



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA INFORMACIÓN

*LOS CATÁLOGOS-INVENTARIO NOVOHISPANOS, UN ESTUDIO HISTÓRICO
DE LA DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA*

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

PRESENTA
QUETZALLI ROSAS MONTES

ASESOR: DR. ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Gracias UNAM, me abriste las puertas hace 19 años y siempre me sentiré orgullosa por haber egresado de tus aulas. Gracias a la Facultad de Filosofía y Letras e Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de Información, por esa formación en las humanidades.

Gracias al Dr. Ariel Alejandro Rodríguez García ojalá todos tuvieran un tutor como él, gracias por ser un pilar en mi vida académica y profesional, por toda la paciencia y mentoría; sin su apoyo este proyecto simplemente no se habría logrado. Para usted mi admiración, agradecimiento y respeto toda la vida.

A mis revisores Dra. Catalina Naumis, Dra. Silvia Salgado, Dra. Mary Paz Ramos y Dr. Daniel de Lira, por su tiempo las sugerencias y retroalimentación a este texto, porque cada comentario está lleno de aprendizaje.

Gracias Ernesto Martínez Bermúdez, Karina López Preciado y Miranda Ibañez Quijano con su apoyo esto se hizo realidad, gracias por la amistad, por el cariño y por la confianza; ustedes me dieron todas las facilidades para lograr un binomio entre lo académico y lo laboral.

Al Dr. Felipe Lara que nunca tuvo reservas para compartir conocimiento con el toque humano desde la complejidad. A la Dra. María de la Paz Lara Ramos porque su orientación fue importante y valiosa. Al médico Agustín Villegas Ivey, que con sus pláticas, hace ya varios años, despertó mi interés por los sistemas complejos que hoy forman parte de este documento. Gracias al Dr. Pedro Ángeles por nunca tener reservas con sus conocimientos y siempre tener palabras de aliento, a la Dra. Silvia Salgado que desde que supo de este trabajo mostró interés por él.

Gracias Arlin López Hernández, porque el primer paso para lograr esta meta lo dimos juntas.

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

Academia de San Carlos. Autorización otorgada por Dr. José de Santiago Silva y Mtra. Angélica Valentino Muñoz. Fotografía blanco y negro, Mtro. José Luis Aguirre Guevara f.

Palacio de Minería. Autorización otorgada por Físico Francisco Omar Escamilla González.

Servicio Postal Mexicano. Autorización otorgada por Lic. Rocío Bárcena Molina y Karina López Preciado.

Archivo Nacional de España. Disponibilidad de materiales en línea.

Biblioteca Nacional de España. Disponibilidad de materiales en línea.

Biblioteca Nacional de México. Disponibilidad de materiales en línea.

Con cariño ...

Einstein decía: si quieres que tus hijos sean inteligentes, léeles cuentos de hadas. Si quieres que sean más inteligentes, léeles más cuentos de hadas; ma, pa, no sé si sea inteligente, pero agradezco esos cuentos de hadas, los días en museos, librerías y en general todo el acercamiento a la cultura, gracias por darme las herramientas para ser lo que soy. Sin retos las metas no se disfrutan tanto. Pa, tu cuerpo no resistió más pero sé que esto te habría hecho feliz.

Rosalía Montes Neri y Rubén A. Rosas Gutiérrez †

Gracias por los años compartidos, por la paciencia, por la amistad y amor, por el apoyo en este trayecto académico, sé que no fue fácil lidiar con todos los cambios que se hicieron presentes, para ti mi agradecimiento siempre.

Iván Alvarado Camacho

A mis abuelos; les honro con mi vida y en cada acto encuentro su amor. Gracias por abrir camino para mí.

Job Montes Gayosso †, Blanca Gutiérrez Arellano †, Mardonía Neri Viveros †

A mi hermano.

Rodrigo Rosas Montes

No se llega ni antes ni después sino en el momento más adecuado, gracias por la inspiración, por la motivación, las alegrías y la compañía en los tiempos de tormenta; que nuestra historia sea duradera. Cada uno de ustedes representa una historia con momentos valiosos gracias por ser parte de este proceso Hernando Arcos Juárez, Irene Gress, Juan Carlos Meneses, Hayde Toledo, Víctor Manuel Carrillo, Pamela Nava, Israel Durán, Gabriela Anaya, Gabriela Tonantzin, Raquel Cruz, Rosaura Mitra, María Eugenia Castro, Ana Mayoral, Melisa Salcedo, Patricia Fernández. Mi trabajo lleva un pedacito de ustedes acompañado de admiración.

A mis crías del mal, compañeros de lecturas y escritura sin importar la hora, porque su amor incondicional ha llenado mi vida.

Buster Benito, Misha María †, Belka Martina

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	6
1. MODELOS DE CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL	11
1.1 DOCUMENTO	12
1.1.1 Depósitos documentales.....	16
1.1.2 Gestión documental.....	21
1.1.3 Descripción y control documental.....	22
1.2 DOCUMENTACIÓN	23
1.2.1 El registro	26
1.2.2 Los inventarios.....	27
1.2.3 Los catálogos.....	28
1.2.4 Catálogos – inventarios	32
1.3 CONTROL DOCUMENTAL Y CONTROL BIBLIOGRÁFICO UNIVERSAL. REVISIÓN HISTÓRICA CONCEPTUAL	34
1.3.1 Descripción bibliográfica y descripción archivística	34
1.3.2 Los modelos de control bibliográfico vistos como documento.....	46
2. LOS SISTEMAS COMPLEJOS INMERSOS EN LA DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL.....	54
2.1 CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA COMPLEJO.....	58
2.1.1 Paradigma en la complejidad y en la descripción documental.....	60
2.2 SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEJO	64
2.3 LA DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL, UN SISTEMA COMPLEJO	69
2.4 PRINCIPIOS DE LA DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL	72
2.4.1 Principios archivísticos	74
2.4.2 Principios bibliográficos	75
2.5 MODELO ENTIDAD RELACIÓN O REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS.....	76
3. ANÁLISIS DE LA DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA EN MÉXICO A TRAVÉS DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS.....	83
3.1 EL REGISTRO DE LOS MODELOS DESCRIPTIVOS DOCUMENTALES COMO HUELLA HISTÓRICA.....	84
3.2 VARIACIONES EN LOS MODELOS DE DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL EN MÉXICO	88
3.3 LA DESCRIPCIÓN DE LOS CATÁLOGOS INVENTARIOS EN LAS BIBLIOTECAS DE LAS ÉPOCAS NOVOHISPANA, INDEPENDIENTE Y REVOLUCIONARIA A TRAVÉS DEL MODELO E-R	92
3.3.1 Inventarios de bibliotecas novohispanas conventuales. Fondo Biblioteca Nacional de México.....	93
3.3.2 Los catálogos inventarios en la Academia de San Carlos. UNAM	96
3.3.3 Los catálogos del Palacio de Minería. UNAM.....	100
3.3.4 El catálogo del Palacio Postal. SEPOMEX.....	105
3.3.5 Catálogos normalizados y metadatos	108
3.4 DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL EN MÉXICO Y SU REGISTRO A TRAVÉS DE MODELOS DE DESCRIPCIÓN ARCHIVÍSTICA O BIBLIOGRÁFICA.....	118
CONCLUSIONES	128
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
BIBLIOGRAFÍA	140

INTRODUCCIÓN

El libro ha demostrado ser uno de los avances tecnológicos más útiles, versátiles y duraderos de la historia. Durante dos milenios y medio, la Humanidad ha usado el libro, ya sea en su forma manuscrita o impresa, para documentar, administrar, adorar y educar. El libro ha sido siempre mucho más que un objeto (Lyons, 2011). La historia del libro es la de un acceso cada vez mayor a la lectura y a la escritura. Desde finales del siglo XX, el uso de las tecnologías ha permitido un incremento en la producción de información; dejando en el pasado el pensamiento de información restringida para llegar a la era de acceso a la información y disseminación ilimitada de la misma. Por lo anterior, es necesario valorar el rol que la descripción documental representa para mantener en orden cuanta información se produce, agilizando su recuperación y consulta.

Este trabajo se desarrolla a partir de los Estudios de la Información de manera que la descripción documental abarcará lo concerniente a materiales bibliográficos y archivísticos. Cuando se proyectó este trabajo, se tomó en cuenta hablar específicamente de los catálogos inventarios que durante una verificación de acervo se localizaron en el fondo reservado de la Academia de San Carlos fueron localizados. Estos documentos que parecían libros de registro, en su mayoría, carencian de fechas por su aspecto y contenido se consideró que eran novohispánicos; no obstante durante el análisis detallado se identificó que habían sido elaborados a finales del siglo XVIII y principios del XIX.

A partir de su revisión surgió el interés por hacer un estudio sobre estos documentos históricos que sirvieron para realizar un registro descriptivo de material bibliográfico con elementos básicos y es que en la historia de las bibliotecas y los bibliotecarios se afirma que desde la antigüedad y hasta este siglo XXI ha existido la preocupación por desarrollar diversos medios para describir y representar los contenidos que se encontraron tanto en una tablilla de arcilla como en el documento digital actual. Así mismo, ha puesto en práctica diversos métodos para normar dichas descripciones. Estos listados de libros denominados inventarios han constituido una herramienta de gran utilidad en la gestión del patrimonio cultural que identifican, describen y localizan para dar constancia de su existencia y posibilitar la programación de

actuaciones a partir de estos conocimientos. Así mismo, un inventario es el registro documental donde quedan reflejadas e identificadas las manifestaciones culturales inmateriales, con sus datos básicos. (Ministerio de Educación).

Los inventarios han permitido en muchos casos, reconstruir acervos bibliográficos o colecciones bibliográficas de diversas épocas, tal es el caso de la Biblioteca de Fausto de Elhúyar (Escamilla González, 2004). A la fecha, las investigaciones se han enfocado en el estudio de catálogos de bibliotecas conventuales novohispanas o bibliotecas particulares; no obstante no existe un estudio sobre los inventarios de las bibliotecas académicas que hoy son representativas para la Universidad Nacional Autónoma de México.

Tras la identificación de los catálogos inventarios de Academia de San Carlos, se comenzó la búsqueda de los catálogos correspondientes al Palacio de Minería y Palacio de Medicina, únicamente se localizaron catálogos de Palacio de Minería, durante el proceso de investigación se encontró el inventario de la biblioteca de una institución cuyos antecedentes datan de la época novohispana, el Servicio Postal Mexicano conocido también como correos de México la firma al calce llamó la atención pues era la misma del bibliotecario que en 1913 había firmado un inventario de Academia de San Carlos, fue así que se decidió su inclusión en este proyecto.

En México la formación bibliotecaria tuvo su primer intento en 1916 con la creación de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archiveros por instrucción de la entonces Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes; si bien esta iniciativa no avanzó igual que el segundo intento en 1925, logra su consolidación para el año de 1945 con la creación de la Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archivistas, hoy Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía adscrita a la Secretaría de Educación Pública a través del Instituto Politécnico Nacional; con esta consolidación se comienza a perfilar el interés por conocer cómo se resolvía la descripción bibliográfica ya que se fueron encontrando diferentes textos que, tal vez, su origen era novohispano. De ahí que en la Biblioteca Nacional de México, institución que resguarda dichos materiales requería de hacer sus registros para mostrarse en sus catálogos. A los hechos anteriores, se les puede sumar aquellos que en la

historia bibliográfica mexicana se han documentado como hallazgos en la Biblioteca Nacional de España.

Desde los Estudios de la Información se revisó la necesidad de documentar los catálogos inventarios y las bases que abrieron paso a la profesionalización de esta actividad, en esta búsqueda se encontró a un personaje clave, Suzanne Briet, bibliotecaria y documentalista francesa, quien publicó un manifiesto sobre la naturaleza de la documentación e indica que un documento es la evidencia en apoyo de un hecho (Briet, 1851). La documentación no debe ser vista como algo relacionado con textos, pero sí con acceso a evidencia. Aunque las reglas de Briet para determinar cuándo un objeto se ha convertido en un documento no son claras. Se infiere que:

- Existe materialidad: objetos físicos y físicos sólo signos;
- Hay intencionalidad: se pretende que el objeto sea tratado como evidencia;
- Los objetos tienen que ser procesados: tienen que ser hecho en documentos; y pensamos;
- Hay una posición fenomenológica: el objeto es percibido como un documento.

Los catálogos inventario, catálogos, inventarios y textos de registro descriptivo de materiales bibliográficos deben ser vistos como un documento; las especificaciones de información contenida y la materialidad de los mismos le da un carácter especial cuando de su descripción se trata.

Para efectos de este proyecto de investigación se decidió tratar a los catálogos inventario como materiales documentales con características librarias, lo que dio la pauta para que su análisis fuera posible a partir de los sistemas complejos. También fue necesaria la revisión de la organización bibliográfica que de acuerdo con Gloria Escamilla se refiere a la disposición y arreglo de los medios de comunicación relacionada con el ordenamiento y control del mundo de la publicación y de las publicaciones¹ desde sus inicios hasta la actualidad, por lo que se incluye el tratamiento de la información a través de las bases de datos o software de control bibliográfico que cumplen con una realidad etérea pero importante en el estudio de la evolución de la catalogación.

¹ Escamilla González, Gloria. Interpretación catalográfica de los libros. 1987 (p.19)

A partir de los antecedentes que se documentaron en los inicios de la investigación, surgió un cuestionamiento con relación a los manuscritos que aparecieron antes de la noción que se tiene del manuscrito moderno y el recurso de información actual. Estos son los catálogo-inventarios, documentos manuscritos, que por sus características cumplen con algunos detalles y criterios que los colocan como precursor de lo que actualmente conocemos como catálogos.

Dicho lo anterior, sus particularidades y porqué no decirlo, su rareza presupone que son los primeros manuscritos que formalizan el legado documental de una persona o institución. Además, contienen diversos elementos descriptivos colocados de tal manera que permiten comprobar el registro bibliográfico de manuscritos y primeros impresos.

Por lo que corresponde a las distintas formas en que se puede describir un documento, se consideró relevante estudiar *grosso modo* Las Reglas de Catalogación Angloamericanas segunda edición (RCAA2) que establecen como categorías descriptivas: a nivel ítem y nivel colección. De ahí que surja la pregunta ¿cuál de estos niveles es el que permite representar al catálogo manuscrito novohispano?.

Simultáneamente surgió el cuestionamiento respecto a ¿Si los recursos de información actuales pueden ser categorizados bajo los principios generales de los lineamientos para la Descripción y Acceso a los Recursos (RDA, por sus siglas en inglés), ¿Qué sucede con aquellos documentos que surgieron con anterioridad a la categorización y jerarquización de las entidades y sus atributos que establece el nuevo modelos de catalogación?

En definitiva, el estudio que se presenta es un indicativo respecto de la posibilidad de hacer una revisión general en el avance de los modelos para la descripción bibliográfica a nivel ítem y colección; sus códigos de catalogación y la posibilidad de fomentar estudios que permitan conocer tanto el fundamento de las tradiciones bibliográficas como el uso de técnicas provenientes de otras disciplinas como son los sistemas complejos.

Por lo que se refiere a la estructura de este trabajo, se ha dividido en tres capítulos. En el primer capítulo se revisa todo el contexto histórico de la documentación, la

importancia de organizarla y cómo se fue planteando esa necesidad, fue necesaria la revisión de la situación internacional a partir del surgimiento de los primeros documentos; se hizo especial hincapié en el manejo de la información en España ya que a partir del siglo XVI este fue el referente para el Virreinato de la Nueva España, hoy México. De igual modo, este capítulo aborda las funciones y diferencias entre los inventarios, los catálogos y los catálogos inventarios como una mezcla de ambos.

Mientras tanto en el segundo capítulo se hace una revisión de los sistemas complejos, paradigma, características y funciones; así como cuál será su utilidad ante los modelos de control documental. Este capítulo permitirá entender el porqué del uso de métodos empleados por los sistemas complejos de las ciencias exactas para analizar a los catálogos inventarios.

Finalmente en el tercer y último capítulo se aplican los sistemas complejos en el estudio histórico de la descripción documental, registro bibliográfico, en México desde la época de la Nueva España hasta los sistemas actuales de catalogación. Al tratarse de una investigación abordada desde los estudios de la información, lo que se logró fue mostrar que todo documento es susceptible de analizarse a través de mecanismos aparentemente destinados de manera única en áreas exactas. De igual modo se hizo evidente la posibilidad de categorizar los catálogos inventarios como se hace en la actualidad con los modelos descriptivos.

1. MODELOS DE CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL

Cualquier objeto contiene una historia, como mínimo la de su paso de una mano a otra y el balance final de cuanto se recuerda o se olvida sobre él. Donde cada objeto hace reflexionar sobre las manos que lo tuvieron, lo que pensaron de él, si es que pensaron algo y finalmente lo que el objeto en sí ha presenciado en su historia.

Edmundo de Waal (Lozano, 2013).

Para hablar de los modelos de control de información documental es necesario hacer un breve recuento sobre el surgimiento y flujo de la información y los medios de control. Por ello, se retomarán algunos estudios antropológicos que hablan de la necesidad que el ser humano ha tenido desde la antigüedad para comunicar y externar sus ideas y pensamientos, de manera que a lo largo de su evolución le ha dado una carga simbólica a cada objeto que pasa por sus manos convirtiéndolo en un dato que al ser procesado se transforma en información. Es así como todo objeto considerado fuente de información es denominado documento. Un ejemplo es el de Manuel Blázquez al mencionar que los cimientos de la documentación corresponden a las ideas y los conceptos que el ser humano ha podido representar a lo largo de la historia en muy diversos materiales (Blázquez Ochando, 2012).

El presente capítulo estará enfocado en el documento; su tratamiento a través de la documentación y los mecanismos para su control, tales como el inventario, el registro, la catalogación y un término poco conocido como lo es catálogo inventario; este último fue empleado para el registro de libros en bibliotecas durante la época novohispana y decimonónica en México. Este tipo de registros puede ser visto como las bases de los sistemas descriptivos que actualmente se usan para el registro de materiales documentales por lo anterior se revisarán y compararán los elementos que los componen; así como sus peculiaridades, para identificar su evolución y funcionalidad.

En páginas siguientes se revisará cómo evolucionó el tratamiento documental a partir del surgimiento de áreas de estudio como la bibliotecología, archivonomía, las ciencias de la documentación, estudios de la información, entre otras.

1.1 Documento

La escritura es la primera tecnología mental creada para la ampliación de la memoria, la fijación del conocimiento y el registro de lo que el hombre es, piensa, siente e imagina.

Agustín Gasca Pliego
(Fondo Editorial Estado de México, 2012)

La necesidad de intercambiar información entre unas personas y otras surgió desde épocas tempranas de la civilización, motivo del establecimiento de técnicas para la transmisión de ideas, sentimientos y pensamientos que derivó en la representación visual de la comunicación a través de la pintura y símbolos, sin perder de vista el habla. Esos primeros intentos de intercambio de información fueron tan altamente funcionales que dieron paso a lo que más tarde se denominó escritura; que no es otra cosa más que dar materialidad al lenguaje y al pensamiento (Gómez Rocha, 2013).

Convertir los pensamientos a un modo visible, generó que todas las ideas, lenguas, etcétera, quedarán grabadas en algún tipo de soporte que daba la posibilidad de garantizar permanencia. Se podría decir que así fue como el surgimiento de la escritura permitió la organización, estructuración y racionalización en todos los ámbitos de la sociedad, dándole un peso de pilar para la humanidad (Gómez Rocha, 2013).

La escritura, desde sus diversas variantes que parten de la cuneiforme, hasta la humanística², pasando por los pictogramas o la escritura griega arcaica, por mencionar algunos tipos, circuló por todo el mundo; mientras tanto, los soportes igual sufrieron variaciones; no obstante, lo que se rescata es la necesidad de transmitir los pensamientos e ideas a un formato que con el tiempo se denominó documento.

Durante la revisión de este concepto, se optó por aplicar el método de encuesta de manera abierta a un grupo de veinte personas para conocer ¿cuál era la opinión

² Se le da el nombre de humanística porque fue introducida y difundida por los humanistas del siglo XIV y XV y porque fue la forma de expresión gráfica del movimiento cultural humanista. La escritura humanística. Romero Tallafigo, Manuel. Departamento de historia medieval y ciencias y técnicas historiográficas. Universidad de Sevilla.

que tenían respecto de la palabra documento? ¿cómo la definían? Lo anterior sin mayores pretensiones que conocer de manera general ¿cómo conciben el término documento? Las respuestas fueron variadas pero se identificó que comúnmente dicho término se relaciona con escritos que contienen datos importantes, información que puede ser oficial, legal, histórica, textos que pueden estar acompañados o no de imágenes, la respuesta en su mayoría está cargada de la inseguridad que causa pensar que lo que se contesta es incorrecto. Sin embargo, es interesante pensar que cada una de las respuestas va cargada de certeza, incluso, retomando el resultado del ejercicio anterior cobra sentido lo plasmado por Arévalo Jordán en su libro *La archivología de las Ciencias de la Documentación*, en donde menciona la sencillez aparente de la definición de documento emitida por la Federación Internacional de Documentación³ (FID).

Para la FID, el documento es toda información sobre un soporte de cualquier índole; desarrolla su concepto en la medida de su comprensión y con base en el campo al que se ocupa (Arévalo Jordán, 2003). Un documento es un testimonio material de un hecho o acto realizado en el ejercicio de sus funciones por instituciones o personas físicas, jurídicas, públicas o privadas, registrado en una unidad de información en cualquier tipo de soporte. Dentro de los componentes del documento se encuentran los siguientes: soporte físico, mensaje informativo, potencialidad en la transmisión y capacidad de actualizar dicha información en forma de nuevo mensaje documentario. Para Blanca Rodríguez los documentos son un soporte portador de un mensaje emitido con intención comunicativa y potencialmente informativo para el receptor (Rodríguez, 2002).

El vocablo documento procede de la raíz latina del verbo *docere* enseñar, por lo que se le relaciona en uso con enseñanza; esta nominación se ha ido cambiando (López Yepes, 2008). Lo anterior, da pie a considerar que las variantes del documento

³ La FID surgió el 12 de septiembre de 1895, en Bruselas, impulsada por Paul Otlet y Henri la Fontaine, abogados belgas, con el nombre de Instituto Internacional de Bibliografía. Años más tarde, hacia 1931 sufrió un cambio de fondo y forma, junto con ello su nombre cambió a Instituto Internacional de Documentación. Pero en 1938 volvió a cambiar su denominación para ser la Federación Internacional de Documentación, nombre que llevó hasta 1989, cuando por iniciativa de Sviridov y Van der Bruggem lograron introducir el término información en la denominación de la Federación, llamándose Federación Internacional de Información y Documentación.

posibilitaron que López Yepes, determinara que un documento es complejo y dicha complejidad radica en ser un objeto cuyo estudio debe ser abordado por disciplinas diversas como la Documentación, la Archivística, la Bibliografía y la Biblioteconomía. Cada una con enfoques que convergen a través de las transformaciones generadas por las tecnologías de la información.

El documento configura una variante del mensaje que tiene como misión cultural el atesoramiento y comunicación intemporal de todo conocimiento generado por el ser humano. Dicho de otra manera, a ciertas áreas de la ciencia documental no le interesan los mensajes cuyo valor informativo no pueda ser renovado en cualquier momento (tal es el caso de los mensajes orales y su instantaneidad). Así es como Gloria Carrizo incluye en la categoría de documento a “todo aquello que contiene información y se puede interpretar” (Carrizo Sainero, 1994). No obstante, Félix Sagredo y José María Izquierdo afirman que un documento solo existe cuando se utiliza como tal. Es decir, en sí es un objeto manufacturado y “mentefacturado” y el “uso” decide sobre su carácter documental (Sagredo Fernández, 1983).

El documento, piedra angular de las ciencias de la información, es un objeto de estudio incansable que ha sido considerado una segunda memoria exosomática que reproduce la actividad mental con códigos lingüísticos, icónicos, etcétera. (Codina, 1996). Desde una perspectiva histórica, el concepto de documento aparece como un subproducto de un proceso informativo. El documento es instrumento para transmisión de conocimiento y como prueba para confirmar hechos (Martínez Comeche, 1995).

El documento da testimonio de hechos históricos o jurídicos y desde el aspecto cultural, tiene tres vertientes: histórico, monumento y diplomático (Palma Peña, 2013) con lo anterior se demuestra que no es un mero soporte de información. Pero será su contenido el que determine su tratamiento, de ahí que presente cierta complejidad para su estudio.

Pérez de Urbel y Ortega, basándose en la afirmación isidoriana⁴, emitió algunas observaciones en cuanto a la perspectiva histórica e interpretación del documento (López Yepes, 2008) que para efectos de este trabajo, resultan de gran utilidad. A continuación se mencionan dichas observaciones.

- Tiene evidente importancia la proximidad a los hechos o a las fuentes para quien ha de redescubrirlos y estudiarlos. Las fuentes o documentos aparecen como transcripción o representación de los hechos históricos.
- Son testimonios orales que aparecen en un plano inferior a los testimonios vistos y comprobados.
- La necesidad de relatar los acontecimientos sin desfigurar su naturaleza.

Adicional, se puede mencionar que:

1. Los documentos históricos retienen el tiempo.
2. Son memoria constantemente viva del pasado.
3. Condicionan el porvenir a lo largo de las diversas interpretaciones que pueden experimentar en función de la persona, el espacio y el tiempo.
4. En suma, se convierten en noticias de los que quedan frente a la información contingente que es la noticia de lo que pasa.

Los primeros documentos escritos de los que se tienen noticias en la historia de la humanidad fueron de índole legal, censos, títulos de propiedad, registro de soldados y actividades privadas. De tal manera, el documento ha sido y será objeto de estudio de áreas especializadas como: la diplomática, la historia, la archivística, la biblioteconomía, la documentación, la bibliografía sin olvidar a la museología; todas estas inmersas en las ciencias de la información.

⁴ Término empleado para referirse a los estudios de historia, pues Isidoro de Sevilla la entendía como la narración de hechos acontecidos, por la cual se conocen los sucesos que tuvieron lugar en tiempos pasados. El nombre de historia deriva en griego de *historein*, que significa «ver» o «conocer» (...) Las cosas que se ven pueden narrarse sin falsedad. Esta disciplina se integra en la gramática. De la definición citada se desprende el carácter narrativo de la historia, que siendo parte de la gramática, reconstruye los hechos del pasado mediante la palabra escrita, constituyéndose esta última como nuestra vía de acceso a la verdad de los acontecimientos pretéritos. Así, como hemos visto, Isidoro entiende el lenguaje mismo como una fuente histórica.

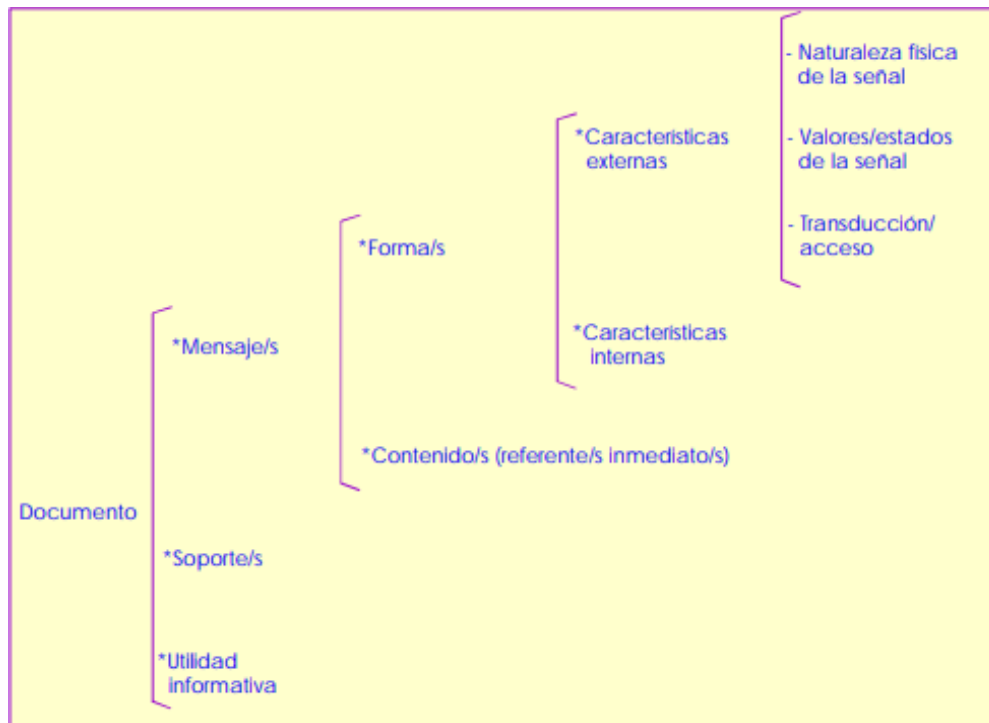


Tabla 1. Esquema del documento propuesto por Martínez Comeche, J.A. en *El documento y las nuevas tecnologías*

1.1.1 Depósitos documentales

Si bien los documentos aparecieron y evolucionaron a la par que las civilizaciones ¿qué ocurría con esas fuentes documentales que se iban produciendo derivado del pensamiento y comunicación humana?

A través de estudios históricos se ha identificado que los vestigios más antiguos de escritura pertenecen a la Ciudad de Ugarit, actual Ras Shamrá, en donde surge el aporte más importantes de la escritura; el alfabeto ugarítico, conformado por 30 caracteres que fueron adaptados a partir de la escritura cuneiforme, este alfabeto es de los más antiguos que se han identificado. Esta referencia se considera importante porque durante las excavaciones realizadas en esta ciudad, se encontraron dos librerías privadas que contenían, textos diplomáticos, legales, administrativos, económicos, escolares, literarios y religiosos que datan de 1300 - 1200 a.C. (Calderón Nuñez, 2009).

Librerías, bibliotecas o archivos que es como se les ha denominado a los espacios identificados como depósitos de documentos de la antigüedad, serán referidos a

continuación pensando en la conceptualización que se ha dado a cada uno con base en su funcionamiento. Librería por ejemplo, fue un término comúnmente empleado hasta el siglo XIX; tal es el caso de la Real Librería, colección bibliográfica abierta al público por iniciativa de Felipe V, actualmente la palabra librería se emplea para los espacios que comercializan libros. Por lo que respecta al concepto de biblioteca, el vocablo proviene del latín *bibliothēca* y este a su vez, del griego βιβλιοθήκη *bibliothékē* y se emplea para referir a la institución que tiene como finalidad la adquisición, conservación, organización, estudio y préstamo de libros y documentos.

En el caso de las bibliotecas; las primeras noticias que se tienen, corresponden a las dos bibliotecas en Alejandría la primera, surgió en el año 297 a.C. con Demetrio de Falero como primer bibliotecario aunque algunos investigadores consideran que Zenótodo de Éfeso fue el primero (Escolar Sobrino, 2001). Esta primera biblioteca se ha identificado como “Biblioteca madre”, mientras la segunda, construida años más tarde, es conocida como “Biblioteca hija”; se mencionan por dos puntos en específico, uno de ellos el inventario de la biblioteca y el otro, por la organización que mantuvo.

Respecto del término “archivo”, en el artículo *Los archivos y la archivística: evolución histórica y actualidad* (Mendo Carmona, s.f.), retoma que el más antiguo significado de la palabra archivo es el lugar donde se conservan los documentos. Los templos y los palacios de las antiguas civilizaciones eran los lugares por excelencia para la constitución de estos depósitos.

Para hablar de los archivos se considera conveniente indicar que el origen de este vocablo corresponde al latín *archivum*, que deriva del griego ἀρχεῖον *archeion* empleado para identificar al conjunto ordenado de documentos que una sociedad, una institución o una persona elabora en el marco de sus actividades y funciones (Pérez Porto y Ana Gardey, 2011).

Los archivos tienen como intención resguardar documentos de diversa índole, los primeros archivos datan de la antigüedad en Siria y Mesopotamia. Aunque se tiene

más claro el registro de los mismos en Roma y Grecia donde los archivos surgieron previo a las bibliotecas, lo anterior se debió a su forma de concebir la cultura y a las diferencias que encontraron entre los libros y los documentos (Poveda, 2020). En Roma, la existencia de los archivos oscila en el periodo comprendido entre los siglos V - VII a.C. Estos archivos se encontraban vinculados con la república.

Hacia el siglo V a.C. se creó el Tabularium, archivo público más importante vinculado con el templo de Saturno y una red de archivos con tipologías varias correspondientes a los archivos provinciales, municipales, militares, religiosos y privados, estos últimos pertenecieron a familias adineradas; se localizaban en la casa y se denominaba "Tablinum"⁵.

Es también, durante el siglo V a.C. que en Grecia se comenzó a hablar de archivos organizados, aludiendo a los primeros depósitos documentales que dependían de las diferentes magistraturas establecidas en el "Archeion". Para el siglo VI a.C son centralizados todos los documentos públicos de Atenas en el "Metroon"⁶, que por cierto permitía las consultas y reproducciones de documentos.

Para el siglo XIII d.C las cancillerías se convirtieron en precursoras para controlar los documentos que generaban. En la Corona de Aragón se instauran tres archivos, el primero fue creado en 1346 llamado Archivo Real en Barcelona por Pedro IV, el segundo surge en 1419 por Alfonso el Magnánimo fue el Archivo Real en Valencia; el tercero fue el Archivo Real de Zaragoza, creado en 1471 por Juan II.

⁵ Tablinum o tabulinum era un espacio dentro de la casa romana que tenía la función de ser una sala de recepción para negocios. Desde la época helenística, se convirtió en la estancia más importante. La habitación guardaba documentos y recuerdos de la familia: objetos, retratos de los antepasados o estatuas que se reunían en torno a un altar doméstico llamado lararium.

⁶ Antiguo Bouleuterion donde se reunía el consejo de los quinientos (la boulé), ahí fueron albergados los archivos de la polis. Hacia el año 415 a.C, pese a la construcción del Nuevo Bouleuterion, el edificio antiguo mantuvo su condición de archivo, incluso cuando la boulé ya no se reunía más allí. Es entonces cuando recibió el nombre de Metroón y tuvo la función de ser santuario dedicado a Rea y repositorio de los registros oficiales.

Algunos antecedentes corresponden a los Archivos reales de la Corona de Castilla tal es el caso de la Real Chancillería de Valladolid cuya creación data del año de 1489 los orígenes se remontan a las Ordenanzas de Medina del Campo, mediante el cual los Reyes Católicos reorganizaron el Tribunal de la Real Audiencia y Chancillería y crearon su archivo; aunque fue hasta el año 1607 que se creó el oficio de archivero. Otro caso fue el de la Chancillería de Granada, llamada Real Audiencia y Chancillería de Granada, organismo instituido por los reyes católicos en 1500 y puesto en función hasta el año de 1505, su antecedente fue la denominada Real Audiencia y Chancillería de Ciudad Real creada en 1494.

Hablar de las instituciones en España, es fundamental para la historia documental que se desarrolló en México, ya que tras la conquista y caída de Tenochtitlán se establece para 1535, el Virreinato de la Nueva España que concluyó en 1821. El siguiente gráfico permite identificar las fechas más relevantes en el desarrollo social y cultural durante la Nueva España e inicios del siglo XX.

AÑO	HECHOS POLÍTICOS Y SOCIECONÓMICOS	CORRIENTES IDEOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN	EFECTOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCIONES CIENTÍFICAS, EDUCATIVAS Y CULTURALES
1536			Institucionalización de la enseñanza de: artes, filosofía, latín, retórica, lenguas y medicina indígena.	Colegio de Tlatelolco: 1° institución de enseñanza superior en México: 70 alumnos indígenas.
1547				1° cédula real para fundar la "Real y Pontificia Universidad de México".
1551		Se introduce la tendencia a la hispanización de los indígenas.	Modelo universitario basado en la Universidad de Salamanca.	Fundación de la Real y Pontificia Universidad de México (2° cédula de creación).
1553				Inauguración e inicio de cursos de la Real y Pontificia Universidad de México con el fin de instruir en el catolicismo y todas las ciencias.
1571	Se establece el Tribunal del Santo Oficio.			
1573				Colegio de Sta. Ma. de Todos los Stos. Se funda para preparar a las clases altas en administración, educación y clero.
1578				Se aprueba la primera cátedra de Medicina.
1580	Establecimiento del primer Correo Mayor			

1592				Fundación del Real Colegio Seminario México, para formar sacerdotes criollos.
1628				Creación del Colegio de Comendadores de San Ramón Nonato, para capacitar funcionarios.
1732			Institucionalización de la educación superior femenina.	Fundación del Colegio San Ignacio de Loyola (Las Vizcainas) por Sor Juana Inés de la Cruz.
1781				Fundación de la Academia de las Nobles Artes de San Carlos.
1792				Fundación del Real Seminario de Minería.
1810	Se inicia la guerra de independencia.		Desquiciamiento del sistema educativo.	
1833	Valentín Gómez Farías, vicepresidente, proclamó reformas eclesíásticas, militares y educativas.	Valentín Gómez Farías propicia la libre enseñanza.	José Ma. Luis Mora promueve la educación cívica y política de las mayorías.	Se crea la Dir. Gral. de Instrucción Pública, suprime la Real y Pontificia Universidad de México. Funda las Escuelas Normales. Escuelas nocturnas para adultos. Biblioteca Nacional.
1901	Justo Sierra es nombrado subsecretario de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública.		Apoyo a la música y a las artes de influencia europea.	Academia de Bellas Artes, Conservatorio Nacional de Música y Biblioteca del Museo Nacional.
1910				Establecimiento de la Universidad Nacional. Escuela Nacional de Altos Estudios, dividida en tres secciones: Humanidades, Ciencias exactas y naturales, y Ciencias sociales, jurídicas y políticas.
1916				Creación de la primera Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archiveros.

Tabla 2 La colonia (1521-1810) / Independencia-Reforma-República. Creación propia, basada en: Educación y sociedad en la historia de México de Martha Robles.

