “Library of Babel” by Jorge Luis Borges.

*“Todo lenguaje es un alfabeto de símbolos cuyo ejercicio presupone un pasado que los interlocutores comparten;  
¿Cómo transmitir a los otros el infinito Aleph, que mi temerosa memoria apenas abarca?”  
(Jorge Luis Borges, El Aleph)*

## Introducción

**A**l Universo Bibliográfico (UB) lo podemos definir con la metáfora de la biblioteca imposible de Jorge Luis Borges: La biblioteca de Babel, cuento publicado en 1941. Para muchos es la reflexión hacia lo imposible, pero para nosotros es fuente de inspiración y base para realizar el catálogo de catálogos, cuya metodología se materializa con la metodología Aleph, tesis doctoral del autor. En donde el autor, a partir de la obra de Borges, supone e imagina los efectos que podría adquirir el catálogo electrónico de las bibliotecas –hoy OPAC– si el ejercicio de la descripción bibliográfica que sugieren los integrantes de la Familia de los Requerimientos Funcionales (FFR, por sus siglas en inglés), que son: FRBR, FRAD, FRASD y LMR, fuera desarrollada puntualmente. Seguramente se lograría representar la genealogía de la información bibliográfica y conformar los nuevos sistemas de información; organizados y cargados de contenido, funcionalidad y representación genealógica.

Para la bibliotecología podría significar que las bibliotecas logren hacer frente al nuevo ecosistema tecnológico, en donde tecnologías como Big data, Ciencia de datos y Ciencia de redes se hacen presentes para nutrir modelos ontológicos, semánticos y, por qué no, a la misma Inteligencia artificial; en suma, para dotar de mejores servicios al usuario de la información bibliográfica. Pero entonces, ¿por qué no hemos podido materializar la biblioteca imposible?, ¿dónde está el secreto para su realización? Uno de los principales retos a vencer, sin duda, es el generacional, cuyas bases para la descripción bibliográfica son dirigidas por las metodologías del siglo pasado, gobernada por el trinomio MARC–ISO2709–RCA2. Que, dicho sea de paso, no se ha logrado desistir de esta tecnología por las mismas prácticas tan arraigadas en la descripción

bibliográfica y cultivadas hasta nuestros días en las escuelas de Bibliotecología.

En suma, podemos decir que el ecosistema tecnológico en donde operan las bibliotecas es indefinido y, por lo tanto, crítico. Basta solo con mostrar el cúmulo de modelos y desarrollos que se ha propuesto bajo dicho trinomio y, sin variar, todos fallan. Lo que suponemos se debe a las ataduras de las prácticas descriptivas del siglo pasado y el poco desarrollo de software, debido a sus altos costos y la resistencia al cambio por parte del gremio; hacen de menos los cambios que se producen al renovar las tecnologías. Si FRBR surgió como la apuesta para hacer frente a los nuevos retos de un ecosistema tecnológico con mayor potencia y posibilidades, era de esperarse entonces que no se trataba de cambiar las tecnologías como si se tratara solo de cambiar la sustancia, el dato, de una vasija a otra; esto es imposible. En este sentido, se debe considerar que al declararse un cambio tecnológico los procesos también cambiarían. Este es el principal problema por el que la FFR no logra madurar ni dar muestras de su potencial.

En otras palabras, el UB requiere de nuevas tecnologías que garanticen el desarrollo de los fundamentos propuestos por la disciplina. Actualmente, desde el reconocimiento de la conformación de una nueva sociedad basada en el conocimiento ésta requiere una representación renovada de la información que consume: como ya se mencionó, la genealogía de la información.

Ante este fenómeno, desde la década de los años noventa del siglo pasado, la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), a través de la Sección 13 de Catalogación de IFLA propuso la conformación de las nuevas reglas de catalogación –hoy RDA, mismas que consideran los avances tecnológicos para mantener y promover el acceso universal para el intercambio de la información bibliográfica. (IFLA, 2016).

