

Capítulo II

CATÁLOGOS EN LÍNEA

2.1 Definición

Los catálogos en línea son sistemas computarizados de acceso público que permiten la búsqueda, la consulta y la visualización de los registros bibliográficos y no bibliográficos de una biblioteca. Están diseñados para interactuar con los usuarios y son parte esencial de los sistemas de automatización en las bibliotecas. En España se les conoce como CAPEL y en el mundo angloparlante como OPAC (Online Public Access Catalog).

El catálogo en línea también es considerado un sistema de almacenamiento y recuperación de información que se analiza en distintos niveles. Estos niveles se mantienen durante todo el ciclo de vida del catálogo en línea para facilitar su diseño y mantenimiento, así como para asegurar la integridad de datos. El ciclo del sistema comprende: planificación, desarrollo, implementación, mantenimiento y migración del catálogo en línea. También podemos identificar los siguientes

componentes del sistema:

A. Sistema humano

- Los usuarios
- El personal especializado en bibliotecas
- El entorno de trabajo

B. Sistema automatizado

- Interfaz de usuario (Pantallas)
- Lenguaje de recuperación (Técnicas de recuperación)
- Estructura lógica de almacenamiento y recuperación (Base de Datos)
- Sistema operativo y de red (Software)
- Estructura física del sistema (Hardware)

Diversos autores han estudiado las características de los catálogos en línea y han establecido comparaciones con los catálogos en fichas. Esta comparación se ha hecho en los siguientes aspectos: forma de recuperación y posibilidades de impresión de resultados; componentes básicos de ambos sistemas; accesibilidad, funcionabilidad; capacidad de interacción entre el usuario y el catálogo (inexistente en el caso del catálogo en fichas); registro del historial de búsquedas de los usuarios afiliados. Veamos a continuación

una breve reseña de los estudios y comparaciones mencionados:

Según Michael Gorman (1982), el catálogo en línea es un sistema de control bibliográfico que permite leer y recuperar los datos almacenados en la computadora por medio de numerosos puntos de acceso. Los datos recuperados son desplegados en la pantalla de la terminal y pueden ser impresos si así se requiere. Las terminales se encuentran localizadas dentro de la biblioteca o en otros lugares fuera de ella. El usuario debe poder recuperar información acerca de los materiales existentes en la biblioteca o en otras bibliotecas.

G.S. Lawrence .J. R. Matthews y C. E. Miller (1986) sostienen que los catálogos en línea pueden ser descritos a partir de tres componentes básicos: un equipo de cómputo, una base de datos y una red de telecomunicaciones.

T. F. Richards (1984), al hacer referencia a la definición de Gorman sobre los catálogos en línea y diferenciarlos de los catálogos en fichas, menciona que la diferencia significativa no se encuentra en el incremento de sus puntos de acceso o en su mayor funcionalidad, ni tampoco en su

descripción bibliográfica, ni en el mejor control bibliográfico que es posible llevar con éste. La diferencia real y significativa entre el catálogo en línea y el catálogo en fichas está en la forma en la que el usuario puede interactuar y en la manera de encontrar la información que éste necesite.

Por su parte, C. R. Hildreth (1989), al referirse al catálogo en línea, señala que éste tiene tres características básicas: son interactivos, expansibles y públicos. A diferencia de los demás, Hildreth menciona que estos OPAC deben ser públicos; hecho que no sucede algunas veces.

Además, Hildreth mencionó que son interactivos porque pueden comunicarse en forma dinámica con sus usuarios y responder, en un momento dado, a necesidades dadas; son expansibles porque sus puntos de acceso y rutas para la recuperación de datos pueden ser perfeccionados mediante mejores pantallas de despliegue y funciones de soporte, entre otras alternativas; y son transparentes porque la actividad que el usuario realiza al consultarlos puede ser fácilmente registrada con el fin de conocer y analizar sus patrones y conductas de búsqueda.