Para efectos de este trabajo se recuperan en orden cronológico los siguientes eventos:

1. Año 1551. Fundación de la Real y Pontificia Universidad de México (2ª cédula de creación).
2. Año 1553. Inauguración e inicio de cursos de la Real y Pontificia Universidad de México.
3. Año 1580. Instauración del Primer Correo Mayor.
4. Año 1592 Aprobación de la primera cátedra de Medicina.
5. Año 1781. Fundación de la Academia de las Nobles Artes de San Carlos.
6. Año 1792. Ordenanza para la creación del Real Seminario de Minería.
7. Año 1833. Decreto para la creación de la Biblioteca Nacional.
8. Año 1916. Creación de la primera Escuela Nacional de Bibliotecarios y Archiveros.

Los antecedentes cronológicos que se han presentado, ofrecen un conocimiento más amplio de las circunstancias de la educación en México, así como los requerimientos de material bibliográfico y por ende archivístico para impartición de la enseñanza y de igual modo, permitirán analizar el contexto a nivel internacional.

Para hablar de México y sus bibliotecas, se debe recordar que su historia inicia con los primeros libros que llegaron al “Nuevo Mundo”. Uno de ellos fue traído por Jerónimo Aguilar y tenía por título las *Horas muy viejas*, este devocionario es reconocido como el primer libro que llega a América. Según testimonios, en 1508 se había establecido una prerrogativa por parte de la Casa de Contratación de Sevilla para autorizar el paso de libros a América, con restricciones, ya que a la Nueva España solo llegaban para los requeridos por conquistadores y los necesarios para la evangelización.

Lo anterior tiene como función complementar el estudio respecto de la organización de las colecciones bibliográficas de México el registro y los lineamientos a partir de los cuales se estandarizó la descripción documental y bibliográfica.

1.1.2 Gestión documental

La gestión documental ha sido considerada una disciplina que representa el conjunto de métodos, tecnologías y normas que permiten conseguir medidas de utilidad, funcionalidad y eficacia en el manejo de acervos documentales. Así mismo, suele conectar información de bibliotecas y documentos con la intención de tenerlos disponibles para cuando se requirieren.

El término gestión de documentos surgió al finalizar la segunda guerra mundial, aunque se podría decir que fue consolidado a finales de la década de 1990; no obstante, el término está ligado a la existencia del documento y a la necesidad de registrar toda la información plasmada en tablillas de arcilla, papiro, pergamino, papel y actualmente soportes electrónicos y/o digitales.

A partir del surgimiento de la información en formato electrónico la gestión documental tomó mayor auge; se reconocen las normas que sirven para administrar

y controlar los documentos y contenidos que se crean y se reciben. La Norma ISO 15489⁷, define que la gestión documental es el área responsable del control eficiente y sistemático de la creación, recepción, mantenimiento, uso y destrucción de documentos; incluye los procesos para capturar y conservar evidencia e información sobre actividades y transacciones de centro generador de los documentos.

En la gestión documental se integran las funciones archivísticas, no sólo las tradicionales de recoger, conservar y servir sino las que afectan al tratamiento documental y todas aquellas nuevas o dimensionadas como la valoración (Heredia Herrera, 2008).

Los sistemas de gestión documental tienen la intención y finalidad de organizar, asegurar, capturar, digitalizar, etiquetar, aprobar y completar actividades relacionadas con la información. En los últimos años la gestión documental ha sido vinculada para almacenar, administrar y controlar el flujo de los documentos, en términos generales se refiere a organizar documentos e imágenes digitales en una localización. La conceptualización de la gestión documental mantienen un vínculo estrecho que hacia el siglo XX buscó la cooperación internacional.

1.1.3 Descripción y control documental

Es un proceso compuesto por diversas etapas:

- Examen previo del documento para conocerlo.
- Determinar el tipo de documento para saber las normas que hay que aplicar.
- Decidir el nivel de descripción que se va a utilizar.
- Identificar los elementos que interesen del documento siguiendo el orden de áreas que indican las normas.
- Transcribir los datos con exactitud.

⁷ Se centra en los principios de la gestión de documentos y establece los requisitos básicos para que las organizaciones puedan establecer un marco de buenas prácticas que mejore de forma sistemática y efectiva la creación y mantenimiento de sus documentos, apoyando la política y los objetivos de la organización.

- Trasladar dichos datos al soporte documental elegido, donde se completan con la catalogación.

Esta operación se encarga de escoger los elementos que posibiliten la identificación precisa y formal de cada documento. La descripción documental antecede a otras acciones del análisis documental como la catalogación, la indización y la clasificación. Describir un documento es identificarlo y dar información sobre su título, soporte, tema, características externas, por mencionar algunos datos y es necesaria una norma que fije la cantidad de información, el número y orden de elementos que deben describirse, la puntuación y signos que deben emplearse en la descripción. En 1974, la International Federation of Library Association (IFLA), apoyada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) publicó la primera edición de la International Standard Bibliographic Description (ISBD) que en un primer momento nació para describir monografías por ser la forma documental más usada y abundante en las bibliotecas. La descripción bibliográfica es una tarea técnica y especializada, su *praxis* necesita fortalezas por eso el bibliotecario debe conocer los tipos de documentos, contar con las habilidades de aplicación y manejo de instrumentos de descripción, debe dominar los principios y lógicas subyacentes.

Según el control bibliográfico universal, la organización es parte de la disposición y arreglo de los medios de comunicación, su función principal es lograr que todo documento esté adecuadamente publicado, almacenado y registrado con el fin de conseguir su identificación, selección y localización de acuerdo con las necesidades que los usuarios presente (Escamilla, 1999).

1.2 Documentación

En el texto titulado *Historia del Concepto de Documentación* mencionan que las necesidades informativas en las actividades científicas contemporáneas dieron pauta a la bibliografía científica que años más tarde se transformaría en lo que actualmente se conoce como documentación. (Terrada, 1980)

Para profundizar, es necesario decir que el término documentación evolucionó a partir de su primera concepción como *Documentum*, proveniente del latín *docere* cuya raíz se vincula con documento. La documentación es un área de conocimiento paralela o en plano de clara suposición sobre la bibliotconomía (Blázquez-Ochando, 2012).

Hablar de documentación implica de manera fundamental la revisión de la palabra información y el vínculo entre ambas ya que no se puede concebir una sin la otra y aunque pareciera que de éstas ya está todo dicho, el surgimiento de las tecnologías y su constante explotación ha ocasionado que sean susceptibles de estudio y análisis a través de diferentes campos del conocimiento y enfoques.

En la definición de documentación se destaca el reconocimiento de la ciencia documental como una práctica fundamental que satisface con precisión y rapidez las necesidades informativas de los usuarios. Por ejemplo: para Ostale García, el término información puede referirse a: 1) dar forma a un objeto; 2) dar forma a una idea; 3) instruir a un aprendiz; 4) relatar un suceso; 5) difundirlo masivamente (García Orozco, 2010). Para algunas corrientes francesas, la información es un conocimiento registrado en diferentes formas: lenguaje escrito, alfabético o numérico, oral o audiovisual y esta representación convencional y codificada es objeto de registrarse de manera manual o electrónica, y puede ser interpretada con un sin número de propósitos públicos y privados (Estudillo García, 2010).

La información es parte inherente de la condición humana pues desde que nace está cargado de información a través de canales genéticos de la misma manera, la información tiene una función de núcleo en el quehacer de la documentación y es tarea base de campos del conocimiento, por ello cualquier fuente de información utilizada como referencia de estudio o consulta es concebida como documento.

Los antecedentes de la documentación se encuentran vinculados al término bibliografía empleada para referir la descripción de libros, esta en sus inicios solo implicó la recolección, preservación, organización, representación, recuperación y reproducción de la literatura que se producía, fue entonces que a finales del siglo

XIX surge la documentación con la finalidad de encargarse de la descripción física e intelectual de los documentos.

Hacia 1950 la palabra documentación se sustituyó por el término ciencias de la información y gestión de la información que absorbe la descripción documental que tiene como finalidad la identificación, descripción y transcripción de datos de todo documento que a su vez se representa en catálogos para su recuperación.

La documentación desde sus inicios hasta la actualidad representa un soporte informativo y científico, por eso se le ha denominado Ciencia de la Ciencia (López Yepes, 1996) y le asigna dos definiciones que se mencionan a continuación:

La primera dice que la ciencia documental es ciencia y es información. Como ciencia, se enmarca en el contexto de la Ciencia de la Ciencia y por ello, puede utilizar los conceptos de la misma. Como información, se aprovecha de los conceptos de las ciencias de procesos informativos. Estos componentes se unen para estudiar los procesos de la comunicación científica tendentes a establecer las bases de nuevos conocimientos.

En el segundo, la Ciencia de la Documentación es generalizadora en sentido objetivo y a nivel especulativo como rama de la Ciencia de la Ciencia para dar la mayor perfección del proceso de comunicación científica, especializada en sentido objetivo en un campo del saber determinado.

La documentación es una ciencia que produce instrumentos, métodos, normas, información, veracidad e incluso valor añadido a cualquier proceso de investigación de cualquier área del conocimiento humano, tiene la capacidad de satisfacer necesidades documentales e informativas, incluso es posible estudiar la documentación propiamente dicha, la producción documental de una institución, los sistemas de comunicación y transmisión de información, los métodos y procesos de recuperación de información, el tratamiento de datos y documentos, por citar algunas de sus aplicaciones. En este sentido es considerado como tal una ciencia de la información (Blázquez Ochando, 2012).

Para Nuria Amat documentación es la función de reunir documentos sobre un tema determinado a los cuales se les da tratamiento para su difusión precisa, exhaustiva e inmediata (Amat, 1994). Para Rodríguez García, este tratamiento corresponde a la identificación, descripción y transcripción con base en conocimientos técnicos de principios, normas internacionales y características de cada uno de los documentos que se desea describir (Rodríguez García, 2009). Es importante mencionar cuales son los diversos procesos de descripción.

1.2.1 El registro

El registro es el proceso que establece el primer nivel de control y acceso; permite la documentación de colecciones, tiene como intención observar e inspeccionar algo con atención. A través de éste se anotan o consignan datos de un documento. El registro es el padrón donde se da constancia de inscripciones o información general de un determinado objeto. UNESCO agrupa los términos “registro” e “inscripciones” en un solo sentido, en consideración que estos comprenden los registros e inventarios de categoría nacional e internacional que cubren el patrimonio material, inmaterial y mueble.

El hecho de registrar un mensaje en un soporte faculta la aparición de documentos, pero no garantiza su existencia. Es preciso, que el soporte garantice la perpetuación del mensaje incorporado, prolongando indefinidamente el acceso al contenido informativo que entraña.

El registro se puede equiparar con un acta de nacimiento, en él se plasman datos correspondientes a cada objeto Algunos de los cuales son:.

- *Título asignado por el autor*
- *nombre del autor*
- *fecha de creación*
- *medidas*
- *lugar de origen*
- *disciplina*
- *técnica de la obra*

- *fotografía*
- *modo de adquisición de la obra*
- *fecha de adquisición*

El registro se conforma de datos básicos que permiten identificar que ha ingresado al acervo esto, junto con la funcionalidad, lo diferencia de un inventario y un catálogo.

1.2.2 Los inventarios

Por su parte, han permitido reconstruir de manera histórica acervos bibliográficos o colecciones documentales de distintas épocas, uno de los muchos ejemplos que se pueden mencionar, corresponde a la Biblioteca de Fausto de Elhúyar (Escamilla, 2004). Así mismo, han constituido una herramienta de gran utilidad en la gestión del patrimonio cultural para la identificación, descripción y localización de los objetos fuente de información.

Para Consuelo Mendez Tamargo, el inventario es el siguiente nivel de descripción; constituye uno de los elementos más importantes de control ya que si está bien elaborado, proporciona información fundamental; un inventario consigna unidades descritas y agrupadas de acuerdo con características afines (Méndez Tamargo, 2000).

Su uso ha sido vinculado con el testimonio de la existencia de objetos, de tal manera que posibilitan la programación de actuaciones a partir de estos conocimientos. Es necesario mencionar que más que una fuente de descripción como tal, su funcionamiento está vinculado con la parte administrativa. Los inventarios son considerados una herramienta de control de objetos sin importar las características de su materialidad o la necesidad de estudiarlos; no obstante, fungen como aporte cuando hay que hacer descripción documental. Desde las humanidades, los inventarios se han relacionado de manera más estrecha con procesos de archivo (archivonomía); por ejemplo, para el Ministerio de Educación en España, los inventarios son un tipo de registro documental, con datos básicos.

Dentro de la archivonomía existen diversas tipologías de inventario, algunas de ellas se mencionan a continuación:

Analíticos: se hace con documentos de gran importancia en archivos pequeños.

Someros: son de baja calidad desde el punto de vista descriptivo, pero suficiente como primera medida de acceso sobre documentos de conservación parcial o temporal y sobre todo para grandes volúmenes documentales.

Esquemáticos: se hace por serie y cada asiento describe una serie completa.

Control de trámite: corresponde a los libros de entrada y salida de documentos.

Temático: muestra el listado de descriptores temáticos que organiza el fondo, al tiempo que el número de imágenes asociadas a cada descriptor.

Existencia: es el más utilizado por ser práctico y es necesario.

Sumario: relaciona de manera breve, el contenido y fechas extremas de cada expediente, carpeta o atado que contenga legajos; generando propiamente un listado en sí.

Remisión: sirve como recepción de documentos en un archivo general, intermedio o histórico, cuando han sido transferidos de un archivo a otro sin que el primero pierda los derechos del material trasladado.

El estudio de los inventarios permite profundizar en la historia del libro: impresores y lugares de impresión, tipos de encuadernación y materiales, paleografía, iconografía, codicología por mencionar algunos y en la historia de las bibliotecas y la Biblioteconomía: "reconstrucción" y contextualización de bibliotecas, modelos de referencia bibliográfica, sistemas de clasificación de materias y topográfico, entre otros.

1.2.3 Los catálogos

¿Quién podría negar que es un avance casi milagroso que, ahora, en pocos segundos, haciendo un pequeño clic con el ratón, un internauta recabe una información que hace pocos años le exigía semanas o meses de consultas en bibliotecas y a especialistas? (Llosa, 2012)

Los catálogos concebidos desde la bibliotecología, surgen en 1961 con la intención de orientar el desarrollo de los códigos de catalogación. Su alcance se relaciona con la catalogación descriptiva y por materia; tienen la intención de representar materiales resguardados en bibliotecas, archivos, museos, entre otros.

La idea central que se plantea en la bibliotecología respecto al acceso a la información es la de poner al alcance del lector (ahora usuario) cualquier documento publicado en el mundo; tal es el caso de los libros, revistas y todo aquello que requiere un medio tecnológico para su consulta (Rodríguez García, 2012). Así es como la función principal de la bibliotecología recae en la descripción, identificación y transcripción de datos de documentos.

La finalidad de la catalogación, también denominada descripción bibliográfica, fue recuperar cualquier obra documental de manera ágil y sencilla. Estos procesos de descripción fueron el parteaguas para el surgimiento de los catálogos; cuya terminología proviene de la palabra griega *katalogos* que se interpreta como “significado” y logos “orden o razón”; sin embargo, hay dos acepciones que se apegan mucho al objetivo de este documento; el primero es catálogo (del lat. *catalogus* < gr. *katalogos*, lista, registro.) s. m. Libro, folleto o lista que contiene una relación de los objetos que según el criterio se considera un conjunto de bienes disponibles para la comercialización⁸.

Así mismo, un catálogo también se concibe como un conjunto de libros, precios y objetos en venta, solo por mencionar algunos. Tal vez de ahí que en los últimos años la catalogación en el mundo de las humanidades, más allá de las bibliotecas, ha tomado un gran auge, y es que no se puede dejar de lado la principal función de los catálogos; su utilidad bibliográfica corresponde a la generación de listados ordenados de manera alfabética por autores, materias, de manera topográfica o sistemática⁹ cuya réplica se hizo y sigue haciendo en diversas ramas del conocimiento.

⁸ Catálogo. (n.d.) *Gran Diccionario de la Lengua Española*. (2016). Retrieved January 6 2019 from <https://es.thefreedictionary.com/cat%c3%a1logo>

⁹ Idem

Para efectos de este documento, la catalogación será revisada en torno a los estudios de la información y desde esta perspectiva, el proceso será dividido en tres rubros que se referirán a: la normalización de la catalogación, la clasificación y la indización. Cada una de estas secciones a su vez se ramifica en más elementos; previo a llegar a los modelos de catalogación, tal es el caso de la indización el uso que hace de lenguaje natural y lenguaje especializado, proceso de gran importancia durante la catalogación.

La clasificación, por su parte, recurre a esquemas como los que a continuación se mencionan: Sistema de Clasificación Dewey surge en Reino Unido en 1876, Clasificación LC creado por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos en 1897; más adelante, justo a comienzos del Siglo XX aparece el Sistema de Clasificación Bibliográfica de Bliss creado en Estados Unidos en 1902 pero difundido hasta 1910, por lo que presenta mejoras respecto al siguiente sistema que es la Clasificación Decimal Universal (CDU) basado en el Sistema de Clasificación Dewey aparece en Francia en 1904, hacia 1933 Ranganathan por su parte crea la Clasificación Colonada.

Ahora corresponde explicar la catalogación y los principales modelos normalizados que de ella han surgido.

La declaración de los Principios Internacionales de Catalogación se constituye por:

- Alcance
- Entidades, atributos y relaciones
- Funciones del Catálogo
- Descripción bibliográfica
- Puntos de acceso
- Registros de autoridad
- Fundamentos para las capacidades de búsqueda
- Función y uso

La necesidad de registrar toda la información referente a un bien artístico, cultural, archivístico, bibliográfico, entre otros, requiere contemplar la recolección, manipulación y recuperación de dicha información a través de una adecuada gestión, comprensión e interpretación de los acervos a los que pertenecen llevó al proceso denominado catalogación.

La finalidad de la catalogación es poder recuperar cualquier obra documental de forma fácil. Derivado de este proceso surgieron los catálogos; provenientes de la palabra griega katalogos cuyo significado corresponde a kata “significado” y logos “orden o razón”, evolucionando a estándares para la descripción catalográfica y empujando sistemas computacionales para su soporte.

Es así que las acciones llevadas a cabo en los últimos años incluyen las reglas de catalogación, las ISBD y las RDA como estándares de catalogación cuya salida visual se ha buscado a través de softwares que requieren de formato de codificación y esquemas de metadatos como MARC 21, METADATOS, DUBLIN CORE, solo por mencionar algunos. Lo que se ha pretendido con todo ello es llegar a un código de catalogación internacional.

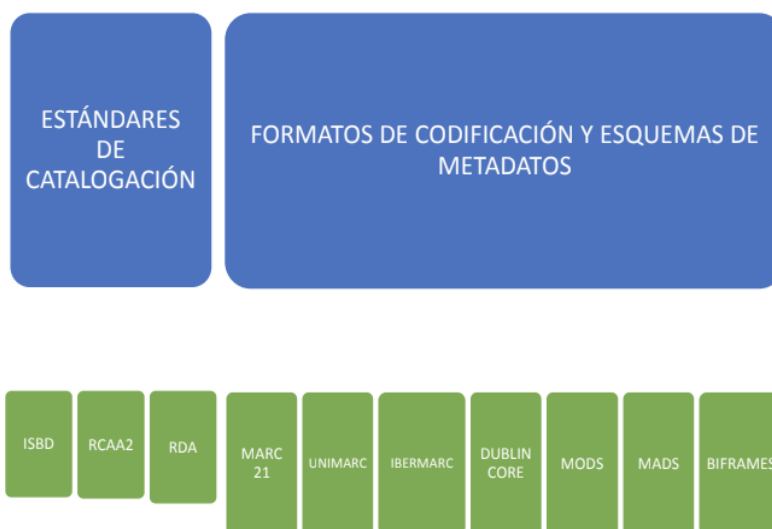


Tabla 3. Estándares de catalogación y formatos de codificación. Creación propia.

Los códigos de catalogación son producto de la experiencia y el análisis comparativo de bibliotecarios competentes; no obstante, estos códigos lograron su formalidad hasta entrado el siglo XVIII a partir de la influencia de Jean-Baptiste Massieu¹⁰, por lo anterior y ubicados en la época de la Nueva España durante el surgimiento de las primeras bibliotecas académicas los bibliotecarios no tenían códigos normados, a decir verdad los primeros indicios de un registro bibliográfico, parten de la necesidad de tener un control respecto de las existencias de materiales

¹⁰ Redactor del código francés de 1791.

en las bibliotecas que implicaron un término que combinó los catálogos con el término inventario.

1.2.4 Catálogos – inventarios

Estos controles se realizaron a través de inventarios, uno de los primeros de los que se tiene conocimiento es el del Convento Grande de San Francisco de la Provincia del Santo Evangelio de la Ciudad de México fechado en el siglo XVI, actualmente bajo resguardo en el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de México (BNM). Algunos otros resguardados en la BNM están fechados en la época decimonónica, entre los que se encuentran dos libros manuscritos de la biblioteca de la Real y Pontificia Universidad de México..

De los dos libros, el primero se titula *Ynventario de la Biblioteca de la Nacional y Pontificia Universidad de Mejico*; en el artículo *Los libros manuscritos y bibliotecas novohispanas en la Biblioteca Nacional de México* publicado en la Revista *Inventio* de la Universidad Autónoma del Estado de México, la obra relaciona los volúmenes contenidos en cada uno de sus estantes y cajones, ostenta el sello en tinta del Gabinete de Manuscritos de la BNM, y el papel artesanal del volumen tiene impresa una fórmula de inventario, donde se registraron los estantes, cajones, títulos y autores brevemente, el tamaño de los cuadernos y la encuadernación. Las firmas de los bibliotecarios Vicente Ortiz y Basilio Arrillaga se inscribieron en el folio 125 y en el vuelto se lee: “[...] esta fecha queda entregada la Biblioteca de la extinguida Universidad con todos los muebles que contiene, por su último lector al comisionado del Supremo Gobierno quien la recibió por el precedente Yndice [sic] firmado por los bibliotecarios y referente a los otros dos Yndices [sic] de gobierno y servicio de la Biblioteca. México octubre 26 de 1833. Manuel Eduardo Gorostiza [rúbrica] Doctor José María Puchet [rúbrica]” (Salgado Ruelas, 2013).

Actualmente, los inventarios están más enfocados a la relación de bienes que las empresas compran para posteriormente vender por lo que muchas veces incluyen los valores de los mismos y tiene un enfoque más de índole contable y administrativo. Estos se realizan tanto de manera periódica y permanente y el

control está enfocado a llevar un registro de entrada y salida. Estos registros llevan datos de valor de compra, fecha de adquisición, saldo y valores de existencia.

Los inventarios generalmente suelen proporcionar una serie de informaciones muy concretas que se pueden desglosar en:

1. Datos del primero y/o siguientes propietarios de los bienes relacionados, que se pueden dividir en tres grupos.
 - 1.1. Localización. Ubicación del inmueble en el que se realiza el inventario.
 - 1.2. Identificación. Nombres y profesiones de las personas que solicitan la realización del inventario y la condición jurídica que les avala para hacerlo.
 - 1.3. Identificación. Nombre y profesión de la persona a la que pertenecen los bienes y nombres de las personas que adquirieron derechos sobre ellos tras el fallecimiento de aquella, suele mencionarse el acto en que se ha producido la adquisición de derechos.
2. Datos relacionados con los bienes mencionados.
 - 2.1. Identificación. Se relacionan los bienes, generalmente individualizados, indicando sus características distintivas de forma somera.
 - 2.2. Localización. Se mencionan las estancias o habitaciones donde se encuentran los bienes. También se indican y describen los lugares concretos y los recipientes donde se encuentran los bienes inventariados.
 - 2.3. Tasación. En algunas relaciones de bienes (repartos de bienes y almonedas), se incluye una tasación individualizada de los bienes o bien conjuntos de determinados bienes.

Se puede decir con certeza que fueron la coyuntura para el desarrollo de los catálogos bibliográficos y/ o documentales tal y cual se conciben en la actualidad. En próximos capítulos se revisarán algunos de los ejemplos de catálogos inventarios que se crearon en bibliotecas durante la Nueva España.

1.3 Control documental y control bibliográfico universal. Revisión histórica conceptual

El control documental y el control bibliográfico no pueden ser concebidos individualmente, al revisar los antecedentes se puede deducir que el control documental fungió como parteaguas del control bibliográfico universal. Los inicios del primero están supeditados a las primeras producciones de documentos de carácter político que debían ser controlados y manejados; el segundo aparece con la necesidad de dar atención y orden a la sobre producción de materiales bibliográficos que comienza a generarse tras la creación de la imprenta. Como mencionó Ortega y Gasset en la misión del bibliotecario:

La historia es la historia de la emergencia, desarrollo y desaparición de las vigencias sociales.

Ortega y Gasset menciona que durante el renacimiento se presentó la necesidad de producir libros debido a su escasez. Así mismo, menciona que esta situación motivó la adquisición de habilidades en el manejo de dichos documentos, dando pauta al surgimiento del personal bibliotecario renacentista aunque la catalogación no fue urgente ya que en ese momento, la adquisición y producción de libros era la actividad central.

Hoy en día, con el avance tecnológico es muy fácil olvidar esos inicios del control que se requirieron y que motivaron la creación de instancias internacionales organizadas que buscaban reducir tiempos y recursos en el registro documental. En próximos apartados se abordará la evolución del concepto de control documental y control bibliográfico universal a través de la descripción bibliográfica y archivística.

1.3.1 Descripción bibliográfica y descripción archivística

Para abordar esta sección se retoma la introducción a los elementos de la descripción bibliográfica en donde se menciona que la descripción bibliográfica tiene como propósito identificar, describir y transcribir los datos bibliográficos de todo tipo de documento para ser representado en los diversos catálogos que se encuentran en las bibliotecas (Rodríguez García, 2010). La identificación, descripción y

transcripción deben efectuarse con base en conocimientos técnicos de principios, normas internacionales y características de cada uno de los documentos que se describirán.

La descripción consiste en representar todos los datos del documento en una forma simple y segura para lograr una especificación única de cada material y la transcripción nos permite registrar todos los datos extraídos de los documentos de acuerdo con las normas internacionales.

Por su parte la descripción archivística se ha basado en la posibilidad de que el usuario de archivo pueda examinar físicamente todos los documentos custodiados en él mismo, hasta encontrar aquellos que sean de su interés. Por tal motivo, ha sido necesario crear representaciones o descripciones de esas entidades archivísticas, es decir, sustitutos en que se registra la información sobre sus atributos y sus relaciones.

Durante el siglos XVI los archivos y bibliotecas alcanzan cierta consolidación y es así como sus custodios adquieren un grado de pre profesionalización para proteger de mejor manera los materiales a su cargo. A continuación se dará un ejemplo de los primeros listados de libros, realizados en el siglo XVI como parte de un control; el primero *Censura generalis contra errores quibus recentes haeretici sacram scripturam asperserunt*, Valladolid, 1554.

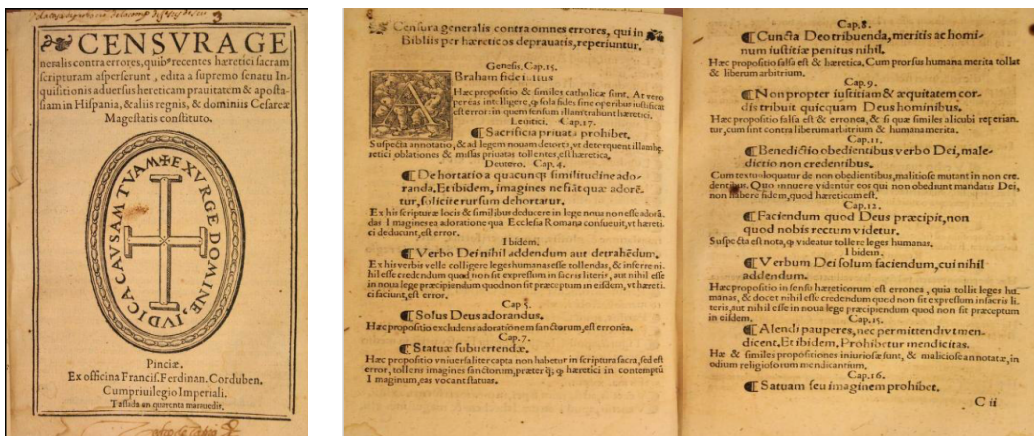


Imagen 1. Usage Public Domain Mark 1.0. ex officina Francis. Ferdinan. Corduben. Topics Fondo Antigo, Libros del Siglo XVI. Biblioteca de la Universidad de Sevilla.

El segundo, se titula *Index librorum prohibitorum* (índice de libros prohibidos) creado por la Santa Inquisición, el cual también fungió como sensor al reunir los títulos que eran considerados un agravante para la iglesia y sus preceptos.



Imagen 2. *Usage Public Domain Mark 1.0. ex officina Francis. Ferdinan. Corduben.* Topics Fondo Antiguo, Libros del Siglo XVI. Biblioteca de la Universidad de Sevilla

En ambos casos, la información de los libros que registrada en estos índices, fue organizada de manera alfabética considerando el nombre del autor, el título y páginas donde venía la información considerada inadecuada. La elaboración de estos documentos fue una práctica que se mantuvo vigente hasta entrado el siglo XX, cuando se produjo la suspensión.

Es importante mencionar que desde el siglo XII y por lo menos hasta entrado el siglo XV, en los monasterios de mayor relevancia había un *scriptorium*, espacio destinado a la producción de libros para uso del propio monasterio, conformando así colecciones de libros que se resguardaban en un armario; de tal modo que el responsable y supervisor de los trabajos del escritorio era conocido como *armarius*. Algunos oficios adicionales tales como copista, *rubricator* (encargado de iluminar y dibujar las letras capitales) y *ligator* (responsable de encuadernar) surgieron en torno a la producción de libros.

Ya para el s. XIII con la consolidación de las universidades las necesidades de información cambian y con ellas la evolución de los libros respecto de sus usos y

temáticas. En este momento de la historia, el cargo de bibliotecario seguía sin una presencia formal de formal tal que en muchos ciertos casos, las tareas propias de la biblioteca las ejecutaban los profesores. Hasta este momento, el registro y control de materiales documentales implicaba el conocimiento del contenido para su identificación.

1.3.1.1 Siglo XVI al XVII

Con el surgimiento de la imprenta apareció como elemento clave para la identificación de los impresos “la portada” cuya finalidad fue de protección para el contenido y la rápida localización dentro de la imprenta. En un inicio se consideró que esta página podía tener utilidad incluyendo en ella alabanzas y ornamentaciones; sin embargo, más adelante se incorporaron datos como el impresor, la casa impresora y el vendedor. La primera portada de la que se tiene conocimiento, aparece en el año de 1476. Durante el siglo XVI, conocido como el siglo de las colonias, España y Portugal consideradas potencias mundiales incrementan la producción de libros en latín y los libros de ciencias empiezan a circular.

Para el siglo XVII el enfrentamiento entre la Reforma de Lutero y la Contrarreforma de la Iglesia Católica, provocó en las bibliotecas la destrucción y dispersión de infinidad de libros. Será en este siglo que se establezcan las bases de la biblioteconomía derivado del interés por organizar los libros de manera sistemática en la estantería y surge también la formación de catálogos. Es en 1627 que Gabriel Naudé escribe el primer tratado de biblioteconomía titulado *Advis pour dresser une bibliothèque* para la biblioteca fundada por el Cardenal Mazarino en París (Rodríguez Parada, 2007); este tratado es un referente en lo que respecta al interés de recopilar y difundir los catálogos de bibliotecas y cito:

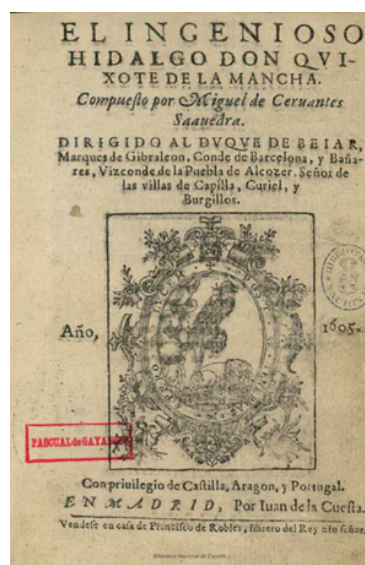
...No debemos obedecer y descuidar la transcripción de todos los catálogos, no solo de las grandes y renombradas bibliotecas, sean antiguas o modernas, públicas o privadas, y en posesión nuestra o de extranjeros: sino también de estudios y gabinetes, que para no conocerlos ni atormentarlos permanecen en perpetuo silencio [...] no se puede hacer nada a imitación de otras bibliotecas si

no se sabe por medio de los catálogos que se elaboran lo que 'contienen: [...] pueden instruirnos sobre los libros, el lugar, el tiempo y la forma de su impresión: [...] una mente generosa y bien no debe tener el deseo y la ambición de ensamblar, ya que en una mancha todo lo que los demás tienen [...] es dar placer y servicio a un amigo cuando no se puede proporcionarle el libro con el que está luchando, mostrarle y designar el lugar donde podría encontrar alguna copia, como se puede hacer fácilmente por medio de estos catálogos ...

A continuación se incluyen ejemplos de portadas de los siglos XVI y XVII con la intención de visualizar los datos que permitieron la identificación y descripción en los catálogos bibliográficos.



(1)



(2)

1. Portada con grabado en madera 1512, Damiano de Odemira. *Questo libro e da impare giocare a scachi et die li partiti.* (Imagen 3)
2. Primera edición de la primera parte de *El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha*, impresa por Juan de la Cuesta en 1605 y costeadada por el librero Francisco de Robles. (Imagen 3)

En el siglo XVI, el orden se vinculaba con la armonía del mundo y aunque dicho pensamiento tenía una connotación teológica, es posible que esa ideología se extendiera las actividades diarias entre ellas a al orden que mantenían en las librerías como parte de la localización inmediata de los materiales.

Entre los antecedentes más importantes que se encontrarán sobre la organización de libros, está España con una de las tres bibliotecas más importantes de la época,

la Biblioteca Colombina, creada por interés de Hernando Colón¹¹, a quien más tarde se le reconoció como precursor de la biblioteconomía moderna, como bibliófilo reunió cerca de 17,000 libros de diversas materias, para resguardarlos ordenadamente en un espacio que construyó ex profeso, generó catálogos e índices topográficos por autores y materias; además implementó el uso de resúmenes con palabras claves, documentos de control que en la actualidad siguen funcionando.

Ya en esta época había surgido una forma de controlar la producción libraria; este control correspondió a la bibliografía, a través de ella se registraron documentos impresos aunque en sus inicios la descripción era de los libros manuscritos. Esta práctica evolucionó hasta ser definida como bibliografía descriptiva. Un ejemplo de

la descripción realizada entre el siglo XVI y XVII se localiza en el *Illustrium scriptorum religiones societatis Iesu catalogus*; en este el registro de cada uno de los libros, era organizado de alfabeticamente por autor.

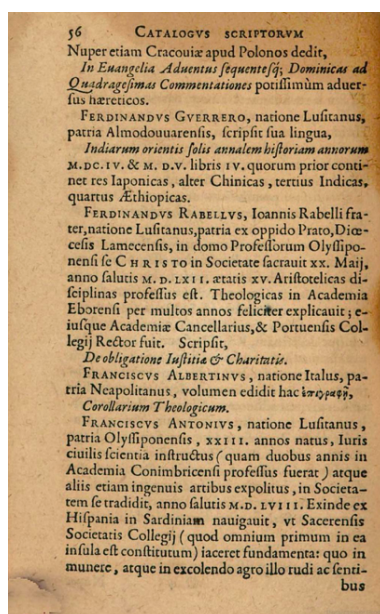
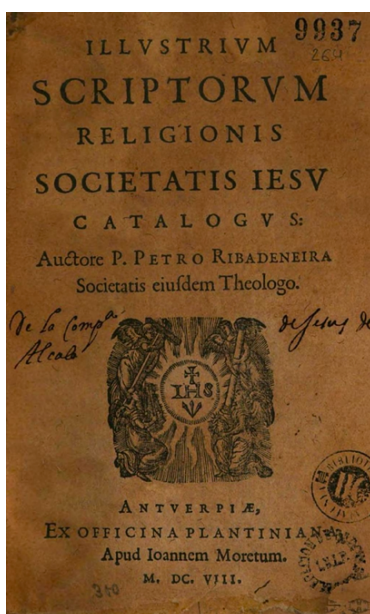


Imagen 4. *Illustrium scriptorum religionis Societatis Iesu catalogus*. Pedro de Ribadeneyra. <https://books.google.com.mx>

Durante el siglo XVI, los inventarios para registrar los materiales bibliográficos eran listas parecidas a un catálogo topográfico, el orden de estos listados estaba vinculado con la ubicación física de cada libro, poco a poco se incorporaron modificaciones y criterios tales como orden de acceso, datos del autor y fecha de

¹¹ Hijo de Cristóbal Colón. Navegante y cartógrafo español.

publicación. No se contemplaba la recuperación de información sobre los recursos que componían la colección como una función que debiera cumplir el catálogo.

Para el siglo XVII, los catálogos comenzaron a presentar características que ya no correspondían a los inventarios de bienes pues ya hacían uso de índices por autor y por materia, lo que hace evidente el interés por una mayor descripción del contenido y de la forma. Spedalieri señala que este siglo marcó la aparición de un nuevo enfoque, el cual comenzó a apartarse de las limitaciones que tiene la función de inventario para tratar de ofrecer un medio de recuperación. Esto dio paso a la época del catálogo como lista de localización (Hanson y Daily, 1970). La edición de 1620 del catálogo de la Biblioteca Bodleiana de Oxford es considerado el primer catálogo general de una biblioteca que funciona principalmente como una lista de localización (Spedalieri, 2006).

El catálogo de la biblioteca de Oxford era un conjunto de listas de inventario de las distintas secciones de la colección (teología, medicina, derecho, artes), en el que cada sección se registraba según el tamaño, y cada grupo por tamaño se ordenaba a su vez por autor, reflejando el orden en los estantes.