La Library of Congress (LC) comenzó a trabajar en la revisión para la tercera edición de las Reglas de Catalogación Angloamericanas, de donde nacieron las RDA (Descripción y Acceso a los Recursos, siglas en inglés), en donde se adopta el modelo conceptual para

el diseño de las bases de datos relacionales, propuesto por Peter Chen en la década de los años setenta del siglo XX; adoptar dicho modelo significaba para la bibliotecología un partaguas entre lo material y lo conceptual. De este ejercicio nacieron los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR, por sus siglas en inglés),<sup>1</sup> hecho que suponía dejar fuera a MARC por sus limitantes tecnológicas; sin embargo, la descripción bibliográfica, a la fecha, no se puede ver sin ese formato. En cambio, el mercado tecnológico desarrollado para este no ha permitido el florecimiento de la tecnología propia de la FFR; no es que no haya forma, sino que el costo y el apego a las prácticas con influencia de la vieja escuela pesan mucho para la FFR. Consecuentemente, se deriva una crisis tecnológica para los catálogos bibliográficos.

Cabe mencionar que el autor ya ha propuesto dos metodologías para el desarrollo de la FFR, lo que queda es sensibilizar a la comunidad de colegas e interesados sobre la materia. Para ello presentamos este trabajo, cuyo propósito es reflexionar sobre la importancia del Universo Bibliográfico y su conformación, cuyas bases lógicas se encuentran en el trinomio conformado por la FFR–teoría de conjuntos–BD e–r, en donde la semántica, la ontología y las relaciones son clave para la conformación del UB funcional. Para realizar este trabajo hemos optado por una metodología argumentativa para promover el alcance de nuestro objetivo, exponer cómo se conforma el UB, cuáles son sus alcances e implicaciones.

Dicho lo anterior, se analizan los siguientes puntos: la conformación del Universo Bibliográfico, en dónde se precisa la importancia de su conocimiento y su posible descripción para la recuperación e interacción. El catálogo abierto se presenta como la ventana por la cual se accede al universo de la información bibliográfica, en donde a partir de los atributos se establecen las relaciones de los Objetos de Información (OI), las interacciones y los procesos. Finalmente, se presentan los retos del UB y las conclusiones.

## El universo bibliográfico

La información como entidad ha transitado un largo camino desde la Antigüedad hasta nuestros días; su evolución se puede enmarcar en la misma evolución de la ciencia, ambas como productos histórico–sociales. En el marco que nos ocupa, y sabiendo de antemano que se trata de una concepción limitada a los sistemas de información<sup>2</sup> (esto es, producto de la tecnociencia), en un contexto de interconectividad, tomaremos la definición de Marcos (2005), quien de entrada asume la información como una relación –una tríada– entre un mensaje (M), un receptor (R) y un sistema de referencia (S). La definición es interesante por cuanto rescata la tradición etimológica de informar (dar forma), al afirmar que el mensaje recibido produce un cambio de conocimiento que el receptor previamente tenía sobre el sistema de referencia. Información implica cambio de conocimiento. Más recientemente, el mismo autor ha propuesto los trazos para una filosofía de los sistemas de información, preponderando su valor en los sistemas sociales.

Así pues, actualmente nadie pone en duda la relevancia de la información en todas las esferas de la vida humana, pero no sólo ahí sino en todo tipo de sistemas, desde el biológico hasta el autómatas, incluido el sistema social. La información vista desde esta perspectiva podría definirse como una entidad omnipresente; al mismo tiempo que consolida su posición junto a la materia y la energía, se va conformando lo que hoy conocemos como universo de información bibliográfica, esto es, un inconmensurable espacio donde confluyen objetos de toda índole portadores de información, cuyas interacciones apenas comienzan a estudiarse.

Al hablar del universo de la información bibliográfica se alude a una metáfora, esta figura retórica de la que ya Aristóteles daba cuenta en la Antigüedad. El filósofo aseveró: “Es sobre todo lo demás importante el saberse servir de las metáforas, que, en verdad, esto solo no se puede aprender de otro, y es índice de natural bien

1 Es el primer miembro de la familia de los requerimientos funcionales, después le siguieron FRAD, FRSD y LRM

2 Medir la información (bits), según la Teoría de Claude Shannon (1949), fue uno de los hitos del siglo XX que dio luz a este concepto, ubicándolo en protagonista de la carrera científica.

nacido, porque la buena y bella metáfora es contemplación de semejanzas.” (Aristóteles, como se citó en Dickinson, 1999:77)

