



UNIVERSIDAD DE GRANADA
Facultad de Comunicación y
Documentación. Departamento de
Información y Comunicación



UNIVERSIDAD DE LA HABANA
Facultad de Comunicación
Departamento de Ciencias de la
Información

TESIS DOCTORAL

**La evaluación de las Bibliotecas Digitales de Artes y Humanidades
cubanas: El caso de la Biblioteca de la Universidad de las Artes**

Autora: Ana Margarita Cabrera Fagundo

Directora: Dra. María Pinto Molina

Dpto. de Información y Comunicación de la Universidad de Granada

Co-director: Dr. Francisco Javier García Marco

Universidad de Zaragoza

Granada, Enero 2016

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Ana Margarita Cabrera Fagundo
ISBN: 978-84-9125-660-1
URI: <http://hdl.handle.net/10481/43390>

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. María Pinto, directora de esta tesis, por su apoyo, optimismo y confianza

Al Dr. Javier García Marco, co-director de la tesis, por sus notas oportunas y sus deferencias

A José López Porra de la Biblioteca de la Universidad de Granada, por su apoyo en el suministro de bibliografía actualizada sobre el tema.

A la Universidad de La Habana, la Universidad de Granada, la AUIP y la Junta de Andalucía, por haberme dado la oportunidad de realizar este Doctorado

A mis profesores cubanos y españoles de la carrera, la maestría y el doctorado por transmitirme amor y dedicación a nuestra profesión

A Juan y Maru, hermanos, bendiciones de mi vida

A la Dr. Gloria Ponjuán, responsable por la parte cubana del Programa Doctoral, mi gratitud infinita.

A Marivi y Sarita, amigas queridas por responderme cuando más lo necesitaba

A Lourdes Jiménez y Yanetzy Fleitas, por asumir esta tesis como suya, por su fidelidad y su amistad

A Leticia Fundora y Osbel Lara, por el apoyo incondicional

A Idelsi, subdirectora de Cubarte, por su ayuda imprescindible

A todos mis compañeros de la Biblioteca de la Universidad de las Artes

Al ISA por el aprendizaje y los retos diarios durante estos 28 años

A Guido y su familia, mi familia

A mi hija y mi madre por ellas y para ellas

Muchísimas Gracias a todos

RESUMEN

OBJETIVO: Se propone un modelo de evaluación para la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes de Cuba.

METODOLOGIA: Se abordan los referentes histórico-teóricos y conceptuales de las Bibliotecas Digitales; se describen catorce modelos de evaluación de Bibliotecas Digitales reflejados en la literatura científica. Se estudia el comportamiento de las temáticas Bibliotecas Digitales y Evaluación de las mismas, en las bases de datos Scopus y WoS, entre los años 1995 al 2014 y se muestran los resultados obtenidos analizando indicadores bibliométricos.

Se exponen los componentes esenciales del modelo de evaluación a partir de la interpretación, contextualización y operacionalización de nueve áreas (Disponibilidad, Utilidad, Usabilidad, Accesibilidad, Contenidos, Servicios, Preservación Digital, Propiedad Intelectual y Asequibilidad) con indicadores y cuestionario que permite obtener la información necesaria para la evaluación. Se somete a criterios de expertos para su validación.

RESULTADOS: Se expone el modelo de evaluación propuesto para la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes. Se incluye su fundamentación teórica, las de áreas de evaluación e indicadores que lo caracterizan, el objetivo, el alcance, la estructura, la representación gráfica, las fases para su validación y posterior aplicación. Y se muestran los resultados de la validación efectuada mediante el criterio de los expertos.

CONCLUSIONES: El modelo obtenido constituye la novedad principal del trabajo, como instrumento para evaluar la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes, que permitirá una mejor comprensión de los procesos y servicios de la misma, la proyección de líneas de desarrollo futuras y la preparación del personal que se ocupa de ésta. Se extenderá su aplicación a las filiales de la Universidad de las Artes en las provincias de Holguín, Santiago de Cuba y Camagüey y posteriormente al Sistema de Enseñanza Artística cubano. El modelo de evaluación posibilitará el diagnóstico de los repositorios de información de la Intranet de la Universidad, siendo el primer estudio de este tipo dentro del dominio de las Artes y Humanidades en Cuba.

PALABRAS CLAVES: BIBLIOTECAS DIGITALES; EVALUACION; MODELO DE EVALUACION; BIBLIOTECA DIGITAL DE ARTES Y HUMANIDADES-CUBA

ABSTRACT

OBJECTIVE: An assessment model for the Digital Library of Cuba's University of Arts is being proposed.

METHODOLOGY: It deals with historical-theoretical and conceptual references in Digital Libraries and it describes fourteen assessment models in Digital Libraries reflected in the scientific literature. The behavior of the themes such as Digital Libraries and the Assessment of them on Scopus and WoS data bases are studied from 1995 to 2014, and the results obtained by analyzing bibliometric indicators are being shown.

The essential components of the assessment model are presented from the interpretation, contextualization and operationalization of nine areas—Availability, Utility, Usability, Accessibility, Content, Services, Digital Preservation, Intellectual Property and Procurability—and with indicators and a questionnaire to obtain the information necessary for evaluation. It is subjected to the criteria of experts for its validation.

RESULTS: The assessment model for the Digital Library of Cuba's University of Arts is presented then. Its theoretical foundation, the evaluation and indicators areas that characterize it, the objective, scope, structure, graphic scheme, phases for validation and subsequent application are all included. The results of the validation are shown as a result of the experts' judgment.

CONCLUSIONS: The obtained model is the main novelty of the work, as a tool to assess the Digital Library of Cuba's University of Arts, which will allow a better understanding of the processes and services of it, the projection of future lines of development and the preparation of the staff that deals with it. It will be applied to subsidiaries of the University of Arts in Holguín, Santiago de Cuba and Camagüey provinces, and later in the Cuban Artistic Education System. The assessment model will enable the diagnosis of information repositories in the University's Intranet, and it is the first study of its kind within the domain of Arts and Humanities in Cuba.

KEYWORDS: DIGITAL LIBRARIES; EVALUATION; ASSESMENT; EVALUATION MODEL; DIGITAL LIBRARY OF ARTS AND HUMANITIES-CUBA

PUBLICACIONES

- Cabrera, AM. (2015). *Bibliotecas Digitales: un breve estudio bibliométrico (1995–2014)*. Acimed (26) 4, 362-380. Disponible en <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/771>
- Cabrera, A.M. (2011). *Exploración y caracterización de las Bibliotecas Digitales y de los criterios para su evaluación. El caso de las Bibliotecas Digitales de Arte y Humanidades en Cuba*. Diploma de Estudios Avanzados. Universidad de La Habana: Universidad de Granada.
- Cabrera, AM. (2005a). *Las Bibliotecas Digitales. Parte I. Consideraciones teóricas*. Acimed (13) 2. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci04205.htm
- Cabrera, AM. (2005b). *Las Bibliotecas Digitales. Parte II. Componentes*. Acimed (13) 3. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000300006
- Cabrera, AM. (2005c). *Las Bibliotecas Digitales. Parte III. Evaluación*. Acimed (13) 5. Disponible en <http://elibrary.pks.mpg.de/Record/DOAJ027267229>

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCION	1
Antecedentes de la investigación	3
Justificación de la Investigación	6
Objetivo general de la investigación	7
Objetivos específicos	8
Novedad científica	8
Estructura capitular	8
Referencias Bibliográficas	10
CAPÍTULO 1- MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1 Aspectos históricos de las Bibliotecas Digitales (BD)	15
1.2 Definiciones de BD	21
1.3 Importancia de las BD	31
1.4 Modelos conceptuales de BD	32
1.4.1 Modelo de triple interacción de Fuhr (2007)	32
1.4.2 Modelo de Referencia Delos para BD (2007)	33
1.4.3 Modelo 5S de Gonçalves et al. (2004)	34
1.5 Retos de las BD	36
1.6 BD de Artes y Humanidades	37
1.6.1 BD de Artes y Humanidades internacionales	38
1.6.2 BD de Artes y Humanidades cubanas	40
1.7 La evaluación de las BD	41
1.7.1 Conceptos de evaluación	41
1.7.2 La evaluación de las BD a nivel internacional	43
1.7.3 La evaluación de las BD en Cuba	47
1.8 Modelos evaluativos de BD	48
1.8.1 Primeros acercamientos a la evaluación de BD	49
1.8.2 Modelo de Alexander y Tate (1999)	50
1.8.3 Modelo de Marchionini (2000)	52
1.8.4 Modelo estratificado Saracevic y Covi (2000)	53
1.8.5 Modelo de evaluación holístico de Fuhr et al (2001)	54
1.8.6 Modelo CABDU (Criterios de análisis para BD Universitarias (2001)	55
1.8.7 Modelo de evaluación de Sandusky (2002)	56
1.8.8 Modelo de evaluación de Tsakonas y Papatheodorou (2007)	57
1.8.9 Modelo holístico de Zhang (2010)	58
1.8.10 Modelo inglés eVALUED (2011)	59
1.8.11 Modelo EFQM de EXCELENCIA® (EFQM Excellence Model®) (2013)	60
1.8.12 Plataforma StatsQUAL ® (2011)	63
1.8.13 Norma ISO 11620 (2008)	65
1.8.14 Criterios e indicadores para evaluar las BD (Ramírez 2006)	66
1.9 Corrientes investigativas en la temática BD	70
1.10 Referencias bibliográficas	72
	81