1.3.1.2 Siglo XVIII al XIX

El siglo XVIII, estuvo marcado por movimientos sociales y filosóficos. Uno de ellos fue la revolución industrial que trajo consigo avances tecnológicos; así mismo, el surgimiento de movimientos culturales e intelectuales como el enciclopedismo y la ilustración. En este siglo denominado “de las luces” se publica entre los años 1751 y 1780 la primera enciclopedia, una obra compuesta por 35 volúmenes y realizada con la participación de poco más de 135 autores entre los que destacaron Rousseau, Diderot, Montesquieu y Voltaire, solo por mencionar algunos. Fue titulada *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Junto con el surgimiento de las enciclopedias, comienza una mayor producción de libros literarios, científicos y filosóficos; mientras que las publicaciones religiosas van mermando en un momento en el que la promoción de la lectura aumenta.

En el transcurso del XVIII, España evolucionó intelectualmente con la aparición de instituciones como la Biblioteca Nacional (1711), la Real Academia Española (1713) y la Real Academia de Historia (1738). En los últimos años de este siglo, con Carlos III en el poder, la imprenta española será renovada. Uno de los personajes importantes en esta época fue Juan Páez de Castro, quien propuso a Felipe II la necesidad de fundar una biblioteca pública a través de un memorial titulado "Memorial sobre los libros y utilidad de la librería y orden y traza que en ella se ha de tener" dividido en cuatro partes:

1ª La antigüedad de las librerías y el aprecio que tuvieron por los reyes antiguos y después por los emperadores romanos [...].

2ª De la honra y provecho que viene al reino y a toda la nación.

3ª Del lugar donde se labrará, y cómo se repartirá el edificio, [y] qué se pondrá en cada uno de los apartamentos.

4ª De la facilidad con que se juntarán los libros y las otras cosas" (información publicada por Blas Antonio Nasarre, Bibliotecario Mayor del Rey Fernando VI, en 1749 y reeditado por la Junta de Castilla y León para conmemorar el día del libro en 2003).

Juan Páez promovió la creación de la biblioteca de El Escorial. Su primer encargado fue Fray Juan de San Jerónimo, pero el título de primer bibliotecario corresponde a Benito Arias Montano, autor también del primer catálogo de la Biblioteca. La calidad de su trabajo y la catalogación -perdida en un incendio en la Universidad de Valencia- de Pérez Bayer en el S. XVIII, inicia un procedimiento que llega hasta nosotros: la sucesiva elaboración de catálogos que permitan conocer la riqueza de esta. (Gobierno de España, 2021)

Aunada a la parte intelectual reflejada en las bibliotecas, la organización de archivos también será auspiciada por Felipe II, aunque los intereses fueron distintos ya que estuvieron vinculados con la política. En esta época los archivos vistos como depósitos de conocimiento con técnicas organizativas logran un protagonismo que provoca la aparición de centros de información y documentación militares para la satisfacción de las necesidades de información.

Ya desde el siglo XVI los avances en la organización documental se habían hecho visibles, o por lo menos más necesarios. Aunque la preocupación por la organización y régimen del Archivo de la Biblioteca Nacional surgió en el siglo XVIII. Las Constituciones de la Real Bibliotheca, promulgadas por Carlos III el 11 en 1761, dedican entero, el capítulo X, al Archivo: “Habrá un Archivo con tres llaves, en que se guarden todas las Cuentas, Libros de Cuenta, Razón y Registros concluidos, Órdenes, Cartas, Memoriales, Inventarios, y demás Papeles é Instrumentos pertenecientes a la Real Bibliotheca. La primera llave la tendrá el Bibliothecario Mayor, la otra el Bibliothecario más antiguo, y la tercera el encargo del Archivo; quien tendrá obligación de coordinar y formar un Inventario y puntual Índice de todos sus papeles, según se previene en el capítulo VIII, número VI de las Constituciones”. Practicamente cien años después, por Real Decreto del 7 de enero de 1857, se aprueba el Reglamento de la Biblioteca Nacional que dispone, en su artículo 63, que sea el Oficial Secretario quien actúe como Archivero, debiendo conservar “en buen orden cuantos papeles y documentos deban obrar en la Biblioteca y pertenezcan a su historia, régimen y organización” (Archivo. Biblioteca Nacional de España, 2021).

El siglo XVIII trajo consigo los primeros indicios formales de la catalogación española en unas reglas elaboradas por Pedro García, bibliotecario de la Real Biblioteca. Estas primeras reglas con una corta vida tuvieron influencia de Jean-Baptiste Massieu, redactor del código francés de 1791 que aparece con el título de *Instruction pour procéder à la confection du catalogue de chacune des bibliothèques sur lesquelles le Directoires ont dû ou doivent incessamment apposer les scellés*. La información contenida en el catálogo se estructura de la siguiente manera: 1) título y mención de responsabilidad; 2) lugar de publicación, nombre del editor, fecha de publicación; y 3) descripción física, que incluye la extensión de la obra, otros detalles físicos y las dimensiones.

Con la llegada del siglo XIX, el interés por la organización de la información comenzó a tomar mayor forma, sobre todo en el medio de las bibliotecas con el surgimiento de guías para la descripción de los libros, es así como en España en

1836 se escribe el primer manual breve de catalogación *Método antiguo de hacer las cédulas para insertarlas después del índice de autor desconocido*. Finalmente, los esfuerzos que se venían realizando desde ya mucho tiempo atrás son materializados a través del código de catalogación de 91 reglas, creado por Panizzi y publicado en 1841 durante su labor en la biblioteca de Londres. Este código estaba concebido para recuperar por autor personal o por entidad, agrupaba las obras de un mismo autor con sus distintas ediciones y traducciones, además de ser el primero en exponer el concepto de autoría corporativa.

Para 1852 aparecía en *Washington* el código *On the construction of catalogues of libraries and their publications by means of separate, stereotyped titles. With rules and examples*, creadas por Jewett para el Instituto Smithsonian, su relevancia radica en la ampliación de la autoridad corporativa; expone por primera vez la posibilidad de tratar a los organismos corporativos como autores.

Para cerrar el siglo XIX están las reglas de Cutter publicadas en 1876; con las primeras pautas para preparar un catálogo normalizado; Cutter crea un nuevo lenguaje documental basado en los principios de especificidad y de entrada directa, dos criterios inéditos; desecha los esquemas jerárquicos y enciclopedistas de los sistemas de clasificación y tan solo continúa utilizando el principio de pre coordinación de los términos. Lo llamó Reglas para un catálogo-diccionario y estaba constituido de 31 reglas dedicadas a la redacción de epígrafes y materias.

Esta obra fue la base para el diseño definitivo de los listados de encabezamientos de materia (o LEM) elaborado por Minnie Earl Sears. Las teorías de Cutter se difundieron rápidamente por Europa y su trascendencia fue tan grande que impulsó la creación de otro lenguaje documental del siglo XX: el tesoro.

En los datos relevantes de esta época está la creación de la American Library Association (ALA) en 1876. Cabe mencionar que en este siglo también surgieron las reglas de la Biblioteca Bodleian y de Cambridge. En los Estados Unidos aparecieron las reglas de Linderfelt, Dewey y de la Biblioteca del Congreso. Así mismo, países como Alemania, Francia, Italia, Bélgica, por mencionar algunos,

generaron reglas propias (Tillet, 2003). Cada uno de estos países buscaba satisfacer las necesidades de organización bibliotecaria individualmente.

1.3.1.3 Siglo XX al XXI

En el siglo XX, se consolidaron más bibliotecas de índole público y nacional, se formalizó y reconoció el trabajo de los bibliotecarios de manera profesional y junto con eso cobraron relevancia asociaciones en el ámbito de la cooperación bibliotecaria una de las más importantes fue la IFLA, International Federation of Library Association and Institutions en 1927, la International Organization for Standardization, ISO, creada en 1947 que a la par de la UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, creada en 1945, trabajaron en conjunto en favor del desarrollo bibliotecario, estos organismos internacionales fueron promotores de la normalización en la descripción bibliográfica, fue por ellas que se crearon las normas ISBD, los identificadores bibliográficos como el ISBN y el ISSN. Así mismo, surgen en 1984 las directrices para registros de autoridad y referencia (GARR) y directrices para registros de autoridad y referencia de materia (GSARE) para el control de autoridades.

La creación de estas instituciones fue de importancia porque promovieron la normalización y / o estandarización, de todos esos esfuerzos de organización que se venían aplicando siglos atrás en diversos países y centros que resguardaban archivos y bibliotecas. Y más allá de la normalización, fue la internacionalización de los lineamientos, que logró la cooperación entre diversos países de habla inglesa y castellana. Cabe mencionar que lo anterior no ha impedido que al interior de cada país se siga buscando de manera individual un sistema que supere lo ya creado.

En 1904, Melvin Dewey promovió que la Asociación Bibliotecaria Inglesa y la Asociación Bibliotecaria Americana se unieran para crear un código angloamericano que pudiera unificar la práctica de catalogación para todas las bibliotecas de habla inglesa; de esta fusión se publica, en 1908, el Código Angloamericano influenciado por Cutter, las Instrucciones Prusianas y las Reglas de Panizzi. Esta cooperación

se vio suspendida al estallar la Segunda Guerra Mundial y retomada a partir de 1951.

Pasados varios años y tras reuniones entre los comités se logra la publicación de la primera edición de las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCAA1), código que pronto entró en desuso en consideración a que el interés presente por la automatización era muy restringido, y a los cambios que planteaban la publicación de las ISBD. De manera que en 1978 se publicó la segunda edición de las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCAA2), que incorporan la descripción de diversos tipos de materiales. Han resultado ser las reglas de catalogación de los países anglosajones con decisiva y amplia difusión internacional (Delgado, 2007). Estas reglas siguen siendo vigentes en muchas bibliotecas, sobre todo en México.

Entre el primer Código Angloamericano y la primera edición de las Reglas de catalogación Angloamericanas, se publicaron las reglas de la Biblioteca Vaticana en 1931. Las primeras Reglas de Catalogación empezaron a ordenarse por título o autor. En el siglo XX surgieron otros catálogos; sin embargo, solo se retomarán los códigos que han tenido evolución, relevancia y permanencia a nivel internacional.

A inicios del siglo XXI se presentaron las RDA, Resource Description and Access, un código nuevo de catalogación que pretende sustituir a las AACR2. La idea original buscaba desarrollar la tercera edición de las AACR; sin embargo, después de años de trabajo se cambió el enfoque con base en la situación tecnológica y la intención de reunir instituciones como archivos y museos.

RDA se anuncia como un nuevo estándar desarrollado y mantenido por el Joint Steering Committee for the Development of RDA, compuesto por representantes de instituciones fundamentalmente del mundo anglosajón (Library of Congress, American Library Association, Australian Committee on Cataloguing, The British Library, Canadian Committee on Cataloguing, CILIP: Chartered Institute of Library and Information Professionals, y la Biblioteca Nacional de Alemania) para describir y dar acceso a recursos, propiamente digitales¹². La norma comprende un conjunto

¹² ¿Qué es RDA? Biblioteca Nacional de España. Consultado el 23 de enero de 2021 en <http://www.bne.es/es/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/Procesos-tecnicos/NormasInternacionales/RDA/>

de instrucciones basadas en los fundamentos de AACR2, con el objetivo de facilitar la interoperabilidad con otras comunidades afines (archivos y museos), y presentar un modelo flexible y extensible para la representación y captura de metadatos, en un entorno tecnológico cambiante. Está basada en los modelos conceptuales desarrollados en los últimos años por IFLA, particularmente FRBR¹³ y FRAD¹⁴.

1.3.2 Los modelos de control bibliográfico vistos como documento

En este capítulo se ha dado un recorrido por la historia de la organización documental, incluyendo lo archivístico y lo bibliográfico, su historia fue compartida por lo menos hasta el siglo XV. Durante todos esos siglos se propusieron lineamientos para organizar libros y documentos en los que se indicaron los elementos pensados para una correcta descripción y recuperación de datos.

Actualmente esos lineamientos en formato impreso son vistos como documentos antiguos que permiten la reconstrucción histórica de la organización e información tanto en la bibliotecología como en la archivonomía; por lo mismo, deben ser tratados como documentos base que permiten el registro descriptivo de otros tantos con características similares.

Este proyecto se circunscribe en la revisión de las características de los lineamientos establecidos entre el siglo XVI al XXI, la necesidad de su evolución y normalización, para ello se revisarán los soportes documentales desde una representación de modelo conceptual. Algunos campos descriptivos permanecen vigentes; no obstante, pareciera que lo único que evolucionó fue la estructura en la que se presentan.

¹³ Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos. Es un modelo de entidad- relación que intenta ser independiente de cualquier código de catalogación.

¹⁴ Requisitos Funcionales de Datos de Autoridad. Proporcionan un marco para el análisis de los requisitos funcionales del tipo de datos de autoridad, necesario como base del control de autoridades y del intercambio internacional de datos de autoridad.

1.3.2.1 Modelos conceptuales

Mario Bunge menciona que la ciencia como actividad de investigación, pertenece a la vida social; su mejora a través de procesos naturales o artificiales y su aplicación en la manufactura de bienes materiales y culturales la vuelve productora de nuevas ideas llegando así a la investigación científica. Así es como el hombre sobre la base de su inteligencia imperfecta pero perfectible, trata de entender el mundo, intenta enseñorarse de él para hacerlo más confortable. En este proceso, construye un mundo artificial: ese creciente cuerpo de ideas llamado “ciencia”, que puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Por medio de la investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta (Bunge, 1969).

El ser humano se apoya de teorías y modelos conceptuales para intentar organizar de manera sistemática el conocimiento que obtiene de las experiencias mediante la investigación. Según Carvajal Villaplana, los términos “teoría” y “modelo” son de uso frecuente en la vida académica y profesional de las sociedades actuales, son indispensables para describir y explicar acontecimientos, fenómenos o situaciones en los diferentes ámbitos de lo real (Carvajal, 2002).

Los modelos son un recurso metodológico en la ciencia pues permiten la simplificación de la realidad y la abstracción de complejas estructuras intuitivas. Todo modelo es “una proyección de un posible sistema de relación” entre los fenómenos (Mondino, 2014). Los modelos teóricos conceptuales son útiles cuando se quieren estudiar fenómenos o sistemas complejos.

En 1808, Martin Scherrettinger publicó la obra titulada *Ciencia de la biblioteca*, que marcó el inicio de las preocupaciones sobre esta como disciplina independiente (Pérez y Setián, 2008) y dio pauta para hablar de ciencia bibliotecaria desde el siglo XIX. A pesar de este acontecimiento, siempre ha existido una gran polémica respecto a si la *bibliotecología-biblioteconomía* es una ciencia o una disciplina. En este documento se tomará como término global el de Ciencias de la Información el

cual se originó en Estados Unidos hacia el año de 1962. Fue precisamente en Estados Unidos donde se fusionó con el término biblioteca. Por lo que se dará por hecho que la bibliotecología es también una ciencia.

De acuerdo con lo anterior, se justifica el uso de modelos conceptuales en el estudio de los esquemas empleados para la descripción bibliográfica; su uso, evolución y adaptación con base en las características de la materialidad de cada objeto documental a describir.

La evolución de los modelos ha estado condicionada al incremento en la producción bibliográfica incluso en el artículo *Los objetos bibliográficos confirmados en la integración compleja de la descripción y acceso a recursos*, los primeros catálogos o listados de libros manuscritos o antiguos estuvieron circunscritos al modelo de una sola entidad; donde la importancia de la descripción bibliográfica estaba circunscrita a la descripción física del documento (Rodríguez García, 2009).

En ese mismo texto se indica que el modelo de dos entidades aparece con el aumento de colecciones en bibliotecas; ya que existe una variabilidad de ediciones respecto de una misma obra; lo que vuelve necesario atender la representación de ediciones y copias como un tema; lo anterior debido a la necesidad de recuperar información y al control de la misma a través del inventario.

Así se desarrolló el modelo de tres entidades o modelo entidad relación con el objetivo de establecer un parámetro para la comprensión clara, precisa y compartida sobre la información que un registro bibliográfico debe proporcionar. Este modelo surgió cuando los especialistas en el registro bibliográfico propusieron la reorganización e identificación en el catálogo de la representación de la creación y el contenido intelectual; así como el conjunto adicional de materias. En este documento se pretende realizar un análisis respecto de la evolución de estos modelos y la necesidad de darles un tratamiento documental para su descripción, para ello será empleada la teoría de sistemas complejos.

1.3.2.2 Comparación de modelos

Los modelos de una entidad, corresponden a los catálogos de un solo listado. Así es como los documentos base de esta investigación corresponden a ese modelo; pues los libros existentes en la biblioteca son organizados a manera de listado por orden alfabético con base en el autor, en la materia o en el título; la variabilidad en estructura era diversas, para identificar la ubicación de los libros se indicaba en una columna el detalle de número de librero y repisa sin existir uniformidad en los elementos que permitían la descripción de cada título.

En el caso de los inventarios novohispanos, se revisaron tres ejemplares correspondientes al siglo XVII y XVIII, la estructura es de listado y los datos identificados corresponden a un número consecutivo, seguido del título, salvo algunos casos, se indica el autor; así como, anotaciones adicionales respecto a su localización. Estos documentos sirvieron, en el ámbito administrativo, para relacionar lo existente en las denominadas librerías (bibliotecas) que formaban parte de conventos.

Hacia el siglo XIX los inventarios se fueron transformando al tiempo que las bibliotecas aumentaban su servicio público; esta actividad denotó la necesidad de un control que más allá de conocer las existencias documentales en las bibliotecas; permitiera identificar su ubicación dentro de la totalidad del acervo, aunado a otros datos de interés como el costo de adquisición de las obras, el país de origen, que podía o no coincidir con el idioma en el que se presentaban, se anexó información relacionada con la temática de los libros, la fecha de publicación; tal y como se muestra en el siguiente esquema.

	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3	Entidad 4	Entidad 5	Entidad 6
Atributo 1	Autor	Autores	Su autor	Autores		Autores
Atributo 2	Materias	Obras	Su título	Título de obra	Título	Materias
Atributo 3	Vol.	Vols.	No. Tomos	No. Libros		Volúmenes
Atributo 4	Edición					Edición
Atributo 5	Impresión					Impresión
Atributo 6	Año		Fecha de publicación			Año de publicación
Atributo 7	Idioma		Idioma en la que está publicada			Idioma
Atributo 8	Estante	Estante	Estante en que se halla	Colocación en estantes	Estante	Estante en que se halla
Atributo 9	Tabla	Cajillo	Tabla de esta última			Tabla de colocación
Atributo 10	Observaciones		Observaciones			Observaciones
Atributo 11		Sección	Asunto de la obra			
Atributo 12			Lugar de ella			
Atributo 13			División del mismo			
Atributo 14				Precio		Valor estimado

Tabla 4. Comparación de catálogos. Creación propia.

En la actualidad se puede aseverar que las bibliotecas son una entidad en constante movimiento, evoluciona con base en las necesidades de información que la sociedad presenta y en ese afán de evolución desde su origen hasta la actualidad los estudiosos de la información, han dedicado tiempo y esfuerzo en generar herramientas de descripción, control y recuperación para facilitar el servicio de las mismas.

Fue así como en el siglo XX las bibliotecas sufrieron exponencialmente la necesidad de reorganización con base en el surgimiento de normas que permitieron el control tal y como se ha mencionado en apartados anteriores con la aparición de reglas, su puesta en práctica y perfeccionamiento por lo que, entrado el año de 1900 aparecieron las normas para la descripción bibliográfica y las reglas de catalogación.

En el caso del esquema de las ISBD está conformado por tres partes: área, elementos y puntuación prescrita. En donde el área agrupa los datos de una categoría o conjunto de categorías; los elementos representan la unidad de información bibliográfica, y la puntuación permite, dentro de los elementos de las áreas de descripción, la localización de la información.

- Área 0 - Área de forma del contenido y tipo de medio.

- Área 1 – Área de título y mención de responsabilidad.
- Área 2 – Área de edición
- Área 3 – Área específica de material o tipo de recurso
- Área 4 – Área de publicación, producción, distribución, etc.
- Área 5 – Área de descripción física.
- Área 6 – Área de serie.
- Área 7 – Área notas.
- Área 8 – Área de identificador del recurso y condiciones de disponibilidad.

En el caso de las Reglas de Catalogación, la primera edición estuvo dividida en tres partes que corresponden a:

- **Parte I:** Entrada principal y encabezamientos. Basada en los Principios de París y en el trabajo publicado por Lubetzky en 1960.
- **Parte II:** Descripción. Basada en la revisión de las reglas de Library of Congress de 1949.
- **Parte III:** Materiales no librarios.

Las RCAA tienen tres niveles de descripción, el primero considera datos como el título propiamente dicho, primera mención de responsabilidad, mención de edición, 1er editor, fecha, páginas, notas e ISBN.

En el segundo se registra el título propiamente dicho, otra información sobre el título (subtítulo, título paralelo, título alternativo, etc.), mención de responsabilidad, mención de edición, primer lugar de publicación, editorial, fecha de publicación, extensión del ítem: páginas, ilustraciones, tamaños o centímetros, material complementario, título propiamente dicho de la serie mención de responsabilidad de la serie, título de subserie, número de la serie, título de la subserie y numeración, notas e ISBN.

Finalmente, cuando se trata del tercer nivel, se registran todos los datos anteriores y se incluye mayor especificación en la descripción física además de indicar si la publicación ha contado con más de dos editoriales.

Entre los catálogos e inventarios encuadernados y los catálogos electrónicos, la información bibliográfica se registró en tarjetas mecanografiadas que con el avance tecnológico migraron a catálogos electrónicos como se mha mencionado previamente, estos emplearon el formato denominado MARC (Machine Readable Cataloging o Catalogación) cuya mayor aportación fue el intercambio de registros bibliográficos entre distintas bibliotecas, con lo que se promovía el desarrollo de la cooperación catalográfica y consolidaba el control bibliográfico universal.

Los avances en la cooperación internacional e intercambio de información presentes a través del formato MARC, lograron su consolidación con el modelo entidad-relación de los FRBR (Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos) que permitieron una catalogación breve y práctica. A continuación se reseña en un diagrama su funcionamiento:

Familia de Obras



Tabla 5. Tillett, Barbara. Familia de obras. 2001.

Mientras se trabajaba la tercera edición de las AACR, la actualización planeada tomó un giro con base en la tecnología y en la necesidad de converger con otras comunidades e instituciones de memoria como archivos y museos, de esto resultaron las RDA (*Resource Description and Access*) anunciadas como el nuevo

código de catalogación en sustitución de las AACR2. Este nuevo estándar permite describir y dar acceso a recursos del mundo digital; su desarrollo se basó en los modelos conceptuales FRBR y FRAD. Las RDA proveen instrucciones para la especificación de atributos relacionados con las entidades que se describen, y las relaciones entre ellas, separando las características físicas de las intelectuales que conforman los recursos.

Estructura de las RDA

Introducción	Propósito y alcance. Objetivos y principios. Estructura. Elementos básicos (core elements). Puntos de Acceso. Ejemplos y codificación de los datos a partir de las RDA.
SECCIÓN 1-4. REGISTRO DE ATRIBUTOS	
Sección 1. Manifestación-ítem (Entidades del modelo FRBR)	Instrucciones generales para registrar los atributos de las manifestaciones y de los ítems.
Sección 2. Obra-expresión (Entidades del modelo FRBR)	Instrucciones generales para registrar atributos de la obra y expresión. Identificación de las obras y expresiones. Descripción del contenido.
Sección 3. Persona, familia y entidad corporativa (Entidades del modelo FRAD)	Instrucciones generales para registrar los atributos de las personas, familias y entidades corporativas. Identificación de las persona, familias y de las entidades corporativas.
Sección 4. Concepto, objeto, evento y lugar. (Entidades del modelo FRBR)	Instrucciones generales para el registro de los atributos y la identificación de los conceptos, objetos, eventos y lugares. Se incluye solo el capítulo general y el referido a la identificación de los lugares, los otros se encuentran en desarrollo.
SECCIÓN 5-10. REGISTRO DE RELACIONES	
Sección 5. Primarias entre la obra, expresión, manifestación y el ítem (Relaciones del modelo FRBR)	Instrucciones generales para el registro de las relaciones primarias.
Sección 6. Personas, familias y entidades corporativas (Relaciones definidas por el modelo FRAD)	Instrucciones generales para el registro de las relaciones asociadas con una persona, familia, entidad corporativa con un recurso. Relación entre las personas, familias, entidades corporativas con una obra, expresión, manifestación e ítem.
Sección 7. Hacia los conceptos, objetos, eventos y lugares. (Relaciones definidas por el modelo FRBR)	Capítulo 23. Instrucciones generales para el registro del tema de una obra (Capítulo que se encuentra en desarrollo).
Sección 8. Entre las obras, expresiones, manifestaciones e ítems. (Relaciones primarias del modelo FRBR)	Instrucciones generales para el registro de las relaciones entre las obras, expresiones, manifestaciones e ítems. Relaciones entre obras, expresiones, manifestaciones, ítems.
Sección 9. Entre las personas, familias y las entidades corporativas. (Relaciones definidas por el modelo FRAD)	Instrucciones generales para el registro de las relaciones entre personas, familias, y entidades corporativas. Entre personas, familias, y entidades corporativas.
Sección 10. Entre los conceptos, objetos, eventos y lugares. (Relaciones definidas por el modelo FRBR)	Capítulo 33. Instrucciones generales para el registro de las relaciones entre conceptos, objetos, eventos y lugares (capítulos en desarrollo.)

Tabla 6. Estructura de las RDA. Picco, Paola. 2012.

Para cerrar este capítulo se puede decir que este buscó transitar por la historia de la documentación, desde sus primeras manifestaciones a través de los primeros intentos de llevar un registro y control por medio de inventarios, hasta llegar a nuevos modelos de catalogación. En las páginas anteriores se abordó la necesidad

e importancia de contar con un control bibliográfico para permitir el intercambio de información y la cooperación catalográfica. Finalmente, se confirma que los modelos conceptuales, la tecnología y los requerimientos de información que la sociedad presenta han evolucionado. Conforme uno se adentra en los cambios históricos de la catalogación se percibe esa complejidad del estudio de una ciencia.

2. LOS SISTEMAS COMPLEJOS INMERSOS EN LA DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL

A medida que un organismo aumenta su complejidad, el ritmo de lucha y consumación en la relación con su medio tiene variaciones y prolongaciones, y llega a incluir dentro de sí una interminable variedad de subritmos. Los designios de la vida se amplían y se enriquecen, la satisfacción es más compacta y tiene matices más sutiles.

John Dewey

En el capítulo anterior se hizo un recorrido por la historia de algunas bibliotecas y archivos, el surgimiento de los mismos y la imperiosa necesidad de organizarlos que se hizo evidente desde el siglo XVII. Ésta búsqueda de información, implicó adentrarse a los primeros intentos de registro descriptivo y control documental que permitió hacer una revisión a la evolución de la catalogación, actividad propia de la bibliotecología y de algún modo, su similitud con el uso de inventarios que están más vinculados con procesos de archivonomía en áreas propiamente de índole administrativo.

Al transitar por los procesos históricos de la descripción documental, se puede señalar que se evidencia una transición por tres etapas. La primera que comienza con la etapa empírica- analítica que parte de la experiencia propia. En la segunda etapa, se observa un proceso más pragmático, puesto que se utilizó el conocimiento previamente adquirido para llegar a la tercera etapa, la cual está siendo identificada como la etapa de las relaciones bibliográficas.

Yuval Noah Harari, en su libro titulado *De animales a dioses* menciona que a través de la física, química, biología, historia y adicional la filosofía, dieron pauta al surgimiento de lo que hoy se denomina *sistemas complejos*. Cabe mencionar que parte de ésto se conformó con base en tres revoluciones importantes que dieron

curso a la historia: la cognitiva, que marcó el inicio de la historia hace unos 70,000 años. La agricultura, que aceleró hace unos 12,000 años. Y la científica, que se puso en marcha hace solo 500 años, que podría re encaminar el curso de la historia e iniciar algo completamente diferente (Noah, 2014).

Este capítulo estará enfocado en explicar la sinergia que se genera entre la descripción documental y los sistemas complejos. Hasta hace no muchos años, los sistemas complejos se habían destinado únicamente al uso de ciencias exactas y biológicas; sin embargo, su aplicación en las Humanidades ha sido cada vez más frecuente. El vínculo se ha establecido a través de la multidisciplina que se puede visualizar en la descripción documental cuando es abordada desde diversas áreas del conocimiento para lograr un estudio más completo tal y como ocurre con la descripción de materiales antiguos, también se encuentra la interdisciplina cuya base parte del uso de teorías e instrumentos empleados en otras ramas del conocimiento; tal es el caso de la aplicación de modelos matemáticos, finalmente se encuentra la transdisciplina que de acuerdo con Miguel Ángel Rendón permite la relación entre distintas disciplinas para compartir las intenciones y los procedimientos de las mismas haciéndolos propios a través de la innovación (Rendón, 2011).

Para dar continuidad a lo previamente escrito; este capítulo estará enfocado en la descripción de los sistemas complejos, con la finalidad de identificar y entender el vínculo que tiene la descripción documental, cuya aplicación será visualizada a través del análisis de los catálogos inventarios y la evolución de la misma mediante la metodología empleada en la teoría de la complejidad.

La explicación anterior se esclarece en la idea que sigue, los datos e información de los documentos son la médula central de la descripción documental que puede ser entendida de acuerdo con Carreño Andalia de la siguiente manera: primero – el universo es todo, sin excepciones: materia, energía, espacio y tiempo. Estos cuatro elementos pueden ser definidos como objetos tangibles e intangibles portadores de información que forman parte del universo bibliográfico (UB). Segundo, la

información es todo aquel mensaje por descifrar que porta cada objeto de información (Carreño, 2005).

Desde finales de los años noventa, el estudio de las ciencias de la información tomó mayor auge, lo anterior se debió a la necesidad de afrontar retos vinculados con la tecnología y la de descripción documental¹⁵. En toda esta revisión se debe tener en cuenta que la información como materia prima de las áreas de conocimiento es un recurso que ha evolucionado a la par de la Humanidad; asimismo, las tecnologías han llevado a una sociedad de la información por medio de la disponibilidad de la misma como elemento fundamental.

La ciencia de la información tiene un enfoque que abarca a la bibliotecología, la documentación (antecedente directo de la ciencia de la información), la bibliografía, por mencionar las disciplinas básicas relacionadas con la organización de documentos que en la actualidad han tomado un papel activo en el estudio, análisis, recuperación y diseminación de la información. Se debe recordar que todo documento, sin distinción del soporte en el que se plasma, contiene información que parte de un proceso de recopilación, organización y análisis de datos, cuya finalidad está enfocada en generar un conocimiento determinado.

La bibliotecología estudia el libro y la biblioteca (la actividad y los procesos bibliotecarios), mientras que la documentación estudia al documento y el centro de documentación (la actividad y los procesos documentales) éste puede vincularse con los archivos de manera directa, finalmente se encuentra la ciencia de la información que estudia a la información y la comunicación científica (los registros formales e informales) así como, la institución que atesora la información, el centro de información o alguna de sus variaciones: unidad de análisis y referencia, biblioteca virtual, web, etcétera (la actividad y los procesos informacionales) (Cañedo, 2015).

Es importante dejar en claro que cuando se proyectó este capítulo, se hizo pensando en la importancia de la descripción bibliográfica y archivística como líneas

¹⁵ Para efectos de este proyecto, se tomará como descripción documental a todas las actividades descriptivas de documentos propios del estudio archivístico y bibliográfico.

de acción medular en el estudio de las ciencias de la información, que se verán manifestadas en los inventarios y/o catálogos de las bibliotecas novohispanas y decimonónicas que presentan características de un libro manuscrito pero a su vez, de un documento; de ahí que surgiera la siguiente pregunta ¿qué elementos y nivel de descripción es posible de representar en el catálogo de la biblioteca del documento denominado manuscrito novohispano?

De manera puntual nos estaremos refiriendo a que la descripción bibliográfica, basa sus niveles de descripción tomando en cuenta las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCAA) que establecen dos categorías de descripción a nivel ítem y nivel de colección. Mientras que los nuevos lineamientos para la Descripción y Acceso a los Recursos (RDA) lo hace con base en los valores (atributos) de las entidades y su relaciones con los Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos (FRBR) que van más allá de las RCAA. La búsqueda de la respuesta motivó a pensar que los manuscritos novohispanos tipo de materiales podían analizarse a través de métodos relacionados con sistemas complejos.

Shera mencionó que así como la necesidad de información y conocimiento impulsa al individuo; también impulsa a la sociedad, lo cual queda evidenciado con el interés que éste presenta en distintos momentos de la historia a través del desarrollo tecnológico y científico al transformar la información en conocimiento. Es condición humana la capacidad de adquirir información y como menciona Shera, el cerebro se deteriora cuando es privado de información que pueda ser procesada. De la misma manera una sociedad, para evitar la decadencia, debe tomar constantes provisiones para la adquisición y asimilación de nueva información y conocimiento (Shera, 1990).

Posiblemente, no fue, sino hasta llegada la Segunda Guerra Mundial, evento histórico que marcó un parteaguas en diferentes ámbitos; que el rumbo de la información y el tratamiento que se le había dado de manera previa se vio modificado. Este episodio de la historia, transformó el uso de la tecnología al volverse una herramienta de codificación, control y organización, tal y como menciona Quintero Castro en el artículo titulado “Identificación de las ciencias de la

información documental” (Quintero Castro, 2009). Lo anterior, a su vez, ocasionó la aparición de nuevas áreas de estudio de la información, entre las que destacan la teoría de sistemas, las tecnologías de la comunicación y la información y sistemas complejos.

2.1 Características de un sistema complejo.

La complejidad es el resultado de la abundante interacción de elementos simples que solo responden a la limitada información que se le presenta a cada uno de ellos.

John Dewey

A finales de los años de 1960, el biólogo Ludwig Von Bertalanffy abrió camino a lo que más tarde sería conocido como “Teoría de sistemas”; las bases de la teoría de sistemas se gestaron desde la ciencia moderna que a su vez buscaba una especialización siempre creciente, impuesta por la inmensa cantidad de datos, la complejidad de las técnicas y de las estructuras teóricas dentro de cada campo (Bertalanffy, 1976). Esa teoría de sistemas fue el parteaguas para ahondar en teorías más complejas.

Para entrar de lleno a esta sección, se comenzará por mencionar que los sistemas son conjuntos de elementos que están correlacionados en mayor o menor grado; Luhman¹⁶ denominó a este comportamiento “complejidad” en un sentido que difiere mucho de referirse a algo complicado; él más bien, concebía la complejidad como la posibilidad de relacionar diversos elementos en más variaciones. Pero no fue sino a partir del siglo XX, en la posteridad de la segunda guerra mundial, que los sistemas tomaron mayor relevancia con el surgimiento de avances en la computación y en las telecomunicaciones, disciplinas que, por cierto, hicieron propia la teoría de sistemas; esto globalizó un sin número de procesos sociales por medio del intercambio de gente, dinero, bienes, ideas e información en cada uno de los países y entre ellos (Lara, 2017).

Los componentes de un sistema están estrechamente vinculados de manera que no pueden ni deben ser analizados o revisados de manera independiente. Los

¹⁶ Niklas Luhmann, sociólogo alemán reconocido por formular la teoría general de los sistemas sociales.

elementos del sistema suelen constituir “unidades” que han sido denominadas como subsistemas. Las relaciones entre los subsistemas adquieren importancia fundamental: ningún estudio puede abarcar la totalidad de las relaciones o de las condiciones de contorno dentro de un sistema complejo.

En la actualidad la teoría de sistemas complejos, ha sido considerada como una metodología de trabajo interdisciplinario que se fundamenta sobre bases epistemológicas en donde se ve inmersa la teoría del conocimiento a través de la búsqueda de respuestas de un tema. Ahora bien, entre los sistemas complejos, se encuentran sistemas que recuperan el equilibrio, se modifican y son adaptables dentro del medio que les rodea o contiene, estos han sido denominados como sistemas autoorganizados.

Desde hace un par de años se ha profundizado en el estudio de la información y sus procesos de autoorganización desde áreas del conocimiento como las ciencias exactas; las cuales se han apoyado de los sistemas complejos, tomando en cuenta que estos sistemas tienen capacidades adaptativas.

Finalmente, la complejidad puede ser entendida como un tipo de relación entre los elementos de un sistema o como definición de elementos sobre la base de su posibilidad no precisa de la totalidad, entendida como el tratamiento o estudio de todas las partes del sistema. La complejidad puede encontrarse en cada una de las partes del sistema.

El estudio de los sistemas complejos tiene entre sus características la metodología de trabajo interdisciplinario que atiende la necesidad de integrar elementos provenientes de fuentes con problemáticas de varias disciplinas. Ese marco conceptual aborda el objeto de estudio para identificar, seleccionar y organizar los datos de lo que se estudia. Para efectos de este estudio, se retomarán procedimientos desarrollados por la filosofía, la biología, las matemáticas, la física y la literatura; que permiten la descripción y pensamiento de la realidad.

2.1.1 Paradigma en la complejidad y en la descripción documental

Cuando un científico individual puede dar por sentado un paradigma, no necesita ya, en sus trabajos principales, tratar de reconstruir completamente su campo, desde sus principios, y justificar el uso de cada concepto presentado.

Thomas S. Kuhn

En 1970, Masterman¹⁷ identificó 21 usos diferentes del concepto paradigma en la obra de Kuhn, estos se referían a modelos generales o macroteorías que traían consigo métodos, temas de interés y una concepción similar del mundo real. Así mismo, se decía que el paradigma era la representación vigente de un modelo que al “pasar de moda” y caer en la obsolescencia traería consigo un nuevo paradigma con nuevos métodos, intereses y postulados. Este cambio o renovación solo supondría una concepción distinta a la anterior, con frecuencia influenciada por acontecimientos sociales, políticos, ideológicos, etc. Fue así que desde las ciencias naturales se abrió camino al Paradigma de la Complejidad: desde la física, biología, las matemáticas, para comenzar a invadir todos los dominios del conocimiento. (Iluska, 2003).