Filiberto Martínez (1997) afirma que los catálogos en línea tienen

características que los distinguen de los catálogos en fichas como: su capacidad para interactuar con el usuario, guiándolo y dirigiéndolo en el proceso de búsqueda de los materiales; la posibilidad de consultarlos en cualquier momento y en cualquier lugar, ya sea dentro o fuera de la biblioteca; un mayor número de puntos de acceso; facilidad en el acceso a una información más confiable y exacta en relación con la colección existente en la biblioteca; y la posibilidad de registrar en forma completa todas las operaciones que el usuario realiza.

2.2 Tipos de catálogo en línea

Existen tres tipos de catálogos en línea, según la tipología de red que utilizan:

1. **Catálogos en línea para Redes de Área Local**, sólo de consulta en los ambientes de la Biblioteca, requieren de una red de computadoras de nivel local.
2. **Catálogos en línea para Internet**, son de consulta a escala mundial, requieren de software de comunicación como Telnet, Netscape, Internet Explorer u otro software para Internet que permita visualizarlos en entorno Web, entorno Telnet o en entorno de otro cliente de comunicaciones.

3. Catálogos en línea basados en Z39.50, requieren de un programa cliente, de un protocolo de comunicaciones y de un programa servidor que cumpla la norma americana de recuperación de información Z39.50 (ver glosario). Ejemplos de programas clientes son Bookwhere y Zpista.

La utilidad de los programas cliente con protocolo Z39.50 es que permiten buscar simultáneamente un libro hasta en más de 430 servidores simultáneamente. También pueden ser interfaces de entorno web, que tengan utilidad de búsqueda múltiple.

2.3 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario, en informática, es el intermediador natural entre la computadora, terminales, periféricos y los usuarios. También es el intermediario que permite que se produzca intercambio de información entre dos sistemas. Intermedia entre dos aplicaciones de software o entre un usuario y una aplicación que facilite el intercambio de información.

Existen dos tipos de interfaz de usuario:

- Interfaz textual o interfaz de comandos (*Command interface*)
- Interfaz gráfica de usuario (*Graphic User Interface*)

La interfaz gráfica de usuario suele contener íconos, menús desplegables, barras de desplazamiento, botones de comando, cajas de texto, gestión de ventanas, paneles, cuadros de diálogo, etc.

La interfaz presenta: objetos, texto, estructura de la visualización y la información instructiva.

2.3.1 Objetos

En informática, uno de los elementos de la interfaz de usuario son los llamados *objetos*. El término objeto es utilizado para designar entidades propias del el diseño del catálogo en línea en entorno web. Estos objetos o iconos gráficos son fáciles de distinguir entre ellos tenemos los siguientes:

A. Pantallas

Para el presente trabajo, las pantallas se consideran como cuadro de diálogo, aún se utiliza las páginas web para el catálogo en línea. Estas pantallas ofrecen al usuario la posibilidad de que teclee, elija y haga su búsqueda bibliográfica.

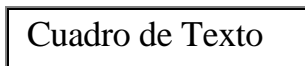
B. Botón Comando

Es un ícono gráfico en una interfaz que al ser pulsado mediante un dispositivo de entrada de datos como el ratón o el teclado, desencadena una acción determinada.



C. Caja de texto

Es un objeto que aparece como una zona rectangular en la pantalla y que sirve para la insertar la información de texto mediante un dispositivo de entrada como el teclado.



D. Menú desplegable

Es una lista ordenada de elementos u opciones entre las que se puede elegir sólo una. Estas opciones se encuentran ocultas por que requieren ser desplegadas. Se activa con un dispositivo de entrada como el ratón o el teclado.



E. Botón de opción

Icono que permite seleccionar una opción de un cuadro de diálogo, que normalmente excluye a otros valores posibles. Las opciones se encuentran visibles en todo momento. Se activa con un dispositivo de entrada como el ratón o el teclado.

Botón de opción

F. Casilla de verificación

Icono que permite marcar más de una opción de un cuadro de diálogo donde es posible elegir varias opciones. Se activa con un dispositivo de entrada como el ratón o el teclado.