CAPÍTULO 2- MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	
2.1	Enfoque y tipo de investigación 81
2.2	Contexto de la investigación 82
2.3	Métodos científicos 83
2.4	Técnicas empleadas en la recopilación de información 85
2.5	Población y muestra 88
2.5.1	Composición de la muestra 89
2.6	Etapas de la investigación 94
2.7	Análisis documental, revisión bibliográfica y estudio bibliométrico 95
2.7.1	Caracterización de las bases de datos Scopus y WoS 96
2.7.2	Estrategias de búsqueda empleadas 98
2.7.3	Resultados del análisis del estudio de los indicadores bibliométricos 99
2.8	Referencias bibliográficas 110
CAPITULO 3. MARCO DE APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	113
3.1	Características de la enseñanza artística en Cuba 113
3.2	Descripción de la Universidad de las Artes 114
3.2.1	Estructura organizativa de la Universidad de las Artes 121
3.3	Biblioteca de la Universidad de Artes 122
3.3.1	Limitaciones en el trabajo de la Biblioteca de la Universidad de las Artes 124
3.3.2	Objetivos de la Biblioteca tradicional de la Universidad de las Artes 125
3.3.3	Estructura organizativa de la Biblioteca de la Universidad de las Artes 127
3.3.4	Composición de los fondos de Información de la Biblioteca de las Artes 128
3.3.5	Servicios bibliotecarios tradicionales de la Biblioteca de la Universidad de las Artes 131
3.4	BD de la Universidad de las Artes 133
3.4.1	Componentes de la BD de la Universidad de las Artes 134
3.4.2	Servicios de la BD de la Universidad de las Artes 148
3.5	Referencias Bibliográficas 150
CAPITULO 4. PROYECTO DE MODELO DE EVALUACIÓN PARA LA BD DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES	151
4.1	Necesidad de proponer un modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes de Cuba 151
4.2	Fundamentación teórica del modelo propuesto 153
4.3	Objetivos del modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes en Cuba 157
4.4	Alcance del modelo para evaluación de la BD de la Universidad de las Artes 158
4.5	Rasgos que caracterizan el modelo de evaluación propuesto 159
4.6	Estructura del Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes 160
4.7	Operacionalización de los componentes del Modelo de evaluación 161
4.8	Fases de validación del Modelo de evaluación de la BD de la Universidad de las Artes 172
4.9	Resultados de la validación del modelo de evaluación propuesto 174
4.10	Referencias Bibliográficas 179
CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES FUTURAS	180
5.1	Conclusiones 180
5.2	Proyecciones futuras 184
BIBLIOGRAFÍA	185
ANEXOS	210

Índice de Tablas

Tabla 1	Indicadores evaluativos iniciales abordados en los 90's	49
Tabla 2	Clasificación de los modelos evaluativos de BD atendiendo a su misión	67
Tabla 3	Resumen de Indicadores en los Modelos evaluativos de BD estudiados	67
Tabla 4	Cuestionario inicial para determinar el funcionamiento de la BD de la Universidad de las Artes.	87
Tabla 5	Estudiantes por Facultades y muestra seleccionada (Curso 2014-15)	90
Tabla 6	Profesores de la Universidad de las Artes y muestra seleccionada. Curso 2014-15	91
Tabla 7	Grupo de expertos seleccionados para la investigación	93
Tabla 8	Principales características de las bases de datos Scopus y WoS	97
Tabla 9	Estrategias de búsquedas realizadas en las bases de datos Scopus y WoS	98
Tabla 10	Revistas más productivas en la base de datos Scopus sobre la temática de BD.	102
Tabla 11	Revistas más productivas en la base de datos WoS sobre la temática de BD	102
Tabla 12	Composición de los fondos bibliográficos de la Biblioteca de las Artes	127
Tabla 13	Formatos digitales usados en la BD de la Universidad de las Artes	143
Tabla 14	Plantilla de identidad de la BD de la Universidad de las Artes	157
Tabla 15	Componentes del Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes	159
Tabla 16	Operacionalización de las áreas de evaluación con sus indicadores	170
Tabla 17	Coefficiente K para medir competitividad de los expertos	173
Tabla 18	Información de los expertos sobre las áreas de evaluación	

Índice de Gráficos

Gráfico 1	Tipo de contratación del Claustro en el ISA. Curso 2014-15	91
Gráfico 2	Categorías Docentes del Claustro de Profesores del ISA. Curso 2014-15	92
Gráfico 3	Grados científicos del Claustro de Profesores del ISA. Curso 2014-15	92
Gráfico 4	Producción científica sobre BD en Scopus y WoS por años (1995-2014)	100
Gráfico 5	Publicaciones científicas más productivas en WoS (1995-2014)	101
Gráfico 6	Publicaciones científicas más productivas en Scopus (1995-2014)	101
Gráfico 7	Tipología de documentos en Scopus (1995-2014)	103
Gráfico 8	Tipología de documentos en WoS (1995-2014)	103
Gráfico 9	Autores con mayor productividad en WoS	104
Gráfico 10	Autores con mayor productividad en Scopus	105
Gráfico 11	Países con mayor productividad en Scopus (1995-2014)	107
Gráfico 12	Países con mayor productividad en WoS (1995-2014)	108
Gráfico 13	Usuarios de la Biblioteca de la Universidad de las Artes Curso 2014-2015	130
Gráfico 14	Total de usuarios por facultad en el curso 2014-15	131
Gráfico 15	Documentos consultados por materias en el Curso 2014-15	132
Gráfico 16	Criterios de expertos acerca de inclusión de áreas de evaluación propuestas	175
Gráfico 17	Criterios de expertos acerca de indicadores propuestos	176

Índice de Figuras

Figura 1	Línea del tiempo del surgimiento y desarrollo de las BD (Cabrera, 2015)	16
Figura 2	Facetas del desarrollo de las BD según Fox (2002)	21
Figura 3	Perspectiva temporal de las definiciones sobre BD	30
Figura 4	Modelo de triple interacción de Fuhr (2007)	32
Figura 5	Modelo Conceptual DELOS	33
Figura 6	Seis características generales de las BD.	34
Figura 7	Modelo 5S de Gonçalves et al. (2004).	36
Figura 8	Esquema de clasificación y evaluación de BD de Fuhr (2001)	55
Figura 9	Modelo CABDU para BD Universitarias, tomado de Tramullas (2001)	56
Figura 10	Modelo de evaluación de Tsakonas y Papatheodorou (2004)	57
Figura 11	Modelo EFQM de Excelencia 2013	61
Figura 12	Caracterización de las investigaciones en la temática de BD	70
Figura 13	Temas más investigados sobre BD entre 2002-2012	71
Figura 14	Universidad de las Artes ISA	116
Figura 15	Arquitectura Universidad de las Artes	117
Figura 16	Estructura organizativa de la Universidad de las Artes (2014).	122
Figura 17	Organigrama de la Biblioteca de las Artes 2014	127
Figura 18	Intranet de la Biblioteca tradicional de la Universidad de las Artes 2014	128
Figura 19	Hoja de trabajo en WinIsis para procesamiento de Partituras (Grupo de procesos técnicos, Biblioteca de las Artes)	129
Figura 20	Hoja de trabajo en WinIsis para procesamiento de Libros y Folletos (Grupo de procesos técnicos, Biblioteca de las Artes)	130
Figura 21	Hoja de trabajo en WinIsis para procesamiento de Tesis de Grado y trabajos investigativos (Grupo de procesos técnicos, Biblioteca de las Artes)	130
Figura 22	Ejemplo de repositorio de partituras (pdf) exportado a la colección de Música Sinfónica de la BD de las Artes	137
Figura 23	Colección de Arte Cubano de la BD en la interface de Greestone	138
Figura 24	Ejemplo de Greenstone Library Interface en la BD de la Universidad de las Arte	139
Figura 25	Documento (jpeg – compresión de formato tiff) de la colección Teatro Cubano en la BD de la Universidad de las Artes. Proceso de asignación de metadatos.	140
Figura 26	Cantidad de Gb descargados desde la BD de las Artes en el Curso 2014-15	149
Figura 27	Usuarios DE LA BD por especialidad en el curso 2014-15	149
Figura 28	Representación gráfica Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes	157

INTRODUCCIÓN

During the past thirty years digital libraries have gone from a curiosity to mainstream.

Arms (2012)

Las BD constituyen en la actualidad organizaciones que consolidan su rol en la sociedad y juegan un importante papel en el uso y acceso a la información. La comunidad científica, artística y cultural, los maestros, estudiantes y los más amplios sectores sociales, hacen uso de ellas de manera natural para satisfacer sus necesidades de información. Su implementación constituye un parámetro altamente valorado para la acreditación de excelencia de las universidades y de organizaciones investigativas.

Los factores que han condicionado el desarrollo de las BD son diversos y están estrechamente relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el desarrollo de las Ciencias de Información y dentro de ésta con los enormes progresos en las teorías de recuperación de información, las relaciones usuarios-sistema, los catálogos en línea, la bibliometría, los sistemas automatizados para bibliotecas (Calhoun, 2014), y también con la aparición de nuevas necesidades en la sociedad.

Como cualquier idea o acción novedosa, *las BD no han sido ajenas a dificultades, resistencias dentro y fuera del gremio bibliotecario, críticas y rechazos. No obstante, gracias al esfuerzo fundacional de muchas instituciones e individuos, llevados a cabo en los años 90's* (Arms, 2012) este tipo de bibliotecas sortearon con éxito convencionalismos y presiones económicas, tecnológicas, políticas y han ocupado un lugar importante en la estrategia de desarrollo de muchas organizaciones académicas, de investigación, culturales y empresariales en todo el mundo.

Con el surgimiento y desarrollo de las BD conceptos como *“usuarios”, “procesos”, “elecciones”* y *“demandas informativas”* adoptan connotaciones nuevas para su análisis y evaluación, dando un vuelco a la manera en que se han asumido en el pasado.

En el dominio de las Artes y Humanidades el quehacer profesional y artístico, la interdisciplinariedad, así como la necesidad de perfeccionamiento constante y la búsqueda de altos niveles de excelencia, en los procesos y servicios de las organizaciones, requieren reformular y hacer una evaluación constante de su desempeño, para poder ejercer la toma de decisiones más apropiada e implementar técnicas que convengan a los objetivos propuestos y que propicien el camino hacia las buenas prácticas y la excelencia.

En el contexto histórico social y cultural actual en Cuba, se crea una desproporción entre los conocimientos existentes acerca de las BD, entendidas a partir de diversos planos de aplicación y el diseño y ejecución de las mismas. Esta desproporción viene dada por el caudal teórico – metodológico existente de un lado y por las pautas que imponen la realidad concreta y el contexto al menos en el dominio de las Artes y Humanidades. Hasta hace poco tiempo solo existían acercamientos teóricos al tema y algunas prácticas aisladas; en la actualidad se han dado pasos para el desarrollo de este tipo de bibliotecas y para el acceso a la información digital para todos. En Cuba, experiencias como Ecured (www.ecured.cu) e Infomed (www.sld.cu) así lo evidencian. Por otro lado, la digitalización de fuentes primarias de la Bibliografía Nacional Cubana como parte de la automatización de los catálogos de la Biblioteca Nacional José Martí (BNJM) y del programa de digitalización de las colecciones históricas, aunque para su realización se requieren significativos aportes financieros. Para países en desarrollo, es difícil realizar grandes proyectos de digitalización por si solos y las posibilidades de posicionamiento en la sociedad digital están sujetas en gran medida a la cooperación y la realización de proyectos internacionales conjuntos.