El Paradigma de la Complejidad puede estructurarse sobre los tres principios establecidos por Morin¹⁸: el principio recursivo, el principio dialógico y el principio hologramático, a través de los que intenta abordar el conocimiento en sus condiciones de producción, de emergencia y de ejercicio (Morin, 1997). Y es que el paradigma de la complejidad busca unir, en un mismo espacio y tiempo, lógicas que se excluyen y al mismo tiempo se complementan. Los paradigmas han sido aplicados inconscientemente por la comunidad científica, aunque no de manera exclusiva y por tal motivo Morin los caracteriza como principios ocultos. El paradigma de la complejidad constituye una opción ideológica orientadora de valores, pensamiento y acción, que configura tres perspectivas: ética, construcción del conocimiento y acción (Pujol, 2002).

¹⁷ Margaret Masterman fue una lingüista y filósofa británica, conocida por su trabajo pionero en el campo de la lingüística computacional y especialmente la traducción automática.

¹⁸ Edgar Morin (1921) es un pensador y escritor francés de destacada labor, con una singular reflexión y un comprometido protagonismo en los debates sobre los acontecimientos más destacados del siglo XX.

Cualquier fenómeno histórico-socio-cultural que se desee conocer revela a quien lo observa y estudia una gran complejidad, que no es exclusiva de las sociedades humanas ya que esta no es más que una manifestación de organización singular que no puede desligarse del entorno vivo y físico que integra la naturaleza.

Es importante comprender que el paradigma es un modelo que surge a través de la observación con el fin de implementar un proceso, obteniendo un resultado favorable por un periodo indistintamente corto o largo. A partir de un paradigma es posible generar procesos de normalización que deben realizarse de manera metódica, no obstante la funcionalidad del mismo dependerá del desarrollo y de las necesidades que se permean en la acción donde se está dando uso.

También la descripción documental ha sufrido cambios de paradigma, estos se visualizan en los distintos modelos de estructuración de la información para dar atención a las variaciones de soportes. En este sentido su complejidad radica en que está compuesto de elementos con cierto parecido que interactúan entre sí. Fernando Sancho Caparrini menciona que para describir adecuadamente el comportamiento de un sistema, se debe describir su estructura y su función (Sancho, 2020).

Por lo que respecta al paradigma de la descripción documental, se retoma la quinta ley de Ranganathan que menciona:

“La biblioteca es un organismo en constante crecimiento”

El crecimiento exponencial de la biblioteca en cuanto a procesos y colecciones fue una de las consecuencias presentes a partir de la aparición de la imprenta; esto ocasionó que el personal responsable de estos espacios (bibliotecarios) tuviera la necesidad de generar normas descriptivas para los materiales bibliográficos y su control. La producción documental bibliográfica siguió en aumento y a la par, quedó inmerso en un sistema complejo. De tal modo que los manuscritos modernos son posibles de categorizar bajos los principios generales de los lineamientos RDA, pero ¿qué sucede con aquellos que surgieron con anterioridad a la categorización y

catalogación de esos manuscritos? Mediante los sistemas complejos se analizará esa categorización.

Avanzando en nuestro razonamiento, Descartes hablaba de la existencia de dos mundos: uno relevante al conocimiento objetivo, científico: el mundo de los objetos; y otro, un mundo que compete a otra forma de conocimiento, un mundo intuitivo, reflexivo: el mundo de los sujetos (Morín, 1994). Por un lado el alma, el espíritu, la sensibilidad, la filosofía, la literatura; por otro lado las ciencias, las técnicas, la matemática. Vamos dentro de esa oposición.

Respecto al paradigma de la descripción documental, se pretende mostrar que a través de los sistemas complejos se pueden presentar conductas dinámicas genéricas entre las que destacan las leyes de crecimiento, la autoorganización y procesos colectivos emergentes que partiendo de lo anterior, se empatan con la quinta ley de Ranganathan. La complejidad se hace presente cuando uno se plantea la pregunta por el sentido de la historia y se da cuenta que el único sentido de ésta es el que se va construyendo conforme hacemos historia (Ciurana, 2001).

Ahora bien, el término paradigma proviene del griego *paradima* (que significa ejemplo aunque también se le concibe como modelo o patrón); Platón ya utilizaba este vocablo para hacer un equilibrio entre lo que era la realidad y su ideación. No es sino a finales del siglo XX que la palabra paradigma será visualizada como un modelo ejemplar, digno de ser seguido e imitado (Ferrater, 1994). Por lo anterior y para complementar lo que ya se ha mencionado, se dedicarán algunas definiciones de paradigma que se apegan a este proyecto, sin ahondar a detalle en cada una de ellas, ya que lo único que se pretende es dar un bosquejo de la concepción que se tiene de paradigma y porque se inmiscuye en la descripción documental.

Se podría decir que el autor central para hablar de paradigma desde una visión más moderna o cercana a lo que ahora vemos, fue Thomas Kuhn¹⁹, quien concibió los paradigmas como “realizaciones científicas universalmente reconocidas que,

¹⁹ Thomas S. Kuhn fue un físico, filósofo e historiador, que en 1961 publicó *La estructura de las revoluciones científicas*, obra que causó gran impacto entre filósofos de la ciencia y científicos.

durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica". Kuhn mencionaba que el éxito de un paradigma se encontraba en ampliar el conocimiento de aquellos hechos que el paradigma veía particularmente reveladores, aumentando la extensión del acoplamiento entre esos hechos y las predicciones del paradigma y por medio de la articulación ulterior del paradigma mismo. El reemplazo de un paradigma por otro se produce por medio de lo que Kuhn denominó "revolución científica". (Kuhn, 1971).

Otro punto de vista versó respecto a que son realizaciones científicas reconocidas de forma universal por un cierto período durante el cual ofrece, problemas y a la vez soluciones mediante modelos que se involucran con la ciencia. Cuando se habla de paradigma, por lo regular, se hace referencia a un patrón, a una descripción que orienta y hace comprender algún hecho explícito. Paradigma es un modelo o patrón aceptado por una determinada comunidad (Grinspun, 1974). Finalmente en otra de las conceptualizaciones se encuentra que un paradigma constituye un sistema de ideas que orienta y organiza la investigación científica de una disciplina, haciéndola comunicable y modificable al interior de una comunidad científica que utiliza el mismo lenguaje (Damiani, 1997).

Dicho lo anterior, desde la aparición de los primeros formatos de descripción bibliográfica, han surgido infinidad de cambios y adaptaciones, incluso ha sido necesario hacer ajustes para su integración a las bases de datos que pueden ser comparadas con esos primeros libros de registro de los materiales bibliográficos existentes en las bibliotecas y que posteriormente se vieron reflejados en ficheros para migrar a normas como: AACR2, Vaticanas, ISBD, entre otras que permiten la captura en diversas bases de datos, generando así, cambios de paradigma. Esto se ha debido a las necesidades de información de la sociedad, al tipo de fuente documental y su cambio en soporte y formato tal y como se ha visto en los principios archivísticos y bibliográficos.

Para reconocer, identificar y comprender la complejidad, se requiere dejar de pensar unidimensionalmente y aunado a ello, se requiere de la creación de instrumentos que permitan entender la realidad construida por relaciones de interdependencia

que se presenta entre las entidades de todo tipo que eleva el ejercicio del análisis y la descripción en niveles altos de complejidad.

2.2 Sistema adaptativo complejo

Cada quien crea, según las categorías de pensamiento que corresponden a su formación y trabajo, una realidad propia. Al final cada quien vive diferentes mundos, no hay una idea en común de lo que es la realidad.

Franck Becker y Elke Reinhardt

Los sistemas complejos adaptativos se caracterizan por recibir información del ambiente que les rodea y por su interacción con este para identificar detalles en la información y así aplicar un modelado de datos cuyo resultado obtenido puede refutar, aceptar o mejorar el proceso de análisis de información.

Los elementos de un sistema complejo deben interrelacionarse por niveles para explicar la función, estructura y comportamiento de este sistema sea físico, biológico, psicológico o social. Una visión clave de las ciencias de la complejidad se relaciona con las propiedades intrínsecas de la interacción. El modelado de sistemas complejos demuestra la posibilidad de que las interacciones entre un número grande de entidades, donde cada entidad responde a otras con base en sus propios principios de organización. La complejidad es el resultado de la abundante interacción de elementos simples que solo responden a la limitada información que se le presente a cada uno de ellos.

Los Sistemas Adaptativos Complejos (SAC) son el término con el que Gell-Mann²⁰ y John Holland²¹ clasificaron los sistemas en los que el comportamiento global depende de las interacciones entre las partes (Bohórquez, 2013). La expresión sistema adaptativo complejo tiene un amplio soporte en la biología donde la adaptación además de implicar acomodación se refiere también a la evolución.

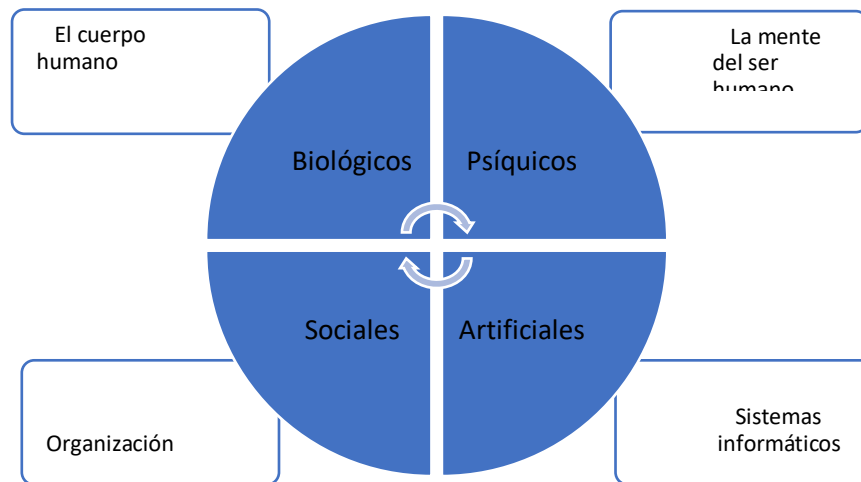
Cuando se trata con sistemas complejos adaptativos se requiere de la creación de nuevos modelos matemáticos, un ejemplo sería la complejidad efectiva, que se

²⁰ Estadounidense que recibió el Premio Nobel de Física en 1969 por sus descubrimientos sobre partículas elementales clasificadas en grupos con propiedades similares y relacionadas.

²¹ Pionero en sistemas complejos y ciencia no lineal; padre del algoritmo no genético.

reduce a la longitud mínima de la descripción concisa dentro de la regualidad del sistema al incluir más elementos de información sobre el mismo.

Los SAC se clasifican en cuatro grupos: biológicos, psíquicos, sociales y artificiales. Para efectos de esta investigación se recuperan los sistemas artificiales y los sociales; los primeros porque son fabricados por la mano humana y los segundos se vinculan con las organizaciones.



Esquema 1. Clasificación en grupos de los Sistemas Adaptativos Complejos. Creación propia.

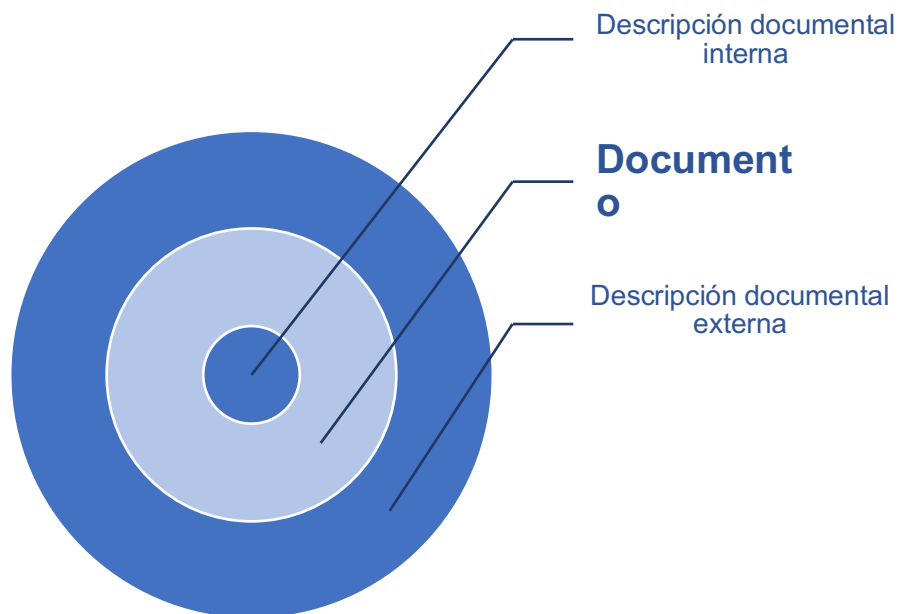
Los SAC se conforman de numerosos componentes autónomos que son denominados agentes interdependientes, en donde cada agente se mantiene en un entorno que se crea a través de sus interacciones con otros agentes acoplados de selectivamente por auto-organización mediante numerosas interconexiones homeostáticas que se comportan como un todo unificado al aprender de la experiencia. Cada agente dentro del sistema, cambia con el tiempo y también lo hacen los agentes con los que interactúan todos ellos.

La no linealidad provoca que pequeñas perturbaciones pueden tener grandes resultados en un efecto mariposa y que grandes perturbaciones puedan tener pocas consecuencias y se ajustan adaptándose a los cambios en el entorno; pueden aprender de la experiencia, construyendo atractores a partir de su memoria para facilitar sus respuestas ante el entorno.

Las interrelaciones son dinámicas porque varían en el tiempo y pueden ser físicas o de intercambio de información (Cilliers, 1998). Los SAC se caracterizan por un control difuso y no centralizado, cambian en respuesta a la información recibida de su entorno para sobrevivir y prosperar en situaciones nuevas, navegando por su paisaje de aptitud.

Si se piensa un poco en la historia de la humanidad, se puede identificar que todo maneja un orden natural que permite el funcionamiento casi perfecto de las cosas. En esa simple pero certera aceveración se encuentra inmersa la posibilidad de entender que la energía puede ser tomada como la parte intelectual del ser humano que produce y reproduce información, información que ha sido observada, analizada, procesada, documentada y devuelta por estudiosos de la documentación para generar conocimiento.

En ese proceso de complejidad se entrelaza la descripción documental que puede ser externa o interna; la primera, llamada también material está directamente aplicada al documento como tal; mientras tanto, la segunda hace referencia al contenido y su proceso a través de la elaboración de un análisis.



Esquema 2. Representación de la descripción documental. Creación propia.

Así mismo, se puede identificar y aplicar a través de los elementos que constituyen el documento que en este caso pueden ser autores, títulos, temas, impresores, países, idiomas, por mencionar solo algunos datos representativos. Cada uno de estos componentes redundará en la mejor organización y a su vez permitirá en una etapa posterior un entrecruzamiento que mejorará las búsquedas documentales que se vinculan mediante operadores booleanos²².



Esquema 3. Loop de análisis documental simple. Creación propia.

²² Los operadores booleanos son base de conjuntos matemáticos que permiten la búsqueda a través de las bases de datos; tienen la función de conectar sus palabras de búsqueda para estrechar o ampliar los resultados. Los operadores booleanos básicos son: and, or y not

La acción de entrecruzamiento pretende mejorar la calidad del resultado (Holland, 1975). Al final, se espera que el resultado sea el exacto o el más preciso.

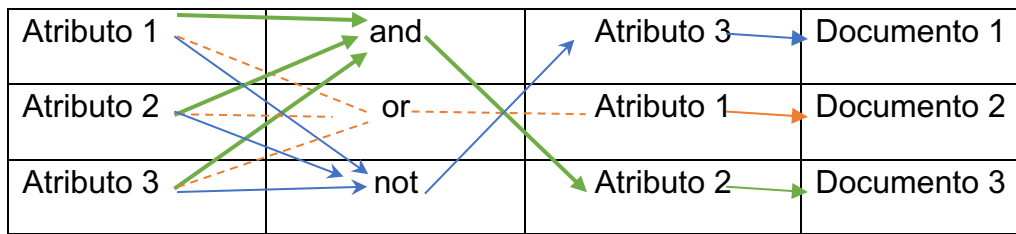
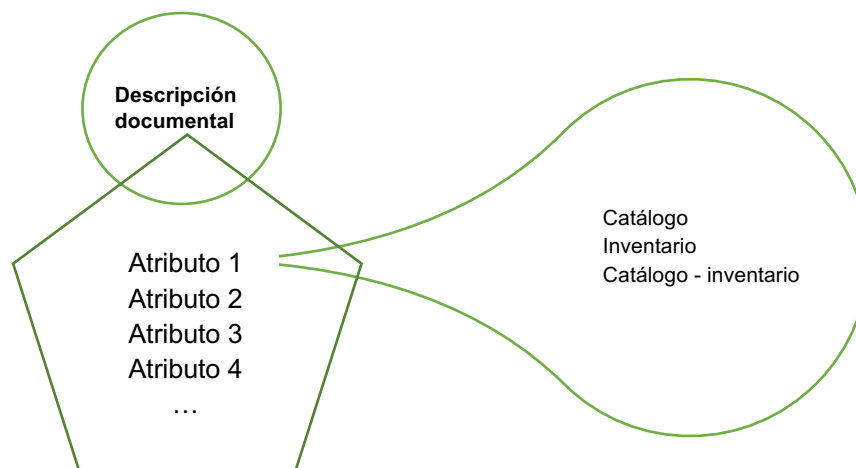


Tabla 7. Cruce de datos en un modelo no lineal. Creación propia.

Donde “and” se emplea para la obtención de resultados con todos los elementos; mientras que “or” arroja resultados que contienen al menos uno de los términos y finalmente “not” que da como resultado los documentos que excluyen uno de los términos. En los sistemas complejos adaptativos hay una propiedad que se denomina “lever point”, en donde un esfuerzo mínimo se puede crear un efecto considerable y controlado.

Otra de las características de los sistemas complejos adaptativos es la presencia de diversos elementos que realizan distintas tareas, sin alcanzar estabilidad, por lo que nunca llegan al equilibrio, lo que produce nuevos elementos, constante movimiento; y es que cuando los SAC consiguen estabilidad y equilibrio, desaparecen.

Estos sistemas anticipan o pronostican, por lo que pueden cambiar las actividades a tiempo futuro, fluyendo de un sitio a otro. Finalmente su función es proyectar un modelo informático que se verá plasmado a través de la entidad – relación.



Esquema 4. Etiquetas y agregados. Creación propia.

2.3 La descripción documental, un sistema complejo

La descripción documental es un Modelo o modo de conocer, que incluye tanto una concepción del individuo o sujeto cognoscente como una concepción del mundo en que éste vive y de las relaciones entre ambos. Esto supone un conjunto sistemático de ideas y prácticas que rigen las interpretaciones acerca de la actividad humana, acerca de sus productores, de su génesis y de sus efectos sobre las personas y sobre la sociedad, y que señalan modos preferentes de hacer para conocerlos (Consuegra, 2010).

Cada persona tiene su propia visión de los hechos, la cual estará siempre influenciada por el inconsciente, la educación, las condiciones familiares y en general el contexto social en el que se desenvuelve; de tal modo que los pensamientos de cada ser humano equivalen a ideas, recuerdos y creencias relacionadas entre sí.

Las variaciones del pensamiento humano y su complejidad hacen posible identificar que las nociones para la descripción documental partieron del pensamiento lateral o creativo que consiste en dar soluciones ante problemas a través del cuestionamiento de normas que en apariencia son visibles. Por su parte, Morín consideraba que el pensamiento complejo es la capacidad que cada persona tiene para abordar diversas realidades que se transforman de acuerdo con la evolución de la humanidad.

Para Morín el pensamiento complejo es una estrategia que tiene intenciones globalizadas. Es decir, trata de abarcar los fenómenos de los que se está presente, tomando en cuenta sus particularidades. Puede ser representado como una especie de red, cuyos hilos se entrelazan y relacionan sus componentes. Estos hilos corresponden a eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que conforman el mundo (Morín, 1992).

La descripción documental partió de una necesidad de organizar el conocimiento. Esta acción se efectuó desde la condición del pensamiento humano que requirió de un ejercicio básico de identificación de elementos que permitieran ordenar los libros

para su rápida localización. Se encuentra así que en un primer inicio se registraron datos básicos como número consecutivo y título. Poco a poco, se fue refinando la organización de los libros mediante la incorporación de más elementos que se fueron plasmando en sus portadas.

Es posible confirmar esto cuando se asimila la estructura cognitiva como una organización jerárquica en un cuerpo de conceptos que permiten interpretar los hechos a través de tareas mentales que requieren de la organización de conceptos con base en una metodología que parte de la intervención de capacidades, intereses y sentimientos.

Con la llegada de la tecnología y su inclusión en el ámbito de las bibliotecas, el pensamiento humano tuvo que adaptarse a nuevos lineamientos y nuevos estándares que no han parado de evolucionar. Aunado a lo anterior la organización dejó de ser un tema exclusivo de los custodios de acervos o bibliotecarios, para incorporar profesiones como ingenieros; así mismo, para la descripción de materiales antiguos fue necesario inculcar en los bibliotecarios habilidades paleográficas, conocimientos de historia, codicología y archivonomía por poner un ejemplo. Mientras tanto, la descripción de los libros electrónicos está requiriendo habilidades muy distintas.

En este cúmulo de conocimientos y habilidades adquiridas por los bibliotecarios se encuentra inmersa la complejidad a través de esa necesidad de inter, intra y trans disciplinarietàad a la que se une la autoorganización, la retroalimentación y procesos emergentes a través del uso de herramientas como la teoría de redes, la simulación de agentes y en muchos casos la minería de datos, todas estas empleadas por la organización de la información.

La descripción documental, no ha podido más que verse inmersa en la complejidad a través del uso de bases de datos y nuevos modelos para la organización del conocimiento; así como, el cruce de los mismos de manera coordinada para optimizar la recuperación de la información como sucede con los FRBR (Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos) que ocupan el modelo conocido como entidad relación que permite representar de una manera sencilla los

elementos que forman parte de un proceso y la forma en la que estos se van relacionando entre sí.

Pero no es solo eso, la descripción documental presenta un claro ejemplo dentro de los sistemas complejos al componerse de diversos elementos entrelazados en donde cada uno de ellos implica su revisión y análisis en conjunto. La sustitución o ausencia de parte o totalidad de algún elemento implica alteraciones en las búsquedas de información y obtención de resultados.

Para entrar de fondo en la revisión de los principios de organización y descripción documental, se retomará a Gloria Escamilla que decía que todo documento gráfico, manuscrito o impreso, pertenece a uno de los dos campos bien delimitados: el archivístico y el bibliográfico (Escamilla, 1982). Aunque ya desde ese entonces hacía hincapié en la existencia de otro tipo de documentos como los iconográficos, los plásticos y los fonéticos. A partir de eso, se tocará otro punto importante, la catalogación descriptiva, la cual da por hecho que el usuario conoce algún dato de la obra descrita que respectivamente describió el catalogador. Esto ha quedado demostrado a través de los lineamientos de catalogación que se trabajaron en Francfort en el año 2003 (Rodríguez, 2005), que “indican las bases en que deben desarrollarse los códigos de catalogación”, los cuales se dividen en dos partes: la primera respecto a los códigos de catalogación destinados a crear los registros bibliográficos y de autoridad, que se enfocan en los catálogos actuales (en línea) en bibliotecas, archivos, museos y otras comunidades; y la segunda, responder a las conveniencias de los usuarios del catálogo.

Con lo anterior, queda reconocido el principio de información que proporciona la catalogación descriptiva que permite el acceso a las fuentes documentales desde los distintos puntos de acceso, en ese tenor Escamilla también mencionó que la descripción documental debe ser vista desde la historia, las tecnologías y de la información y otras áreas más que le dan una visión multi e interdisciplinaria.

2.4 Principios de la descripción documental

Hablar de la aplicación de los métodos histórico arqueológicos para el estudio de los modelos de descripción documental tiene su razón de ser al identificar como objeto principal de estudio de los registros bibliográficos que se generaron previa aparición de las disciplinas bibliotecarias y archivísticas circunscritas a las ciencias de la información como las concebimos en la actualidad haciendo una revisión que va más allá de la historia del libro y su descripción, sino más bien desde la necesidad de la organización empírica que parte del pensamiento humano.

Es importante mencionar que este trabajo se ha gestado a través de estudios multidisciplinarios e interdisciplinarios con la intención de brindar mayor sustento a su análisis si fuera exclusivamente realizado a través de la bibliotecología. En el caso de la arqueología²³ ha llamado la atención esa metodología estrechamente enlazada con la documentación previa y la prospección²⁴ que será la fase que más información aportará. La arqueología, en un sentido figurado, se puede comparar con la detección de catálogos inventario (objeto de estudio principal en este trabajo) entre documentos revueltos y cajas de material para descarte que presentaban biodeterioro en niveles avanzados aunque la descripción documental rara vez se podrá tomar como literal en el proceso de excavación para obtener el contexto de los materiales estratigráficos. A pesar de no haberse realizado ningún estudio que implica aparatos mecánicos, al final fue un hallazgo entre un mundo de información que motivó a la búsqueda de más materiales con las mismas características y temporalidad. Los primeros catálogos identificados no se hallaron tras un plan de búsqueda como los posteriores; sin embargo, fueron la fuente documental necesaria para comenzar con un estudio histórico retrospectivo de la organización documental previo a la normalización de métodos de descripción documental.

²³ Ciencia de la historia que estudia lo que se refiere a las artes, a los monumentos y a los objetos de la antigüedad, a través de restos encontrados.

²⁴ En arqueología, la prospección corresponde a las actividades que se llevan a cabo con la intención de hallar yacimientos o conocer ciertos datos sobre el pasado. Se realiza siguiendo una determinada metodología y planificación para que las posibilidades de encontrar aquello que se busca sean más amplias.

Conviene subrayar que no se tomará al pie de letra cada una de las fases del método arqueológico; no obstante, se retomarán las etapas que más se adaptan a la posibilidad de ofrecer un sustento a la descripción documental y su reflexión. De tal modo que la siguiente fase de la que se hablará es la del registro; que es una de las más sustanciales en el quehacer de las ciencias de la información. Su aplicación pura en la arqueología se basa en el uso de cuadrículas para la elaboración de planimetrías²⁵ que posteriormente serán digitalizadas, esto aunado al registro fotográfico. En el caso de la descripción documental y los catálogos que se encontraron, no es como tal necesario hacer una planimetría, aunque si viene bien el estudio de materialidad de los objetos que dará como resultado la obtención de información precisa respecto a la época de los documentos, lo anterior basándose en la revisión de texturas de papeles, filigranas, encuadernaciones, tipos de tintas y caligrafías, lo que puede permitir una línea cronológica de los movimientos que tuvieron las colecciones resguardadas en la biblioteca, incluso si se llegara a complementar con los cuadernos de préstamo, se pueden evidenciar las métricas de uso por materiales. Aunque de momento, no sea objeto de estudio saber cuántas veces consultó determinado material Diego Rivera, en el caso de los libros de la Academia de San Carlos, o qué libros consultó y cuantas veces lo hizo Concepción Mendizábal Mendoza²⁶ en el ahora conocido Palacio de Minería²⁷.

Finalmente encontramos la fase de recuperación que en el caso de la documentación, se encuentra supeditada a las políticas establecidas a partir de normas y consideraciones. Así mismo, a diferencia de la documentación, en la arqueología, la recuperación es tomada como el proceso de extracción de la pieza de estudio estabilizando pero alejándose de su contexto, por lo que en la actualidad la pugna ha sido permitir que los objetos estabilizados y estudiados permanezcan en la zona donde fueron hallados. Esto implicaría, para la documentación, otro

²⁵ Medición y representación de una porción de la superficie terrestre sobre una superficie plana.

²⁶ Primera mujer mexicana que obtuvo el título en ingeniería civil.

²⁷ Escuela de ingenieros a finales del siglo XIX y principios del XX.

estudio respecto a la irrupción del contexto social, antropológico e histórico de los objetos fuera de su lugar de origen.

Que cada una de las fases de la arqueología revisadas tengan similitud con los procesos documentalistas, no quiere decir que el estudio arqueológico esté de más; posiblemente es solo una pequeña demostración de la importancia que tiene entretejer distintas disciplinas que tradicionalmente se han enfocado de manera única en su quehacer y cuya apertura y uso en otras áreas permite el enriquecimiento de sus estudios.

2.4.1 Principios archivísticos

Ahora bien, externado lo anterior, serán abordados los principios generales de la organización archivística de los fondos documentales que corresponden al principio de procedencia (Fuster, 1996) y de orden que a continuación serán descritos.

- **Principio de procedencia:** dicta que cada documento debe mantener la unidad e independencia de su respectivo fondo tomando como base: integridad y carácter seriado de las secciones, series y expedientes.

Cabe hacer la aclaración de que este principio es válido para los archivos históricos. Este principio incluye los procesos de ordenación, clasificación y descripción de los documentos. Para la aplicación del principio de procedencia debe identificarse la entidad productora de los documentos, la dependencia productora, las funciones desarrolladas y los documentos producidos agrupados en series. Debe hacerse una clasificación documental reconstruyendo la estructura del fondo documental.

Este principio tiene como funcionalidad ofrecer protección respecto de la integridad de los fondos, secciones y series de las agrupaciones documentales. Por otra parte, permite la ubicación correcta de los fondos con base en la función que lo generó; finalmente, este principio aplica a todas las actividades archivísticas.

- **Principio de orden:** consiste en conservar los documentos dentro de cada carpeta o expediente ubicándolos de manera consecutiva de acuerdo como se

dieron las actuaciones administrativas que dieron origen a su producción. Cuando una serie documental está compuesta por varios expedientes o carpetas que deberán organizarse de manera consecutiva respetando el orden natural en que fueron incorporados.

Este principio tuvo origen en 1881 por el historiador alemán Heinrich Karl Ludolf von Sybel, quien determina que al abrir un nuevo expediente documental el primer texto que se debe visualizar es el primero con el que se abrió el asunto y el último, por ende es con el que se cerró el trámite (Gavilán, 2009). La nota al margen respecto a este principio, radica en que no debe ser confundido con la ordenación que consiste en el sistema mediante el cual surgen agrupaciones documentales con un orden alfabético, cronológico y onomástico por mencionar algunos de los principales.

2.4.2 Principios bibliográficos

Hacia el año de 1961, derivados de la Conferencia Internacional sobre los Principios de Catalogación se declaraban los Principios de París, dictados en octubre de ese mismo año. Éstos principios están enfocados en su aplicación para la elección, forma de encabezamientos y palabras de entrada, que servirán a los catálogos de otras bibliotecas y otras listas alfabéticas de libros, con modificaciones necesarias según lo requerido; el objetivo es que sirva como base de la normalización internacional en la catalogación.

Estos Principios se redactaron para catálogos de fichas o catálogos manuales con ficheros únicos, lineales, de registros bibliográficos, incluidas las entradas secundarias y las fichas de referencia. Los Principios de París establecen tres tipos de entradas: entrada principal (personas, entidades o el título), entradas secundarias (encabezamientos que fungen como puntos de acceso vinculados con coautores, colaboradores, traductores, títulos) y referencias (orienta al usuario en el manejo del catálogo).

Recorridos poco más de 40 años desde el establecimiento de los principios de París, la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), comienza los intentos para adaptar los principios a las necesidades de información que se presentan en el siglo XXI respecto al uso de Catálogos de Acceso Público en Línea (OPAC). Las actualizaciones que se presentaron en la “Reunión IFLA de Expertos sobre un Código Internacional de Catalogación, 1a, Francfort, Alemania, 2003” sustituían completamente a los anteriores y se adaptaban al uso de cualquier tipo de material documental.

Estos principios se enlistan en los siguientes siete puntos:

1. Alcance
2. Entidades, Atributos y Relaciones
3. Funciones del Catálogo
4. Descripción Bibliográfica
5. Puntos de Acceso
6. Registros de Autoridad
7. Fundamentos para las Capacidades de Búsqueda

De momento solo se retomará el punto cuatro que corresponde a la “descripción bibliográfica” la cual debe realizarse con base en normas reconocidas de manera internacional por ejemplo la Norma Internacional para la Descripción Bibliográfica (ISBD, por sus siglas en inglés) y los niveles de integridad, dependiendo de los objetos del catálogo o archivo bibliográfico. Este principio pretende que la descripción bibliográfica se realice con el propósito de generar compatibilidad entre registros para lograr un intercambio internacional.

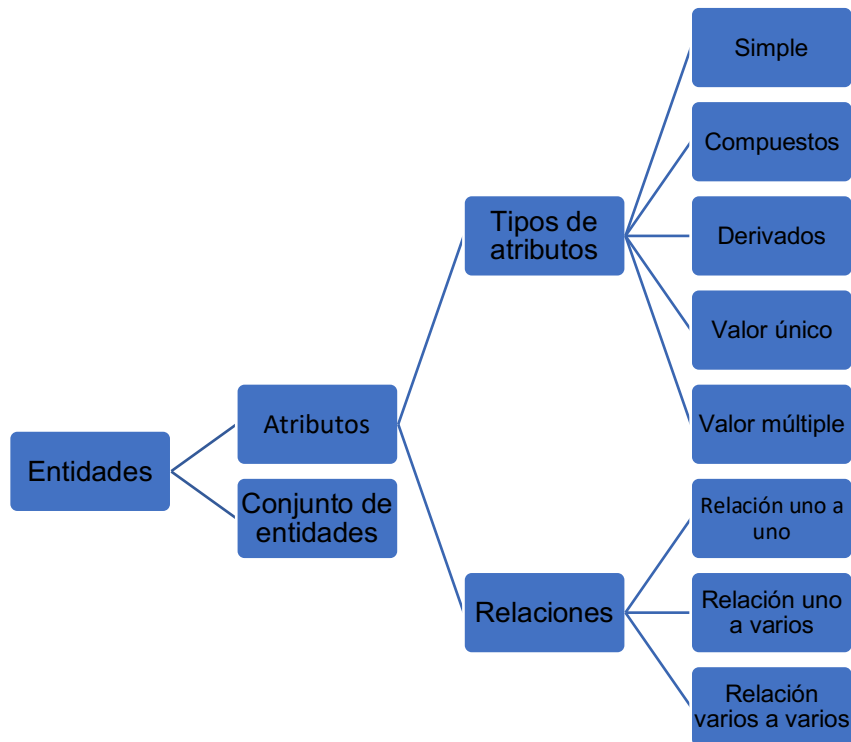
2.5 Modelo Entidad Relación o Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos desde la perspectiva de los sistemas complejos

Entre los años de 1976 y 1977 Peter P. Chen²⁸ publicó dos artículos que presentaban un modelo esquematizado de datos que permitiría su unificación en un sistema de base de datos (Ruiz, 2000). Con esto se abrirá paso el modelo

²⁸ Peter Pin-Shan Chen, informático teórico estadounidense-taiwanés, creador del modelo entidad relación.

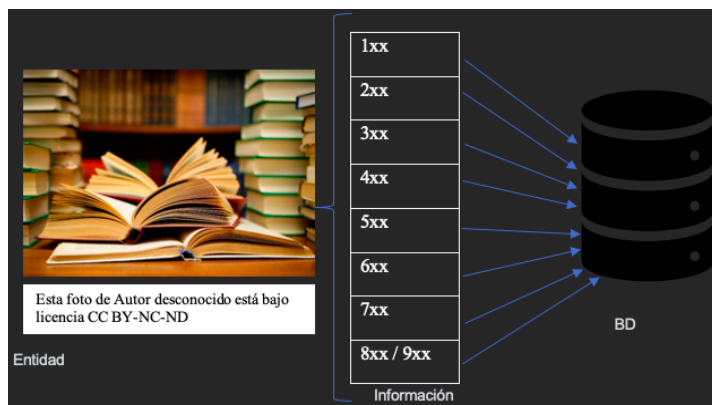
entidad/interrelación, conocido comúnmente como entidad-relación (Modelo E/R o ME/R, en inglés E/RM).

Este modelo se conforma de la siguientes manera:



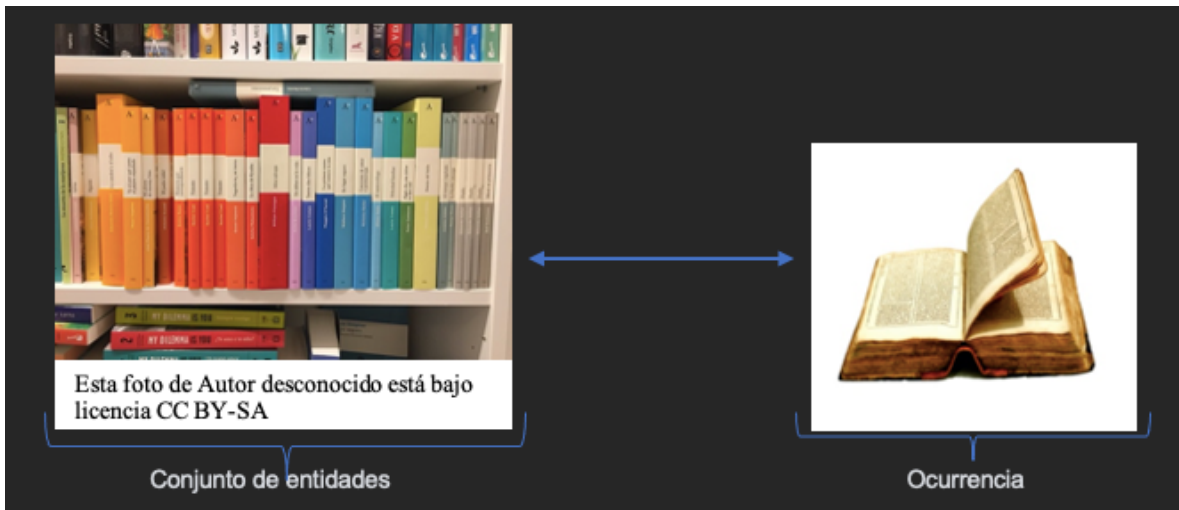
Esquema 5. Entidades esquematizadas, creación propia.