Siglos han pasado de la sentencia, y hoy se reconoce la utilidad de la metáfora en la comunicación científica. Chamizo (2013) afirma que “mediante las metáforas [...] mediante un ejercicio de creatividad y de distanciamiento, se reconocen relaciones entre aspectos del mundo que antes no se reconocían: se aprende y se comprende.” (p.155)

La referencia no es ociosa, sino que forma parte de nuestro marco disciplinario porque, al menos desde que surgieron las actuales tecnologías de información y comunicación, se ha hablado de la super carretera de información y más recientemente del universo de información, en nuestro caso bibliográfica, para dar cuenta de un complicado entramado de objetos informacionales que viajan en el espacio, susceptibles de ser organizados para su preservación y posterior recuperación, tareas que han representado toda una transformación teórica y práctica catalográfica en la actualidad.

Ya antes, en 1994, justo en el momento en que Internet comenzaba a popularizarse, Arlene Taylor había expresado su preocupación acerca del caos en el universo de información que se producía al emerger toda una nueva tipología de registros de información como las listas de discusión o distribución, los mensajes electrónicos, los chats, etcétera. Su preocupación estaba fundamentada precisamente porque hasta ese momento la organización de la información giraba en torno a soportes bien conocidos e identificados físicamente, tales como el libro, revistas, boletines, entre muchos más.

Más tarde, Rodríguez (2010) se refirió al universo de las entidades de información, añadiendo al tradicional libro formas como el video y el audio, la fotografía y las representaciones cartográficas, e incluso las páginas web, reconociendo que no son propiamente “texto” pero que son contenedores de información. Y añade que

el universo de entidades es algo que existe representativamente y que interviene como una metáfora ontológica de ciertos objetos con características

propias que han sido estudiadas para significar y simbolizar toda forma o formato que ha sido utilizado para resguardar la información registrada. (p. 61)

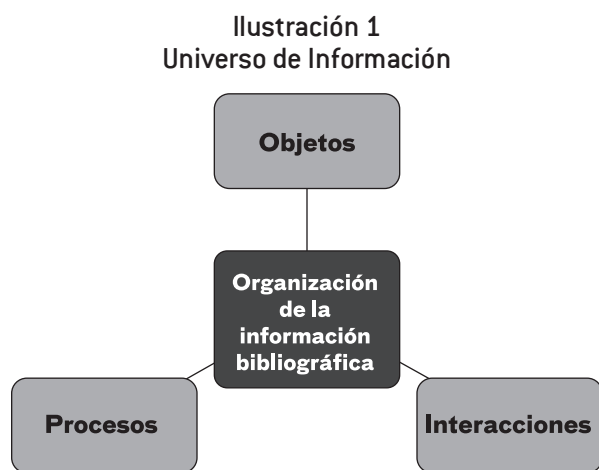
Pero la realidad –y con ella la información– sigue su curso hacia el cambio, y en 2009 Floridi retoma el concepto de *infosfera* o *infoesfera*. El término fue utilizado por A. Toffler desde 1980 en su famosa obra *La Tercera Ola*. Junto a la *tecnosfera* y a la *sociosfera*, el autor coloca a la *infosfera* como el tercer ámbito en el que las civilizaciones actuales se desenvuelven para producir y distribuir información, como canales de comunicación a través de los cuales podían distribuirse mensajes individuales y colectivos tan eficazmente como mercancías o materias primas. En el sitio de Monografías (<https://www.monografias.com/trabajos82/tercera-ola-toffler/tercera-ola-toffler2>) se menciona “Esta *infosfera* se entrelazaba con la *tecnosfera* y la *sociosfera*, ayudando a integrar la producción económica con el comportamiento privado”. No hay que olvidar que para la década de los años ochenta los sistemas de información ya estaban establecidos en la industria comercial y militar –prácticamente desde la Segunda Guerra Mundial–, y la ciencia ya había asumido plenamente su carácter como tecnociencia.

De modo que en 2009, cuando Luciano Floridi retoma la *infoesfera*, ésta ya viene cargada de una historia inmediata para nombrar a un universo de información paralelo al universo físico. En el sitio de Floridi (<http://www.philosophyofinformation.net/research/>) se establece la premisa de que la revolución de la información ha ido cambiando el mundo profunda e irreversiblemente desde hace algún tiempo, y con un alcance sin precedentes, por lo que la creación, gestión y utilización de la misma son cuestiones vitales.