Factores motivacionales como la salvaguarda del patrimonio científico, artístico y cultural de la nación cubana y la urgencia que emana de las nuevas necesidades y requerimientos para las investigaciones científicas, artísticas y sociales, mueven a los especialistas a dar pasos firmes en la digitalización del acervo bibliográfico y la consolidación de BD exitosas. Es por ello que su estudio resulta una necesidad para mirar hacia el futuro, para transformar positivamente las bibliotecas cubanas y contribuir a la conservación y divulgación del acervo cultural del país, de sus principales investigaciones en este campo y del prestigio alcanzado por la cultura cubana a nivel mundial.

Antecedentes de la investigación

Como resultado del acercamiento teórico y conceptual al tema BD, se puede afirmar que las mismas han transitado desde su surgimiento hasta la actualidad por tres momentos fundamentales, los cuales han sido identificados y delimitados en este estudio, a partir de las investigaciones, proyectos empíricos y sucesos globales que han tenido lugar y del gran volumen de información consultada sobre la temática. Estos momentos o períodos se pueden definir como años exploratorios (1945-década de los 80`s), años formativos (1990-2000) y años de consolidación e integración (2001-actualidad).

Tratar de enmarcar cronológicamente los antecedentes que han tenido lugar en el desarrollo de las BD no es una tarea fácil, ya que ha sido un proceso donde los estudios e investigaciones en las diferentes etapas se interrelacionan, sirven de puentes de una etapa a otra o trascienden límites temporales. Otro aspecto importante es el punto de vista que expone cada especialista, en el momento de abordar la temática de BD y que está estrechamente relacionado con el contexto, la praxis en que se han insertado, su status, su país de origen y su formación.

A partir del análisis documental y del estudio bibliométrico de Cabrera (2015) sobre el tema estas etapas se caracterizan como:

- *Años exploratorios (1945-década de los 80`s)*

Bush (1945), inicia estos años exploratorios que se pueden definir como el período en que muchos especialistas, comienzan a desarrollar proyectos e investigaciones sobre la automatización de los procesos y servicios bibliotecarios. Licklider (1965) expuso teóricamente las aspiraciones y progresos de las bibliotecas actuales. En los 80`s se inició el Proyecto Gutenberg (<https://www.gutenberg.org>), que constituyó el primer esfuerzo de digitalización a gran escala y es en la actualidad, una de las mayores BD del mundo. Lancaster (1979) fue pionero en abordar aspectos importantes para el desarrollo de los sistemas de búsqueda y recuperación de información en las bibliotecas que iban integrando a sus procesos y servicios las nuevas tecnologías; Avram (1986) y un equipo de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, allanaron el camino del intercambio informativo con la creación del formato MARC y otros estándares como la norma Z39.50.

El rol de la Bibliotecología en la era digital y las investigaciones sobre las técnicas para la búsqueda en línea fueron abordadas por Bates (1979), y Salton (1989) impulsó estudios y debates sobre automatización de textos y recuperación de información por computadoras, desarrollando exitosamente el proyecto de catálogo en línea Sócrates de la Universidad de Stanford, que junto a otros estudios similares cierran la primera etapa.

- *Años formativos (1990-2000)*

Calhoun (2014) define esta década como un período de gran creatividad en el que las exploraciones iniciadas a partir de los años 60's se van concretando con la realización de talleres que sociabilizan el *knowhow* de cómo diseñar una biblioteca digital. Según Arms (2012) los años 90 fueron formativos y caracterizados por la búsqueda de conceptos, la creación de proyectos, y la aplicación de los avances tecnológicos a los procesos y servicios bibliotecarios tradicionales fundamentalmente en universidades.

En este período, la literatura científica abordó artículos clásicos para la Ciencia de la Información y para el desarrollo de las BD como los de Saffady (1997), y Bates (1999), quien introdujo en la comunidad investigativa internacional debates acerca de los diversos factores tecnológicos y humanos a tener en cuenta para el acceso a los recursos digitales y el papel de las bibliotecas tradicionales en los nuevos escenarios (Borgman, 2002). En el año 1998 con la publicación de un artículo de la IFLA aparece la primera definición sobre BD. Otro autor como Marchionini (1999) ha colocado en el centro de las discusiones conceptuales aspectos como la integración de las BD, y las estrategias de búsqueda y recuperación de información mediante los mapas semánticos y los sistemas hipertextuales.

Una vez constituidas las BD como organizaciones, la calidad de los recursos digitales pasó a ocupar amplios espacios en las publicaciones científicas con autores que anteriormente habían investigado otras aristas del tema, como Alexander y Tate, (1999); Auer, (1999); Ciolek, (1997); Ciolek y Goltz, (1996); Harris, (1997) y Pinto, (1998a, 1998b). Las tendencias y modelos evaluativos para las BD fueron investigados por Chowdhury y Chowdhury (1999); Fuhr et al. (2007); Lancaster (1993); Kyriallidou et al. (2007, 2008); Lamont (2014), y Marchionini (2000), entre otros.

El redimensionamiento de los sistemas de búsqueda y recuperación de información debido a los avances tecnológicos propició la publicación de nuevos artículos sobre la arquitectura de la información en las BD (Arms et al., 1997); la infraestructura y los servicios (López Morales,

1995); los debates acerca de aspectos tecnológicos y normativos, así como los estándares para el procesamiento y almacenamiento digital de la información adoptados por muchas bibliotecas del mundo, los cuales fueron ampliamente discutidos y reflejados en la literatura científica (Lynch, 1997); así como el intercambio e interoperabilidad (Baker, 2012 y Bárcenas, 2013).

A finales de los 90's aparecen artículos de transición que resumen etapas anteriores (Arms, 2012). Lancaster (1996) abordó retrospectivamente diez años de pronósticos para las BD; Matson y Bonski, (1997) y Kuny y Cleveland (1999) abrieron nuevas líneas investigativas acerca del rol de los bibliotecarios y la interrelación y coexistencia de los diversos tipos de bibliotecas, retomando el término Biblioteca Híbrida (BH). Oppenheim (1999, 2000) y su equipo, Pinfield, (1998, 1999) y Rusbridge, (1998) abordaron discusiones científicas sobre los sistemas de búsqueda y recuperación de información, llevando a cabo proyectos nacionales e institucionales.

- *Años de consolidación e integración (2001-actualidad)*

Las BD avanzaron hacia su consolidación a partir de los 2000's, dependiendo de las condiciones económicas, sociales y políticas de cada país. En el entorno de la Web 2.0 ya descrito por O'Reilly (2005), las BD tienen una nueva "agenda de futuro" con un escenario tecnológico en que los servicios bibliotecarios de mayor impacto están relacionados con la formación en competencias informacionales o alfabetización informacional (Margaix-Arnal, 2010). Es un período caracterizado por intensos procesos formativos y de alfabetización informacional (Uribe y Pinto, 2011), que aún continúan y ha afianzado el posicionamiento de las BD como apoyo fundamental a la enseñanza y las investigaciones.

Desde 2009, el término cloud computing se vio ampliamente reflejado en la literatura científica; este concepto agrupa todos los servicios que almacenan los datos en servidores externos, normalmente con aplicaciones web asociadas (Margaix-Arnal, 2010). Las bibliotecas han hecho uso de esta tecnología al rediseñar los servicios tradicionales de disseminación selectiva de la información y referencia, en que muchos especialistas se ven beneficiados con estos servicios a distancia que dan apoyo a sus investigaciones.

La aparición de gran cantidad de artículos científicos sobre evaluación de las BD en estos últimos años, como los de Saracevic, (2013); Petras et al., (2013); Araujo et al., (2014) evidencian el interés de los especialistas por la calidad y el perfeccionamiento continuo de las mismas.

El artículo de Berners-Lee (2012) sobre datos enlazados y las cuatro reglas que enuncia para la interconexión de datos en la red, es uno de los estudios que prefigura en el plano tecnológico el inicio de una nueva era, para este tipo de bibliotecas de interrelación, expansión e integración global, a partir del aprovechamiento de los recursos tecnológicos como el software libre, la Web Semántica y los datos enlazados.

En la IX Conferencia internacional sobre Bibliotecas Universitarias, organizada por la Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Breeding (2012) expuso cómo se está construyendo la biblioteca del futuro y cómo podría ser dentro de 15 años, (en el año 2027) y señaló... *del modo cómo las bibliotecas desarrollen e implementen sus estrategias dependerá de las oportunidades y limitaciones definidas en el panorama editorial científico, de los cambios de paradigma en las arquitecturas tecnológicas y del entorno jurídico y empresarial en materia de propiedad intelectual y derechos de autor.*

Justificación de la investigación

Las BD en general y de Artes y Humanidades en particular apoyan actividades bien específicas en diversos contextos: instrucción, educación a distancia, formas nuevas de consumo del arte, gestión de recursos digitales, acceso virtual a museos y galerías, lectura on-line de partituras musicales, audiciones, curadurías, entre otras. Estas bibliotecas necesitan ser evaluadas como sistemas y como proveedoras de servicios para identificar las deficiencias, determinar las acciones para las mejoras y evaluar los resultados obtenidos.

Los resultados de los estudios evaluativos proveen una guía estratégica para el despliegue y diseño de sistemas futuros, enfocados en la visión de que las BD deben ser atendidas por quienes han estudiado y entendido las necesidades de información. La evaluación debe resarcir el descredito a que son sometidos los bibliotecarios y llamar su atención acerca del importante rol que les está asignado. Todos los avances y progresos en la tecnología han incidido en la manera de trabajar de los bibliotecarios pero no han modificado la esencia de su desempeño.

La presente investigación, se justifica por la necesidad de contar con una herramienta evaluativa para las Bibliotecas de Artes y Humanidades en Cuba, con especial énfasis en la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes, que permita valorar su funcionamiento, detectar las deficiencias, cambiar patrones de conducta, procedimientos en desuso y mentalidades que frenan el desarrollo, identificar los logros alcanzados, y elaborar una prospección para su perfeccionamiento y mejora de la calidad tanto en la comunidad de artistas, pedagogos, investigadores y críticos de arte posibilitando un salto cualitativo para este tipo de bibliotecas en el contexto cubano y brindando vías de solución a una amplia gama de problemas prácticos heredados de las bibliotecas tradicionales, incompatibles con los desafíos actuales y con las funciones que deben desempeñar las instituciones bibliotecarias del presente.

Problema científico: Carencia de estudios evaluativos de las BD en el dominio de las Artes y Humanidades cubanas, en particular la BD de la Universidad de las Artes.

Interrogantes científicas:

1. ¿Cuáles son los referentes históricos-teóricos y conceptuales de las BD?
2. ¿Cuáles son los modelos de evaluación de BD más representativos abordados en la literatura científica?
3. ¿Cuáles son las características de la Biblioteca de la Universidad de las Artes de Cuba?
4. ¿Cuáles son las características del modelo de evaluación propuesto para la Biblioteca de la Universidad de las Artes de Cuba?
5. ¿Cuáles son los resultados de la validación del modelo propuesto?