Casilla de verificación

G. Barra de desplazamiento

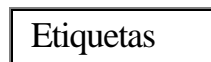
En la interfaz de usuario es el icono que posibilita el desplazamiento a

través de un cuadro de diálogo, una página web o una pantalla a grandes saltos, de arriba abajo o de izquierda a derecha y viceversa. Se activa con un dispositivo de entrada como el ratón.



H. Etiquetas

Rótulo o grupo de caracteres utilizados como rasgos descriptivos que identifican a un elemento de datos, una instrucción en un programa, etc. No pueden ser modificados por el usuario.



2.3.2 Texto

Otro de los elementos de la interfaz de usuario es el texto y sus propiedades. Una de las grandes ventajas de los actuales programas o

software es la posibilidad que ofrecen de elegir el tipo de letras, su tamaño, estilo, color y otras características. En informática a estas características se las conoce como atributos del objeto. Son poco usadas en los catálogos en línea frecuentemente por desconocimiento de los bibliotecólogos. Estos atributos son:

A. Fuente

Familia de caracteres, letras, símbolos y guarismos que constituyen una clase de caracteres tipográficos. Ejemplo tipográficos son: Times, Arial, Helvética, etc. También se los conoce comúnmente como *tipo de letras*.

En el caso de los catálogos en línea, sostengo que se debe utilizar Arial con 14 puntos por que permite una mejor visibilidad del texto.

b. Color

. Las tres cualidades básicas de un color son su saturación, su luminosidad y su tono o matiz. La utilización de una variedad de colores es propia de los catálogos en línea.

C. Tamaño

Medida de un objeto, esta medida se obtiene a través de puntos, centímetros, pulgadas, etc. Para que el tamaño empleados en las letras no se

demasiado pequeño ni grande propongo un tamaño de letra no menor a los 12 puntos ni mayor a los 20 puntos para los catálogos en línea.

D. Estilo

Conjunto de propiedades que caracterizan o se aplican a bloques de texto. Estos estilos determinan la forma de las letras y pueden ser:

- Letras normales
- **Letras en negritas**
- *Letras en cursiva*
- Letras subrayadas

E. Fondo

Es el plano subyacente y a su vez es el color de base de un objeto. Está dotado de un alto valor de saturación y de un valor de color bajo.

2.3.3 Estructura de visualización

La estructura de la visualización del registro bibliográfico es el formato o la posición en la cual ubicaremos el contenido de los datos bibliográficos.

De forma general tenemos:

A. Alineación

Ajuste posicional o espacial de los datos para un campo de información o para las líneas de un texto. La alineación generalmente es a la derecha, a la izquierda o al centro del documento.

B. Interlineado

Distancia de separación definida entre las líneas de un párrafo o bloque de texto.

C. Formato AACR2

Formato de presentación de datos bibliográfico según el orden y las Reglas de Catalogación Angloamericana (RCAA).

D. Formato MARC

Formato de presentación de datos bibliográficos. Este formato asigna un número entre 0 – 1,000 a cada contenido del campo bibliográfico y una letra a cada contenido de subcampo. La presentación de los datos bibliográficos se hace en forma secuencial al número de campo y subcampo de la forma que han sido ingresados a la base de datos.

E. Formato Propio

Formato de presentación de datos bibliográfico según el criterio de la entidad catalogadora, puede estar normalizado o no. Esta presentación de datos algunas veces se realiza en forma alineada y con los rótulos o etiquetas que convengan a criterio del programador o bibliotecario. Ejemplos de estos formatos son: ARIADNA, IBERMARC, UNIMARC, etc.

2.3.4 Información instructiva

Uno de los elementos de la interfaz más importante en los catálogos en línea es la información instructiva. La información instructiva es el dato o conjunto de datos elaborados de modo que tengan sentido y sean de utilidad para los usuarios. Tenemos los siguientes tipos de ayuda:

A. Ayuda

Módulo específico de carácter textual o interactivo la cual permite a los usuarios de una aplicación de software acceder a explicaciones sobre la forma de funcionamiento del programa. En este caso es un archivo de texto que contiene las instrucciones para la utilización de catálogo en línea.