Esta consideración es relevante porque la catalogación moderna realizada en las bibliotecas, desde la invención de la imprenta hasta bien entrado el siglo XX, se hizo de libros y otros materiales “físicos”. Con el uso masivo de las tecnologías los objetos de información (OI) se han diversificado y, evidentemente, los bibliotecólogos no podríamos permanecer ajenos a esta transición, ya que la dinámica del universo de información trasciende a la propia ontología del ser.

Sin caer en la discusión filosófica, baste con dibujar el escenario informacional sobre el que se mueve el ejercicio del catalogador e insistir que este escenario ha mutado hacia una complejidad creciente, esto es, a un entorno donde no sólo los OI son relevantes, sino principalmente las relaciones o interacciones múltiples que entre ellos se dan, así como los procesos que se generan derivados de su tratamiento como datos y su utilidad. Este transitar se antoja permanente, pues hoy como nunca antes la tecnociencia va modificándose a paso acelerado, sin que se vislumbre un tope inmediato. Lo que hoy sabemos de este entorno mañana puede modificarse drásticamente; los cronistas de nuestro tiempo parecen ir corriendo detrás de un pasado que apenas fue presente.

Así, nuestra percepción está determinada por lo que observamos del mundo físico, pero también del mundo que no vemos y sólo interpretamos; con ambos construimos una percepción más amplia de la existencia misma y nuestro papel en ella, sea como individuos, sea en conjunto. Como bibliotecólogos, la discusión en torno a la constitución del universo de información, en general, dista de ser ajena. Por lo pronto sabemos que está conformado –hasta hoy– por objetos, interacciones y procesos, como se muestra en la ilustración 1.



Fuente: Elaboración propia

En donde los objetos de información son todos los portadores que se van generando en el ciclo permanente de producción de información, desde los tradicionales soportes físicos, hasta los soportes originados en

ambientes virtuales. Las interacciones son las relaciones que se establecen entre estos OI, a partir de sus atributos comunes. Finalmente, por procesos se considerará a todas aquellas cadenas de operaciones que se realicen con el propósito de organizar, gestionar y recuperar información. La catalogación es un proceso, como lo es la minería de datos y el big data.

Por lo tanto, desde nuestra perspectiva, podemos decir que lo más interesante de la conceptualización del universo de la información es precisar la forma en cómo nos acercamos a él para su conocimiento y posible descripción/recuperación. En el siglo XX se dieron pasos decisivos en la uniformidad de la catalogación, lo que ha repercutido en la calidad de los servicios bibliotecarios y de información. Sin embargo, la sociedad sigue avanzando y con ésta se modifica también el comportamiento informacional en su conjunto.

## El catálogo abierto como universo de información

En el terreno de la metáfora, podemos decir que cada una de las luces que vemos en el universo bibliográfico corresponde a un objeto de información (OI), que mantiene una relación e interacción con los más cercanos, pero también podemos seguir la pista y encontrar interacciones de OI que a nuestra vista están lejanos unos de otros. Por ejemplo, podemos decir que la obra *Pensées* de Blaise Pascal (1623-1662) tiene interacciones directas con la apologética<sup>3</sup>. Si seguimos la huella sobre el mismo Pascal encontraremos a los autores que le han dedicado algún estudio; entre ellos podemos localizar, entre otros muchos, a Catalina Dobre (2013), a Francisco Ángeles (2010) y a Lucien Goldmann (1985). Cada uno de ellos, a su vez, tiene otras ramas por las que se puede seguir y así logramos ir conectando obras y autores hasta el infinito. Por cada uno de los atributos del OI podemos realizar el mismo ejercicio: seguir la huella a partir de los autores relacionados con el primero, o de OI que se

<sup>3</sup> La fuente de consulta fue el catálogo de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM.

escribieron en la misma época, o por los temas asignados. Por ejemplo, los tres autores que han dedicado su estudio a Pascal no lo han relacionado con la apologética sino con la filosofía. En el catálogo revisado estas referencias se encuentran separadas.