Objetivo general

- 1- Elaborar un modelo para evaluar la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes.

Objetivos específicos

- 1- Determinar los referentes histórico-teóricos y conceptuales de las BD.
- 2- Establecer las bases teóricas y conceptuales de la evaluación de las BD y describir modelos evaluativos existentes.
- 3- Analizar el comportamiento de la temática evaluación de las BD en las bases de datos Scopus y WoS.
- 4- Caracterizar las BD en general y la de la Universidad de las Artes en particular.
- 5- Describir el contexto social, cultural e histórico de la Biblioteca de la Universidad de las Artes de Cuba
- 6- Proponer un modelo para la evaluación de la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes cubana.
- 7- Validar la propuesta de modelo de evaluación mediante el criterio de expertos.

Novedad científica

Este estudio permitirá la recolección y análisis de datos útiles y valiosos que conduzcan a la mejora sistemática del funcionamiento de la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes y de sus filiales en Camagüey, Holguín y Santiago de Cuba. En coordinación con la Junta Nacional de Acreditación de Cuba, formará parte del modelo de evaluación para la acreditación de las instituciones de la enseñanza artística cubana. Por su carácter flexible se puede adecuar a cualquier biblioteca digital de artes y humanidades en otras provincias del país. Esta investigación constituye la base para estudios posteriores sobre la temática.

Estructura capitular de la investigación

El informe que se presenta está estructurado en 5 capítulos. Posee conclusiones, proyecciones futuras y referencias bibliográficas al final de cada capítulo, que justifican el carácter científico de la investigación. Se incluyen anexos.

En la Introducción se incluyen los antecedentes y justificación del estudio, se define el problema de investigación los objetivos (general y específicos).

Capítulo 1. Marco teórico de la investigación. Brinda el marco teórico de la investigación, organizado por epígrafes entre ellos los fundamentos teóricos y conceptuales de las BD, se brinda una línea del tiempo para visualizar los acontecimientos relevantes que propiciaron la evolución temporal de la temática objeto de estudio, las diversas definiciones y los modelos conceptuales de BD, además su importancia y sus retos actuales. Se realiza una descripción general de las BD de Artes y Humanidades internacionalmente y en Cuba. En otro epígrafe se describen los diferentes modelos evaluativos presentes en la amplia literatura consultada sobre el tema. Se ofrece una panorámica general de los estudios evaluativos de las BD en Cuba. Se presentan referencias bibliográficas al final del capítulo.

Capítulo 2. Marco metodológico de la investigación. Estructurado en epígrafes que conforman la concepción metodológica para asegurar la validez de la investigación que se presenta. Se caracteriza el enfoque y tipo de investigación, los métodos y técnicas aplicadas, población y muestra seleccionada, técnicas empleadas para la recopilación de información, las etapas en que se llevó a cabo y los métodos científicos empleados. Además, se ofrece un estudio bibliométrico para el comportamiento de la temática objeto de estudio en las bases de datos Scopus y WoS y el análisis de los resultados alcanzados. Se muestran las referencias bibliográficas del capítulo.

Capítulo 3. Marco contextual de la investigación. Consta de varios epígrafes y sub epígrafes para describir las características generales de la enseñanza artística en Cuba y de la Universidad de las Artes como institución encargada de la formación universitaria de los artistas. Se incluyen la biblioteca tradicional y se particulariza en el caso de la BD de la Universidad de las Artes. Se presentan referencias bibliográficas al final del capítulo.

Capítulo 4. Propuesta de modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes. Se incluye la fundamentación teórica del modelo propuesto, el conjunto de áreas de evaluación e indicadores que lo caracterizan, el objetivo, el alcance, la estructura, representación gráfica, las fases para su validación y posterior aplicación. Se muestran los resultados del criterio de los expertos y las referencias bibliográficas al final del capítulo.

Capítulo 5. Conclusiones y proyecciones futuras. Se brindan conclusiones generales y proyecciones futuras de la investigación. Al final se incluye la bibliografía consultada y los anexos.

Referencias bibliográficas

- Alexander, J.E. y Tate, M.A. (1999). *Web wisdom: how to evaluate and create information quality on the Web*. Consultado 12/4/2013. Disponible en http://books.google.com/books?id=Uldz_xhgn8C&printsec=frontcover&dq=Janet+Alexander+y+Marsha+Tate&source
- Araujo, J. et al. (2014). *Availability Evaluation of Digital Library Cloud Services*. In Dependable Systems and Networks (DSN). 44th Annual IEEE/IFIP International Conference.
- Arms, W.Y. (2012). The 1990s: The Formative Years of Digital Libraries. *Library Hi Tech*, 30 (4), 579-591.
- Arms, W.Y., Bianchi, C., y Overly, E.A. (1997). An architecture for information in digital libraries. *D-Lib Magazine*, 3(2). Consultado 7/1/2014. Disponible en <http://mirror.dlib.org/dlib/february97/cnri/02arms1.html>
- Auer, N.J. (1999). Evaluating Internet information. Consultado 2/6/2013. Disponible en <http://www.lib.vt.edu/research/libinst/idle/evaluating.html>
- Avram, H. (1986). The Linked Systems Project: its implications for resource sharing. *Library Resources and Technical Services*, 30 (1), 36-46.
- Baker, T. (2012). Libraries, languages of description, and linked data: a Dublin Core perspective. *Library Hi Tech*, 30(1), 116-133.
- Bárcenas, G.R., et al. (2013). Biblioteca Digital sobre la base del software libre Greenstone y el modelo 5S. *Ciencias de la Información*, 44(2), 55-64.
- Bates, M.J. (1979). Idea tactics. *Journal of the American Society for Information Science*, 30(5), 15-21.
- Bates, M.J. (1999). The invisible substrate of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (12), 31-42.

- Berners-Lee, T., Hendler, J. y Lassila, O. (2001). The semantic web. *Scientific American* (5). Consultado 22/3/2014. Disponible en <http://www.w3.org/2001/sw>
- Borgman, C. (2002). Fourth DELOS Workshop. Evaluation of Digital Libraries: Testbeds, Measurements, and Metrics. Junio. Consultado 12/4/2013. Disponible en http://www.dli2.nsf.gov/internationalprojects/working_group_reports/evaluation.html
- Breeding, M. (2012). Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información. *El Profesional de la Información*, 21(1), 9-15. Consultado 16/4/2013. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3145>
- Bush, V. (1945). As We May Think. *The Atlantic Monthly*, 176 (1), 104. Consultado 1/3/2013. Disponible en <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>
- Calhoun, K. (2014). Exploring Digital Libraries: Foundations. Practice, Prospects. Londres: Facet Publishing.
- Chowdhury, G. y Chowdhury, S. (1999). Digital library research: major issues and trends. *Journal of Documentation*, 55(4), 409-448.
- Ciolek, T.M. (1997). Today's WWW, Tomorrow's MMM: The Specter of multi-media mediocrity. *Educom Review*, 32(3) May/June. Consultado 2/5/2013. Disponible en <http://www.educause.edu/pub/er/review/reviewArticles/32323.html>
- Ciolek, T.M. y Goltz, I. (1996). WWW Virtual Library. *Information Quality*. Consultado 22/6/2013. Disponible en <http://www.ciolek.com/WWWVL-InfoQuality.html>
- Fuhr, N., et al. (2007). Evaluation of digital libraries. *International Journal of Digital Libraries*(8), 21-38. Consultado 11/4/2013. Disponible en <http://www.springerlink.com/content/w2w0j4h272k26812/>
- Harris, Robert (1997). Evaluating Internet Research Sources. Nov. 17. Consultado 12/4/2013. Disponible en <http://www.virtualsalt.com/evalu8it.htm>
- Kuny, T. y Cleveland, G. (1999). The Digital Library: Myths and Challenges". En: *INFOLAC: boletín trimestral del Programa Regional para el Fortalecimiento de la Cooperación entre Redes y Sistemas Nacionales de Información para América Latina y el Caribe*. 12(4), 32-37.

- Kyrillidou, M. et al. (ago13-16, 2007). DIGIQUAL™: A Digital Library Evaluation Service. Ponencia presentada en la 7ma Northumbria International Conference on performance measurement in libraries and information services. Sudáfrica, 13 - 16 Agosto, 2007. 10 págs. Consultado 11/3/2013. Disponible en www.libqual.org/documents/admin/digiquaLNORTHUMB.doc
- Kyrillidou, M.; Cook, C. y Lincoln, Y. (2008). *Digital Library Service Quality: What Does It Look Like? A LibQUAL+™ study*. Consultado 11/4/2013. Disponible en <http://www.coe.tamu.edu/~bthompson/libq2008.htm>
- Lamont, M. (2014). Digital Library assessment through *multiple measures*. Libraries in the Digital Age (LIDA) Proceedings,13.
- Lancaster, F.W. (1979). *Information retrieval systems: characteristics, testing, and evaluation*. 2d.Ed. New York: Wiley.
- Lancaster, F.W. (1993). *If you want to evaluate your library*. 2 ed. Library Association: London.
- Licklider, J.C.R. (1965). *Libraries of the future*. Cambridge: MIT Press.
- López Morales, C.Y. (1995). Infraestructura y servicios de información en la Biblioteca Virtual. *Ciencias de la Información*, 26(3), 115-123.
- Lynch, C.A. (1997). The Z39.50 Information Retrieval Standard, Part I: A Strategic View of Its Past, Present and Future. *D-Lib Magazine*. Abril 1997. Consultado 19/5/2014. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/april97/04lynch.html>
- Marchionini, G. (2000). Evaluating Digital Libraries: A Longitudinal and Multifaceted View. *Library Trends*. Fall, 49 (2) 304- 333. Consultado 7/9/2014. Disponible en http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8336/librarytrendsv49i2g_opt.pdf?sequence=1
- Marchionini, G. y Fox, E.A. (1999). Progress toward digital libraries: argumentation through integration. *Information Processing & Management*, 35(3), 219-225.