Entidades: cualquier objeto o elemento del que se pueda almacenar información en una base de datos; ejemplo: autor, título, tema, colaboradores que pueden ser compiladores, traductores, etcétera.



Esquema 6. Entidades en la que se toma el libro como entidad y el formato MARC como información registrada en una base de datos. Creación propia.

Conjunto de entidades: equivale a los libros, donde cada título existente es visto como una ocurrencia o ejemplar de la entidad.



Esquema 7. Representación del conjunto de entidades. Creación propia.

Atributos: permite describir las propiedades que tiene cada entidad. Son fundamentales y establecen la información que deseamos almacenar de cada objeto de la base de datos. Tal es el caso de “Autor”, “Título”, “Compilador”, “Temas”, “País” serán atributos de la entidad “Ejemplar”.

Tipos de atributos: se clasifican en simples, compuestos y derivados, así como de valor único o de valores múltiples.

Simple: significa que el valor del atributo es mínimo y ya no puede dividirse.

Compuestos: son atributos que se pueden separar en otros más sencillos.

Derivados: los atributos se calculan o derivan de otro atributo, por ejemplo, el tema se calcula a partir del título.

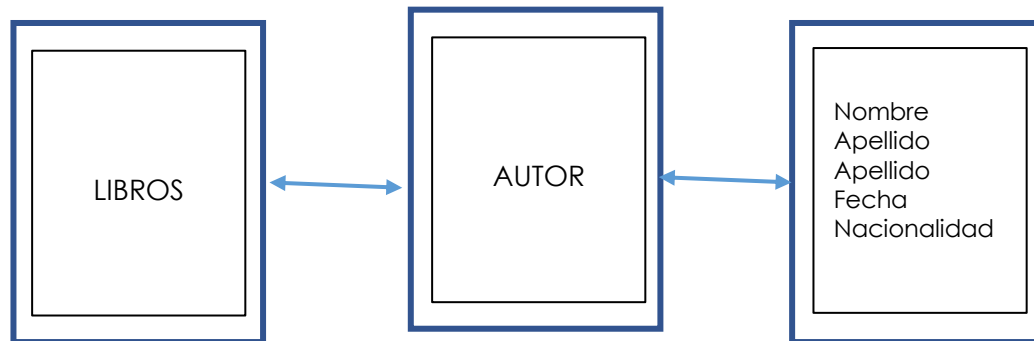
Valores múltiples: se denota más de un valor del atributo, como varios temas para un título.

Valor único: contienen solo un valor de atributo. Los tipos se pueden combinar, por ejemplo, puede haber atributos de valor único simples o atributos de múltiples valores compuestos.

Relaciones: son los vínculos entre entidades. Donde cada ejemplar asocia un elemento de una entidad con otro elemento de otra entidad.

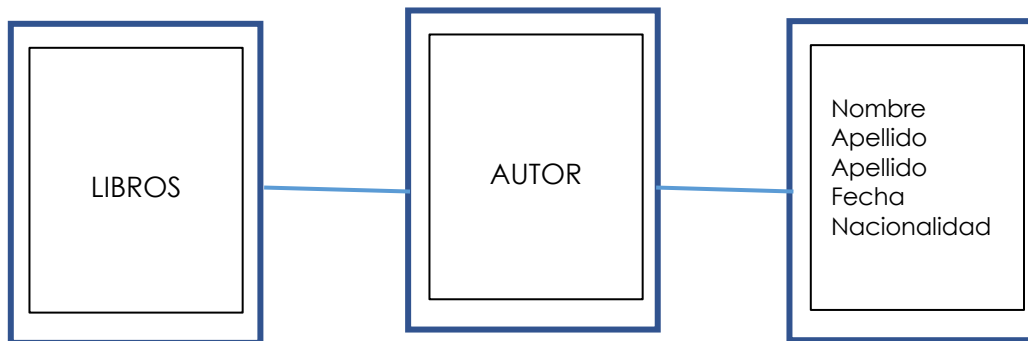
Los tipos de relaciones posibles entre dos entidades en un modelo entidad relación son:

Relación uno a uno: en donde una entidad se relaciona con otra entidad de manera unilateral.



Esquema 8. Relación unilateral a través del atributo editorial. Creación propia.

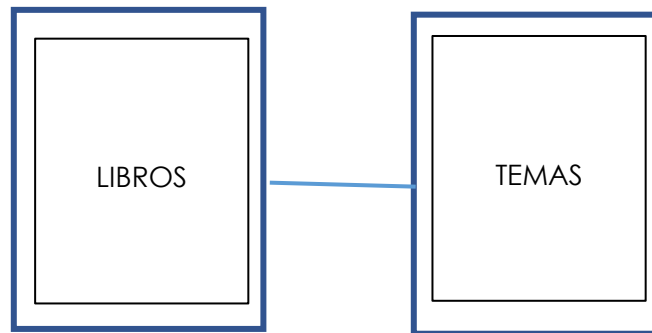
Relación uno a varios: una entidad se relaciona con muchas entidades pero también de forma unilateral.



Esquema 9. Representación de relación uno a varios. Creación propia.

Relación varios a varios: cada entidad puede relacionarse con una o varias entidades de modo bilateral.

Los diagramas de ER se relacionan con los diagramas de estructura de datos (DSD), que se centran en las relaciones de los elementos dentro de las entidades, en lugar de las relaciones entre las mismas. Los diagramas ER a menudo se combinan con los diagramas de flujo de datos (DFD), que trazan el flujo de la información para procesos o sistemas. Los diagramas ER se usan para modelar y diseñar bases de datos relacionales que se implementarán para entender el flujo y estructura de la información.



Esquema 10. Representación varios a varios. Creación propia.

Para desarrollar el modelo ER, se requiere cumplir con los siguientes pasos:

1. Identificación de entidades
2. Identificación de relaciones
3. Elaboración del diagrama entidad – relación
4. Identificación de atributos
5. Refinación del modelo, comparándolo contra los requisitos establecidos para el dominio de la aplicación.
6. Transformar el modelo entidad relación al diseño lógico implementable.

Con la explosión de los sistemas de gestión de datos, se desarrolló una forma de organización conocida como sistemas de procesamiento de bases de datos o sistemas orientados a los datos. Los datos se organizan y mantienen en un conjunto estructurado que no está diseñado para una aplicación concreta, sino que por el contrario, tienden a satisfacer las necesidades de información, cuya diversidad se ve acentuada con el transcurso del tiempo.

Para procesar los datos almacenados se utiliza un conjunto de programas que se agrupan en un sistema gestor de base de datos, que permite incluir, extraer y consultar información. Las bases de datos son al final, un depósito centralizado de información que puede ser utilizada de manera simultánea por distintos usuarios en lugar de disponer de una serie de archivos desconectados con datos redundantes,

ya que por el contrario en una base de datos toda la información está integrada a manera de reducir duplicaciones.

El modelo ER, se desarrolló para facilitar el diseño conceptual de bases de datos permitiendo la especificación de un esquema que representa la estructura lógica global de la base de datos.

El FRBR es un modelo conceptual desarrollado por la IFLA, tiene como objetivo el establecimiento de un marco que proporcione una comprensión precisa y compartida sobre la información de un registro bibliográfico y la respuesta que este debe tener para con el usuario de la biblioteca.

Este modelo surge como una visión generalizada del universo bibliográfico, que intenta ser independiente de cualquier código de catalogación o su implementación. El FRBR es un modelo conceptual que incluye entidades, relaciones y atributos o metadatos, como se llaman actualmente. Ofrece una perspectiva sobre la estructura y relaciones de los registros bibliográficos y de referencia; también un vocabulario más preciso para ayudar a los futuros realizadores de códigos de catalogación y diseñadores de sistemas a satisfacer las necesidades del usuario.

En FRBR las entidades se dividen en los grupos que a continuación se describen:

GRUPO 1: obra, expresión, manifestación e ítem.

GRUPO 2: persona y entidad corporativa. Se encuentran estrechamente relacionadas con el GRUPO 1 por medio de relaciones específicas que reflejan la actividad de la persona o la entidad corporativa respecto a la obra, expresión, manifestación o ítem.

GRUPO 3: son las materias de las obras. Pueden ser conceptos, objetos, eventos, lugares o en su caso, cualquiera de las entidades del GRUPO 1 o GRUPO 2.

El modelo entidad relación, es bastante intuitivo y resulta de gran utilidad para enfocar el análisis; utiliza los siguientes conceptos:

Entidad, Atributo y Relación

Cuando se aplica en las bases de datos, los datos deben ser identificables (sin ambigüedad) y tener algunas propiedades. A las cosas sobre las cuales una base

de datos almacena información se las denomina entidades, y pueden ser materiales (libros, personas, etc.) o conceptuales (ideas, teorías científicas, etcétera).

Los atributos, por su parte, son las propiedades relevantes que caracterizan una entidad. Éstos son virtualmente ilimitados y es el documentalista quien determina los que se consideran más relevantes.

En general, la tecnología relacional es necesaria cuando se trata de modelar actividades (relaciones). Se emplean sistemas documentales cuando se trata de modelar depósitos de conocimiento y los datos corresponden a información no estructurada o extremadamente compleja. La mayoría de las actividades de la documentación responden a ese perfil y por eso utilizan sistemas documentales.

Un aspecto importante de la relación es su *grado*, el cual indica el número de elementos que pueden participar en cada uno de los extremos de la relación, en este caso [autores] y [libros]. Este grado puede ser de uno a uno (1:1), de uno a muchos (1:N) y de muchos a muchos (N:M).

Por ejemplo, la relación que existe entre el número de ISBN y un libro es una relación de 1:1 porque un número de ISBN se asigna a un solo libro, y cada libro tiene un solo número de ISBN.

En cambio, la relación entre título y temas es de 1:N, porque cada título pertenece a un libro y el libro tiene varios temas.

Por último, una relación de N:M sería la que existe entre autores y libros, porque un autor puede escribir diversos libros, y un libro puede estar escrito por varios autores. Además, la participación de la entidad puede o no ser obligatoria en la relación. Por ejemplo, en la relación entre ISBN y libros, la participación de la entidad libros es obligatoria, porque siempre que hay un número de ISBN hay un libro. En cambio lo contrario no es cierto, porque hay libros que no tienen número de ISBN.

En el análisis entidad-relación el diseño de bases de datos utiliza tecnología relacional; ayuda a modelar y a representar datos en tablas normalizadas. Sin embargo, cuando se utiliza para diseñar bases de datos relacionales, las reglas para tomar decisiones son más complejas, porque la descomposición de datos implica la necesidad de representar las relaciones entre entidades mediante una tabla más.

3. ANÁLISIS DE LA DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA EN MÉXICO A TRAVÉS DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS

La historia es lo que transforma los documentos en monumentos; allí donde se trataba de reconocer por su vaciado lo que había sido, despliega una masa de elementos que hay que aislar, agrupar, hacer pertinentes, disponer en relaciones, constituir en conjuntos.

Michael Foucault

Este capítulo pretende dar respuesta a las hipótesis que motivaron la realización de este estudio; en ellas se cuestiona el uso de las Reglas de Catalogación (RCAA2) que establecen dos categorías de descripción; la primera a nivel ítem y la segunda a nivel colección en donde la pregunta a responder corresponde a ¿cuál de estos niveles es el que permite representar al catálogo manuscrito novohispano? Y la segunda; los manuscritos modernos son posibles de categorizar bajo los principios generales de los lineamientos RDA, pero ¿qué sucede con aquellos que surgieron con anterioridad a la categorización y catalogación de esos manuscritos?

Para contar la historia hay que hacer ciencia (Antaki, 2015) y este trabajo buscó revisar la historia de la descripción bibliográfica en México, valiéndose de métodos empleados en la teoría de los sistemas complejos para analizar los elementos que se han empleado para la descripción documental en el transcurso de varios siglos. En este capítulo convergen los métodos científicos aplicados en las humanidades.

Durante la revisión de todo el sustento documental se identificó que no hay ciencia sin filosofía ni viceversa y las humanidades se respaldan en ambas. Fue así que optó por analizar el material documental desde un plano interdisciplinario, multidisciplinario, transdisciplinario usados por los sistemas complejos. Como toda disciplina derivada de las ciencias, la descripción documental, buscó resolver un problema cotidiano a través de la praxis hasta convertirse en un método normalizado.

Aquí se revisará la descripción documental tal y como se ha podido recuperar en catálogos elaborados por bibliotecas durante las épocas novohispanas; no obstante debido a que solo se obtuvo una muestra de tres catálogos, fue necesario incorporar

información relacionada con catálogos de finales del siglo XIX, XX y comparar con los métodos empleados actualmente.

Lo anterior también permitió comparar los modelos empleados por instituciones religiosas, académicas y gubernamentales. En cada uno de los documentos a tratar se podrán visualizar diferencias respecto de los elementos empleados en la descripción de sus acervos.

Así mismo, se ahonda en la evolución de la descripción documental a través de la aplicación de la tecnología y se revisan esos primeros sistemas descriptivos como un antecedente de organización de lo que hoy se conoce como bases de datos.

Finalmente, se revisa el tratamiento que se debe dar a los catálogos como una fuente de información que también debe ser registrada, tal es el caso de los catálogos motivo de este estudio, los cuales tienen apariencia híbrida de libro y documento de archivo, de manera que para su descripción requieren de un tratamiento distinto. Para lo anterior, se emplearán los sistemas complejos en donde se parte del conocimiento empírico y su transformación.

3.1 El registro de los modelos descriptivos documentales como huella histórica

... Cualquier teoría-de-la-historia lleva a una organización nueva del requerimiento de datos. Esta demanda de datos es, en primer plano, independientemente de la situación de las fuentes porque resulta de la teoría. Lo cual tal vez pueda llevar a los historiadores a la desesperación o a renunciar a la teoría.

Niklas Luhmann

Cuando se piensa en el camino que los manuscritos y libros han recorrido a lo largo de los siglos, es inevitable no recurrir a la historia como una disciplina que permite el estudio de los mismos mediante la reconstrucción de episodios importantes para la humanidad.

El surgimiento de la historia como materia de estudio se da con la aparición de los primeros vestigios de escritura. La atracción que ejerce se debe en buena medida

a la monumentalidad de sus restos, pero también al hecho de que podamos decir más cosas sobre ellas, gracias a los textos escritos (González Ruibal, 2018).

Por su parte, Michel Foucault menciona que la atribución que tiene la historia del conocimiento corresponde a la tarea de atravesar las disciplinas existentes, tratarlas y reinterpretarlas por lo que no resulta fortuito que la descripción documental y su posible necesidad de documentarse así misma retome la metodología de estudio aplicada para la historia.

Yuval Noah Harari menciona que los humanos han buscado comprender el universo desde la revolución cognitiva (Noah, 2014). Y es que el autor refiere que nuestros antepasados invirtieron una gran cantidad de tiempo y esfuerzo en intentar descubrir las reglas que rigen el mundo natural. Aunque la ciencia moderna difiere de las tradiciones previas de conocimiento en tres puntos que a continuación se recuperan:

1. **Disposición a admitir ignorancia.** La ciencia moderna se basa en el precepto latino *ignoramus*: “no lo sabemos”. Da por sentado que no lo sabemos todo, incluso de manera más crítica, acepta que puede demostrarse que las cosas que pensamos o que sabemos son erróneas a medida que obtenemos más conocimiento. Ningún concepto, idea o teoría son sagrados ni se hallan libres de ser puestos en entredicho.

Este precepto resulta idóneo para mencionar que en el ámbito de la descripción documental, todo surgió de manera empírica; los primeros registros documentales no fueron creados pensando en la posteridad, solo fueron realizados con la intención de solucionar un control momentáneo, de todos los materiales resguardados indistintamente en bibliotecas o en archivos. Sin embargo, esta suposición sólo termina por confirmar la disposición de admitir ignorancia.

2. **Centralidad de la observación y de las matemáticas.** Después de haber admitido ignorancia, la ciencia moderna pretende obtener nuevos conocimientos. Esto lo hace reuniendo observaciones y después empleando herramientas matemáticas para conectar dichas observaciones en teorías generales.

La evolución de las disciplinas documentales también se apoyaron en las matemáticas; por ejemplo, para realizar métricas respecto a las consultas de determinados materiales y estadísticas sobre movimiento por consulta de algún título en específico, que si bien no es parte de este estudio, sí está vinculado con la documentación. La documentación evolucionó y junto con eso se volvió un aporte para la generación de conocimiento.

3. **La adquisición de nuevos poderes.** La ciencia moderna no se contenta con crear teorías. Usa dichas teorías con el fin de adquirir nuevos poderes, y en particular para desarrollar nuevas tecnologías.

Las ciencias de la información no han sido la excepción en este ámbito, tras años de estudio y de trabajo han sido partidarias de la actualización, modernización y por tanto de la importancia de incorporar las tecnologías de información en su haber y en su quehacer, de ello ha quedado plasmado a través de sistemas informáticos que permiten la gestión y control del acervo bibliográfico y archivístico, según sea el caso. Los inventarios también forman parte de esas actividades automatizadas donde la tecnología generó un cambio de paradigma en la documentación.

Citado lo anterior como contexto de la importancia que los seres humanos han dado al estudio del pasado y la aparición de la ciencia moderna, se mencionará un episodio histórico ocurrido en el año 1923 donde fue protagonista Rafael Andrés Alonso; archivero de la Corona de Aragón entre los años 1921-1925 quien defendió la necesidad de reconstruir los archivos por medio de inventarios antiguos, sobre todo los del siglo XVIII, ya que consideraba que eran los más adecuados al incluir mucha más documentación. Para Andrés Alonso el reglamento de archivo debía estipular el compromiso de mantener cada documentación acompañada de su inventario antiguo colocándola de acuerdo con su instrumento de descripción; esta propuesta fue tomada como radical.

Hoy, varios años después de que se escribieron los inventarios, catálogos y catálogos inventarios que se presentan en este documento; estos serán analizados para ver los modelos descriptivos con los que se trabajaron y del mismo modo

servirán como testimonio del desarrollo de colecciones que en épocas pasadas se hicieron en determinadas bibliotecas.

La descripción documental es el claro ejemplo de que todo conocimiento se transforma pues existen datos y procesos que fueron tomados como una verdad absoluta para posteriormente ser refutados, por ello es indispensable tener presente que el conocimiento evoluciona y es relativo. En este mismo sentido, la evolución tecnológica a través del surgimiento de redes informáticas aportó grandes cambios en la descripción documental dejando en la obsolescencia procesos tradicionales que aparentaban ser únicos. Así es como la historia es parte de toda ciencia y sus procesos no son lineales ya que avanzan mediante desviaciones que pueden hacer que un momento sea de gran progreso y en otro se retorne al punto de partida en el denominado retroceso.

En la actualidad, los catálogos no solo son una fuente de información respecto de los materiales documentales registrados, sino que son una fuente histórica para la descripción documental y por ello deben recibir un tratamiento especial para su registro, aunado a lo anterior dejan una línea abierta para la posibilidad de documentar los catálogos electrónicos que emprendieron su historia a partir de la automatización de bibliotecas pues en algunos casos estos han sobrevivido a las nuevas necesidades de información y gestión de conocimiento mientras otros desaparecieron sin dejar rastro más allá del documentado por las empresas que los crearon.

Con lo ya externado, se puede rescatar que el registro descriptivo como huella histórica en la perspectiva bibliotecológica ha trascendido hasta el punto de contar con los elementos empírico-científicos para demostrar que la descripción bibliográfica está alcanzando un nuevo poder impulsado por el uso de las tecnologías modernas del siglo XXI. Finalmente su historia forma parte de las variaciones en los modelos de descripción documental.

3.2 Variaciones en los modelos de descripción documental en México

Un libro no es solo un libro, sino que es la suma de otros libros. A veces la encuadernación de un libro se compone de fragmentos de páginas reusadas que bajo su piel construyen una estratificación mnemónica. Es una especie de memoria genética heredada de la generación anterior, cuya información (en los casos más afortunados) nos devuelve momentos de vida oculta.

Raimon Panikkar

Con el fin de encontrar las variaciones en los modelos descriptivos y para fines de esta investigación se ha propuesto la siguiente metodología de estudio.

- a) Referenciar el lugar en que se ubica el manuscrito, así como estaba concebida su descripción documental.
- b) Explicar, grosso modo, las nociones que tenían los responsables del control de los manuscritos.
- c) Ubicar en el espacio y temporalidad a los inventarios de acuerdo con los principios y/o fundamentos descriptivos vigentes y hacer una interpretación sobre cómo eran aplicados esos fundamentos.
- d) Graficar los atributos descriptivos de los inventarios de acuerdo con la propuesta del modelo conceptual para la descripción y acceso a los recursos.
- e) Yuxtaponer los datos para hacer su interpretación desde la perspectiva del modelo FRBR-RDA.
- f) Generar las conclusiones sobre las variaciones en los modelos descriptivos.

Por lo que concierne a México; los antecedentes de la descripción documental tal y como se concibe en la actualidad, se remontan al siglo XVI con modelos prácticos empleados en bibliotecas conventuales que se originaron en España para atender la función administrativa de saber qué libros había y en qué cantidad, por lo que se les ha identificado como inventarios, este esquema de control se fue replicando y modificando en las bibliotecas de colegios y en la biblioteca de la Real y Pontificia Universidad de México.

El desarrollo de este documento se hizo mediante una revisión de tres inventarios pertenecientes a dos bibliotecas conventuales que se encuentran digitalizados en el repositorio de la Biblioteca Nacional de México, en ambos casos fechados en el

siglo XVIII. Los dos primeros catálogos corresponden al Convento de Santa María la Redonda en la Ciudad de Méxicoambos están ubicados temporalmente en la misma época, varían en su creación por seis años ya que el primero fue elaborado en 1720 y el segundo en 1726; no fue fortuito que se tomaran como muestra, por el contrario, la intención fue justamente revisar si existía alguna variación de datos al tener el mismo lugar de origen y una diferencia de seis años entre la creación de uno y otro. El tercer inventario corresponde al Convento de San Miguel de Acambay, en el Estado de México, fechado en 1731; ambos conventos pertenecientes a la orden de los franciscanos.

De acuerdo con lo que se ha señalado con anterioridad sobre la constitución de los registros descriptivos, los tres casos que se presentan de los inventarios, corresponden al período que se consideró empírico por carecer de una normalización para realizar la descripción documental, puesto que quienes llevaban el control de los bienes conventuales no eran bibliotecarios con una formación profesional, sino que era más bien un fraile que solía fungir como administrador o conserje. Esta persona solo atendía las necesidades de resguardo de los materiales a través de un control administrativo de los manuscritos.

Por lo que se refiere a los inventarios revisados; estos contienen datos mínimos, son encuadrados que no son exclusivos de las bibliotecas ya que comparten inventarios de otros bienes conventuales, están en letra manuscrita cursiva y contienen como elemento descriptivo principal, únicamente el título que en la actualidad sería denominado punto de acceso.

Los siguientes documentos datan de mediados del siglo XIX, para ejemplificar el modelo descriptivo de esta época se optó por revisar catálogos que a su vez eran también denominados inventarios, estos fueron creados en bibliotecas de índole académico pero con un nivel de formación superior, tal es el caso de la Academia de San Carlos (Escuela Nacional de Bellas Artes) y Palacio de Minería (Escuela Nacional de Ingenieros).

Los catálogos inventarios mostrarán de nueva cuenta la diferencia de pensamiento y resolución de un problema de control pues a pesar de estar ubicados en el mismo siglo los elementos descriptivos que los conforman son muy distintos respecto al

orden en el que fueron estructurados, cabe hacer la nota aclaratoria de la intención de estos documentos, que como se mencionó tenían la función de llevar un control, más que de localización y recuperación de los materiales ahí registrados.

Estos documentos son *ex profeso* de sus respectivas bibliotecas y en cuanto a su estructura, fueron trabajados en cuadernos tipo contable, algunos de ellos presentan filigranas respecto de los fabricantes de papel, son manuscritos, algunos tienen marcas de propiedad de las bibliotecas. Algunas encuadernaciones son en pasta rígida laminada con tela y en otros casos con papel marmoleado. Conforme se acerca el siglo XX los elementos descriptivos van en aumento y se van relacionando con la incorporación de datos que faciliten de alguna manera la localización de los materiales bibliográficos resguardados en la biblioteca, tal es el caso de elementos descriptivos que se identifican con el nombre de estante, tabla, cajillo y / o sección.

En 1916 habría un cambio que transformaría por completo la descripción documental en México, en este año se abre la primera Escuela de Bibliotecarios y Archiveros. Es a partir de este momento que se retomarán de manera formal modelos de descripción documental tanto para bibliotecas como para archivos, que fueron establecidos a finales del siglo XIX; comenzando así una nueva etapa que estará marcada por la normalización a manera de unificar procesos.

Y es que una de las acciones que cambió el mundo de la descripción bibliográfica sucedió en París durante 1961, con la presentación del primer acuerdo internacional tomado en conjunto respecto a la catalogación, conocido como “los Principios de París”. La segunda acción fue durante la Reunión Internacional de Expertos en Catalogación celebrada en Copenhague en 1969 donde se adoptó la primera resolución para establecer normas internacionales respecto a la forma y contenido de los registros bibliográficos. Posterior a esa reunión surgió en 1971 ISBD para publicaciones monográficas. A partir de ese momento, diversos códigos de catalogación surgieron de manera nacional e internacional (FRBR, 2016).

En los años posteriores se dieron infinidad de cambios tanto en los Principios de París como en las ISBD a consecuencia de la aparición de sistemas automatizados y las bases de datos. Otro cambio más se dio con el surgimiento de la catalogación

cooperativa, que generó impacto a nivel internacional. Cambiando nuevamente el paradigma abierto en 1969.

Un modelo que surgió como parteaguas para la descripción bibliográfica, fueron las Reglas de Catalogación Angloamericanas segunda edición, modelo que a pesar de los cambios en las últimas décadas, se ha mantenido vigente. Sin embargo, desde hace un par de años han surgido nuevas normatividades internacionales con relación a la descripción bibliográfica que han buscado la incorporación de modelos conceptuales entidad-relación, tal es el caso de los FRBR (Rodríguez García y González Castillo, 2011).

Es importante mencionar que los FRBR cumplen las siguientes tareas:

- Uso de los datos para encontrar materiales que se correspondan con los criterios de búsqueda establecidos por el usuario.
- Uso de los datos recuperados para identificar una entidad.
- Uso de los datos para seleccionar una entidad adecuada a las necesidades del interesado en la información.
- Uso de los datos para adquirir u obtener acceso a la entidad descrita.

El modelo entidad-relación es empleado como base para identificar entidades y objetos claves que requieren almacenar datos y para diseñar el formato en el que los datos serán presentados. Este modelo permite la representación de información registrada a través de términos específicos a través de la catalogación.

Cada elemento de datos en el registro descriptivo se ha clasificado, tanto en un atributo de una entidad particular, como en una relación entre entidades. Este modelo refleja solo lo que aparece explícito en las reglas según se presentan actualmente en el código, y la aplicación de las mismas.

A continuación se presenta una tabla en donde se plasman los atributos identificados en cada entidad que se revisó para efectos de este proyecto, las entidades fueron ordenadas por siglo y va desde los modelos empíricos hasta los normalizados.

ATRIBUTOS	ENTIDADES														
	Siglo XVIII			SIGLO XIX						SIGLO XX					
	E. I	E. II	E. III	E. I	E. II	E. III	E. IV	E. V	E. VI	E. I	E. II	E. III	E. IV	E. V	
	1720	1726	1731	1858	1885	1879	1889	1892	1898	1903	1913	1911ca.	1913ca.	1988	
	CSMR	CSMR	CSMA	ASC	ASC	PM	PM	PM	PM	ASC	MPyF	ASC	ASC	MPyF	
1 No. Consecutivo															
2 Autor															
3 Título															
4 Volúmenes															
5 Edición															
6 Impresión															
7 Año															
8 Idioma															
9 Estante															
10 Tabla de estante															
11 Observaciones															
12 Asunto de la obra															
13 Lugar de ella															
14 División del mismo															
15 Valor estimado															
16 Revistas															
17 Falta															
18 Ejemplares															
19 Truncas															

Tabla 8. Uso de atributos por siglo. Creación propia.

3.3 La descripción de los catálogos inventarios en las bibliotecas de las épocas novohispana, independiente y revolucionaria a través del modelo E-R

... Sin instrumentos tales como registros e inventarios es prácticamente imposible garantizar la adecuada salvaguarda de un bien cultural y por sobre todo planificar a largo plazo medidas que ofrezcan el acceso y el disfrute de la riqueza cultural heredada (García, 2004).

Cuando se proyectó este trabajo, se consideró hablar de los catálogos novohispanos pensando en que los documentos hallados en la Academia de San Carlos, donde todo comenzó, correspondían a dicha temporalidad. Conforme se revisaron las características de cada uno de ellos, se detectó que pertenecían a otras épocas y consideró oportuno buscar otros catálogos similares en bibliotecas que fueran más o menos del mismo periodo; con base en ello se incluyeron catálogos existentes en la biblioteca del Palacio de Minería y aunque al final no

formó parte de esta investigación, se consideró al Palacio de Medicina pero la localización de catálogos resultó fallida.

No obstante, al revisar documentos históricos del Servicio Postal Mexicano cuyo antecedente es Correos de México instaurado en la Nueva España en 1580, se encontró un catálogo de la biblioteca, concluido en el año de 1912. Con base en el antecedente de temporalidad se optó por su inclusión en este trabajo. La incorporación obedeció a dos motivos: el primero, es una institución consolidada en el siglo XVI y por ende en su catálogo existen documentos antiguos y la segunda, se trata de una institución sin fines académicos formales, por lo menos no los tendrá sino hasta entrado el siglo XX lo que da un panorama adicional al que se tendría con la revisión de catálogos de índole conventual y académica.

Explicado lo anterior, se abordarán las características de los catálogos mencionados; así mismo, se analizarán las diferencias. Finalmente, se propondrán los lineamientos para su descripción tomando en consideración las características híbridas que presentan ya que la estructura física es de un libro; no obstante, el contenido debería recibir un tratamiento como de documento archivístico.

3.3.1 Inventarios de bibliotecas novohispanas conventuales. Fondo Biblioteca Nacional de México

La colección de manuscritos del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de México se ha estimado como una de las más representativas en América Latina, lo que le da un valor fundamental en el mundo de las bibliotecas y coloca a la institución en un papel protagónico en los ámbitos de conservación, organización, estudio y difusión del patrimonio bibliográfico, documental y digital.

Conocer los libros manuscritos y las bibliotecas novohispanas que se conservan en la Biblioteca, abre la posibilidad de conocer mejor un periodo de la historia que a veces se desdeña por representar un tiempo de dominación; pero visto con el propósito de aprender y entender, se puede estudiar una época de la cultura escrita a través del análisis bibliográfico de sus fuentes, y así comprender mejor los materiales e ideas que nos formaron como nación (Salgado Ruelas, 2013).

3.3.1.1 Modelado de catálogos

A continuación se presentan inventarios conventuales que serán plasmados en formato de árbol tópico (mapa conceptual) con la finalidad de llevarlo al modelado de entidad-relación.

Se presentan en orden cronológico.

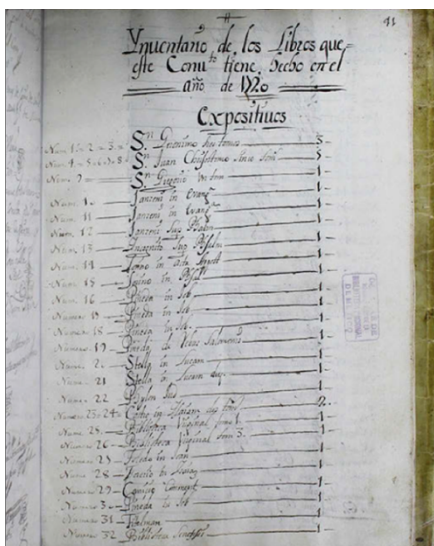
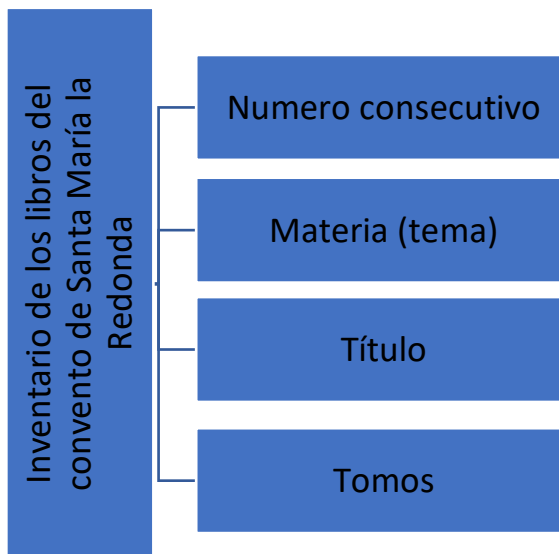


Imagen 5.
 Inventario de los libros que este convento tiene hecho en el año 1720. Convento de Santa María la Redonda
 Año 1720
 Colección Biblioteca Nacional de México



Árbol tópico. Entidad – Atributos.
 Creación propia

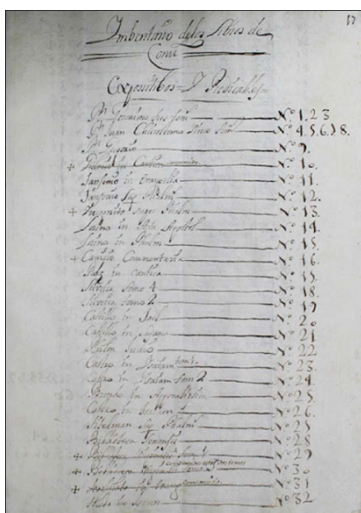
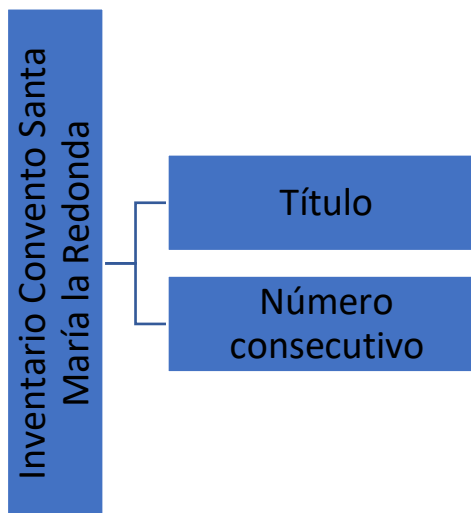


Imagen 6
 Inventario de sacristía, librería y más oficinas del este convento de Santa María la Redonda. México.



Árbol tópico. Creación propia

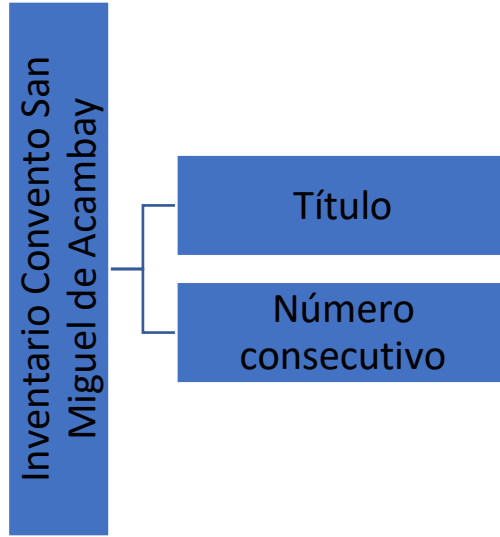
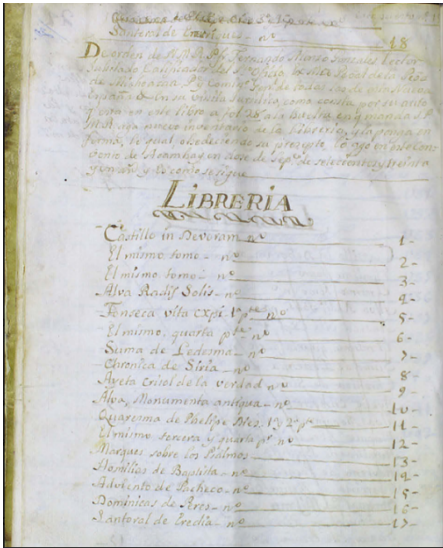


Imagen 7
 Inventario del convento de San Miguel de Acambay
 Año 1731
 Colección Biblioteca Nacional de México

Árbol tópico. Creación propia

Atributos	Año 1720	Año 1726	Año 1731
Número consecutivo	1	1	1
Materia	1	0	0
Título	1	1	1
Tomos	1	0	0

Tabla 8. Representación binaria de atributos en las entidades seleccionadas del siglos XVIII.

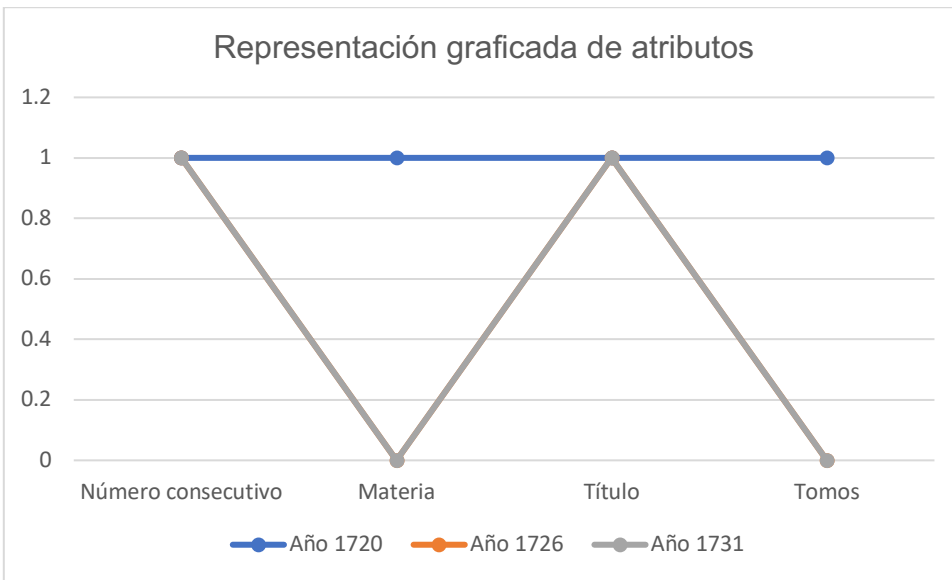


Gráfico 1. Representación de atributos sobre inventarios del siglo XVIII. Creación propia.