B. Mensajes de Ayuda

Grupo de caracteres con un significado que se transmite como respuesta a una acción equivocada del usuario. Se divulga por los canales de comunicación para auxiliar al usuario que hace uso de un programa.

C. Ayuda Contextual

Mensajes contextuales que aparecen cuando uno acerca el cursor a un objeto e informan qué función cumple el objeto.

D. Ayuda en Línea

Sistema de ayuda interactiva por el cual el usuario puede solicitar aclaraciones y recibir consejos sobre el uso de una aplicación.

2.4 Recuperación de la información

El concepto de Information Retrieval fue definido por Calvin Mooers en 1950 como una respuesta a la búsqueda de información dentro de documentos existentes efectuadas a partir de especificaciones de temas. Esta recuperación de información requiere de métodos que parten de principios teóricos como :

- Álgebra de Boole
- Equiparación exacta (Exact matching)
- Truncamiento
- Proximidad

En los últimos años han comenzado a ser investigados técnicas como “*la probable relevancia*”.

Estos métodos de recuperación se aplican en las interfaces de búsqueda que presentan las siguientes opciones:

- a) Búsqueda simple (Concept Search)
- b) Búsqueda avanzada (Boolean Search)
- c) Búsqueda libre (Keyword Search)

Puntos de acceso

Son entradas que nos permiten recuperar información, pueden ser asientos principales o secundarios; aunque también existe el asiento de referencia. El asiento principal contiene la información más relevante. El asiento secundario incluye otro punto de acceso adicional.

El catalogador determina el punto de acceso principal o secundario. Estos pueden ser: el apellido y nombre del autor, de la institución, el título

de una obra o su materia.

Los encabezamientos secundarios agotan toda posibilidad de recuperación que pueden usarse para ampliar la posibilidad de recuperación del ítem. El resultado deseable es lograr eficacia en la consulta. Por esto señala Filiberto Martínez (1997) que el uso de los puntos de acceso permiten una adecuada recuperación de la información y son de dos tipos:

- Numéricos: identifica un registro por su número MARC, código de identificación (código de barras), ISBN, ISSN, etc.
- Alfabéticos: son los puntos de acceso comunes: autor, título, materia, etc.

2.4.2 Formas de búsqueda

A. Búsqueda Simple

Es la búsqueda por un criterio simple como título, autor, materia clasificación de un ítem de biblioteca.

Autor

Título

Tema

Casa verde

Buscar

Limpiar

En este cuadro se selecciona el índice (autor, título, etc.) en el que desea por el que se desea hacer la búsqueda. Luego, se escribe en el cuadro de texto el (los) término(s) que desea buscar (apellido del autor, parte de un título, palabras que expresan el tema o materia de su interés.). También, se puede escribir un término seguido de un asterisco *, de ese modo lo truncará y buscará todos los términos que comiencen por esa raíz (por ejemplo: si tecléa cardi* buscará cardiología, cardiovascular, cardíaco). Finalmente, se pulsa el botón para ejecutar la búsqueda

B. Búsqueda Avanzada

Esta búsqueda utiliza conectores lógicos como Y, O y No. Es conocida como booleana por que se basa en el álgebra de Boole. Esta búsqueda permite conseguir mayor precisión, porque combina distintos términos en el mismo o en diferentes índices. Para ello, usa el formulario donde seleccionará los operadores Y / O / No que aparecen en el cuadro. Si

selecciona "Y" : el sistema mostrará sólo las referencias que contengan los dos textos de búsqueda.

Si selecciona "O" : el sistema mostrará todas las referencias que incluyan el primero, el segundo o ambos términos de búsqueda.

Si selecciona "No" : recuperará todas las referencias que contengan el primer término de búsqueda excepto las que incluya en la caja de texto.