- Margaix-Arnal, D. (2010). Redes sociales y web 2.0 en 2009. *Anuario ThinkEPI*, 4, 211-216.
- Matson, L. y Bonski, D.J. (1997). Do digital libraries need librarians? An experiential dialog. Reprint. November.
- O'Reilly, T. (2005). What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. 30 Sept. 2005. Consultado 12/4/2013. Disponible en <http://www.oreillynet.com/go/web2>
- Oppenheim, C. y Smithson, D. (1999). What is the hybrid library? *Journal of Information Science*, 25(2), 97-112.
- Oppenheim, C., Morris, A., McKnight, C., y Lowley, S. (2000). The evaluation of WWW search engines. *Journal of Documentation*, 56(2), 190-211.
- Petras, V., Stiller, J., y Gaude, M. (2013). Building for Success Evaluating Digital Libraries in the Cultural Heritage Domain. Recent Developments in the Design, Construction and Evaluation of Digital Libraries: Case Studies, ICI Global.
- Pinfield, S. (1999). The Hybrid Library: a view from the UK. Londres: Universität Dortmund. pp. 55-63.
- Pinfield, S. et al. (1998). Realising the hybrid library. *New review of information networking*, 4(1), 3-21.
- Pinto, M. (1998a). *Criterios de Calidad Total en la Biblioteca según el Modelo Europeo de Excelencia (EFQM)*. Actas Décimas Jornadas Bibliotecarias de Andalucía, AAB. 18 p. Consultado 8/1/2013. Disponible en <http://www.mariapinto.es/web/doc/AABEFQM.pdf>
- Pinto, M. (1998b). Gestión de Calidad en Documentación. Universidad de Granada. Facultad de Documentación. Consultado 12/1/2013. Disponible en <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1103/1085>
- Rusbridge, C. (1998). Towards the Hybrid Library. *D-Lib Magazine*, 4(7/8). Consultado 16/1/2013. Disponible en <http://dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html>

Saffady, W. (1997). Digital library concepts and technologies for the management of library collections. *Library Technology Reports*, 31(3): 325-337. Consultado 7/4/2013.

Disponible en <http://www.accessmylibrary.com/article-1G1-17443511/digital-library-concepts-and.html>

Salton, G. (1989). *Automatic text processing: the transformation, analysis and retrieval of information by computer*. New York: Addison Wesley.

Saracevic, T. (2013). *Evaluation of digital libraries: An overview*. Presentation at the DELOS WP7 Workshop on the Evaluation of Digital Libraries. Consultado 17/4/2013.

Disponible en <http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/JASIST2013.pdf>

CAPÍTULO 1- MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Aspectos históricos de las Bibliotecas Digitales (BD)

No es posible referirse al surgimiento de las BD sin tener en cuenta el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que a partir de los años 90's del S.XX, han proporcionado sólidos fundamentos sobre los que se han concebido y desarrollado estas bibliotecas. Factores como el desarrollo del hardware, la tecnología de redes y las interfaces Fox (2002, p.505), proporcionaron a las BD según Borgman (2003a, p. 89), una ambiciosa agenda de futuro que abarca múltiples dominios y un significativo número de especialistas motivados en la temática desde el punto de vista teórico y práctico, siempre con el objetivo común, de mejorar los servicios y satisfacer las necesidades informativas de manera más eficaz, brindando acceso universal al conocimiento científico y cultural acumulado.

Pinto (2007, p.26) ha caracterizado la Sociedad del Conocimiento a partir del *creciente valor y fácil acceso de la información, importancia de las TIC, renovación continua de los conocimientos distribuidos a través de múltiples medios, canales de comunicación inmediatos, interactividad y globalización*, donde las BD se han abierto paso consistentemente como una respuesta y una alternativa para el éxito. Ha fundamentado además la importancia y necesidad de una educación con calidad en que el uso de los recursos digitales idóneos es vital para un *aprendizaje significativo*.

Sobre la influencia de la tecnología en el ámbito bibliotecario Lancaster (2000, p.247) apuntó:

Internet es posiblemente el recurso electrónico que está teniendo hoy en día el impacto más significativo en los servicios y operaciones bibliotecarias, y en las actividades profesionales de los bibliotecarios. Esta fuerza de impacto es debida a su naturaleza polifacética, dado que simultáneamente cumple con tres papeles importantes en los servicios bibliotecarios: Primero, es una fuente que puede ser consultada y utilizada como cualquier otra herramienta de referencia. Segundo, es más dinámica y de más alcance que cualquier otra fuente de la colección de una biblioteca. Tercero, proporciona un medio de comunicación que ha expandido el potencial de los bibliotecarios para la interacción más allá de la biblioteca física (a

usuarios, profesionales del ramo y otros profesionales), más allá de cualquier capacidad anterior, y en una multitud de nuevas formas.

Fox (2002 p.506-510); Arms (2012, p.9-15) y Calhoun (2014, p.2), exponen los diversos aspectos tecnológicos, sociales y culturales que condicionaron históricamente el surgimiento, desarrollo y consolidación de las BD, y que pueden resumirse en la línea del tiempo presentada en la Figura no. 1, donde cada elemento impactó en su momento las investigaciones y la práctica sobre esta temática.

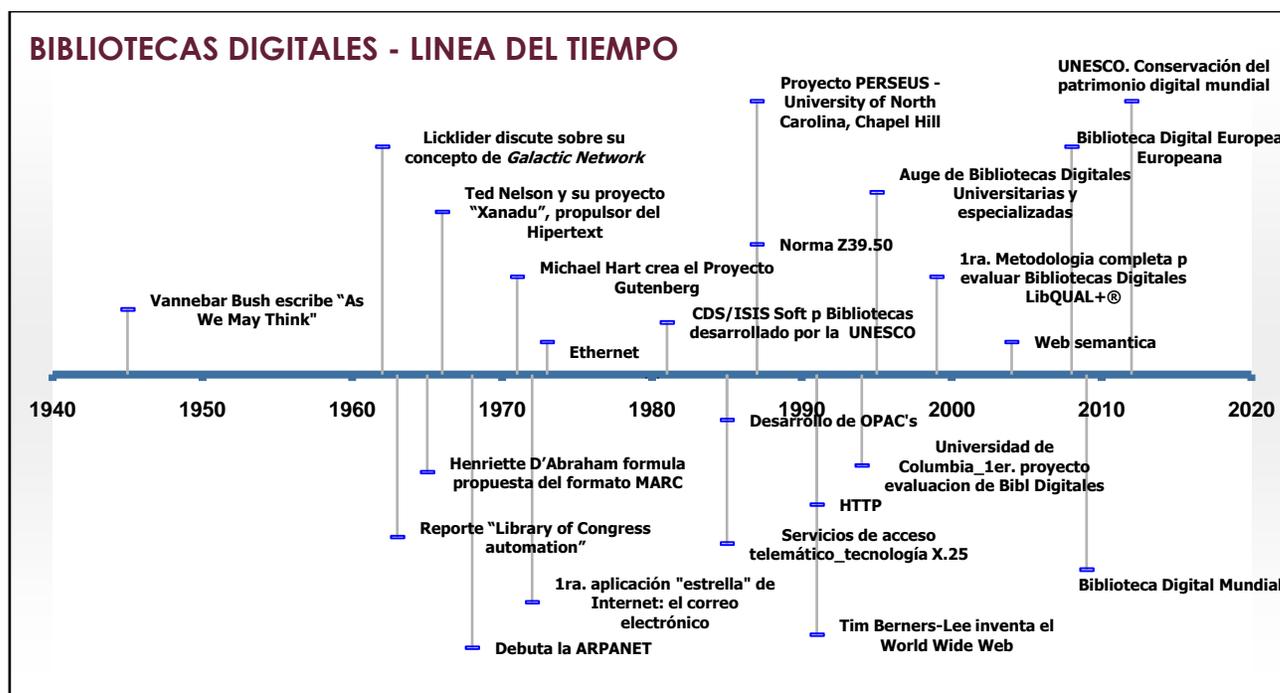


Figura 1. Línea del tiempo del surgimiento y desarrollo de las BD (Cabrera, 2015)

Estos especialistas también coinciden al señalar a Bush (1945, p.104) como precursor del concepto de BD, ya que vinculó las investigaciones científicas y los adelantos tecnológicos con la calidad de la información, valorizándola y asignándole funciones estratégicas; así como a Licklider (1965, p.1-2), quien expuso sus ideas acerca de la biblioteca del futuro, caracterizándola y prediciendo que sería una realidad para el año 2000. Unos años después, en 1968 la aparición de Arpanet que como antecedente de Internet, brindó a las bibliotecas oportunidades para la difusión de la información a nivel mundial, creando plataformas y protocolos de intercambio que incluyeron todo tipo de documentos y propiciaron un nivel de colaboración e intercambio sin precedentes.

El reporte sobre automatización de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, publicado por The Library Quarterly (<http://www.jstor.org/pss/4305673>) en 1966 incluyó un análisis de costos para un sistema automatizado en la Biblioteca del Congreso, lo cual representó un vuelco en la manera en que se venía trabajando y fue un llamado de atención a los bibliotecarios tradicionales sobre la necesidad de automatizar las tareas y los procesos bibliotecarios. En los Estados Unidos se establecieron las normativas, los requerimientos, las bases conceptuales y reglas catalográficas para los catálogos de acceso público en línea (OPAC), generalizándose a nivel nacional.

La creación en 1965 del formato MARC, para el intercambio de registros catalográficos en cintas magnéticas, orientado al control y la normalización bibliográfica, ofreció por primera vez un estándar para el intercambio y la elaboración de normas nacionales sobre el control bibliográfico y la automatización de los registros (Avram, 1986, p.38). La utilización de un formato en la automatización de la información posibilitó una plataforma global para compatibilizar y compartir la información. El estándar MARC se extendió por todo el mundo ampliando las posibilidades de comunicación, intercambio y normalización. Los sistemas bibliotecarios norteamericano, canadiense, británico y español trabajaron para evitar la dispersión bibliográfica, actualizaron sus sistemas y los adaptaron a las nuevas posibilidades catalográficas.

La aparición en 1971 del Proyecto Gutenberg (<http://promo.net/pg/>), marca un momento importante como primera Biblioteca Digital, cuyos presupuestos y objetivos iniciales de digitalizar y preservar el conocimiento humano para hacerlo accesible a todos, están en la base esencial de las BD actuales. En 1972 con el surgimiento del correo electrónico y su utilización por un número significativo de usuarios, tiene lugar el nacimiento del intercambio de información digital remota y la comunicación en tiempo real entre especialistas de diversas partes del mundo.

La introducción en 1981 del CDS/ISIS (Computerized Documentation System / Integrated Set for Information System), un software desarrollado, mantenido y diseminado por la UNESCO, permitió construir y administrar bases de datos estructuradas, contribuyó a que países en vías de desarrollo como Cuba y otros de América Latina, comenzaran a automatizar e intercambiar sus fondos bibliográficos. Para las bibliotecas de Artes y Humanidades este

software solucionó el problema de la representación de documentos no tradicionales, ya que incluía un campo de imagen para visualizar los objetos tridimensionales, las portadas de las partituras musicales, así como la descripción física de obras pictóricas.