3.3.2 Los catálogos inventarios en la Academia de San Carlos. UNAM

La historia de la colección bibliográfica de la Academia de San Carlos inició el 21 de diciembre de 1778, con la llegada de Jerónimo Antonio Gil a la Ciudad de México. En su equipaje venían materiales didácticos y algunos libros entre los que se encontraban los Estatutos de la Real Academia de San Fernando; y algunos títulos más que a continuación se enlistan:

Título	Autor	Título	Autor
Iconografía	Ripa	La vida de San Norberto	-----
Anatomía	Vesalio	Miniaturas	Magadán
Arte de la pintura	Francisco Pacheco	Arte de grabar	-----
Museo pictórico	Palomino	Teatro de arquitectura	-----
Simetría del cuerpo humano	Durero	Tratado de arquitectura	Sebastián Serlio
De varia-commesuración	Arte Villafañe	Promptuario de medallas	-----
Metamorfosis	Ovidio	Historia sagrada	-----

Tabla 9. Relación de libros pertenecientes a Jerónimo Antonio Gil (Baez, 2001)

La Escuela de Grabado motivó la creación de una Academia dedicada a las Bellas Artes que comenzó en junio de 1782 tras varias reuniones que permitieron el establecimiento de una Academia de las tres Nobles Artes de Pintura, Escultura y Arquitectura. La Academia se inauguró el 4 de noviembre de 1785 en el edificio, ubicado en la ahora calle Academia no. 22.

Previo a ocupar las nuevas instalaciones, Jerónimo Gil solicitó un inventario bibliográfico que arrojó un total de 49 libros; este fue el primer registro de la Academia. No obstante, la colección incrementó con el envío de libros destinados para la enseñanza en la Real Academia de las Artes, que realizó Carlos III.

En reseñas sobre la inauguración formal de la Academia, se menciona que uno de los salones contaba con 39 libros de pintura, 26 de arquitectura y 23 de otras materias; todos requeridos para la impartición de clases (Brown, 1976).

En 1929, el Consejo Universitario aprobó la separación de las Escuelas de Pintura y Escultura de la de Arquitectura, así que en 1954 la Escuela Nacional de Arquitectura abandona la sede de Academia No. 22 para ocupar las nuevas

instalaciones en Ciudad Universitaria, el cambio trajo consigo la primera escisión de la biblioteca al trasladar un aproximado de 1,314 títulos impresos tentativamente entre los años 1570 – 1942.

Otro cambio vendría en el año de 1971, cuando se acuerda en sesión del H. Consejo Técnico de la entonces Escuela Nacional de Artes Plásticas, solicitar a las autoridades universitarias el traslado de su acervo bibliográfico a las bóvedas de la Biblioteca Nacional, la remesa constó de 4,481 obras, impresas entre el siglo XVI y principios del XIX. Este Fondo aún se localiza en la Biblioteca Nacional.

En el año 2016, en el Fondo Reservado de la Academia de San Carlos, se identificaron cuadernos con formato de libros; al revisarlos se detectó que eran catálogos de la biblioteca, unos fechados y otros sin datos.

Es necesario comentar que a partir del hallazgo; se decidió investigar si alguna otra biblioteca había dado a conocer manuscritos con sus inventarios, el referente más próximo fue un documento escrito por Silvia Salgado Ruelas (Salgado, 2015) respecto a seis libros manuscritos del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de México que permitieron reconstruir históricamente cuatro bibliotecas novohispanas. Aunque resulte ostentoso comparar esos manuscritos con los hallados en San Carlos; el trasfondo de los inventarios es el mismo. En estos documentos se plasma la importancia del trabajo realizado por los primeros desarrolladores de la colección que se encuentra en el Fondo Reservado y de los bibliotecarios que en algún momento la administraron.

3.3.2.1 Modelado de catálogos

Cada uno de los catálogos-inventarios de la Academia de San Carlos será plasmado en formato de árbol tópico con la finalidad de llevarlo al modelado de entidad-relación. Se presentarán cronológicamente con base en las fechas que presentan o las aproximaciones con base en las características y nombres de la Escuela.

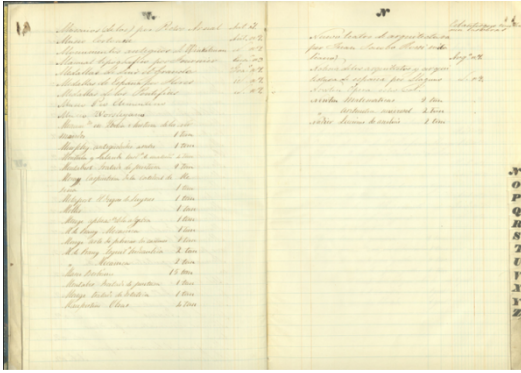
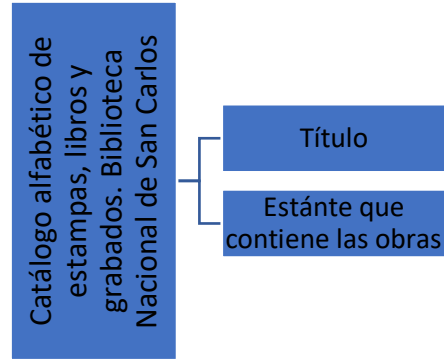


Imagen 8
 Catálogo alfabético de las estampas, libros y grabados que existen en la biblioteca de la Academia Nacional de San Carlos Año 1858
 Colección: Fondo Reservado. Academia de San Carlos.



Árbol tópico. Creación propia.

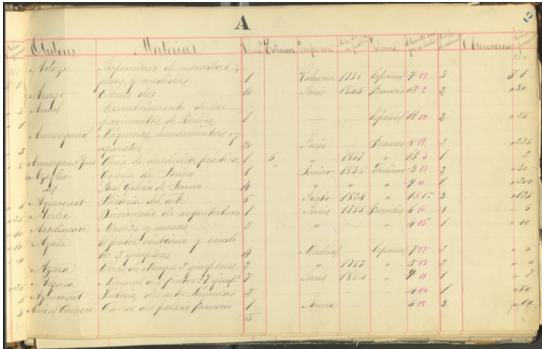
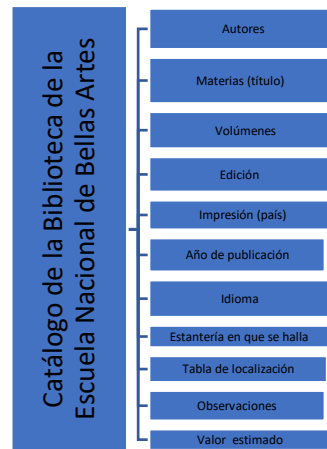


Imagen 9
 Catálogo de la Biblioteca de la Escuela N. de Bellas Artes Año 1885
 Colección: Fondo Reservado. Academia de San Carlos.



Árbol tópico. Creación propia.

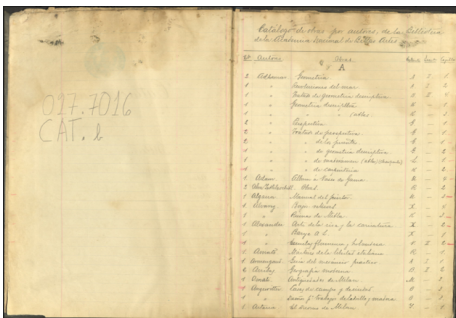
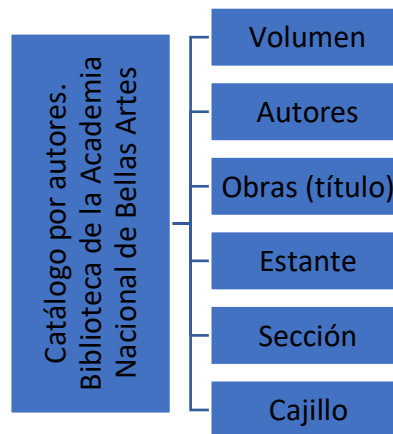


Imagen 10
 Catálogo por autores de la biblioteca de la Academia Nacional de Bellas Artes de México. Año 1903. Autor: Alberto Michel
 Colección: Fondo Reservado. Academia de San Carlos.



Árbol tópico. Creación propia.

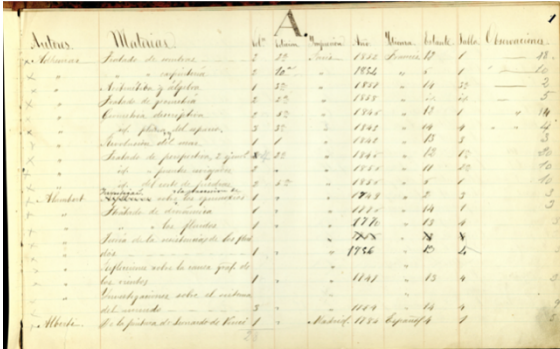
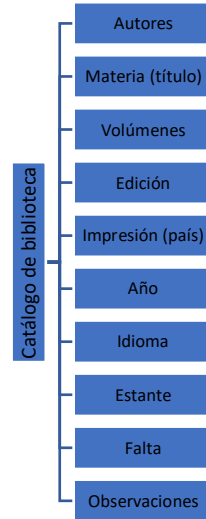


Imagen 11
 Catálogo de biblioteca
 Fecha 1911 ca. Colección: Fondo Reservado. Academia de San Carlos.



Árbol tópico. Creación propia.

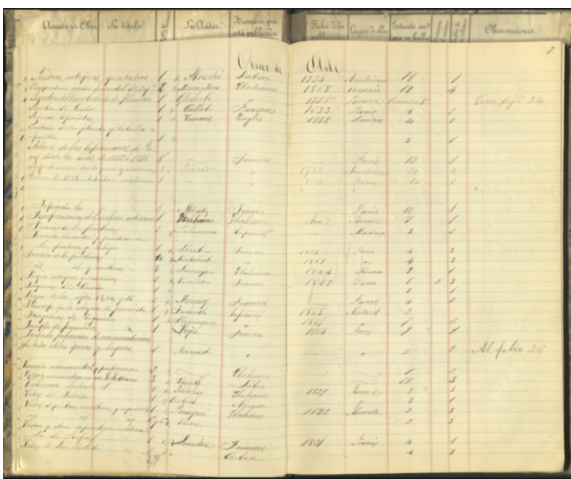
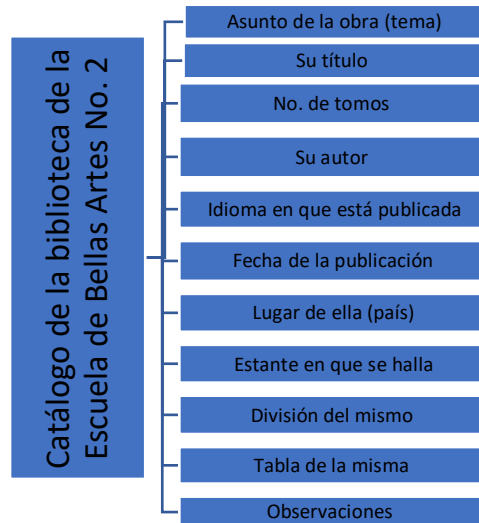


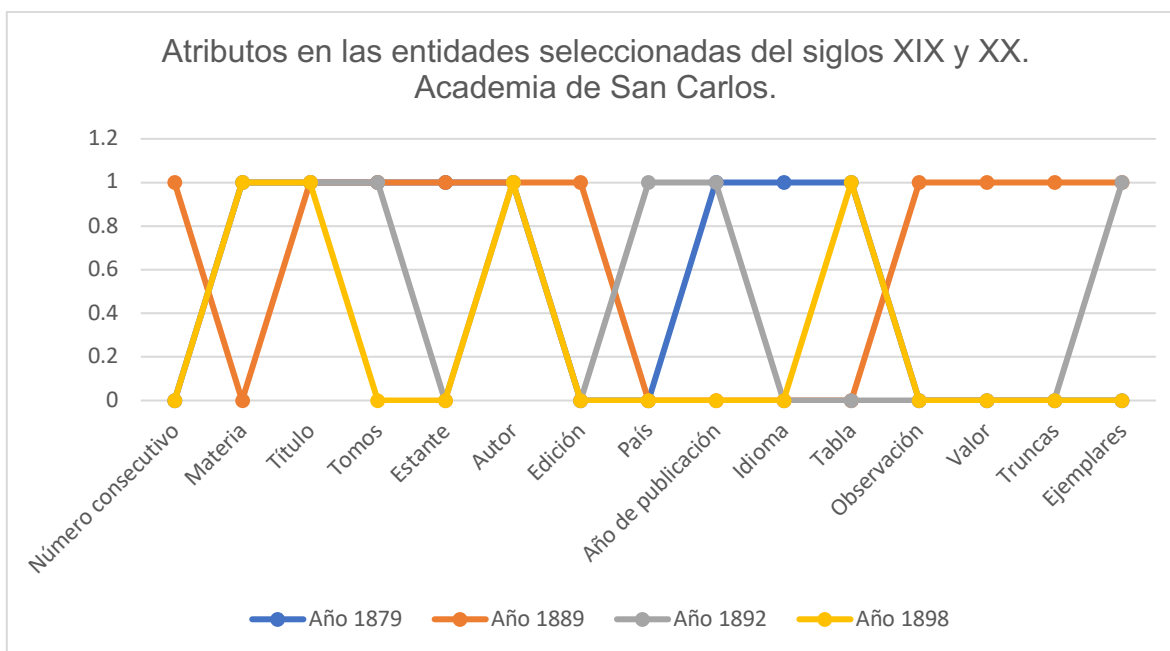
Imagen 12
 Catálogo de la biblioteca de la Escuela de Bellas Artes. No. 2
 Año 1913 ca
 Colección: Fondo Reservado. Academia de San Carlos.



Árbol tópico. Creación propia.

Atributos	Año 1858	Año 1885	Año 1903	Año 1911	Año 1913
Número consecutivo	0	0	0	0	0
Materia	0	1	0	1	1
Título	1	1	1	1	1
Tomos	0	1	1	1	1
Estante	1	1	1	1	1
Autor	0	1	1	1	1
Edición	0	1	0	1	0
País	0	1	0	1	1
Año de publicación	0	1	0	1	1
Idioma	0	1	0	1	1
Tabla	0	1	1	0	1
Observación	0	1	0	1	1
Valor	0	1	0	0	0
Falta	0	0	0	1	0
Sección	0	0	1	0	1

Tabla 10. Representación binaria de atributos en las entidades seleccionadas del siglos XIX y XX. Academia de San Carlos.



Grafica 2. Atributos en catálogos y catálogos inventarios de la Academia de San Carlos. Creación propia.

3.3.3 Los catálogos del Palacio de Minería. UNAM

Durante el virreinato de la Nueva España la minería fue medular en la economía, de tal manera que en 1777, el rey Carlos III autorizó la constitución de un Real Tribunal de Minería, cuyo funcionamiento se fundamentó mediante las Reales Ordenanzas publicadas en 1783, en las que también se establece la creación del Real Seminario de Minería, conocido como Colegio Nacional de Minería y Colegio Imperial de Minas; institución destinada a la educación y enseñanza de la minería, la metalurgia y ciencias auxiliares.

En 1867 con la ley de Instrucción Pública implementada por Benito Juárez, se establece la Escuela Nacional de Ingenieros que desde 1910 formó parte de la Universidad Nacional, adquiriendo en 1960 la categoría de Facultad de Ingeniería. El modelo académico establece que en el primer año se debía cursar: aritmética, álgebra elemental, trigonometría plana y esférica, aplicación del álgebra a la geometría; en el segundo año, secciones cónicas, cálculo infinitesimal, series, ecuaciones de grado superior, geometría práctica, subterránea y descriptiva; en el tercer año, física experimental, que comprende: dinámica, hidrodinámica, óptica, polarización, magnetismo, electricidad y elementos de cosmografía y cronología; en el cuarto año, química, reducida a la parte mineral, docimasia, que trata de la

metalurgia y ensayos; en el quinto año, mineralogía, que comprendía el conocimiento de los minerales, el conocimiento de las montañas como criaderos de los fósiles y finalmente, el laboreo de minas.

Se agregó el dibujo de paisaje y el de delineación, principios de arquitectura, fábrica de edificios, delineación de máquinas, cartas geográficas; por último, en los tres primeros años, se debía cursar francés y en los dos últimos inglés.

Concluido el aprendizaje teórico, se efectuaban prácticas en minas para después presentar examen para la obtención del título de Perito Facultativo ante el Tribunal. Por lo anterior era necesaria una biblioteca que garantizará la disposición de obras adecuadas y la suscripción a publicaciones seriadas de índole científica publicadas en Estados Unidos y Europa.

En octubre de 1833 se crea la Dirección General de Instrucción Pública, presidida que reformaría el sistema de enseñanza en establecimientos divididos en: Estudios Preparatorios, Estudios Ideológicos y Humanidades, Ciencias Físicas y Matemáticas, Ciencias Médicas, Jurisprudencia y Ciencias Eclesiásticas. Las Ciencias Físicas y Matemáticas reemplazaron al Colegio de Minería, aunque retomaron su estructura a través de la ampliación del número de cátedras quedando dos de Matemáticas y una, respectivamente, de Física, Historia Natural, Química, Cosmografía, Astronomía y Geografía, Geología, Mineralogía, Francés y Alemán.

Diez años más tarde, se crearían las clases de Lógica e Ideología, Geología, Geografía, Zoología y Alemán y la de Delineación se divide en Cosmografía, Uranografía, Geodesia y Delineación propiamente dicha, y se establecerán las plazas de profesor de Mecánica Aplicada y de Análisis Químico.

Este recorrido ha sido necesario para comprender la importancia de la biblioteca que actualmente lleva el nombre de "Ing. Antonio M. Anza"; así como, la necesidad de satisfacer las demandas de información que los cambios suscitados exigían.

Como se ha podido ver, el fondo de origen de la Biblioteca data de la época virreinal se conforma por lo que fue la biblioteca del Real Seminario de Minería. Se estima que la biblioteca cuenta con un aproximado de 183,000 volúmenes, distribuida en los siguientes fondos:

Escuela Nacional de Ingenieros: integrado por dos colecciones:

A) Libros pertenecientes a la biblioteca del Real Seminario o Colegio de Minería, se incluyen los provenientes de las bibliotecas de Joaquín Velázquez de León, Juan Eugenio Santelizes, Fausto de Elhuyar y Vicente Cervantes. Incluye las cuatro obras que pertenecieron a Carlos de Sigüenza y Góngora.

B) Libros de la Escuela Nacional de Ingenieros. Donados por alumnos y profesores de la ENI, entre los más importantes están las bibliotecas personales de Manuel Fernández Leal, Mateo Plowes, Antonio M. Anza, Alberto Barocio y Javier Barros Sierra. Además de las colecciones de los norteamericanos Robert Hay Anderson y Curtis Alexander.

C) Asociación de Ingenieros y Arquitectos: establecida el 24 de enero de 1868 en la Academia de San Carlos, tiene aproximadamente 6,300 vols. Incluye la colección del Ing. Leandro Fernández.

D) Sociedad Científica “Antonio Alzate”: instaurada el 4 de octubre de 1884, por Rafael Aguilar y Santillán y otros; cuenta con un aproximado de 132,000 volúmenes, del total de la biblioteca, la otra parte de este fondo se encuentra en custodia del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM.

E) Publicaciones Periódicas: nacionales y extranjeras de los siglos XVIII a XX. Entre las que se encuentran La Naturaleza, de la Sociedad Mexicana de Historia Natural; el Boletín Minero, Revista de la Asociación de Ing. y Arq. de México, entre otras.

F) Colección de Tesis desarrolladas por alumnos del nivel licenciatura de la Escuela Nacional de Ingenieros y la Facultad de Ingeniería en el período de 1872 a 2002.

3.3.3.1 Modelado de catálogos.

A continuación cada uno de los catálogos-inventarios del Palacio de Minería será plasmado en formato de árbol tópico, ordenados cronológicamente con base en las fechas que presentan.

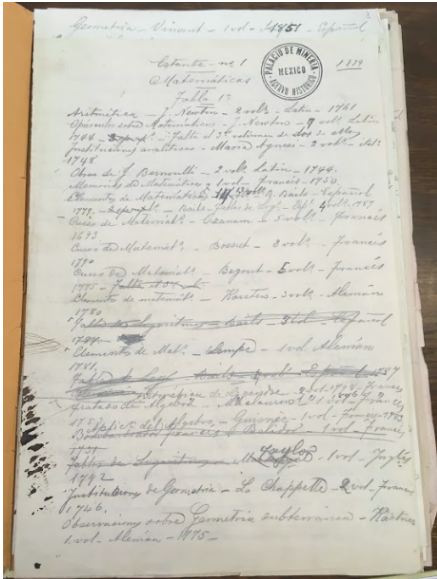
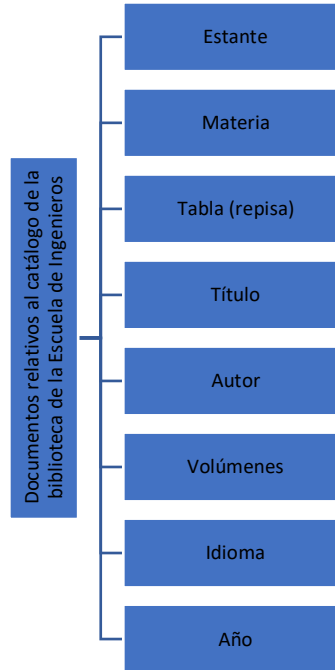


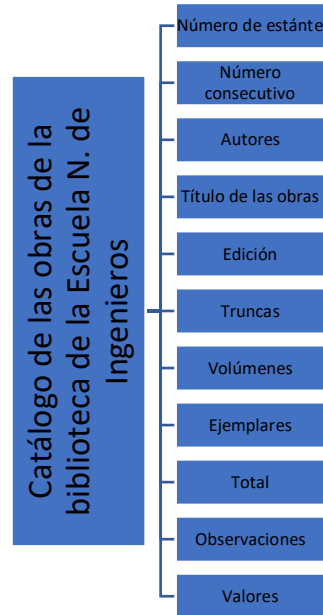
Imagen 13
Expediente formado con los Documentos Relativos al Catálogo de la Biblioteca de esta Escuela.
Secretaría de la Escuela de Ingenieros
Año 1879
Palacio de Minería. Acervo Histórico



Árbol tópico. Creación propia.

Divisiones de las obras	Materia	Observaciones	Total
Matemáticas generales	Álgebra		
Matemáticas especiales	Geometría		
Matemáticas físicas	Física		
Matemáticas químicas	Química		
Matemáticas astronómicas	Astronomía		
Matemáticas históricas	Historia		
Matemáticas filosóficas	Filosofía		
Matemáticas literarias	Literatura		
Matemáticas artísticas	Arte		
Matemáticas técnicas	Técnica		
Matemáticas industriales	Industria		
Matemáticas comerciales	Comercio		
Matemáticas legales	Legislación		
Matemáticas políticas	Política		
Matemáticas económicas	Economía		
Matemáticas sociales	Sociología		
Matemáticas morales	Moral		
Matemáticas religiosas	Religión		
Matemáticas científicas	Ciencia		
Matemáticas literarias	Literatura		
Matemáticas artísticas	Arte		
Matemáticas técnicas	Técnica		
Matemáticas industriales	Industria		
Matemáticas comerciales	Comercio		
Matemáticas legales	Legislación		
Matemáticas políticas	Política		
Matemáticas económicas	Economía		
Matemáticas sociales	Sociología		
Matemáticas morales	Moral		
Matemáticas religiosas	Religión		
Matemáticas científicas	Ciencia		

Imagen 14
Catálogo de las obras de la Biblioteca de la Escuela de Ingenieros
Año 1889
Acervo Histórico del Palacio de Minería



Árbol tópico. Creación propia.

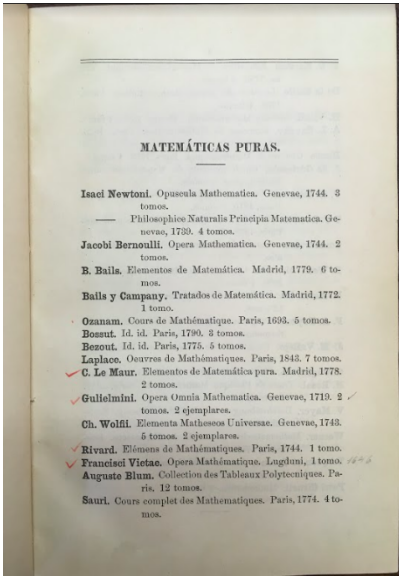
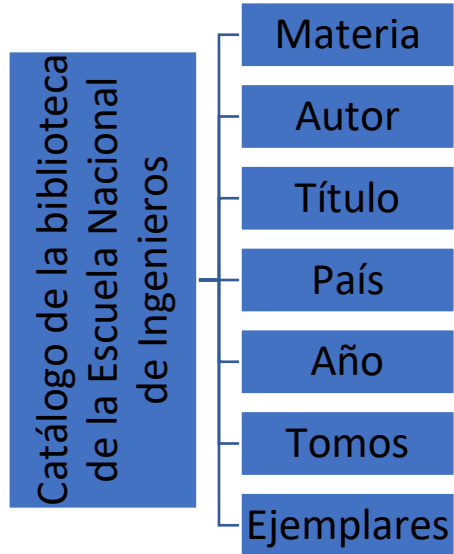


Imagen 15
 Catálogo de las obras que forman la biblioteca
 de la Escuela Nacional de Ingenieros
 Año 1892
 Archivo Histórico del Palacio de Minería



Árbol tópico. Creación propia.

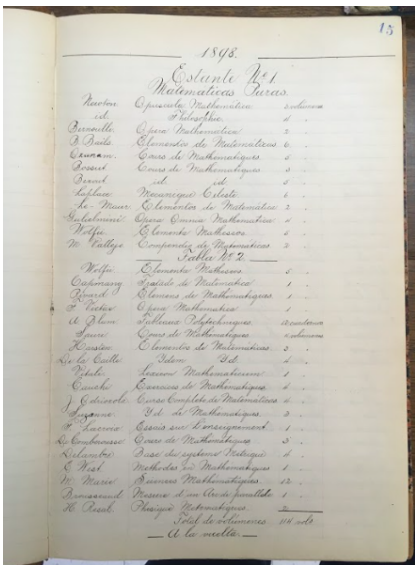
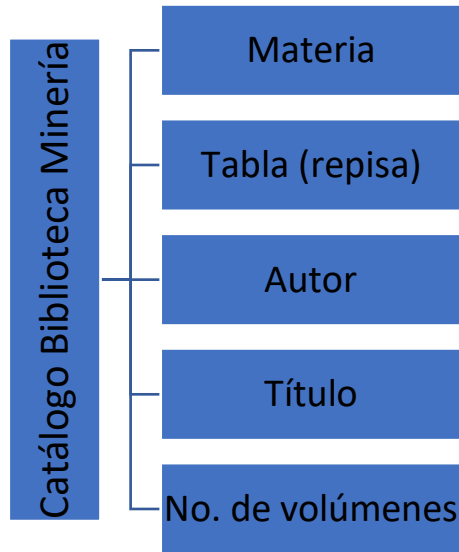


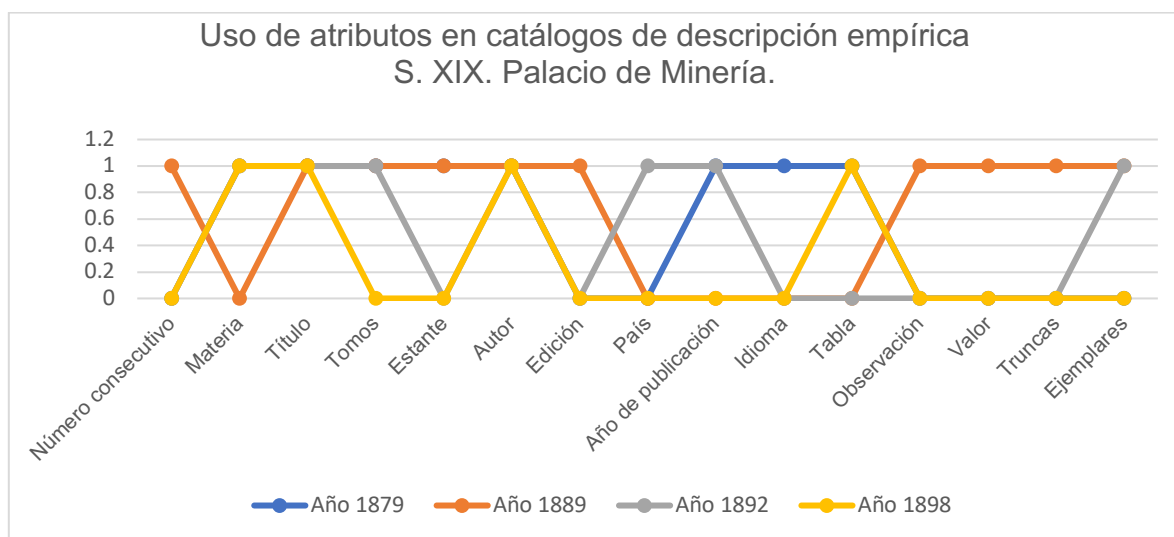
Imagen 16
 Inventario Biblioteca Palacio de Minería
 Año 1898
 Acervo Histórico del Palacio de Minería



Árbol tópico. Creación propia.

Atributos	Año 1879	Año 1889	Año 1892	Año 1898
Número consecutivo	0	1	0	0
Materia	1	0	1	1
Título	1	1	1	1
Tomos	1	1	1	0
Estante	1	1	0	0
Autor	1	1	1	1
Edición	0	1	0	0
País	0	0	1	0
Año de publicación	1	0	1	0
Idioma	1	0	0	0
Tabla	1	0	0	1
Observación	0	1	0	0
Valor	0	1	0	0
Truncas	0	1	0	0
Ejemplares	0	1	1	0

Tabla 11. Representación binaria de atributos en las entidades seleccionadas del siglos XIX. Palacio de Minería. Creación propia.



Gráfica 3. Atributos en caatálogos de Palacio de Minería. Creación propia.

3.3.4 El catálogo del Palacio Postal. SEPOMEX

El Servicio Postal Mexicano, tiene sus antecedentes en el Correo fundado como institución en la Nueva España en el año de 1580 cuando se instituye por ordenanza real la figura del Correo Mayor, su función como uno de los principales medios de comunicación ha prevalecido desde ese entonces hasta el día de hoy. Este servicio de mensajería ha sufrido a lo largo de su existencia diversas modificaciones en cuanto a su estructura orgánica, entre ellas estuvo la incorporación de recursos humanos para la distribución de los mensajes.

Durante el año de 1915 la administración de correos, adscrita para ese entonces a la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, fue instruida para dar formación

escolar especializada en el ramo postal a todos sus empleados carteros, pero no fue sino hasta el año de 1917, que se formaliza la instrucción postal con la idea de que los empleados poseyeran conocimiento teórico y práctico en correos.

Lo anterior trajo consigo la necesidad de adquirir materiales bibliográficos en cada una de las administraciones establecidas a lo largo del país; aunque está muy clara la adquisición de materiales fue hacia los años de 1920 que se considera la creación de una biblioteca ex profeso que diera atención a las demandas de información de los carteros y personal del correo; así mismo se habla de la creación de un Museo que promoverá la cultura Postal.

Para finales de los años de 1940 ya se tenía un museo y una biblioteca en el Palacio Postal, esta última se localizaba en la denominada sala Gallotti o salón de recepciones; este lugar daba atención a la escuela de carteros que en 1949 ya estaba formalmente establecida.

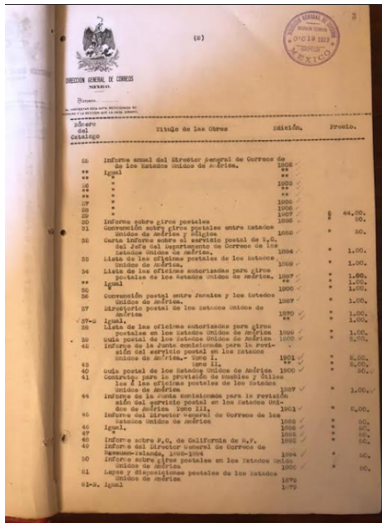
Aunque las fechas documentadas respecto de la biblioteca parten de 1915, entre los documentos históricos de la biblioteca, se localizó un inventario de la biblioteca fechado en 1909, hasta este momento, en antecedente más antiguo de la biblioteca, este inventario se preparó para dar atención a la sección técnica que correspondía a la Dirección General.

La colección se conformó con libros que se incorporaron desde el siglo XVIII y aunque está especializada en temáticas relacionadas con las comunicaciones y el correo, debido a la conformación de la escuela, se adquirieron materiales relacionados con la formación en un nivel medio superior de manera que se encontrarán ejemplares de cursos sobre historia, geografía, español, incluso cursos de inglés. Así mismo, en la biblioteca fueron incluidos materiales de archivo histórico datados en el siglo XVII.

3.3.4.1 Modelo entidad relación en catálogos del Museo Postal y Filatélico

El siglo XX fue un parteaguas en la normalización de la descripción documental. A principios de este siglo aún estaba vigente el uso de catálogos inventarios en formato de libro aunque sus características ya no serán de un documento

manuscrito sino mecanografiado. No obstante, surge la implementación de las Reglas de Catalogación Angloamericanas como un modelo normalizado para describir documentos y a su vez comienza el uso de la tecnología que sustituirá esos catálogos manuscritos e impresos por catálogos electrónicos que estarán conformados por bases de datos.



Inventario de las obras existentes en la biblioteca del Palacio Postal

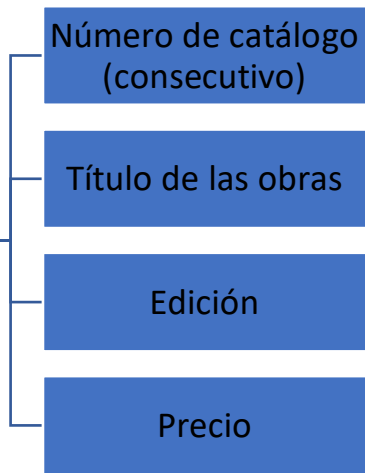
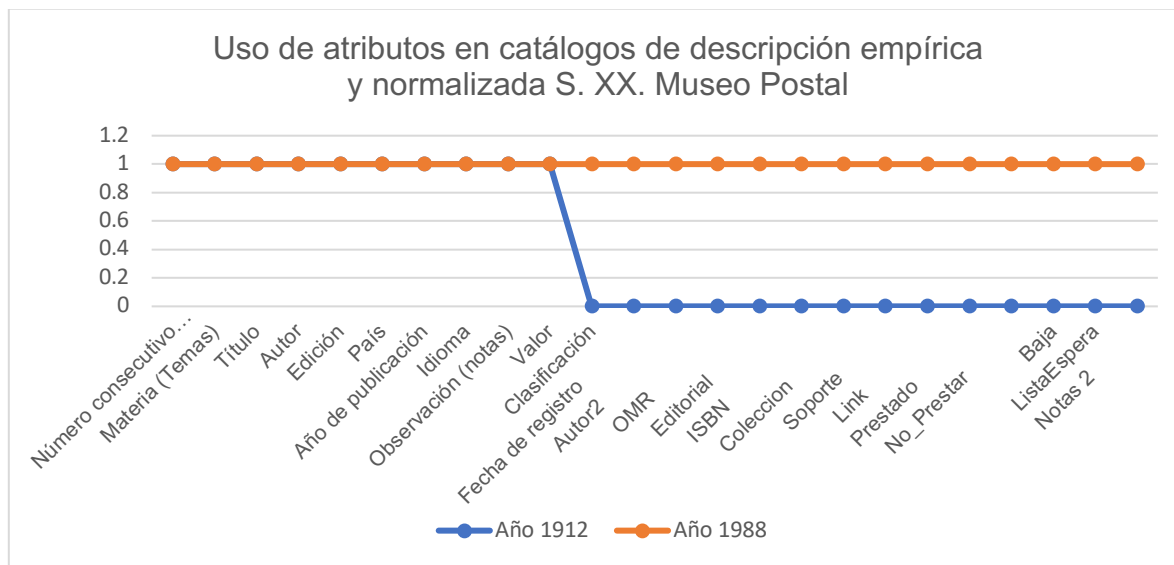


Imagen 17
Inventario de las obras existentes en la biblioteca del Museo Postal
Dirección General de Correos
Año 1912
Servicio Postal Mexicano

Árbol tópic. Creación propia.

Atributos	Año 1912	Año 1988 (SIABUC)
Número consecutivo (Número de registro)	1	1
Materia (Temas)	1	1
Título	1	1
Autor	1	1
Edición	1	1
País	1	1
Año de publicación	1	1
Idioma	1	1
Observación (notas)	1	1
Valor	1	1
Clasificación	0	1
Fecha de registro	0	1
Autor2	0	1
OMR	0	1
Editorial	0	1
ISBN	0	1
Colección	0	1
Soporte	0	1
Link	0	1
Prestado	0	1
No Prestar	0	1
Baja	0	1
Lista Espera	0	1
Notas 2	0	1

Tabla 12. Representación binaria de atributos en las entidades seleccionadas del siglo XX. Museo Postal.



Gráfica 4. Atributos siglo XX. Museo Postal. Creación propia.