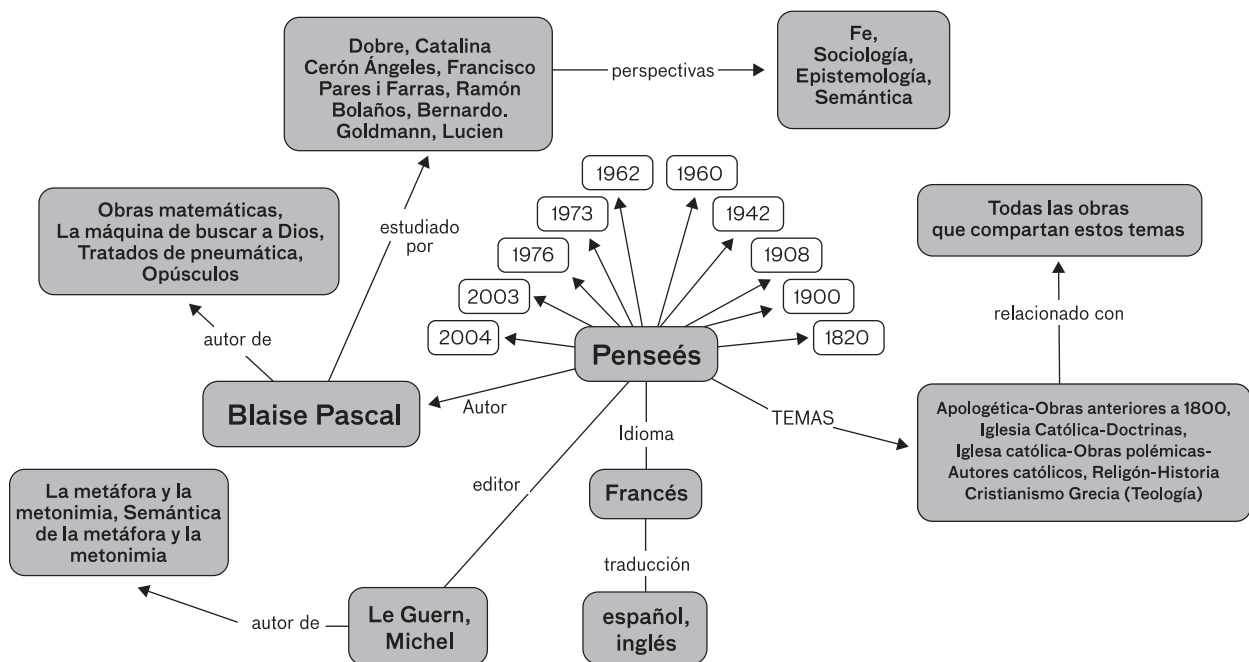
Es verdad que Pascal como autor es considerado en apologética y Pascal como materia fue ubicado en la filosofía, la pregunta es ¿por qué?, ¿por qué se encuentran desvinculados estos OI si refieren a la misma persona? Nos preguntaríamos entonces: ¿qué tan relevante es eso para los usuarios de la biblioteca que indagan en el catálogo? Y más aún, no solamente para ciertos usuarios de cierta biblioteca, si se reconoce la presencia de la permanente interconexión. Por otra parte, este ejemplo también puede demostrar la utilidad espacial y temporal del catálogo. Y es aquí donde se demuestra la necesidad de la representación genealógica de la información bibliográfica (ver ilustración 2).

Es decir, un catálogo que integre las relaciones que sean posibles de un OI. No es un catálogo contenido en una ficha bibliográfica, no es una acumulación inne-

cesaria de información cuantitativa ni topográfica. Se trata de establecer relaciones a partir de los atributos de un OI –que, dicho sea de paso, en este ejemplo se basó sobre una obra bibliográfica–, así como de relacionar sus diferentes manifestaciones y expresiones porque estamos hablando de una cantidad (1:n) de OI que circulan en diversos circuitos, para toda una gama de usuarios en distintos escenarios. Este OI se puede vincular con el OI *El encuentro de Descartes con Pascal joven de Jean Claude Brisville*, representada por primera vez en París en 1985. Si en las bibliotecas de la UNAM se encontrara esta obra de teatro su registro tendría que estar vinculado al OI, por ejemplo, de Ángeles, F. (2010). En un catálogo abierto, todas las propiedades del OI estarían vinculadas.