Entre 1985 y 1988, dentro de la llamada "etapa crítica" de la Ciencia de la Información tienen lugar hechos relevantes al interior de esta ciencia y de la Bibliotecología (Linares, 2010, p.12). El desarrollo de los OPAC a partir de 1985 junto a la proliferación del acceso telemático propició el intercambio de información bibliográfica, la descentralización del procesamiento de la información, marcando el inicio de una nueva era para las Bibliotecas y el uso de las TIC para todas las tareas y procesos bibliotecarios, iniciándose la polémica entre los nuevos métodos de procesamiento, análisis y transferencia de información y los métodos tradicionales.

La aparición de Z39.50, un protocolo cliente-servidor dirigido a facilitar la búsqueda y recuperación de información en distintos sistemas a través de una misma interfaz, propició la interconexión de sistemas bibliotecarios normalizados para consultar catálogos de bibliotecas en Internet utilizando las mismas reglas para todos. Su aplicación en el mundo de las bibliotecas y en los centros de documentación permitió la consulta de recursos distribuidos en distintas bases de datos, desde un mismo punto de acceso (Avram, 1986, p.40).

En el año 1987 Marchionini y su equipo crean el Proyecto de Biblioteca Digital Perseus (DLP) (Crane, 1998) el cual marcó un hito en la proyección de modelos para el desarrollo de BD especializadas. Su misión fundamental consistió en poner la tecnología en función de lograr que el registro completo de la humanidad - las fuentes lingüísticas, artefactos físicos, espacios históricos, registros del catálogo, artículos de enciclopedia, entradas de léxico, y otras fuentes de información estructurada-, fuesen accesibles para todo ser humano, independientemente de su procedencia lingüística o cultural. Otros esfuerzos significativos pre-Web (Fox, 2002, p.520) por llevar adelante las BD fueron el Proyecto Mercury (1989-1992), TULIP (1993-1995) y el Chemistry Online Retrieval Experiment (CORE) en 1995.

La creación a finales de los 80's de la World Wide Web y su rápida expansión después de hacerse pública en 1993, significó un cambio cualitativo y cuantitativo en la manera de buscar y acceder a la información y modificó la manera de estudiar, investigar, publicar, crear y vivir,

con un incalculable impacto global. Se desarrollaron diversos proyectos de BD Universitarias y especializadas como eLib (Pinfield, 2004. p.23-34) en el Reino Unido, que permitió el acceso a los documentos de las bibliotecas inglesas, a muy bajo costo y ofreció nuevas formas de almacenamiento, acceso y recuperación de la información. Surgieron con fuerza proyectos a nivel de gobierno que impulsaron y financiaron iniciativas de BD como (Digital Library Initiative, Fases 1 y 2 (<http://www.dli2.nsf.gov>) y American Memory con propuestas de digitalización y amplio acceso a grandes volúmenes de información a través de la Web (Arms, 2012, p.581). En los 90's aparecieron diversos software para la creación y administración de BD y para la conversión de grandes bases de datos y repositorios digitales existentes en estas bibliotecas, entre los más destacados se encuentran el del Centro Europeo de Investigaciones Nucleares (CERN) en Ginebra, Suiza, el cual permitió desarrollar la biblioteca de física más completa y actualizada del mundo, con un excelente sistema de búsqueda y recuperación de información en varios idiomas, a la cual se puede acceder libremente.

El software de la Biblioteca Digital de Nueva Zelanda, se convirtió en 1997 en Greenstone, gracias a la cooperación con la UNESCO y la ONG Human Info de Bélgica; el cual es de acceso abierto gratuito, multi-plataforma, de fácil utilización y multilingüe y acepta documentos en diversos formatos. Asimismo, es compatible con numerosas normas de intercambio de documentos y metadatos, como la norma Z39.50 y Dublin Core entre otras, además permite exportar bases de datos bibliográficas creadas con el software CDS/ISIS de UNESCO y convertirlas directamente en BD.

El software Greenstone se ha convertido, para los países con recursos limitados, en una herramienta especialmente útil para la creación y desarrollo de BD (Rose y Cyranek, 2012, p.9). En Cuba y específicamente en la Biblioteca de la Universidad de las Artes, ha permitido el desarrollo de la BD de las Artes en dos sentido (1) mediante la creación de colecciones a partir de los documentos (libros, libretos teatrales, partituras musicales, imágenes, audiciones) digitalizados en diversos formatos y (2) exportando las bases de datos creadas en los 90's con el CDS/ISIS.

En los primeros 10 años del segundo milenio los factores tecnológicos, económicos, sociales y legales implicados en las BD, se desarrollan a la par de los avances tecnológicos y de las

características específicas de la Web 2.0; del desarrollo y uso extendido de las redes sociales, de la tecnología de nubes, etc. Otro aspecto significativo para las BD es el impacto cualitativo de la Web semántica; sus especificidades son el resultado de la búsqueda de mecanismos para la descripción de contenidos que añaden mayor valor a la búsqueda y recuperación de información en la WWW. El salto cualitativo que significa la Web semántica está dado por los lenguajes para definir la estructura de los documentos (XML); los modelos y vocabularios para establecer las relaciones entre recursos de información (RDF); y los léxicos para describir detalladamente ontologías (OWL).

Aunque las BD tienen en su esencia los elementos descriptivos de los documentos, algo heredado de la biblioteca tradicional; la Web semántica resulta de gran importancia para la calidad e identificación de los contenidos en la red, que se interrelacionan sistémicamente mediante los datos enlazados y otros vínculos. Por esto los bibliotecarios necesitan reflexionar sobre los espacios, los servicios, los procesos, los usuarios y toda la labor de la biblioteca del Siglo XXI. Un ejemplo perfectible es la Biblioteca Digital Mundial (<http://www.wdl.org/es>)

En la sinergia o mutua interdependencia y complementariedad de la ciencia, la ingeniería y la administración está según Fox (2002, p.507), el centro del crecimiento acelerado de las BD y los resultados de éste proceso propician la institucionalización de las BD, las generalizaciones en el conocimiento y comprensión de los procesos y servicios de las mismas, la construcción de numerosos sistemas y proyectos de BD y la preparación del personal que se ocupa de éstas, como muestran las facetas del desarrollo de las BD (Figura 2).



Figura 2. Facetas del desarrollo de las BD según Fox (2002)

1.2 Definiciones de Bibliotecas Digitales

Los conceptos relativos a las BD mantienen una constante evolución, con el uso de términos emergentes en la literatura, de neologismos que van apareciendo y van uniéndose e interconectándose. La BD depende de quién la describe, su proceso de construcción es interdisciplinario, es una actividad para bibliotecarios, para expertos en comunicaciones, para ingenieros en sistemas, y para desarrolladores de bases de datos, es decir, hay participación de intereses de muchos sectores comerciales, académicos, técnicos, por lo que tiene muchos enfoques.

Resulta imposible abarcar en una sola investigación todas las definiciones de BD, por lo cual se presenta una selección de las mismas.

En la primera década del presente S.XXI aún existía dificultad para la precisión del término en el campo de las Ciencias de la Información y Bibliotecología, pues se utilizaba para designar indistintamente cualquier servicio de información, conjunto de libros accesibles digitalmente, sitios Web de diversos tipos, o repositorios de información en la red. Este concepto ha transitado un largo camino y en la literatura aparecen diversas clasificaciones (Chowdhury y Chowdhury, 2003; Sharon y Frank, 2000; Sequeira, 2001) según su grado de automatización, entre ellas: biblioteca clásica, biblioteca automatizada, biblioteca electrónica, biblioteca digital

y biblioteca híbrida, dichas acepciones son usadas por diversos autores como se explicará más adelante.

En el período de 1991-1994, en un reporte publicado por Saffady (1997), citó más de treinta definiciones de BD, algunos de los términos usados eran: *“grandes depósitos de información”, “variadas bases de datos”, “productos informativos en línea”, “depósitos de información activa”, “mecanismos de almacenamiento computarizados en que residen depósitos de información”, “bases de datos accesibles a través de Internet”,* entre otros.

Existen un conjunto de rasgos o características comunes en la definición propuesta por la Association of Research Libraries (ARL) en 1995:

- No son entidades individuales.
- Requieren tecnología para enlazar recursos de muchas BD y servicios de información.
- Los enlaces entre las múltiples BD y servicios de información deben ser transparentes para los usuarios finales.
- Su meta es el acceso universal a los recursos de información y a las BD de manera global.
- No están limitadas a documentos sucedáneos, se extienden a *“objetos digitales”* que no pueden ser representados o distribuidos en formato impreso.

Lesk (1997) expone su definición de BD en el primer libro de texto sobre el tema, señalando que *las BD son colecciones organizadas de información digital. Combinan la estructura y la recolección de información, que las bibliotecas y archivos tradicionales han hecho siempre, con la representación digital que las computadoras han hecho posible.*

Lynch (1997) brindó una interesante definición, sustentada esencialmente en que *“Internet no es una biblioteca digital”*. Este autor fundamentó que *la colección de recursos multimedia conocida como WWW no está diseñada para la organización y recuperación de la información, que esos procesos corresponden esencialmente a las bibliotecas y bibliotecarios ampliamente preparados para ello.* Asumiendo que las BD son *“primero y antes que nada” bibliotecas.*

Siguiendo la línea de argumentación de que *“las BD son primero y principalmente Bibliotecas”*, Cleveland (1998, p.2-3) resumió y listó un grupo de características comunes expresadas por autores como Arms (1995); Graham (1995); Chepesuik (1997) y Lynch y García-Molina (1995) y recogidas por publicaciones digitales e impresas, que expresan puntos de vista controversiales, muy debatidos en la actualidad y algunos superados por los citados autores en trabajos posteriores:

- Las BD constituyen la cara digital de las bibliotecas tradicionales, que incluyen tanto las colecciones digitales y las tradicionales, abarcando así los materiales electrónicos y en formato papel.
- Las BD pueden contener materiales digitales que existan fuera de los límites físicos y administrativos de una misma biblioteca digital.
- Las BD deben incluir todos los procesos y servicios que son la columna vertebral y el sistema nervioso de las bibliotecas, los cuales deben ser revisados y mejorados para dar cabida a las diferencias entre los nuevos medios digitales y los medios tradicionales.
- Las BD deben proporcionar una visión coherente de toda la información contenida en sus sin importar su tipología y formato.
- Las BD deben servir a comunidades o grupos particulares, como las bibliotecas tradicionales lo hacen, a pesar de que esas comunidades pueden estar muy dispersas por toda la red.
- Las BD requieren de las habilidades de los bibliotecarios y de los informáticos.
- Las BD no deben ser solamente sistemas digitales que proporcionen acceso instantáneo a toda la información, para todos los sectores de la sociedad, desde cualquier ubicación geográfica; sino deben ser colecciones de recursos, creadas con fines concretos, que atiendan a comunidades y grupos de usuarios específicos, e incluir -tal vez indefinidamente- colecciones impresas.