Caja de texto: Casa Verde

Y

O

No

Caja de texto: Vargas Ilosa, Mario

Buscar

C. Búsqueda Libre

Esta búsqueda es por cualquier palabra y utiliza cualquiera de los campos indizados. Ejemplos de campos indizados son: editorial, título de la serie, lugar de publicación, año, etc. Incluso los campos: 505 de notas de contenido y el 520 de resúmenes. Se usa como último recurso para encontrar un ítem. Esta forma de búsqueda puede recuperar hasta cientos

de miles de registros. Por lo que propongo que no se recupere más de ocho mil registros.

Palabra

Búsqueda libre

2.4.3 Nivel de descripción bibliográfica

El nivel de descripción bibliográfica permite la recuperación de la información. Este nivel varía según el tipo de biblioteca y el nivel de detalle y cantidad de información que requieran los usuarios al momento de decidirse al encontrar un ítem. Comprende los siguientes niveles:

A. Primer nivel

Es el nivel básico y elemental para describir una obra bibliográfica. Comprende: autor, título, edición, editorial, año y extensión del ítem. Este nivel es utilizado en las bibliotecas escolares y públicas.

B. Segundo nivel

El segundo nivel es detallado, incluye además de los elementos antes señalados, otros que se pueda encontrar tanto en el mismo ítem como en fuentes auxiliares tal es el caso de los extremos cronológicos de los autores. Requiere de notas y describir cualquier otro detalle de importancia para el investigador Este nivel es utilizado en las bibliotecas universitarias.

C. Tercer Nivel

Para el tercer nivel de descripción, se incluyen todos los elementos y detalles señalados en las Reglas de Catalogación Anglo Americanas. Es propio de las bibliotecas nacionales.

2.5 Requerimientos Técnicos

La estructura física del sistema requiere de una red de conexión TCP/IP, con conmutadores o Hubs que utilicen fibra óptica u otro medio de intercambio de data. También requiere de las siguientes características:
Servidores:

- IBM con (sistema operativo Aix 4.2/4.3)

- Digital con (sistema operativo UNIX v. 4.0)
- Sun Ultraspere (sistema operativo Solaris (2.6/2.7))
- HP (sistema operativo UNIX 10.20)
- Apache (sistema operativo UNIX)

Terminales:

- CPU: Pentium III
- Memoria: 64 MB RAM
- Vídeo: SVGA 800*600 mínimo

Software:

- Windows 95/98, Windows NT 4.0
- Netscape 6.0 , Internet Explorer 5.0

Bases de datos relacionales :

- Oracle, informix, sysbase, etc.

Sistemas de información para bibliotecas:

- ALEPH, DRA, INNOPAC, SABINI, UNICORNIO, etc.

2.6 Sistemas automatizado para bibliotecas universitarias

Los sistemas para bibliotecas universitarias deben presentar un

ambiente gráfico y amigable. Además, con módulos que posibiliten las tareas de catalogación, consulta, control de publicaciones periódicas, directorio de proveedores, de usuarios, circulación y otros servicios al público. Según Reynold (1989). Estos sistemas informáticos deberían presentar las características señaladas en el Anexo No 2.

Estos sistemas han de permitir la difusión de la información bibliográfica, manejo de adquisiciones e inventarios, etcétera, con lo que se logra una excelente integración entre el sistema y las actividades bibliotecarias, por lo que se les llama sistemas integrados de gestión bibliotecaria. Los sistemas más utilizados para biblioteca universitaria son los siguientes:

A. Aleph : Exlibris Inc.

Ubicación : "<http://www.aleph.co.il>"

Descripción: Un sistema bibliotecario israelí completamente integrado en uso en más de 450 bibliotecas en 39 países. Tienen una interfaz multi-lingüe. Catalogación con el formato MARC, etc. Base de datos relacionada Oracle y utiliza lo último en tecnología.

B. Dra : Data Research Association

Ubicación : "<http://www.dra.com/products/draweb/draweb.htm>"

Descripción : Es un sistema líder en la industria de la información. Ultimamente, DRA ha adicionado el módulo de cliente, servidor Z39.50, con el cual las bibliotecas universitarias podrán compartir bases de datos con todo el mundo, a través de la Internet y utilizando un browser (como Netscape, Mosaic o Lynx).