Cuando se afirma que la biblioteca es un eje en la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento, ¿a qué nos referimos exactamente? Las bases de la aseveración las describió J. Shera al señalar que “todo el sistema social de una cultura es un proceso centralmente interesado en la información y el conocimiento” (como se citó en Ramírez, 2012:147 ). La

**Ilustración 2**  
Recorte de un catálogo abierto sobre un solo autor



Fuente: Elaboración propia

referencia a la imagen la usa J. Shera para delinear la epistemología social, que es precisamente el marco en el que se inscribe la relación biblioteca-sociedad de la información y el conocimiento. Es a través de la imagen de la información que se manifiesta en el usuario la que determina el comportamiento informacional para la toma de decisiones en un contexto determinado. Esta imagen en el usuario está totalmente reflejada por la representación del catálogo. En el ejemplo de Pascal, lo que el catálogo ofrece al usuario es una imagen de lo que los bibliotecarios deberían ser responsables de su elaboración, que quieren pero no han sabido confeccionar para mostrar al usuario de ese catálogo, en un espacio y tiempo determinados. De modo que los bibliotecólogos tenemos una responsabilidad inmensa al ser los diseñadores de esa imagen que de la información se hace el usuario, porque nuestro objetivo profesional es llevar “a un punto de máxima eficiencia la utilidad social de los registros gráficos humanos.” (Shera, 1990, como se citó en Quintero: 2013:190).

Siguiendo en el terreno de la metáfora, es lugar común citar a Borges (1941) y su biblioteca infinita para dar cuenta de lo inabarcable que puede ser el cúmulo de información contenida en ella. Dice el escritor:

Hace quinientos años, el jefe de un hexágono superior dio con un libro tan confuso como los otros, pero que tenía casi dos hojas de líneas homogéneas. Mostró su hallazgo a un descifrador ambulante, que le dijo que estaban redactadas en portugués; otros le dijeron que en yiddish. Antes de un siglo pudo establecerse el idioma: un dialecto samoyedo-lituano del guaraní, con inflexiones de árabe clásico. También se descifró el contenido: nociones de análisis combinatorio, ilustradas por ejemplos de variaciones con repetición ilimitada. Esos ejemplos permitieron que un bibliotecario de genio descubriera la ley fundamental de la Biblioteca. Este pensador observó que todos los libros, por diversos que sean, constan de elementos iguales: el espacio, el punto, la coma, las ventidós letras del alfabeto. También alegó un hecho que todos los viajeros han confirmado: No hay en la vasta Biblioteca, dos libros idénticos. De esas premisas incontrovertibles dedujo que la biblio-

teca es total y que sus anaqueles registran todas las posibles combinaciones de los ventitantos símbolos ortográficos (número, aunque vastísimo, no infinito) o sea todo lo que es dable expresar: en todos los idiomas. Todo: la historia minuciosa del porvenir, las autobiografías de los arcángeles, el catálogo fiel de la Biblioteca, miles y miles de catálogos falsos, la demostración de la falacia de esos catálogos, la demostración de la falacia del catálogo verdadero, el evangelio gnóstico de Basilides, el comentario de ese evangelio, el comentario del comentario de ese evangelio, la relación verídica de tu muerte, la versión de cada libro a todas las lenguas, las interpolaciones de cada libro en todos los libros, el tratado que Beda pudo escribir (y no escribió) sobre la mitología de los sajones, los libros perdidos de Tácito. (p. 2)

Ante este párrafo, imposible no dejarse llevar por la sorpresa y la admiración. Quisiera resaltar dos puntos en torno a la catalogación: primero, el hecho de que todos los OI tienen elementos comunes, es decir, atributos que se extraen para referenciar al objeto mismo. Como de lo que se trata es de describir el OI a partir de esos atributos, diríamos que ésta es la acción positiva de la catalogación. Pero junto con esta dimensión también existe la acción constructiva, y aquí tomamos del cuento de Borges el hecho de que en la biblioteca se encuentra todo. ¿Cómo podríamos saberlo sin un catálogo que lo refiera? ¿Cómo podría caber todo en una biblioteca? ¿Qué clase de catálogo es ese que refiere todo? ¿Cómo fue construido? ¿Quién lo hizo? Ni el cuento de Borges ni las preguntas anteriores pertenecen a la dimensión desconocida o a la ciencia-ficción. Pertenecen al escenario del universo bibliográfico.