Cleveland (1998, p.3) planteó además, que para los bibliotecarios estas características son las más lógicas, considerando a las *BD como una extensión de las bibliotecas tradicionales, donde se preservan los valores de las mismas, integrando nuevas tecnologías, nuevos procesos y nuevos medios.*

Schatz y Chen (1999, p.45) describieron las BD como “*sistemas de información en red con acceso a los recursos de información desde y a través de grandes colecciones*”.

Para Borgman (1999, p.227-229) son *sistemas que proveen a una comunidad de usuarios el acceso coherente a un gran depósito organizado de información y conocimientos con recursos electrónicos y capacidades técnicas asociadas para crear, buscar y usar la información. El contenido incluye los datos, y los metadatos que describen varios aspectos de los datos (ejemplo: representación formal, autor, dueño de los derechos de publicación, etc.) que pueden ser internos o externos a la BD.*

Sharon y Frank (2000) en la Conferencia General de IFLA celebrada en Jerusalén, expusieron que las BD y los motores de búsqueda no sustituirán a *las queridas y clásicas bibliotecas*” y las clasifican en tres tipos:

- 1- *Analógicas/Bibliotecas de Papel (BP)*. Se refiere a la Biblioteca de papel clásica con su fichero manual.
- 2- *Automatizada/Biblioteca Híbrida (BH)*. Biblioteca analógica con el catálogo automatizado.
- 3- *Biblioteca Digital (BD)*. Biblioteca automatizada en la que la mayor parte de la información es digital. Estas a su vez pueden ser de tres tipos (Digital autónoma, digital federada y digital recolectada) según su nivel de representatividad en la red y sus interrelaciones:
 - *Biblioteca Digital Autónoma (BDA)*. La Biblioteca clásica normal implementada de manera completamente automatizada. Sus fondos son digitales (escaneados o digitalizados). Es una Biblioteca independiente donde el material está localizado y centralizado. Ej. La Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.
 - *Biblioteca Digital Federada (BDF)*. Es una federación de varias BD Autónomas (BDA), centradas en un tema en común. Forman una Biblioteca en red con una interfaz de usuario transparente. Son heterogéneas y están interconectadas. El mayor desafío en la construcción y mantenimiento de una BDF es la interoperabilidad debido a que se usan diferentes normas y formatos de metadatos.

- *Biblioteca Digital Recolectada (BDR)*. Es una Biblioteca Virtual que proporciona acceso resumido a los documentos diseminados en la Red. Sólo maneja metadatos con punteros a los fondos que están a un solo clic de distancia en el ciberespacio. El material alojado en estas Bibliotecas, está recolectado de acuerdo con la definición de un especialista en información.

A partir de estas clasificaciones los dos primeros tipos (BDU y BDF) podrían existir tanto en la red como en el "mundo real", en correspondencia entre el universo lógico y físico de los recursos y la (BDR) sólo se da en Internet, pues representa un universo lógico que refiere hacia elementos físicos disgregados en la Red.

Hípola, Vargas-Quesada y Senso (2000, p.5) abordan los conceptos de BD subrayando la relevancia de la labor de los trabajadores de la información en su construcción y la importancia de los procesos de la Actividad Científico Informativa (ACI) y documental.

Para Berners-Lee (2001) son "*una extensión de la actual WWW donde la información es dada con un significado bien definido, facilitando mejor la cooperación entre las computadoras y las personas*".

Sequeira (2001, p.105) utilizó el término Bibliotecas Virtuales, aunque enunciándolo indistintamente junto a BD. Esta autora definió la Biblioteca Virtual como: "*Un nuevo concepto en que la información deja de presentarse en forma lineal... están mejor equipadas, más listas para entender, generar y actuar sobre el conocimiento. Desnuda la primacía del libro como único elemento, para vestirlo con imágenes, colores, números, sonidos que van cambiando y que no pertenecen ya a espacios concretos, predios particulares o a un usuario en especial.*"

Para Fox (2002, p. 515) *Una Biblioteca Digital no es más que una colección de información electrónica. Un sistema organizado y digitalizado de datos que puede servir como un importante recurso para una comunidad de usuarios. La definición de una biblioteca digital ha demostrado ser un "irritante" problema. Aunque ha habido muchos intentos de anclar el concepto, el consenso es difícil de conseguir.* Más adelante el autor presenta una selección de definiciones, expresando que es difícil para un solo investigador abarcar todas las aristas conceptuales que definen las BD.

Tramullas (2002, p.3) reseñó hasta el año 2002 el comportamiento en la literatura de la definición conceptual de BD, *atendiendo a las características intrínsecas de las definiciones, antes que a su origen académico o profesional*. En ese sentido propuso agrupar las definiciones en tres grupos: Definiciones por características; por arquitectura o componente; por objetivos o funciones.

Esta agrupación de las definiciones resulta conceptualmente cerrada, ya que al revisar cada grupo se entremezclan entre sí.

Más adelante este autor expuso su definición personal de BD: *-Biblioteca digital es un sistema de tratamiento técnico, acceso y transferencia de información digital, estructurado alrededor del ciclo de vida de una colección de documentos digitales, sobre los cuales se ofrecen servicios interactivos de valor añadido para el usuario final”*.

Para Chowdhury y Chowdhury (2003), *las Bibliotecas híbridas reúnen colecciones impresas y colecciones digitales y más que un tipo de Biblioteca es un modelo de armonización entre los medios de papel y digital y sus formas de gestión*.

La Federación de Bibliotecas Digitales en el 2003 brindó una definición, que de manera clara resumió el concepto de Biblioteca Digital hasta ese momento: *“Las BD son organizaciones que fomentan los recursos, incluido el personal especializado, para seleccionar, estructurar, ofrecer acceso intelectual, traducir, distribuir, preservar la integridad y garantizar la permanencia de las colecciones digitales, de tal forma que estén disponibles para una o varias comunidades, en un ambiente internacional coordinado.”*

Digital Library Initiative 2 (2005) (<http://www.dli2.nsf.gov/>) suscribió una definición de Biblioteca Digital, en el marco del Taller de Santa Fe, California sobre trabajo en medioambiente distribuido, que ofreció otra visión conceptual del tema: *-El concepto de Biblioteca Digital no es únicamente el equivalente de repertorios digitalizados con métodos de gestión de información. Es más bien un entorno donde se reúnen colecciones, servicios, y personal que favorece el ciclo completo de la creación, difusión, uso y preservación de los datos, para la información y el conocimiento”*.

Dicho concepto fue en su momento uno de los más amplios y abarcadores, en que convergían los aspectos técnicos, humanos y de servicios, necesarios para que la BD no sólo reprodujera la versión de biblioteca tradicional impresa o se centrarse en la tecnología, sino

que fuera capaz de generar una nueva estructura de información, con amplios niveles de acceso no sólo a documentos textuales, sino también a imagen, sonido y vídeo, para facilitar el acceso a los contenidos y productos informativos de forma novedosa, dándole una importancia capital a la labor del «personal», es decir de los bibliotecarios y trabajadores de la información inmersos en el trabajo de equipo que tiene que existir para el éxito de una BD.

Hjørland (2007, p.6) define la BD como la *«Biblioteca en la cual el contenido es digital, los servicios son automatizados y los usuarios o clientes dispersos en tiempo y espacio»*.

Para DELOS Digital Library Reference Model (Candela et al., 2007), la BD es una organización virtual que de modo exhaustivo, reúne, gestiona y conserva a largo plazo contenidos digitales, ofreciendo a sus comunidades de usuarios funcionalidades especializadas, con calidad medible y respetando una política o directrices dadas.

Posteriormente el concepto expuesto por la Red de Excelencia en BD (Candela et al., 2008) evolucionó abarcando diversos aspectos:

- Este tipo de bibliotecas representan una nueva infraestructura, que ha sido posible gracias a la integración y utilización de las tecnologías informáticas, la disponibilidad de contenidos digitales a escala mundial y la respuesta a una fuerte demanda de los usuarios que cada vez tienen más y mejor conectividad.
- Están destinadas a convertirse en una parte esencial de la infraestructura de la información en el siglo XXI.
- Deben permitir a cualquier ciudadano acceder a todo el conocimiento humano en todo momento y en cualquier lugar, en un amistoso, colaborativo y multi-modal medioambiente, de manera eficiente y eficaz y superar barreras de la distancia, el idioma y la cultura, mediante el uso de múltiples dispositivos conectados a Internet.
- No sólo deben ser vistas como repositorios de información estática, sino como el cultivo, de forma interactiva, y en colaboración de núcleos de lo que será en algún momento, una buena parte del conocimiento humano que depende tanto de la información como de la comunicación.

Miksa y Doty (2009) plantearon la interrogante de si la BD es *una «colección» tal y como se conoce el término en el ámbito de la biblioteca tradicional, una «colección de recursos de*

información”, o “una colección de recursos de información en un determinado lugar físico”. Debatieron su acepción como sistema de información digital o sistema digital de acceso a la información y cuestionaron la relación entre BD y creatividad intelectual, con relación al copyright y la legalidad de la digitalización y el acceso a la información.

El Manifiesto de IFLA-UNESCO sobre las BD, aprobado en la 36 Conferencia General celebrada en París en 2011, a propuesta del Programa Intergubernamental Información para Todos (PIPT) de la UNESCO tuvo gran relevancia y uno de sus resultados fue un concepto de BD que por los aspectos abordados, por su nivel de generalización y por estar consensuado a nivel internacional fue muy significativo para el estudio de dichas bibliotecas.

“Una Biblioteca Digital es una colección en línea de objetos digitales de buena calidad, creados o recopilados y administrados en conformidad con principios aceptados en el plano internacional para la creación de colecciones, y que se ponen a disposición de manera coherente y perdurable y con el respaldo de los servicios necesarios para que los usuarios puedan encontrar y utilizar esos servicios”. (IFLA-UNESCO, 2011)

IFLA-UNESCO (2011) expuso por primera vez con consenso internacional la misión y objetivos de las BD y se reconoció internacionalmente su importancia estratégica para fomentar el acceso a los recursos informativos culturales y científicos tanto nacionales como internacionales.

También dicho Manifiesto (IFLA-UNESCO, 2011) refleja:

Misión de las BD: Proporcionar acceso directo a recursos informativos digitales y no digitales, de manera estructurada y fiable, para vincular las TIC a la educación y la cultura en las bibliotecas actuales.