C. Endeavor : Endeavor Information Systems Incorporated

Otro nombre : WebVoyage

Ubicación : <http://voyager.its.csiro.au/>

Descripción : Este sistema es utilizado por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos y por algunas bibliotecas universitarias norteamericanas.

D. Innopac : Innopac's Innovative Interface

Otro nombre : WEBPAC

Ubicación : <http://www.iii.com/screens/opacintro.html>

Descripción : Es un sistema para bibliotecas que también trabaja en servidores WWW por lo que ofrece una interfaz WWW al usuario. Este

sistema trabaja con el formato MARC y convierte automáticamente la data a formato HTML, usado por los seridores web. También, permite consultar la base de datos de las oficinas de Innovative con más de 300,000 registros provenientes del Learning Resources Center del College of DuPage, ubicado a las afueras de Chicago. Incluye en esta base de datos numeroso registros de autoridades para todo tipo.

E. Pica

Ubicación :: <http://www.pica.nl>

Descripción : Organización no lucrativa que provee sistemas y servicios a las mayores universidades holandesas, y a un gran número de redes de bibliotecas públicas de Alemania.

F. Sabini : DBI, Documentación bibliotecas e informática S. A.

Ubicación : <http://www.sabini.com>

Descripción: Entre los grandes sistemas integrales para informatizar bibliotecas nos encontramos con SABINI. Es un sistema multitarea y multiproceso, que permite catalogar, recuperar información, tramitar pedidos, etc. Utiliza normas internacionales bibliográficas.

Inicialmente fue utilizado en ciento cincuenta instituciones en España, algunas de estas instituciones han migrado a otros sistemas, otras no como, Universidad de Cantabria. En la opinión de especialistas, es un buen sistema para bibliotecas. Pero como todo sistema informático requiere investigación constante para mantenerse al nivel del avance tecnológico. Este sistema, en su etapa inicial, requirió de más de cinco años de investigación. Ahora, cumple con la norma MARC 21 la cual requiere el manejo de un rango aproximado entre 1 a 1 000 campos, con nivel de detalle de hasta 14 subcampos, indicadores y otros. El costo es estandar en comparación con otros sistemas informáticos que también cumplen todas las normas bibliográficas internacionales.

En el Perú, las bibliotecas que utilizan SABINI son la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Biblioteca Nacional del Perú. En Chile, la Universidad de Valparaíso.

G. Webcat

Otro nombre: UNICORNIO

Ubicación : <http://www.sirsi.com/webcattoc.html>

Compañía : SIRSI

Descripción : SIRSI es una compañía que vende productos como Webcat.

Estos productos proveen de información y de acceso público. Se encuentran en línea y son interactivos. Se pueden consultar a través del World Wide Web. WebCat permite a las bibliotecas fácil acceso a los registros, gracias a su tecnología. Además cuenta con muchas otras funciones. Su precio es elevado. Este factor limita su uso en países en vías de desarrollo.

H. Wwwis : UNESCO

Otro nombre : ISIS

Ubicación : <http://www.bireme.br/isis/E/family.htm>

Descripción : La familia ISIS esta compuesta de varias soluciones a cada plataforma, existen la base de datos plana ISIS, la interfaz gráfica Winisis, el cliente web WWWISIS y muchos otros programas aplicativos. Este software se ha difundido en el mundo como sistema de almacenamiento y recuperación de información. Su limitación radica en la base de datos plana. Otra limitación es que no es un sistema integral, sino programas independientes.