3.3.5 Catálogos normalizados y metadatos

La normalización, según la Organización Internacional para la Estandarización, es una actividad que tiene por objeto establecer las disposiciones comunes y repetidas con la intención de obtener un nivel de ordenamiento óptico en un contexto dado, que puede ser de índole tecnológico, político o económico.

La descripción documental ha tenido como propósito la identificación, descripción y transcripción de los datos bibliográficos de distintos tipos de materiales documentales representados en diversos catálogos usados en bibliotecas. Así mismo, sirve para determinar los puntos de acceso por los cuales es posible recuperar los elementos del registro bibliográfico (Rodríguez, 2004).

No se debe perder de vista que a través de la catalogación el documento es identificado en función de sus características formales y de su contenido, por lo que se recuperan elementos como: autor, título, lugar de edición, editor, año de publicación y características físicas (Sánchez, 2004), solo por mencionar algunos datos que permiten la descripción.

En palabras de Gloria Escamilla, la catalogación descriptiva tiene como finalidad la identificación de cada uno de los documentos; partiendo del supuesto de que los

usuarios del catálogo conocen de manera previa algún rasgo de la obra en cuestión, que les permite su identificación mediante la descripción que de ella haga el catalogador (Escamilla, 2003).

Se ha dicho que esta descripción fue registrada a través de catálogos inventarios manuscritos con elementos que en la actualidad forman parte de la normalización, no obstante se ha obviado mencionar el formato normado que fue empleado prácticamente durante un siglo y, según lo investigado, un poco más. Este formato de representación de datos corresponde a las fichas catalográficas.

Actualmente son pocas las bibliotecas que aún conservan sus ficheros. Este formato a diferencia de los encuadernados manuscritos, presenta características uniformes respecto a su estructura.

De acuerdo con las reglas establecidas en *Instruction pour procéder à la confection du catalogue de chacune des bibliothèques sur lesquelles les directoires ont dû ou doivent incessamment apposer les scellés*²⁹ publicado en 1791, el antecedente de las fichas catalográficas se remonta al uso de la parte posterior de las cartas o naipes de juego, en donde eran registrados los fondos bibliográficos confiscados a las órdenes religiosas, a nobles emigrados y sociedades eruditas en Francia (Frías, 1995).

Jean-Baptiste François Rozier, de quien ya se ha hecho mención en el capítulo primero, fue el encargado de la elaboración de la *Nouvelle table des articles contenus dans les volumes de L'Académie Royale des Sciences de Paris*, depuis 1666 jusqu'en 1770³⁰ publicado por vez primera en 1775. Para la elaboración de este índice se apoyó de naipes, al considerar que eran de fácil adquisición, de un tamaño estándar y además podían ser intercambiables de manera fácil (Mundobiblio, 2015).

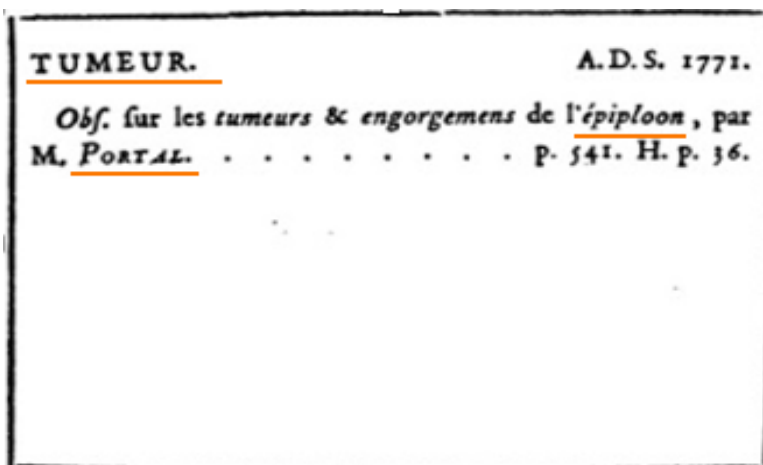
A continuación se muestra el ejemplo de una ficha elaborada por Rozier; en este ejemplo él señaló que además de indizarse por el término *Tumores*, también era

²⁹ Instrucción para proceder a la confección del catálogo de cada una de las bibliotecas sobre las que los directorios han debido o deben incesantemente imprimir sus sellos.

³⁰ Nueva tabla de artículos contenidos en los volúmenes de la Academia Real de Ciencias de París, desde 1666 hasta 1770.

posible indizar en tres fichas más que podían ser bajo los términos *Obstrucciones*, *Epiplón* o por el apellido (Mundobiblio, 2015).

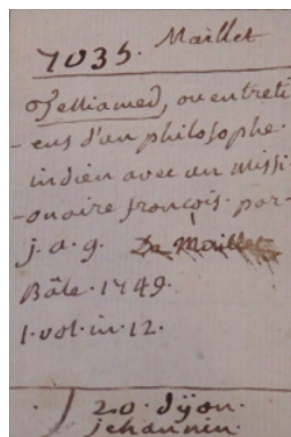
A continuación se muestra un modelo de registro bibliográfico del siglo XVIII,



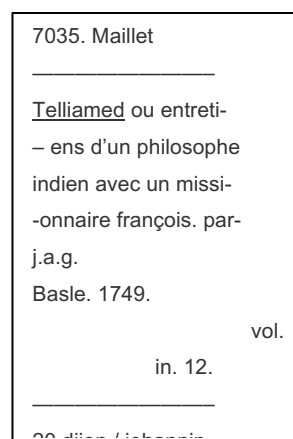
cabe mencionar que no existe registro conocido de estos modelos en México; el uso de fichas comenzó con el establecimiento formal del modelo que se ha mostrado con anterioridad (formato horizontal).



Frente



Vuelta



Transliteración

Imagen 18. Modelo recuperado de Bibliomundo, 2015.

Las fichas normalizadas tenían dimensión estándar (7.5 x 12.5 cm) eran de cartulina en color blanco, los textos eran mecanografiados, en cada ficha se plasmaba el título de un libro impreso recuperando como entrada principal el nombre del autor; así como, los datos completos de la descripción bibliográfica de acuerdo con las reglas de catalogación que fueron en primera instancia las implementadas por la American Library Association³¹ y posteriormente las Reglas de Catalogación Anglo

³¹ Asociación de Bibliotecas Americanas.

Americanas plasmadas en un soporte físico. Esto tal vez podría dar indicios de cuándo comenzó el uso regular de los ficheros y fichas catalográficas.

La siguiente etapa de estos catálogos basados en la descripción normalizada con las RCAA fue la migración a sistemas informáticos, con lo que dio paso a la automatización de bibliotecas a través del formato MARC, que consistió en codificar los atributos de descripción documental en números que a su vez evidencian un incremento de datos en comparación de las descripciones realizadas hasta la segunda mitad del siglo XX.

A continuación se muestran los atributos respecto del formato MARC, se resaltan los campos que se mantienen vigentes con relación a los descriptores empleados durante los siglos anteriores.

0XX Información de control, números de identificación y clasificación, etc.

1XX Asientos principales

100 Nombre personal

130 Título uniforme

2XX Títulos y párrafo del título (título, edición, pie de imprenta)

240 Título uniforme

245 Mención de título

250 Mención de edición

260 Publicación, distribución, etc. (Pie de imprenta)

3XX Descripción física, etc.

351 Organización y arreglo de materiales

362 Fechas de publicación o designación secuencial

365 Precio comercial

4XX Menciones de serie. El campo 440 proporciona un asiento secundario para la serie. Se registra una mención de serie en el campo 490 cuando no se provee un asiento secundario en el registro o cuando se proporciona un asiento secundario en una forma que difiere de la mención de serie del ítem.

5XX Notas. Los campos 500-53X contienen notas bibliográficas que no se aplican específicamente a ningún tipo particular de material o control. Para toda otra información a registrar en una nota, se usa el campo 500.

500 Nota general

501 Nota de “con”

536 – 59X Contienen notas bibliográficas de naturaleza más específica. Un número significativo de estos campos se utiliza para registrar información relacionada con el control archivístico o continuado del ítem bibliográfico.

6XX Campos de acceso temático

650 Asiento secundario de materia – Término temático

7XX Asientos secundarios diferentes a los de materias y series; campos ligados

8XX Asientos secundarios de series, existencias, etc.

9XX Reservados para implementación local

La función del formato MARC se ve aplicada en el uso de sistemas informáticos tal como SIABUC³² que fue empleado por la Biblioteca Postal desde los años noventa del siglo XX. Actualmente SIABUC al igual que otros sistemas de administración bibliotecaria han comenzado a ser sustituidos de algún modo por los denominados repositorios que corresponden a instalaciones virtuales que centralizan objetos digitales con la finalidad de almacenarlos, organizarlos, mantenerlos y difundirlos y para los cuales han sido empleados los llamados metadatos que corresponden a etiquetas que en equivalencia son los atributos o descriptores de cada objeto. Se han retomado para efectos de este proyecto como parte de las aportaciones realizadas a la organización documental y se describen a continuación.

METADATOS DUBLIN CORE

- DC.Title (**Título**) el nombre dado a un recurso por el autor.
- DC.Subject (**Claves**) temas del recurso. Uso de vocabularios controlados y de sistemas de clasificación formales.

³² Software de automatización de bibliotecas desarrollado por la Universidad de Colima.

- DC.Description (**Descripción**) una descripción textual del recurso..
- DC.Source (**Fuente**) caracteres usados para identificar un trabajo a partir del cual proviene el recurso actual.
- DC.Type (**Tipo del Recurso**) la categoría del recurso.
- DC.Relation (**Relación**) identificador de un segundo recurso y su relación con el recurso actual. Permite enlazar los recursos relacionados y las descripciones.
- DC.Coverage **Cobertura**: es la característica de cobertura espacial y/o temporal del contenido intelectual del recurso.
- DC.Creator (**Autor o Creador**) persona u organización responsable de la creación del contenido intelectual del recurso.
- DC.Publisher (**Editor**) entidad responsable de hacer que el recurso se encuentre disponible en la red en su formato actual.
- DC.Contributor (**Otros Colaboradores**) contribución intelectual significativa, pero secundaria en comparación con las mencionadas en el elemento Creator.
- DC.Rights (**Derechos**) son una referencia para una nota sobre derechos de autor, para un servicio de gestión de derechos o para un servicio que dará información sobre términos y condiciones de acceso a un recurso.
- DC.Date (**Fecha**) una fecha en la cual el recurso se puso a disposición del usuario en su forma actual.
- DC.Format (**Formato**) usado para identificar el software y, hardware necesarios para mostrar el recurso.
- DC.Identifier (**Identificador del Recurso**) secuencia de caracteres utilizados para identificar unívocamente un recurso. En línea URLs y URNs. Impresos ISBN (*International Standard Book Number*).
- DC.Language (**Idioma**) Idioma/s del contenido intelectual del recurso.

A partir de la normalización surgieron varios esquemas para la descripción documental, los cuales recuperan y agrupan esos primeros atributos de empleados para el registro de documentos en la siguiente tabla podemos ver cómo han sido agrupados por áreas.

ESQUEMAS SIGLO XX-XXI					
ÁREAS	ISBD	RCAA	RDA	FRBR	DC
	Estándar Internacional para Descripción Bibliográfica	Reglas de Catalogación Anglo Americana	Recursos: Descripción y Acceso	Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos	Dublin Core
1	Título y mención de responsabilidad	Título y mención de responsabilidad	Título y mención de responsabilidad	Obra expresión	Obra
2	Edición	Edición	Datos de edición		Expresión
3	Específica de material o tipo de recurso	Detalles específicos del material (tipo de publicación)	Designación específica de clase de material	Manifestación-item	Manifestación
4	Publicación, producción, distribución, etc.	Publicación	Datos de publicación y/o distribución (país, editorial y año)	Concepto, objeto, evento y lugar	Ítem
5	Descripción física	Descripción física	Descripción	Descripción del contenido	
6	Serie	Serie	Serie		
7	Notas	Notas	Notas		
8	Identificador del recurso y condiciones de disponibilidad	Número normalizado	Números o códigos internacionales		

Tabla 13. Esquemas normalizados empleados desde el Siglo XX. Creación propia.

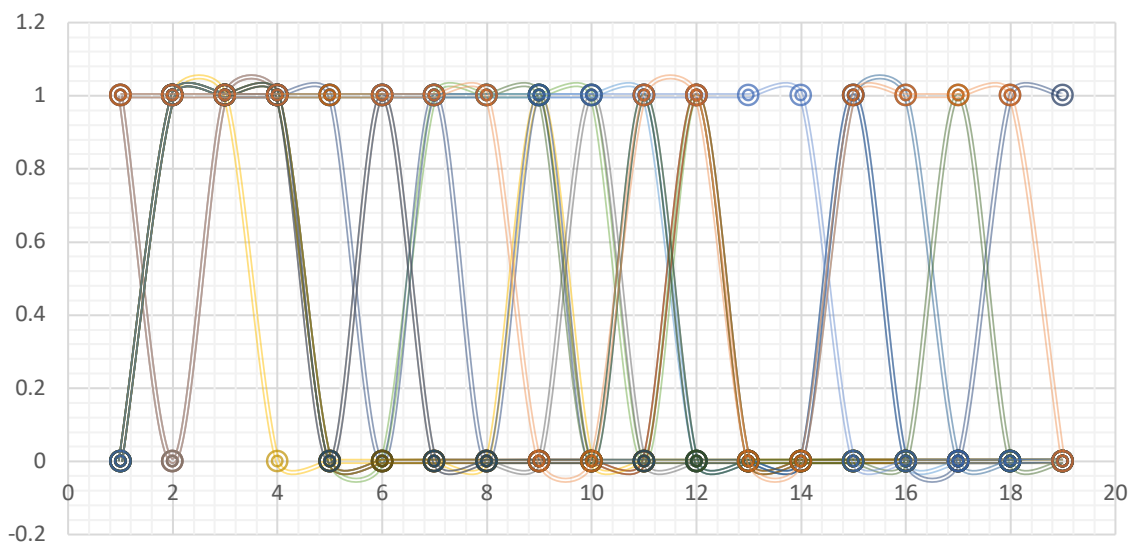
Para cerrar este apartado se hará un comparativo de cómo fueron moviéndose los elementos descriptivos por siglo y cuáles han sido los que a lo largo de tres siglos se mantienen vigentes a fin de resumir la evolución histórica de la descripción documental en México y con base en ello justificar la importancia de su registro que no deberá ser visto como un documento de índole bibliográfico. Así mismo, poder demostrar que en esa evolución documental, los catálogos de diversas épocas pueden ser categorizados.

ATRIBUTOS	ENTIDADES														
	Siglo XVIII					SIGLO XIX					SIGLO XX				
	E. I	E. II	E. III	E. I	E. II	E. III	E. IV	E. V	E. VI	E. I	E. II	E. III	E. IV	E. V	
	1720	1726	1731	1858	1885	1879	1889	1892	1898	1903	1913	1911ca.	1913ca.	1988	
	CSMR	CSMR	CSMA	ASC	ASC	PM	PM	PM	PM	ASC	MPyF	ASC	ASC	MPyF	
1 No. Consecutivo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
2 Autor	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3 Título	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4 Volúmenes	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 Edición	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1		1	
6 Impresión	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	
7 Año	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
8 Idioma	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	
9 Estante	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	
10 Tabla de estante	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
11 Observaciones	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	
12 Asunto de la obra	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	
13 Lugar de ella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
14 División del mismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
15 Valor estimado	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
16 Revistas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
17 Falta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
18 Ejemplares	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
19 Truncas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	

Tabla 14. Representación binaria de los elementos descriptivos (atributos) a través de tres siglos. Creación propia

Evolución de la descripción documental en México. Muestreo a través de entidades creadas en la época novohispana.

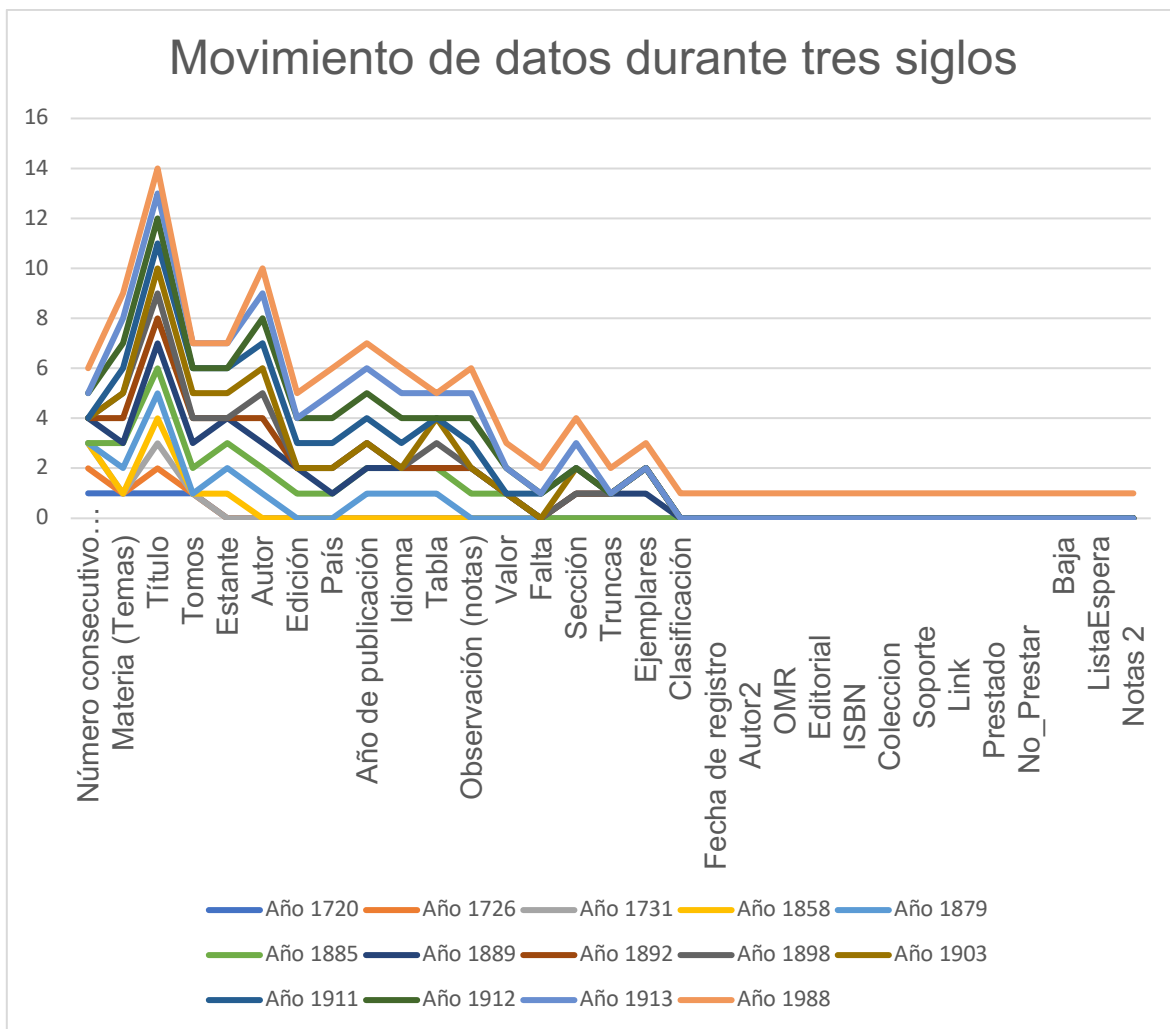
- Siglo XVIII E. I 1720 CSMR
- Siglo XVIII E. II 1726 CSMR
- Siglo XVIII E. III 1731 CSMA
- SIGLO XIX E. I 1858 ASC
- SIGLO XIX E. II 1885 ASC
- SIGLO XIX E. III 1879 PM
- SIGLO XIX E. IV 1889 PM
- SIGLO XIX E. V 1892 PM
- SIGLO XIX E. VI 1898 PM
- SIGLO XX E. I 1903 ASC
- SIGLO XX E. II 1913 MPyF
- SIGLO XX E. III 1911ca. ASC
- SIGLO XX E. IV 1913ca. ASC
- SIGLO XX E. V 1988 MPyF



Gráfica 5. E= Entidad, CSMR = Convento Santa María la Redonda, CSMA= Convento San Miguel de Acambay, ASC= Academia de San Carlos, PM= Palacio de Minería, MPyF= Museo Postal y Filatélico.

Atributos	Año 1720	Año 1726	Año 1731	Año 1858	Año 1879	Año 1885	Año 1889	Año 1892	Año 1898	Año 1903	Año 1911	Año 1912	Año 1913	Año 1988
Número consecutivo (Número de registro)	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
Materia (Temas)	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
Título	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tomos	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
Estante	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
Autor	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Edición	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1
País	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
Año de publicación	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
Idioma	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Tabla	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
Observación (notas)	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
Valor	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
Falta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Sección	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1
Truncas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Ejemplares	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
Clasificación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fecha de registro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Autor2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
OMR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Editorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ISBN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Colección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Soporte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Link	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Prestado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
No_Prestar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Baja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ListaEspera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Notas 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabla 15. Movimiento de elementos descriptivos del siglo XVIII al siglo XX. Creación propia.



Gráfica 6. Movimiento de datos entre los siglos XVIII, XIX y XX. Creación propia.

Por su parte la normalización en la descripción archivística consiguió establecer estándares a través de políticas e instrumentos descriptivos. Estos instrumentos tienen como finalidad la manifestación del contexto y contenido de los documentos, las vinculaciones y jerarquías de los mismos. La descripción de archivos ofrece servicios de referencia y consulta a una diversidad de usuarios de índole más especializada que los que atiende la biblioteca. La descripción archivística, de acuerdo con la Red de Transparencia y Acceso a la Información, debe ser entendida como una actividad cooperativa. El Consejo Internacional de Archivos (ICA) ha buscado la evolución hacia unos sistemas de descripción multidimensional y dinámicos.

La principal norma de índole archivística es ISAD (G) International Standard Archival Description³³ publicada en 1994 por el Consejo Nacional de Archivos; conformada por siete áreas de descripción, una menos que la descripción bibliográfica, éstas áreas corresponden a:

Área	Funcionalidad	Elementos
<i>Identificación</i>	Información esencial para identificar la unidad de descripción.	Código de referencia Título Fecha Nivel de descripción Volumen y soporte
<i>Contexto</i>	Origen y custodia de la unidad de descripción	Nombre del productor Historia institucional/Reseña bibliográfica Historia archivística Forma de ingreso
<i>Contenido y estructura</i>	Descripción del objeto y de la organización	Alcance y contenido Valoración, selección y eliminación Nuevos ingresos Organización
<i>Acceso y uso</i>	Información sobre las condiciones de acceso y uso	Condiciones de acceso Condiciones de reproducción Lengua / escritura Características físicas y requisitos técnicos Instrumentos de descripción
<i>Documentación asociada</i>	Documentos relacionados con los que se están describiendo.	Existencia y localización de originales Existencia y localización de copias Documentación relacionada Nota de publicaciones
<i>Notas</i>	Información especial y aquellos datos que no se pudieron incluir en ninguna otra área y son de relevancia.	
<i>Control de descripción</i>	Identificación de cómo, cuándo y quién elabora la descripción archivística.	Nota del archivero Reglas o normas Fecha de la descripción

Tabla 16. Elementos descriptivos por área de la ISAD (G). Adaptación propia.

Aunque la descripción archivística cuenta con otras normas, para efectos de este proyecto se considera ISAD (G) por considerarla la más completa y la que más se ajusta a los requerimientos de descripción de documentos de índole histórico, de manera que tampoco se consideró necesario hacer análisis de índole comparativo con otras normas. ISAD (G) será tomada como base en la descripción de los catálogos inventarios.

³³ Estándar Internacional de Descripción Archivística.

3.4 Descripción documental en México y su registro a través de modelos de descripción archivística o bibliográfica

Imaginése que tenemos que describir e interpretar un edificio cuya planta superior fue erigida en el siglo XIX; la planta baja data del siglo XVI, y un examen detallado de la mampostería revela el hecho de que fue reconstruida partiendo de un torreón del siglo XI. En el sótano descubrimos cimientos romanos, y bajo aquél una caverna sellada, en cuyo suelo se hallan utensilios de piedra y en las capas inferiores restos de fauna de la era glacial. Esta sería una imagen aproximada de la estructura de nuestra mente.
C.G. Jung "Alma y tierra"

Los materiales que posee una biblioteca son de tal diversidad que en la actualidad resulta compleja su descripción y representación. Manuscritos, impresos, materiales gráficos, mapas, entre otros muchos más, han propiciado que las prácticas de catalogación sean complicadas y difíciles de resolver bajo un mismo parámetro.

De ahí que en 2013 se aceptara como nuevo lineamiento de descripción a la RDA. Con ello se da un avance a la manera en que la descripción bibliográfica no solamente respondería al modelo establecido por los impresos, sino que abre la oportunidad de incorporar a las más recientes formas y formatos en que la información y el conocimiento es almacenado.

Las tres C's del modelo conceptual de FRBR y puestas en operación en RDA (Contenido, Concepto y Contenedor) así como las tareas de los usuarios, hacen ver que de una manera sencilla que los catálogos de la biblioteca y usuarios puedan conectarse sin problema alguno con el fin de navegar en el mundo digital.

De los elementos claves en el diseño de RDA se dice que estos deben cubrir todo tipo de contenido y medio; deben ser flexibles y extensibles a cualquier necesidad, así como adaptarse las características de los recursos que vayan surgiendo y adaptarse a las necesidades creadas por los datos producidos en función de los nuevos descubrimientos tecnológicos.

Para esta investigación surge un cuestionamiento sobre los manuscritos que aparecieron antes de la noción que se tiene del manuscrito moderno y del recurso de información actual. Especialmente los catálogo-inventarios manuscritos novohispanos y decimonónicos que por sus características y particularidades cumplen con algunos criterios y características como el antecesor a lo que actualmente conocemos como catálogos.

Sus particularidades y, porqué no decirlo, su rareza presupone que son los primeros manuscritos que institucionalizan el legado documental de una persona y o establecimiento. Además, contienen diversos elementos descriptivos colocados de tal manera que permiten comprobar la existencia bibliográfica de manuscritos.

La aparición de estos catálogos manuscritos permite hacer estudios sobre lo que se dice en la catalogación con relación a la descripción a nivel ítem y nivel colección.

En suma, el interés por estudiar los catálogos manuscritos novohispanos es porque éstos surgieron antes de la idea que Panizzi definió en sus 91 reglas de catalogación, así como el movimiento que identifica la normalización en la descripción bibliográfica y la corriente actual definida por FRBR-RDA.

En el desarrollo de este documento no solo se revisó la historia de la descripción documental; sino que se fue reconstruyendo su historia, desde instituciones de relevancia para el desarrollo académico, cultura y social de Mexico, esto sin perder de vista todos los antecedentes internacionales que se presentaron desde el surgimiento de esos primeros intentos por resolver de manera empírica el orden necesario de toda información generada conforme la humanidad ha avanzado.

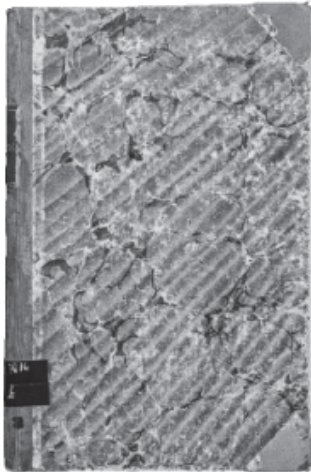
Se ha evidenciado que los catálogos inventarios son una fuente que va más allá del control, su función desde un inicio fue documentar existencias y ausencias de bienes dentro de los espacios de resguardo y consulta de material bibliográfico. Esos primero catálogos ahora tienen un peso histórico que tal vez no ha sido lo suficientemente valorado pese a ser una fuente primaria para la reconstrucción histórica de infinidad de bibliotecas mexicanas creadas durante el virreinato. Las características físicas que presentan no son propiamente de índole archivístico y tampoco del bibliográfico; no obstante, su registro es importante para garantizar su estudio y difusión.

Es aquí donde se buscará dar respuesta sobre la posibilidad de categorizar y catalogar los manuscritos bajo los principios generales de los lineamientos RDA. Para efectos de esta comprobación solo se han seleccionado catálogos bajo criterios que implican la conformación del documento desde su materialidad y estructura de contenido.

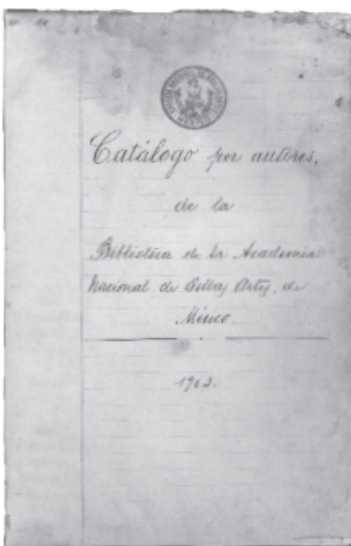
Para comenzar es necesario indicar que la palabra manuscrito es empleada para referir a cualquier documento escrito a mano; sin importar el contenido del mismo. Los documentos que son la razón de ser de este proyecto, datan de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, no son documentos que cuenten con información impresa. Aquí se hablará de la materialidad de los mismos y se identificará en qué categoría de manuscritos recaen estos catálogos.

Estos materiales se contraponen al libro impreso al ser de carácter único y original ya que ninguna copia podría igualarse al libro de origen. El texto contenido en el manuscrito debe haberse pensado para circular y ser ampliamente leído de lo contrario será únicamente material de archivo. Finalmente todo manuscrito debe haberse creado en un material blando. Se comenzará la descripción de los catálogos inventarios referidos, para identificar las características y clasificación de estos documentos. El primer catálogo a tratar corresponde al año de 1903. En la portada presenta residuos de una etiqueta en la que se alcanza a ver fragmentado el sello de la Escuela y la inscripción: "Bellas Artes". También, en letra manuscrita y cursiva, se lee el texto cortado: "por autores". En las páginas interiores, con caligrafía cursiva manuscrita se lee el rótulo: "Catálogo por autores de la Biblioteca de la Academia Nacional de Bellas Artes de México, 1903, bibliotecario Alberto Michel". Este catálogo cuenta con cincuenta páginas, y su contenido está organizado de manera alfabética y estructurado en cinco columnas que indican: número de volúmenes, nombre del autor, título de la obra, localización en el estante, sección y cajillo. El conteo de los volúmenes arroja un total de 3,395 títulos, reducidos a 1,338, algunos de los cuales aún permanecen en el Fondo Reservado, como el libro *Ceremonies et Coutumes Religieuses de tous les Peuples du Monde* de 1736. Al final está firmado por Alberto Michel.

El segundo libro, de autor desconocido y sin año, está rotulado con caligrafía muy distinta a la anterior. Lleva por título “Catálogo de la biblioteca de la Escuela de Bellas Artes núm. 2”, por lo que se puede suponer que hay un libro (no localizado

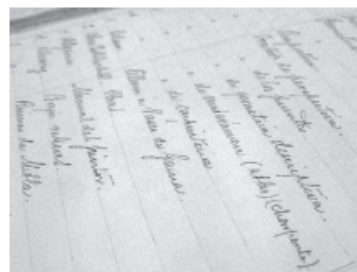
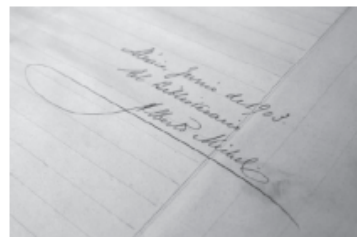


en el Fondo Reservado) que ostenta el número 1. Este inventario resulta aún más atractivo y curioso, pues con meticulosidad se diseñó en la parte superior e interior de las tapas del libro un encabezado para cada una de las once columnas, que se encuentran



registradas al interior del libro, en las que se puede leer,

No.	Titulo	No. de tomos	Su autor	Idiomas en los que está publicada	Fecha de la publicación	Lugar de ella	Estante en que se ubica	División del mismo	Tabla de esta última	Observaciones
1	Tratado de la pintura	2								
2	Tratado de la escultura	2								
3	Tratado de la arquitectura	2								
4	Tratado de la música	2								
5	Tratado de la poesía	2								
6	Tratado de la oratoria	2								
7	Tratado de la historia	2								
8	Tratado de la geografía	2								
9	Tratado de la astronomía	2								
10	Tratado de la física	2								
11	Tratado de la metafísica	2								

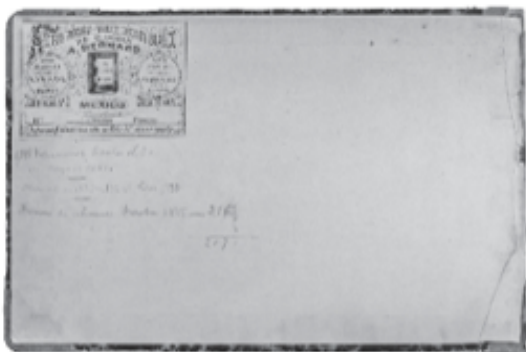
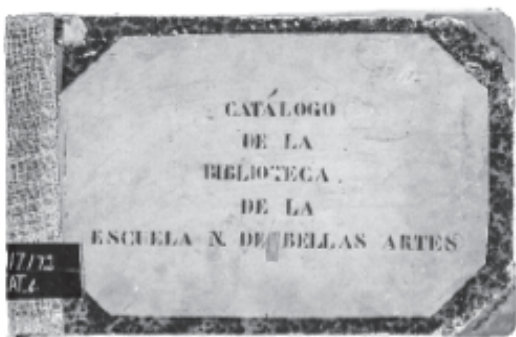


literalmente: Asunto de la obra, Su título, No. de tomos, Su autor, Idiomas en los que está publicada, Fecha de la publicación, Lugar de ella, Estante en que se ubica, División del mismo, Tabla de esta última y las Observaciones. El contenido en sí está organizado por temática de los libros, titulando el inicio de cada sección.

El tercer cuaderno presenta características y elementos que permiten ubicarlo en años posteriores a 1910. Luce en la portada el título: “Catálogo de la Biblioteca de la Escuela Nacional de Bellas Artes”, rotulado con letras aparentemente elaboradas con plantillas. Al interior, con letra manuscrita, se encuentra un listado organizado de manera alfabética. Tiene 106 páginas, y en cada una se aprecian once columnas en las que se registra la información de los libros, comenzando por el dato del autor (únicamente el apellido), materias (equivalente al título), volúmenes, número de la edición, lugar de impresión, año de la publicación, idioma, estante donde se localiza el libro, tabla de colocación, observaciones y el valor aproximado del mismo. Este inventario arroja un total de 2,305 volúmenes

Author	Matter	Volumes	Number of Editions	Place of Printing	Year of Publication	Language	Shelf	Table of Placement	Observations	Approximate Value
...

Author	Matter	Volumes	Number of Editions	Place of Printing	Year of Publication	Language	Shelf	Table of Placement	Observations	Approximate Value
...



correspondientes a 950 títulos. No se puede dejar de mencionar que al interior de la tapa principal de este catálogo nos topamos con la siguiente anotación manuscrita con lápiz: 1,785 volúmenes hasta el 20 de mayo de 1882. ¿Adquiridos en 1883 - 1920? Total 1980. Número de volúmenes hasta 1,885 – 2,163.

El patrimonio cultural generalmente ha sido estudiado desde las ciencias humanas sobre la base de visiones históricas, estéticas y culturales. Sin embargo, la interacción con el medio y su

naturaleza material justifica un entendimiento dual y un tratamiento interdisciplinario, que involucra también disciplinas derivadas de las ciencias naturales (Instituto del Patrimonio Cultural de España [IPCE] 2014). Se ha señalado que la investigación interdisciplinaria se transforma en una necesidad al generar un impacto positivo en la preservación de las colecciones, pues acrecienta su accesibilidad y entendimiento y mejora las condiciones de conservación de los objetos, incrementándose con ello el conocimiento respecto de su origen e historia (Canadian Conservation Institute [CCI] 2014).

Los manuscritos aquí presentados han sido revisados desde la perspectiva de la bibliotecología, de manera que el estudio que se ha realizado corresponde al análisis de contenido, identificando la estructura organizacional de cada uno de los catálogos, se han comparado los sistemas descriptivos que de manera empírica se aplicaron; sin embargo, no han sido analizados desde la materialidad, parteaguas que podría ayudar a definir la temporalidad de los que no están fechados.

Hasta este momento la revisión solo ha arrojado que las encuadernaciones corresponden a trabajos rústicos cosidos por el lomo con tapas de cartoncillo; en uno de los casos las tapas de cartoncillo se encuentran forradas con tela, mientras que las otras dos son tapas trabajadas en marmoleado sobre cartón.

Se desconoce si las tintas son ferrogálicas, aunque es muy probable que estos documentos se hayan trabajado con pluma estilográfica con tinta industrial, pues con ellas se escribieron una muy buena cantidad de manuscritos fechados a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Las estilográficas de la primera mitad del siglo XX solían tener un plumín flexible, que satisfacía los estilos caligráficos de la época. Estas cualidades hacen que dedique esta pequeña sección a destacar el uso que se le dio a la caligrafía en estos documentos. A pesar de que la demanda de los libros escritos a mano decayó en gran medida tras la invención de la imprenta, la técnica de la escritura estilística continuó vigente entre los maestros italianos. El estilo de escritura se hizo cada vez más refinado y complejo. Emergió la letra caligrafiada, y la plumilla con punta de globo que sustituyó a la pluma de borde grueso. A finales del siglo XIX el movimiento por las Artes y Oficios revitalizó muchas labores, incluyendo la caligrafía. Se debe recordar que durante la primera mitad del

siglo XIX el ámbito editorial mexicano registró una gran actividad. Los catálogos descritos pueden representar una línea de estudio para los interesados en la caligrafía utilizada en México a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, pues como indica Rose Marie Hughes, cualquier investigación del alfabeto abre nuevas perspectivas hacia la belleza de la línea y de la forma. Incluso en un determinado momento pudiera buscarse la creación de tipografías enlazadas a la caligrafía plasmada en los libros de inventario del Fondo Reservado.