En efecto, si bien los atributos dan cuenta de las propiedades de los OI, y a partir de esta descripción podemos conocer los límites o la finitud de un acervo, es a partir de las relaciones e interacciones entre ellos que podemos suponer la infinitud de la información. Como es sabido en el estudio del conocimiento, éste no brota espontáneo sino que surge de la construcción colectiva de generaciones y generaciones de individuos; no podríamos saber cuál fue el primer conocimiento, tampoco cuál fue el primer documento ni primera información

o primer individuo que les dio lugar en la historia de la humanidad. Sólo nos aventuramos a las hipótesis. Y las bibliotecas dan cuenta de esa acumulación de información y conocimientos a la que tenemos acceso porque hay un instrumento en aquellas que funciona como termómetro de las transformaciones a través de su historia, y ese es el catálogo. Pero este catálogo ha evolucionado, y mientras en el pasado dio cuenta de un acervo limitado hoy podría integrar al universo de información, de ese *todo* al que antes nos referimos. Con base en lo anterior, los bibliotecólogos podríamos ir construyendo un catálogo abierto que fuera el reflejo de ese ámbito inconmensurable que se ha descrito. En él encontraríamos todas las relaciones posibles entre los OI, todos los atributos posibles de los mismos; los OI interactuando tal y como ocurre en el universo físico. Habrá que insistir en que la descripción catalográfica es espacio-temporal y que los registros no son definitivos porque sus relaciones se van modificando al aumentarse o ampliarse. Acaso estemos construyendo el catálogo de catálogos, como ya dijo Jorge Luis Borges.

### Objetos, interacciones y procesos

Ya en la ilustración 1 se diseñó una imagen del universo de la información para decir que los objetos son todos los portadores de información; las interacciones refieren a las relaciones que hay entre ellos por unidad o por conjunto, y los procesos son determinados por su utilidad en una amplia gama de propósitos que derivan de la organización de la información.

En el ambiente de interconexión actual, la transición de entidades de información a OI es determinante como conceptualización para asumir que la descripción en el catálogo abierto rebasa a las entidades bibliográficas. La primera impresión puede ser la de un mundo desconocido de información, pero precisamente, al ir describiendo cada OI, ese mundo va tomando una forma, no se sabe cuál, pero cada conexión, cada nódulo “amarará” ese universo desconocido, lo anclará en redes conformadas de OI. Esta perspectiva basa su estructura en la teoría de conjuntos, en tanto está definida por una colección de objetos determinados y distintos. En una primera categoría, las entidades bibliográficas

son integradas a los OI y, en una segunda, todos los OI son integrados a un conjunto o conjunto de conjuntos. Lo que significa que podríamos estar hablando de la biblioteca inteligente, la BSmart. (Belmont, 2018).

### Los retos del universo bibliográfico

Uno de los principales retos para el universo bibliográfico es la representación de los datos entre las distintas plataformas tecnológicas que cada vez se suman más, como los sistemas operativos, servidores, manejadores de bases de datos, lenguajes de programación, lenguajes de marcado, entre muchas otras tecnologías.

Por su parte, la bibliotecología ha desarrollado estándares para la organización desde los años sesenta del siglo pasado –periodo en que se reconoce la madurez del ejercicio catalográfico– destacando las Reglas de Catalogación Angloamericanas. Estas llegaron a su última versión a finales del siglo XX, consecuencia del nuevo ecosistema tecnológico, fundamentado ya no en la praxis sino en el conocimiento. Lo mismo ocurrió para las ISBD (Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada) y para el formato MARC, obsesionadas por el control, normalización y estandarización. No cabe duda que estas tecnologías tuvieron su auge durante cincuenta años aproximadamente; lapso de tiempo en el que las tecnologías, computadoras y procesos han madurado de una implementación, esto es, la adquisición de la tecnología a la innovación. Esta última como el proceso optimizado.