I. Otros

Existe una gran variedad de sistemas mostrados en el Anexo No 3 del

presente trabajo. Algunos han sido desarrollados por las mismas universidades con el trabajo en equipo de bibliotecarios e informáticos. También se puede obtener mayor información de los sistemas para bibliotecas en: <http://www.loc.gov/global/library/library.html>

2.7 Costos

Para entender los costos relativos a los OPAC, es necesario considerar dos conceptos:

I. Costos de implementación, son los mayores, y si bien es cierto que hay una gran diferencia entre comprar una ficha de cartón bibliográfica y comprar una computadora. Estos costos se justifican porque es pasar de lo antiguo a lo moderno. Estos gastos deben realizarse una sola vez. Los costos incluyen los gastos de hardware, software y equipo de comunicaciones. Estos costos se encuentran en el siguiente rango:

- En una biblioteca pequeña de \$ 2,000 a \$ 5,000
- En una biblioteca mediana de \$ 5,000 a \$ 200,000
- En una biblioteca grande a más \$ 200,000, tal fue el caso de la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

II. Costos de mantenimiento, son los menores y uno de los motivos que mueve a los bibliotecarios hacia la adopción de un catálogo en línea. Porque el hecho de mantener y actualizar este tipo de catálogo es más bajo e implica menor esfuerzo, en comparación con el catálogo en fichas de cartón, lo que trae un significativo ahorro. Estos costos se encuentran en el siguiente rango:

- De \$ 5,000 a \$ 20,000 anuales

2.7 Principios de la IFLA sobre catálogos en línea

La IFLA que como todo bibliotecólogo conoce es la organización que a nivel internacional norma el quehacer bibliotecario presentó en 1999, las directrices para los catálogos en línea , de las que se desprenden los siguientes principios:

Principio 1, Objetivos del catálogo.

Principio 2, Principio de los encabezamientos.

Principio 3, Presuponer recuperaciones amplias.

Principio 4, Visualizar aquello que se busca.

Principio 5, Remarcar el autor, la obra o la materia buscados en la visualización resultante.

Principio 6, Tratar la visualización, la ordenación y la indización como

funciones separadas e independientes.

Principio 7, Integrar las referencias cruzadas en las visualizaciones.

Principio 8, Respetar los elementos de ordenación.

Principio 9, Visualizar los subcampos en el orden establecido por el catalogador.

Principio 10, Respetar los indicadores y símbolos de ordenación.

Principio 11, Proporcionar visualizaciones sumarias compactas.

Principio 12, Proporcionar una compresión lógica.

Principio 13, Proporcionar una ordenación lógica.

Principio 14, Mantener un vínculo entre un encabezamiento y el registro bibliográfico que lo contiene.

Principio 15, No truncar los encabezamientos.

Principio 16, Visualizar las obras sobre un autor o una obra o relacionadas con una obra concreta.

Principio 17, Visualizar las obras sobre una forma o género concretos.

Principio 18, Visualizar las publicaciones seriadas que han cambiado de título.

Principio 19, Visualizar las relaciones jerárquicas entre encabezamientos y sus subdivisiones de materias.

Principio 20, Visualizar las relaciones jerárquicas entre una entidad y sus

subdivisiones corporativas.

Principio 21, Visualizar las relaciones jerárquicas entre una obra y sus partes.

Principio 22, Visualizar las relaciones jerárquicas entre un número de la clasificación y la clasificación entera.

Principio 23, Evitar repeticiones.

Principio 24, Destacar los términos coincidentes.

Principio 25, ISBD es un estándar internacional de visualización.

Principio 26, El registro completo debe ser el registro que se visualiza por defecto.

Principio 27, Diseñar el OPAC de acuerdo con sus destinatarios principales.

Principio 28, Permitir la visualización del registro MARC.

Principio 29, No duplicar registros con propósitos de visualización.

Principio 30, Utilizar los estándares internacionales como UNICODE para la visualización de diacríticos, caracteres especiales, escrituras no latinas y escrituras bidireccionales.

Finalmente, se recomendó utilizar los estándares bibliográficos como AACR2, MARC 21, sistemas de clasificación como LC, encabezamientos

de materias y otras normas vigentes.

Los estándares que faltaron normar en algunos sistemas fueron:

- Visualización del campo 856 URL (Universal Resource Locator).
- Protocolo z39.50 para clientes, servidores y redes de comunicación.