Dos de los ejemplares que se trabajaron, cuentan con etiquetas que aportan datos sobre la manufactura de los mismos por lo que con esos datos se procedió a revisar los antecedentes de fabricación de los mismos.

La primera etiqueta que aquí se muestra, tiene impreso y en letras mayúsculas la palabra LIBRO MAYOR con un número de fabricación anotado en manuscrita y casi



ilegible que marca el año 1857. La fábrica de estos cuadernos al parecer se ubicaba en la Primera calle de Plateros. Fue necesario buscar a que se refiere la frase LIBRO MAYOR.

Se encontró que el libro mayor es un registro en el que cada página se destina para cada una de las cuentas contables de una empresa. La finalidad del Libro Mayor va a consistir en recoger estos mismos hechos, pero no en atención a la fecha de realización, sino a la cuenta que se ha visto afectada. En México era requisito de Hacienda llevar a sellar el Libro Mayor antes de escribir sobre él y, cada vez que era necesario utilizar uno nuevo, debía sellarse por Hacienda, pero como ya no es requisito Hacendario la teneduría de Libros hechos a mano, actualmente está en desuso el Libro Mayor. Y aunque la función que se le dio en Academia de San Carlos no fue de contabilidad entendida como manejo de recursos financieros, si se usó para llevar el proceso administrativo de inventarios bibliotecarios.

La segunda etiqueta que se muestra, no presenta fecha alguna; sin embargo, la funcionalidad de los libros contables fabricados por la Antigua Papelería y Fábrica

de libros en blanco de C. Godin y A. Bernard corresponden a la que se identificó con el libro mayor.



Es importante mencionar que, dentro de la materialidad de los libros, hay elementos que tal vez por su simpleza suelen pasar desapercibidos; tal es el caso de las tapas, en este caso se encuentran decoradas con técnica de papel marmoleado.

Este arte consiste en la impresión de un monotipo único de patrones similares a los del mármol diseñados en una superficie acuosa. Se logra a través de la cuidadosa colocación de pintura sobre una bandeja de agua espesada para que los tintes se mantengan a flote y puedan ser transferidos a un material absorbente como el papel o la tela. El marmoleado proviene, según Richard J. Wolfe en *Marbled Paper: Its History, Techniques and Patterns*, de Turquía y el Medio Oriente, y fue introducido a Europa por viajeros y coleccionistas durante los siglos XVI y XVII. Su amplia popularidad en años posteriores hace que gran parte de los ejemplares de libros del periodo lleven este tipo de papel tanto en su interior como en su exterior. De manera general se ha abordado la materialidad de estos cuadernos.

Por lo que respecta al contenido, se puede determinar que no son propiamente libros de contenido intelectual. Su función más bien corresponde a procesos administrativos de control, de ahí que su llenado fuera a mano. Desde la organización de la información y la historia de la descripción documental, los catálogos evolucionaron a la par de los libros de índole literaria.

Con el pasar de los años, los registros que por lo menos hasta principios del siglo XX se habían elaborado a mano y en cuadernos de carácter contable, migraron a tarjetas elaboradas en máquina de escribir, para posteriormente hacerlo a hojas generadas a través de computadoras hasta llegar a los sistemas de cómputo que actualmente se ocupan.

En el caso de los catálogos de la Academia de San Carlos los responsables de elaborar los cuadernos aquí descritos no eran profesionales formados en

organización documental, sino profesores de la Escuela Nacional de Bellas Artes, tal vez una de las primeras excepciones fue Alberto Michel quien firmaba con el cargo de bibliotecario y adicional a la Academia de San Carlos, colaboraría también en la Biblioteca del Palacio Postal. Por lo mismo sobresale la creatividad que se logró en cuanto a la disposición de los elementos descriptivos dentro de los catálogos, así como la caligrafía perfecta y estética.

Respecto a la revisión de contenido a continuación se incluye una tabla con las descripciones:

Atributos	Catálogo manuscrito	Catálogo manuscrito	Catálogo manuscrito
Inscripciones y marcas	Sello de la Escuela Nacional de Bellas Artes México. En la parte superior media de la primera página. Texto 027.7016 CAT.1 manuscrito en la segunda página.	Etiqueta adhesiva al centro de la pasta con el texto catálogo de la biblioteca. Etiqueta en la parte interna de la pasta, esquina superior izquierda de fábrica "Al libro mayor" gran fábrica de libros en blanco. Debajo de la etiqueta en manuscrito con lápiz el texto total de volúmenes 1732.	Etiqueta adhesiva en la parte inferior del lomo. En la pasta con letra manuscrita la inscripción 027.7016 Cat.b. Sello en la primera página, parte superior central con el texto "Escuela Nacional de Bellas Artes de México". Rótulos de columna con letra cursiva manuscrita.
Características distintivas	Encuadernado en tela con fragmento derecho del sello al centro. Hojas con marcas de hongos. Primera hoja doblada.	Encuadernado rústico, etiqueta al centro con texto escrito a mano, pastas rígidas, lomo en piel, se encuentra deshojado, con daños generales en el empastado. Páginas foliadas.	
Título	Catálogo por autores de la Biblioteca de la Academia Nacional de Bellas Artes de México.	Catálogo de la biblioteca	Catálogo de la biblioteca de la Escuela de Bellas Artes No. 2
Fecha	1903	1885	1913ca
Descripción	Catálogo manuscrito de 31 páginas, organizado alfabéticamente, en cuaderno tipo bitácora, cada página está seccionada en 6 columnas: número de volúmenes, autores, obras, estante, sección y cajillo.	Catálogo manuscrito de 39 páginas, organizado alfabéticamente por autor, en cuaderno tipo bitácora, cada página está seccionada en 10 columnas: autores, materias, volúmenes, edición, impresión, año, idioma, estante, tabla, observación.	
Creador	Alberto Michel		
Técnica	Encuadernación rústica cosida	Encuadernación rústica cosida	Encuadernación rústica cosida. Tapas de apel marmoleado sobre cartón.
Materiales	Papel, cartoncillo, tela, tinta	Papel, cartoncillo, piel, tinta	Papel, cartoncillo, tinta

Tabla 17. Elementos descriptivos. Creación propia.

ISAD G	RDA	Catálogo Academia de San Carlos	Catálogo de Museo Postal y Filatélico
Título	Título	catálogo por autores de la biblioteca de la academia nacional de bellas artes de méxico. alberto michel	inventario de las obras existentes en la biblioteca del palacio postal. alberto michel
Fecha	Mención de producción	1903	1912
Volumen y soporte	Tipo de soporte	encuadernado en tela con fragmento derecho del sello al centro. papel, cartoncillo, tela, tinta.	encuadernado.
	Extensión	catálogo manuscrito de 31 páginas, organizado alfabéticamente, en cuaderno tipo bitácora, cada página está seccionada en 6 columnas: número de volúmenes, autores, obras, estante, sección y cajillo.	catálogo mecanografiado. organizado por número consecutivo
Nivel de descripción	Sistema de organización		
	Obra relacionada	sello de la escuela nacional de bellas artes méxico. en la parte superior media de la primera página.	sello de la dirección general de correos.

Tabla 18. Correlación entre descripción con ISAD G y RDA. Creación propia.

Finalmente, el estudio de estos materiales desde una perspectiva global y no aislada, ofrece aportes más enriquecedores al proporcionar datos en conjunto sobre la época y contexto en el que se desarrollaron.

Conclusiones

Para finalizar esta investigación, se exponen las siguientes conclusiones:

Cuando se proyectó la investigación fue en torno a los catálogos inventarios novohispánicos; sin embargo, los documentos fuente desde los cuales partió esta investigación, fueron identificados en una temporalidad que corresponde a los siglos XIX y XX; no obstante se incluyeron como muestra tres inventarios circunscritos en el siglo XVIII con la finalidad de ampliar el margen de comparación.

El estudio versó en la revisión de los modelos descriptivos identificados en cada época y documento para llegar a compararlos. Esta comparación sirvió para concluir que a pesar de sus diferencias descriptivas, su función principal fue la de servir como un catálogo administrativo. Otro rasgo importante fue que ratificamos es que los estos materiales imperaba los elementos como son el autor, título y tema, lo que nos permite constatar lo que en su momento señaló Panizzi en sus reglas de catalogación y Cutter en sus objetivos del catálogo y la creación del catálogo diccionario.

La hipótesis de la cual partió la investigación respecto a si las reglas de catalogación como las RCAA2 establecen dos categorías de descripción, a nivel de ítem y nivel de colección, ¿cuál de estos niveles es el que permite representar al catálogo manuscrito novohispano? se puede decir que la hipótesis no se comprobó en su totalidad ya que la muestra de catálogos novohispánicos fue muy reducida; sin embargo, si se considera el material reunido pese a las distintas épocas, se puede indicar que el nivel que permite la representación de estos documentos corresponde a la categoría de descripción a nivel ítem.

También se puede decir que parte de la hipótesis también buscaba responder lo siguiente: los manuscritos modernos son posibles de categorizar bajo los principios generales de los lineamientos RDA, pero ¿qué sucede con aquellos que surgieron con anterioridad a la categorización y catalogación de esos materiales? El resultado fue que si es posible su categorización y catalogación a través de los lineamientos establecidos por las RDA; no obstante, para una descripción a profundidad es vital que se trabaje a través de la interdisciplina, multidisciplina y transdisciplina ya que al hacerlo se lograrán descripciones más completas. Otro hallazgo fue que para

crear las categorías mínimas y funcionales del registro como lo establece RDA, las descripciones resultantes son muy elementales y, consecuentemente, se pierde gran parte de la información de este tipo de documentos.

Por lo que respecta al objetivo general de la investigación que buscaba analizar los catálogos manuscritos novohispanos y sus niveles de descripción como obra e ítem de acuerdo con la normativa para la descripción bibliográfica. Se encontró que el proceso de catalogación en cada época fue transformándose y ajustándose, ya que de ser una actividad empírica, pasó a ser una actividad que requiere de conocimientos especializados así como técnicos y tecnológicos para su ejecución. Es oportuno mencionar que el problema de investigación incluyó la revisión de las normativas para la descripción bibliográfica establecidas para el siglo XXI con el fin de determinar si estaban o no limitando la representación y descripción de los materiales documentales como son los catálogos novohispanos. El resultado que nos arroja el estudio realizado con base en los sistemas complejos a las variaciones en los modelos, indicó que las nuevas normas para la descripción bibliográfica han abierto las opciones necesarias para los catálogos.

Dicho lo anterior, el análisis de los catálogos novohispanos tuvo la intención de identificar en qué medida dan respuesta a la descripción bibliográfica del nivel ítem, tomando como ítem a cada elemento que forma parte de un documento de los actuales lineamientos de la catalogación. Como ya se ha mencionado, fue necesario ampliar el número de documentos a estudiar, con ello también se amplió el rango de temporalidad; sin embargo los datos recuperados permitieron confirmar que en el transcurso de tres siglos la descripción bibliográfica tuvo transformaciones de peso al incorporar datos necesarios para optimizar los registros de los libros haciendo descripciones más exactas, algunos se transformaron, pero al final lo que se hace evidente es que de los primeros catálogos de orden empírico surgieron las bases para la descripción normalizada que más tarde serían el aporte de las bases de datos y por ende de catálogos digitalizados.

Para la precisión de datos se optó por recurrir a los sistemas y teoría de la complejidad con la intención de visualizar cómo se fueron moviendo los ítems con relación al tiempo, esto se logró graficando la información, para tal efecto se

agruparon los catálogos por siglo para tener un primer margen de comparación, la información se plasmó a través de sistema binario en donde el valor uno correspondió a datos existentes y valor cero a datos nulos. Es importante mencionar que para graficar fue necesario hacer un cruce de datos ya que algunos ítems tal y como se conocen en la actualidad corresponden a otros datos.

Un rasgo que caracterizó a esta investigación es la conjunción de tres áreas del conocimiento a saber, la historia, las matemáticas y la bibliotecología. Cada una de estas áreas permitió que fuera posible poner en práctica la metodollogía mixta, ya que fue factible obtener un *análisis cualitativo* y otro *análisis cuantitativo* de los documentos, ya que se recurrió a la aplicación de distintas técnicas para obtención de datos a través de modelos matemáticos empleados en los sistemas complejos. Este proyecto permitió visualizar que la descripción documental siempre ha formado parte del pensamiento complejo, para su realización no basta con recuperar datos desde la fuente primaria de donde parte la descripción, sino por el contrario requiere de pensamiento crítico y recurrir a otras áreas del conocimiento para enriquecer la información que deberá ser plasmada a través de fuentes desarrolladas por ingenieros, programadores, informáticos y un sinnúmero de personas que colaboran para que consumidores de información la consulten desde distintos puntos de geolocalización.

Para la revisión de los catálogos inventarios desde los que partió este documento, fue necesario realizar un trabajo de transcripción, así como de arquitectura del libro e histórico respecto de las encuadernaciones, fabricación de papel, caligrafía, algunos papeles contaban con filigranas que permitieron en el caso de los no fechados acercarse a la temporalidad en la que fueron realizados. Se determinó que la materialidad ofrece aportaciones de importancia cuando los documentos carecen de fecha precisa.

Los sistemas complejos, la historia y el proceso en cada documento fueron para efectos de esta investigación, las áreas del conocimiento que llevaron a un trabajo de interdisciplina y multidisciplina, atendiendo la necesidad de lograr el cumplimiento de objetivos y metas claras. Al ser estos modelos aplicables para la descripción documental, no se puede dejar de lado lo ya externado en apartados

anteriores; la descripción documental no debe ser vista únicamente como modelo primario de las normas estipuladas por la bibliotecología y/o archivonomía porque a partir de la revisión de los catálogos inventarios se ha identificado la necesidad de incorporar otras disciplinas que permitan la obtención de datos más claros o precisos a fin de lograr productos de información más confiables, sobre todo cuando de fuentes antiguas se trata.

Este trabajo requirió de una revisión de modelos y pensamientos filosóficos y de ciencias; que a lo largo de la literatura revisada, quedó claro que no puede ser concebida una sin la otra y viceversa; de tal modo que un estudio completo para la descripción correcta de materiales documentales debería incluir estos modelos de estudio que muchas veces se consideran propios de la ingeniería. Este proyecto ha pretendido abarcar aristas que no son de uso común en áreas documentales. Aunque su tratamiento ha sido un poco sinuoso, se consideró necesaria su incorporación para abrir paso al registro documental como objeto de estudio.

A través de sistemas complejos, basándose en aplicación de modelos estadísticos básicos y los sistemas binarios, se logró visualizar la evolución de la descripción documental a partir del movimiento que los elementos que fueron empleados en México. El estudio comenzó con inventarios conventuales del siglo XVIII ya que no fue posible conseguir de mayor antigüedad, continuó con catálogos creados en el siglo XIX para concluir con los desarrollados en el siglo XX. La intención era generar un parámetro que abarcara desde la organización bibliográfica empírica hasta la normalizada.

En los resultados de este ejercicio se pudo corroborar que el orden de los materiales bibliográficos mantiene como elemento principal el título acompañado de manera adicional por un número consecutivo. En los inventarios del siglo XVIII realmente no era de relevancia registrar el nombre del autor de los libros, tampoco dar una organización alfabética ni mucho menos temática. Será hasta el siglo XIX que estos elementos mencionados tomen mayor relevancia, así como el año, idioma y localización física de los libros que será registrada desde el pensamiento empírico y la necesidad de organización indicando en qué librero o estante se localizan los libros.

Fue de interés en este proyecto revisar cómo se podía efectuar la descripción de estos catálogos, tomando en consideración que no son libros y por consiguiente no deberían ser tratados como tal; sin embargo, tampoco son expedientes de índole archivístico.

Se revisaron distintos modelos de catalogación bibliográfica y archivística, en ambos casos es posible efectuar el registro de estos catálogos; no obstante, la carencia de datos exhaustivos correspondientes a los elementos requeridos para la descripción estandarizada no permite un registro completo. Por lo que ni RDA, ni ISAD G resultan adecuados para la obtención de registros que permitan la recuperación de datos obtenidos a través de estudios de materialidad. De manera que será necesario desarrollar con el apoyo de estos modelos normalizados de descripción documental y con apoyo de modelos empleados para la descripción de patrimonio cultural un modelo *ex profeso* para la descripción de los sistemas de registro manuscritos establecidos previo a la categorización que se maneja en la actualidad. A través de lo anterior, se llegó a la conclusión de la viabilidad de usar sistemas complejos incluso para proyectar el funcionamiento a futuro de los ítems empleados para la descripción documental, partiendo del trabajo ya realizado, no obstante será necesario tener una formación que incluya adicional a las bases bibliotecológicas relacionadas con la organización documental, conocimiento en ciencias de datos, sistemas complejos teoría de la complejidad, incluso nociones básicas de minería de datos; mientras que la categorización en caso de documentos novohispanos implica que los bibliotecólogos adquieran conocimientos en historia, estudios de materialidad, paleografía, diplomática, estudios de encuadernación y tipografía, filigranas, solo por mencionar una parte del conocimiento necesario para realizar un análisis completo.

La investigación queda con líneas abiertas para continuarla a través de la aplicación de minería de datos, ciencias de la información en un rango mayor de catálogos que incrementen el modelado de información muestra que fue trabajada en esta tesis. Si bien es cierto que puede resultar complicado que una sola persona cuente con todos los conocimientos que aquí fueron aplicados será necesario entonces que se recurra a formar grupos interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios.

La conclusión más importante a la que se ha llegado es que los procesos de catalogación documental no pueden ser vistos como una simple recopilación de datos incluso es necesario prestar más atención e importancia a las modificaciones que van surgiendo en el registro documental tanto bibliográfico como archivístico. Por último se cierra reconociendo la importancia vital de los inventarios y catálogos como fuente documental que registra y resguarda el patrimonio cultural documental, material e histórico de las civilizaciones.

Referencias bibliográficas

Acta informativa del H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, 15 de diciembre de 1971. Báez Macías, Eduardo, Jerónimo Antonio Gil y su traducción de Gérard Audran. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas, 2001.

ANTAKI, Ikram. Ciencia. México: De bolsillo, 2015.

BERGSON, Henri. Historia de la idea del tiempo. México: Ediciones culturales Paidós, 2017.

BERTALANFFY, Ludwing von. Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones. México: Fondo de Cultura Económica, 1976.

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Archivo. Biblioteca Nacional de España. Retrieved 5 February 2021, from <http://www.bne.es/opencms/es/Colecciones/Archivo/archivoBNE.html>.

BLÁZQUEZ-OCHANDO, Manuel. Historia de la Ciencia de la Documentación: el conocimiento de los orígenes de la Documentación. Madrid: mblazquez.es, 2012.

BROWN, Thomas A., La Academia de San Carlos de la Nueva España, t. i, Fundación y organización. México: Sepsetentas, 1976. , La Academia de San Carlos de la Nueva España: II. La Academia, de 1792 a 1810. México: Sepsetentas, 1976.

BUNGE, Mario. La ciencia: su método y su filosofía. Pamplona: Laetoli, 2013.

CABEZAS BOLAÑOS, Esteban. La descripción archivística y su aplicación en documentos particulares: el caso del Álbum de Figueroa. Diálogos Revista Electrónica de Historia [en línea]. 2000, 1(2), 0 [fecha de Consulta 7 de Febrero de 2021]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4391027>

CABALLERO PINTADO, Ma. Victoria y Molera Peris, Lourdes. Redes Neuronales y sistemas dinámicos complejos. España: Universidad de Murcia, 2004.

CARVAJAL VILLAPLANA. Teorías y modelos: formas de representación de la realidad. Comunicación, año/vol. 12, número 001. <https://www.redalyc.org/pdf/166/16612103.pdf> [Consulta: 11-02-2021].

CERVANTES, Isabel y Silvia Salgado, Seminario de Independencia Nacional. Biblioteca digital. La independencia en la bn y en la hn. En: [<http://papiit.amecsa.org/SanCarlos.php>]. Consultado el 13 de marzo de 2015.

CODINA, L. Modelo conceptual de un sistema de información documental. En: Revista Española de Documentación Científica. 1994; vol. 17, n. 4, p.440-449.

CRESPO MUÑOZ, F. J. . La descripción archivística en el marco de la gestión documental por procesos. Revista Española de Documentación Científica [en línea]. 2019, 42 (4): e248. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.4.1632> [Consulta: 03-12-2020].

De la piedra al pixel: reflexiones en torno a las edades del libro / Marina Garone Gravier, Isabel Galina Russell y Laurette Godinas (editoras). Primera edición 987 páginas. – (Colección banquete).

DELGADO F, Edgar Allan (2007). “Organización documental mediante la catalogación y el análisis de información: entorno normativo y tecnológico”. Códice, julio - diciembre, año/vol. 3, número 002. <https://www.redalyc.org/pdf/953/95330204.pdf> [Consulta: 06-02-2021].

Encuentros con la complejidad. Stephens, Christopher [et al...]; compiladores, Jorge Flores Valdés y Gustavo Martínez Mekler. México: Siglo XXI: UNAM, 2011.

ESCOLAR SOBRINO, Hipólito. La biblioteca de Alejandría. Madrid: Gredos, 2001

FRÍAS, José Antonio. El código catalográfico francés de 1791: una traducción y un comentario. Facultad de Traducción y Documentación. Universidad de Salamanca

----- . Los registros bibliográficos y las necesidades informativas de los usuarios. ISSN 1135-3716, Vol. 2, N° 1, 1996.

FUENTES ROJAS, Elizabeth, Catálogo de los archivos documentales de la Academia de San Carlos (1900-1929). México: UNAM, Escuela Nacional de Artes Plásticas, Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Difusión Cultural / Conacyt, 2000.

Functional requirements of authority data: a conceptual model: final report, December 2008 / edited by Glenn E. Patton; IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR); approved by the Standing Committees of the IFLA Cataloguing Section and IFLA Classification and Indexing Section, March 2009. — München: K. G. Saur, 2009.

FUSTER RUIZ, Francisco. Los inicios de la archivística española y europea. Revista General de Información y Documentación, Vol. 6 – 1. Servicio Publicaciones U.C.M. Madrid, 1996. [Consultado en línea: 03-12-2020]. <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9696120043A>

GARCÍA, Idalia, “El complicado mundo de las imágenes culturales en México: bienes documentales e instituciones de custodia”, en Razón y Palabra, febrero-marzo, 2004.

GARCÍA, Rolando. Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Barcelona: Gedisa, 2013.

GLEICK, James. Caos: la creación de una ciencia. Tr. Juan Antonio Gutiérrez-Larraya. Barcelona: Crítica, 2012.

------. La información: historia y realidad (Serie mayor). Tr. Juan Rabasseda y Teófilo de Lozoya. Barcelona: Crítica, 2011.

GÓMEZ ROCHA, Javier. Poder y escritura documental en la edad media. Los documentos del infante Alonso de Castilla del Archivo Municipal de Toledo. En funciones y prácticas de la escritura: I Congreso de Investigadores Noveles en Ciencias Documentales, 2013.

GONZÁLEZ RUIBAL, Alfredo y Xurxo Ayán Vila. Arqueología: una introducción al estudio de la materialidad del pasado. Madrid: Alianza editorial, 2018.

HEREDIA HERRERA, Antonia. "Gestión de documentos y administración de archivos," Códices: No. 2 , Article 5. (2008) Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/co/vol4/iss2/5/>

HOLLAND, John. Adaptation in Natural and Artificial Systems. PhD of Michigan, Ann Arbor, 1975.

KUHN, Thomas S. 1971. La estructura de las revoluciones científicas. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

LARA-ROSANO, Felipe de Jesús. Fundamentos para el diagnóstico e intervención en sistemas complejos: metodología para el análisis de la complejidad social. España: Academia Española, 2017.

LÓPEZ YEPES, José. La ciencia de la información documental. El documento, la disciplina y el profesional en la era digital. México: Universidad Panamericana, 2015.

------. El documento. En López Yepes, J. (Ed.) Manual de la Ciencia de la Documentación, 2º ed. Madrid, 2006.

-----, 2008. Notas acerca del concepto y evolución del documento contemporáneo. [en línea]. VII Jornadas Científicas sobre Documentación Contemporánea. Madrid, Departamento de Ciencias y técnicas historiográficas, UCM, 2008, p. 273–279. [citado abril 26, 2010]. Disponible en: <http://www.ucm.es/centros/cont/descargas/documento11910.pdf>

MARTÍN GAVILÁN, César. Principios generales de organización de fondos archivísticos: Clasificación y ordenación de documentos. Cuadros de clasificación. Temas de bibliotecnomonía, 2009. URI: <http://hdl.handle.net/10760/14526>

MARTÍNEZ COMECHE, Juan Antonio. Clasificaciones documentales y procesos informativos: una vía de racionalización. <https://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1065/1047>

-----, El documento y las nuevas tecnologías: hacia una definición integradora. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, [S.l.], v. 12, n. 25, jul. 1998. ISSN 2448-8321. Disponible en: <<http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/3889>>. Fecha de acceso: 24 jun. 2020 doi:<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.1998.25.3889>.

-----, Teoría de la información documental y de las instituciones documentales. Madrid, 1995.

MELOGNO, Pablo. 2012. La cientificidad de las ciencias de la información: fundamentación filosófica o resolución de problemas. Investigación Bibliotecológica, vol. 26, n° 56, p. 13- 29 [Citado 27 abr 2015]. Disponible en World Wide Web: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v26n56/v26n56a2.pdf>

MENDO CARMONA, Concepción. (s.f.) Los archivos y la archivística: evolución histórica y actualidad. Recuperado de: [http://www.concla.net/TeoriaArch/documentos/Los_Archivos_y_la_Archivistica%20\[Mendo%20Carmona\].pdf](http://www.concla.net/TeoriaArch/documentos/Los_Archivos_y_la_Archivistica%20[Mendo%20Carmona].pdf)

MONDINO GONZALO, Miguel. Modelos conceptuales y mentales: Elementos para repensar la enseñanza y el aprendizaje. Enfoques [en línea]. 2014, XXVI(1), 57-78 [fecha de Consulta 7 de Febrero de 2021]. ISSN: 1514-6006. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25933773004>.

PÉREZ MATOS, Nuria Esther y SETIEN QUESADA, Emilio. Bibliotecología y Ciencias de la Información: enfoque interdisciplinario. ACIMED, 2008, vol.18, n.5. ISSN 1024-9435. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v18n5/aci021108.pdf> [Consulta: 12-02-2021]

PICCO, P., & ORTIZ Repiso, V. (2012). RDA, el nuevo código de catalogación: cambios y desafíos para su aplicación. Revista Española De Documentación Científica, 35(1), 145–173. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.1.848> [Consulta: 12-02-2021]

QUINTERO CASTRO, Nathalia et al. Identificación de las ciencias de la información documental Revista Interamericana de Bibliotecología. Jul. Dic. 2009, vol. 32, no. 2; p. 195-229.

RAMÍREZ MÉNDEZ, Stevens. ¿Es necesario cambiar las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCAA) por Recursos, Descripción y Acceso (RDA)? e-Ciencias de la Información, vol. 5, núm. 1, enero-julio, 2015, pp. 1-17.

RAZO OLIVA, Juan Diego, De cuando San Carlos ganó la lotería y hasta casa compró e informe sobre ciegos. México: UNAM, Escuela Nacional de Artes Plásticas, 2008.

RODRÍGUEZ BRAVO, Blanca. El documento. Entre la tradición y la renovación. Gijón, 2002.

RODRÍGUEZ GARCÍA, Ariel Alejandro. Los objetos bibliográficos confirmados en la integración compleja de la descripción y acceso a recursos. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, [S.I.], v. 23, n. 48, abr. 2010. ISSN 2448-8321. Disponible en: <<http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/16969>>. Fecha de acceso: 12 nov. 2020 doi:<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2009.48.16969>.

-----, Los Principios Internacionales de Catalogación: actualización y cambios. Biblioteca Universitaria, 8(2),103-110 (2005).[fecha de Consulta 11 de Marzo de 2021]. ISSN: 0187-750X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=285/28580202>.

-----, La unificación en la descripción: el modelo FRBR y las RCAA2R. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, [S.I.], v. 20, n. 40, ene. 2006. ISSN 2448-8321. Disponible en: <<http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/4092>>. Fecha de acceso: 19 mar. 2021 doi:<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2006.40.4092>.

RUIZ, Francisco. Modelo Entidad – Relación. Bases de datos. España: Universidad de Castilla – La Mancha, 2000.

SAGREDO FERNÁNDEZ, F. y Izquierdo Arroyo, J.M. Concepción lógico-lingüística de la Documentación. Madrid: IBERCOM; RED COMNET DE LA UNESCO, 1983.

SALAZAR, Iluska Coromoto. El paradigma de la complejidad en la investigación social Educere, vol. 8, núm. 24, enero-marzo, 2004, pp. 22-25 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35602404>

SALGADO, Silvia y Aguilar Gisel. "Libros manuscritos y bibliotecas novohispanas en la Biblioteca Nacional de México", en *Inventio*, la génesis de la cultura universitaria en Morelos, núm. 17, 2013.

----- . La biblioteca de la Academia de San Carlos en México. México: UNAM, 2015.

TILLET, B. B. et al. Principios de catalogación de IFLA: pasos hacia un Código Internacional de Catalogación: Informe de la 1a reunión IFLA de expertos sobre un Código Internacional de Catalogación, Frankfurt, 2003. [s. l.]: Ministerio de Cultura, Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria, 2005. ISBN 84-8181-274-9. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02025a&AN=lib.MX001001138018&lang=es&site=eds-live>. Acceso: 10 marzo 2021.

----- . ¿Qué es FRBR? Un modelo conceptual del universo bibliográfico. Library of Congress. Washington DC, 2004.

Bibliografía

ALONSO VARELA, Lucía, & Noble Moreira, Luis Daniel, & Saraiva Cruz, Ignacio (2015). El concepto de paradigma en la Archivística como problema epistemológico. *Palabra Clave (La Plata)*, 4(2), 109-128. [fecha de Consulta 10 de Marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3505/350539940004>

BARBADILLI ALONSO, Javier. El modelo conceptual de descripción archivística de la CNEDA: Normalización de la descripción archivística: hacia un modelo conceptual. Madrid: Ministerio de educación, cultura y deporte: Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística, 2013.

BECKER, Frank. Teoría de sistemas: una introducción para las ciencias históricas y las humanidades. (Serie: El Giro Historiográfico). México: Universidad Iberoamericana, 2016.

BERGSON, Henri. Historia de la idea del tiempo. México: Ediciones culturales Paidós, 2017.

BONIL, J. & Sanmartí, N. & Tomás, C. & Pujol, RM. Un nuevo marco para orientar respuestas a las dinámicas sociales: el paradigma de la complejidad. GRUPO COMPLEX: Departamento de Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales de la Universidad Autónoma de Barcelona, 2004.

CABALLERO PINTADO, Ma. Victoria y Molera Peris, Louerdes. Redes Neuronales y sistemas dinámicos complejos. España: Universidad de Murcia, 2004.

CALDERÓN NÚÑEZ, Guillermo. Los textos de Ugarit en la biblia una introducción en la tradición mitológica del medio oriente antiguo. *Veritas*, vol. iv, no. 20 (2009) 55-72 ISSN 0717-4675 [Consulta: junio de 2020] file:///C:/Users/Zalli/Downloads/Los_jesuitas_y_el_mundo_del_libro_en_Mex.pdf

CARO ALMELA, Antonio. El paradigma de la complejidad como salida de la crisis de la posmodernidad. (Revista *Discurso*, órgano de la Federación Andaluza de Semiótica, nº 16-17, 2002)

CARSEN, Tatiana. Modelo de descripción documental basado en el paradigma de objetos.

CHALMERS, Alan F. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? España: Siglo XXI, 2000.

DELGADO F, Edgar Allan (2007). "Organización documental mediante la catalogación y el análisis de información: entorno normativo y tecnológico". *Códice*, julio - diciembre, año/vol. 3, número 002. <https://www.redalyc.org/pdf/953/95330204.pdf> [Consulta: 06-02-2021].

ELIA, Ricardo H. (2013). El incendio de la biblioteca de Alejandría por los árabes: una historia falsificada. *Byzantion nea hellás*, (32). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-84712013000100002>

Encuentros con la complejidad. Stephens, Christopher [et al...]; compiladores, Jorge Flores Valdés y Gustavo Martínez Mekler. México: Siglo XXI: UNAM, 2011.

ESCOLAR SOBRINO, Hipólito. La biblioteca de Alejandría. Madrid: Gredos, 2001

ESIC BUSINESS & MARKETING SCHOOL. Modelo entidad relación: descripción y aplicaciones, 2018. En: <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/modelo-entidad-relacion-descripcion-aplicaciones>

ESTIVILL RIUS, Assumpció (2012). "Momentos estelares de la catalogación en el cincuentenario de los Principios de París". BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació, núm. 28 (juny). <<http://bid.ub.edu/28/estivill2.htm>>. DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/105.000001814> [Consulta: 08-02-2021].

FOUCAULT, Michel. La arqueología del saber. México: Siglo XXI, 1970.

FRÍAS, José Antonio. El código catalográfico francés de 1791: una traducción y un comentario. Facultad de Traducción y Documentación. Universidad de Salamanca

------. Los registros bibliográficos y las necesidades informativas de los usuarios. ISSN 1135-3716, Vol. 2, N° 1, 1996.

FUSTER RUIZ, Francisco. Los inicios de la archivística española y europea. Revista General de Información y Documentación, Vol. 6 – 1. Servicio Publicaciones U.C.M. Madrid, 1996. [Consultado en línea: 03-12-2020]. <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID9696120043A>

GARCÍA, Idalia, "El complicado mundo de las imágenes culturales en México: bienes documentales e instituciones de custodia", en Razón y Palabra, febrero-marzo, 2004.

GARCÍA, Rolando. Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Barcelona: Gedisa, 2013.

GONZALEZ, Fredy. ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del término. Investigación y Postgrado[online]. 2005, vol.20, n.1 [citado 2021-03-20], pp. 13-54. Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872005000100002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1316-0087.

HEREDIA HERRERA, Antonia. "Gestión de documentos y administración de archivos," Códices: No. 2 , Article 5. (2008) Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/co/vol4/iss2/5/>

HUGHES, Rose Marie. La evolución del alfabeto: introducción al arte de la caligrafía. México: UAM-Xochimilco, 1992.

MARTÍNEZ COMECHE, Juan Antonio. Clasificaciones documentales y procesos informativos: una vía de racionalización. <https://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1065/1047>

------. El documento y las nuevas tecnologías: hacia una definición integradora. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, [S.l.], v. 12, n. 25, jul. 1998. ISSN 2448-8321. Disponible en: <<http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/3889>>. Fecha de acceso: 24 jun. 2020 doi:<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.1998.25.3889>.

------. Teoría de la información documental y de las instituciones documentales. Madrid, 1995.

MONDINO GONZALO, Miguel. Modelos conceptuales y mentales: Elementos para repensar la enseñanza y el aprendizaje. Enfoques [en línea]. 2014, XXVI(1), 57-78 [fecha de Consulta 7 de Febrero de 2021]. ISSN: 1514-6006. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25933773004>.

PEDRAZA GRACIA, Manuel José, “Lector, lecturas, bibliotecas...: el inventario como fuente para su investigación histórica”. Anales de Documentación, núm. 2, 1999, 137-158. Texto disponible en <http://www.um.es/fccd/anales/ad02/AD09-1999.PDF> [Consulta: junio de 2020]

PÉREZ MATOS, Nuria Esther y SETIEN QUESADA, Emilio. Bibliotecología y Ciencias de la Información: enfoque interdisciplinario. ACIMED, 2008, vol.18, n.5. ISSN 1024-9435. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v18n5/aci021108.pdf> [Consulta: 12- 02-2021]

PICCO, P., & ORTIZ Repiso, V. (2012). RDA, el nuevo código de catalogación: cambios y desafíos para su aplicación. Revista Española De Documentación Científica, 35(1), 145–173. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.1.848> [Consulta: 12-02-2021]

QUINTERO CASTRO, Nathalia et al. Identificación de las ciencias de la información documental Revista Interamericana de Bibliotecología. Jul. Dic. 2009, vol. 32, no. 2; p. 195-229.

RAMOS LARA, María de la Paz. Vicisitudes de la Ingeniería en México (Siglo XIX). México: UNAM, CIICH, 2013.

------, La Escuela Nacional Preparatoria, un sistema complejo adaptativo. México: UNAM, CIICH, 2018.

------, Niccolai, Sergio, edit. Hacia un diálogo interdisciplinario sobre la complejidad social. México: UNAM, CIICH, 2020.

RAMÍREZ MÉNDEZ, Stevens. ¿Es necesario cambiar las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCAA) por Recursos, Descripción y Acceso (RDA)?. e-Ciencias de la Información, vol. 5, núm. 1, enero-julio, 2015, pp. 1-17.

RAZO OLIVA, Juan Diego, De cuando San Carlos ganó la lotería y hasta casa compró e informe sobre ciegos. México: UNAM, Escuela Nacional de Artes Plásticas, 2008.

RODRÍGUEZ BRAVO, Blanca. El documento. Entre la tradición y la renovación. Gijón, 2002.

RUIZ, Francisco. Modelo Entidad – Relación. Bases de datos. España: Universidad de Castilla – La Mancha, 2000.

SAGASTI, L. E. Percepción plástica y paradigmas. En: II Jornadas de Humanidades. Historia del Arte. “Representación y Soporte”. Octubre, 2007. Bahía Blanca, Argentina. Recuperado de <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/3551>

SCHIFTER, Isaac. La ciencia del caos. México: FCE, SEP, CONACYT, 2003.

SOLÍS VALDESPINO, Ofelia. El concepto de autoría corporativa de Panizzi a Cutter. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información. Vol. 2, Núm. 4 (1988) > , DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.1988.4.3727>

STABLE RODRÍGUEZ, Yudayly. Cambio de paradigma en la organización de la información en la sociedad de la información y el conocimiento en Ciencias de la información, ISSN-e 1606-4925, ISSN 0864-4659, Vol. 39, N°. 1 (ABR), 2008.