### Conclusión

Hemos logrado dimensionar la importancia que tiene el realizar la práctica de la descripción bibliográfica con base en los modelos conceptuales, hecho que confirma que el dato es la unidad mínima de la información; a su vez, es el núcleo de la entidad con que se conforma el UB, cuya base funcional son las relaciones que se entretejen bajo los dominios ontológicos y semánticos; sus resultados dependerán, siempre, de la tecnología seleccionada. En suma, son los elementos clave para la representación genealógica de la información. Dicha representación es el resultado del diseño funcional de



la descripción bibliográfica; obligadamente, debe responder a las necesidades informacionales del usuario final, considerando que éste no es un autómatas sino un ser en constante cambio, en donde el conocimiento por adquirir/generar se lía al conocimiento previo, lo que condiciona el uso del UB. En las funciones del catálogo, ya no solo se trata de encontrar un conjunto de objetos contenidos en un universo finito, sino de entender las relaciones entre las entidades de información y el individuo. Esto significa que el UB es un ente dinámico capaz de generar conocimiento al usuario, y este efecto depende de su propio conocimiento.

Finalmente, como hecho contundente, ratificamos que la dificultad principal a la que se enfrentan las bibliotecas para la conformación del UB es la práctica anquilosada de la descripción bibliográfica, cuyas tecnologías dominantes responden a otra realidad, a otras necesidades, a otra época.

Por lo anterior, recomendamos:

1. Privilegiar las iniciativas para el adiestramiento en el diseño de bases de datos relacionales;
2. Subrayar que el cambio tecnológico es más que un cambio de vasija para el contenido, este requiere desarrollos propios con nuevas tecnologías;
3. Preferir el desarrollo de software propio para los modelos conceptuales; y
4. Evitar el software de acceso libre, este no responde a las necesidades tecnológicas de los modelos conceptuales. ■

## REFERENCIAS

- ÁNGELES C., F. (2010). *Descartes y Pascal: tratado espiritual de la filosofía moderna*. Fontamara.
- BELMONT LUNA, G. (2020). De los metadatos para la organización de la Información a la tecnología Middleware para los servicios de las bibliotecas: La biblioteca inteligente. En A. A. Rodríguez García (Ed.), *La revolución de los datos bibliográficos, científicos y culturales* (pp. 63-78). [http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI\\_UNAM/8](http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/8)
- BORGES, J. L. (1949). *El Aleph*. Losada
- BORGES, J. L. (1941). *La biblioteca de Babel*. <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/borges/babel.pdf>
- CHAMIZO, J. A. (2013). *De la paradoja a la metáfora*. UNAM.
- MERINO DICKINSON, M. E. (1999). Metáfora y tiempo narrativo en los discursos del papa Juan Pablo II. *Nueva Stylo*, (2), 75-90. <https://cutt.ly/oZOuVXz>
- DOBRE, C. (2013). *Pascal, Kierkegaard, Buber, un nuevo modo de filosofar: la relación como fundamento de la existencia*. Fundación Manuel Mounier.
- LUCIANO FLORIDI. (2022). *Research: The Tetralogy Project*. <https://cutt.ly/zZOiASq>
- GOLDMANN, L. (1985). *El hombre y lo absoluto: el dios oculto*. Península
- IFLA. (2016) *Declaración de Principios Internacionales de Catalogación*. <https://cutt.ly/IZOiCRW>
- MARCOS, A. (2005). Una medida general de la información. En J. M. Cavero, B. Vela y E. Marcos (Eds.) *Aspectos filosóficos, psicológicos y metodológicos de la informática*. (pp. 57-64). Universidad de Valladolid, Dykinson.
- QUINTERO CASTRO, N. (2013). Disciplinas de la información documental: núcleo común y objeto de estudio. En M. A. Rendón Rojas (Ed.), *El objeto de estudio de la bibliotecología / documentación / ciencia de la información: propuestas, discusión, análisis y elementos comunes*. <https://cutt.ly/1ZOo1PA>
- RAMÍREZ LEYVA, E. M. (2012). La lectura en el espacio bibliotecológico. *Anuario de Bibliotecología* 1(1), 145-157. UNAM. <https://cutt.ly/TZOpl7X>
- RODRÍGUEZ GARCÍA, A. A. (2010). *Las nuevas entidades de información analizadas desde la perspectiva de la organización de la información*. UNAM. <https://cutt.ly/EZOpl7X>
- SHERA, J. (1990). *Los fundamentos de la educación bibliotecológica*. UNAM