Objetivos de las BD:

1. Promover la digitalización, el acceso y la preservación del patrimonio cultural y científico.
2. Brindar acceso a todos los usuarios a los recursos informativos acopiados por las bibliotecas, respetando los derechos de propiedad intelectual.
3. Crear sistemas interoperables para las BD, a fin de promover normas abiertas y el libre acceso.
4. Fomentar la función esencial de las bibliotecas y los servicios de información para la promoción de normas comunes y prácticas idóneas.

5. Crear conciencia sobre la necesidad apremiante de garantizar una accesibilidad permanente al material digital.
6. Vincular las BD a redes de investigación y desarrollo de alta velocidad.
7. Sacar provecho de la convergencia creciente de los cometidos de los medios de comunicación y las instituciones para crear y difundir contenidos digitales.

Todos los estados miembros reconocieron de conjunto la importancia y marcada incidencia de las BD en:

- 1- La libre circulación de las ideas mediante la palabra y los diversos tipos de documentos (textos, imagen, sonidos, multimedios, etc.) para mantener, aumentar y difundir el saber.
- 2- Subsanan o remediar la brecha digital y las disparidades mundiales en materia de acceso a la información, dando respuestas a varias de las más importantes líneas de acciones de la UNESCO en su programa de desarrollo de la Sociedad de la Información.
- 3- Materializar las prioridades establecidas en el Programa Información para Todos (PIPT) para la construcción de sociedades del conocimiento justas e integradoras.

Arms (2012, p.584) habla de una *“biblioteca digital de transición”* que usa exploradores web para visualizar sus contenidos e interactuar con los usuarios, estableciendo sus propios códigos y normas para todos los demás procesos, con ejemplos como American Memory de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.

Recientemente Calhoun, (2014, p.18) ha enunciado un concepto personal para reflejar la situación actual de las BD, que abarca dos campos: uno *campo de investigación y práctica* en el que participan profesionales de diversas disciplinas como la computación, las ciencias de la información, editoriales, sector de patrimonio y herencia cultural, y el sector educativo; y dos, los *sistemas y servicios disponibles* para apoyar el progreso del conocimiento y la cultura.

Las definiciones reseñadas a partir de la revisión bibliográfica (Figura 3) evidencian la diversidad de criterios al abordar las BD. Los autores hacen énfasis en la tecnología y en los recursos de información. Se observa un insuficiente debate en cuanto al análisis desde la perspectiva de los servicios y del rol de los bibliotecarios o del personal encargado de las BD.

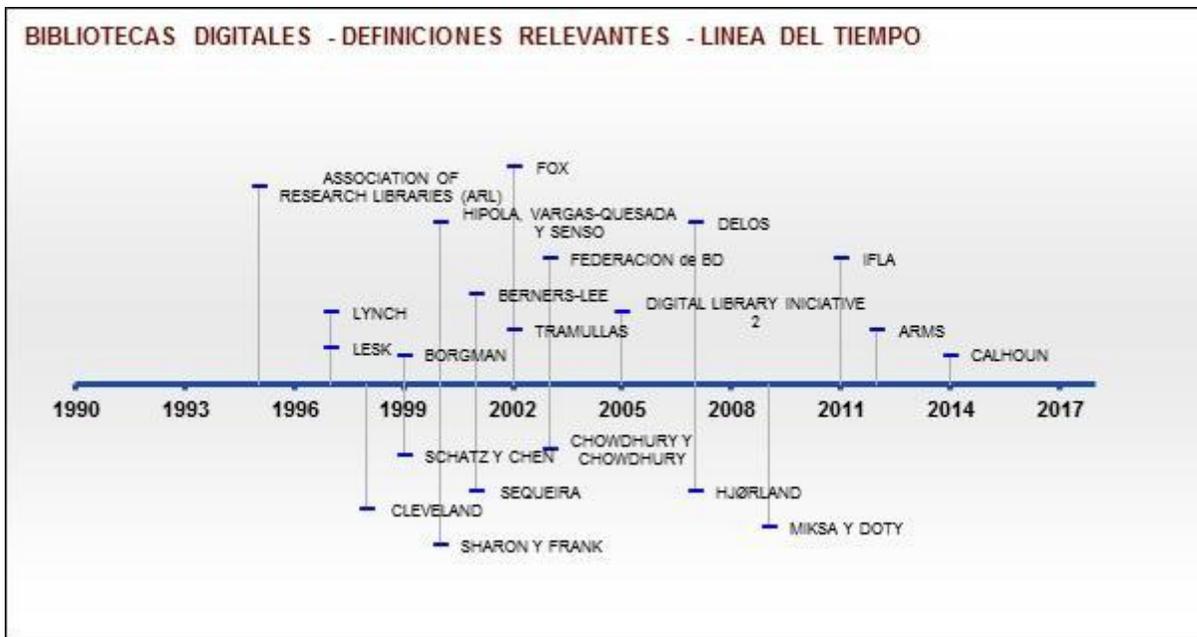


Figura 3. Perspectiva temporal de las definiciones más relevantes encontradas en la literatura (Elaboración propia)

A partir del análisis conceptual de las definiciones encontradas, se pueden extraer aspectos claves que no deben faltar al caracterizar las BD:

- son organizaciones en constante crecimiento y desarrollo marcado por las TIC que gestionan, conservan y diseminan información digital mediante servicios a determinada comunidad de usuarios
- tienen un personal especializado que realiza el procesamiento de la información observando normas establecidas a nivel internacional
- deben preservar sus colecciones digitales y hacerlas disponibles en el tiempo mediante sistemas de búsqueda y recuperación de la información eficientes y flexibles.
- tienen la misión de brindar servicios basados en la interoperabilidad, la sustentabilidad y el respeto a los derechos de propiedad intelectual.

Por lo que se puede afirmar que las BD son organizaciones dinámicas, con enlaces e interrelaciones remotas y personal especializado donde tienen lugar procesos regulados por normas y estándares tecnológicos e informativo – documentales, para el mantenimiento de

colecciones estables y perdurables de documentos, cuyos sistemas de búsqueda y recuperación de información normalizados y flexibles, posibilitan el diseño de servicios de información respetando derechos establecidos, con la finalidad de satisfacer las necesidades informativas de una comunidad de usuarios.

1.3 Importancia de las Bibliotecas Digitales

El libre acceso a la información y la posibilidad de contribuir activamente a su organización, búsqueda y recuperación representan ventajas inestimables de las BD, superando limitaciones geográficas, culturales, lingüísticas, económicas y sociales. Asimismo, a través de contenidos en formatos auditivos o audiovisuales y aplicaciones especiales para personas con discapacidades, estas bibliotecas promueven el respeto a la diversidad y constituyen herramientas potentes de inclusión y desarrollo social. Contribuyen además a la preservación y difusión de documentos valiosos o únicos y con ello garantizan su consulta y conocimiento por las futuras generaciones.

Otros beneficios de implementar BD se pueden enmarcar en tres niveles fundamentales (López, 2000, p.2):

1. A nivel de la comunidad. Promueven y facilitan la expansión de la cultura en una comunidad; preservan en un medio no degradable los acervos culturales y científicos generados para el beneficio social; permiten el uso eficiente de los contenidos a través de búsquedas sencillas y eficientes y promueven el uso de estándares para el manejo e intercambio de información digital, incluso a nivel mundial.
2. A nivel institucional. Eliminan duplicidad en colecciones; promueven la innovación e investigación; permiten el crecimiento de colecciones sin demanda de espacio físico para almacenamiento ni para servicios; hacen indefinida la permanencia de documentos dentro de una colección disponible al público; facilitan el control total sobre la información y reducción del costo de imprenta, para aquellas que editan sus propios libros.
3. A nivel de usuarios. Permiten el acceso a la información desde cualquier punto de la red sin desplazarse a la biblioteca; la equidad en el acceso a la información, ya que todos los usuarios tienen la misma facilidad y derecho de consultarla; la disponibilidad

ilimitada de los materiales existentes solicitados; el acceso a otros recursos e información mediante los datos enlazados y el intercambio con otras BD.

1.4 Modelos conceptuales de Bibliotecas Digitales

Pontes y de Oliveira Lima (2014) resumen modelos conceptuales propuestos en la literatura científica sobre el tema para la caracterización, el análisis y entendimiento de las BD, algunos de los cuales se presentan a continuación:

1.4.1 Modelo de triple interacción de Fuhr et al. (2007)

Está formado por tres componentes principales: sistema, contenido y usuarios como muestra la Figura 4. Este modelo representa la relación entre el sistema que administra y soporta tecnológicamente la BD, que es responsable de distribuir los contenidos a los usuarios. También identifica otro nivel de interacción entre los componentes: el desempeño del sistema al distribuir los contenidos, la utilidad de los mismos y el uso de la BD desde la perspectiva de los usuarios.

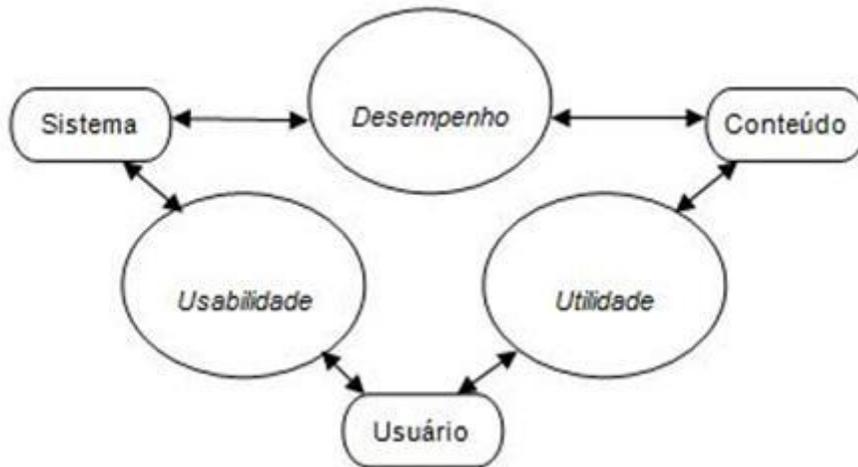


Figura 4. Modelo de triple interacción de Fuhr (Fuente: Fuhr 2007, tomado de Ponte y de Oliveira Lima,2014)

1.4.2 Modelo de Referencia Delos para BD propuesto por la Red DELOS de excelencia en BD (Candela, et al. 2008)

Establece una estructura en tres partes (Figura 5): (1) Sistemas administradores de BD encargados de adquirir y preservar los contenidos digitales y del diseño de funcionalidades y servicios para los usuarios con calidad y políticas definidas (2) Sistemas de BD relacionados con los software y los aspectos tecnológicos con una arquitectura definida, que permitan el funcionamiento de la BD y la interacción con los usuarios y (3) la BD propiamente con las interfaces, desarrollos y funcionalidades avanzadas para brindar servicios específicos a los usuarios finales.

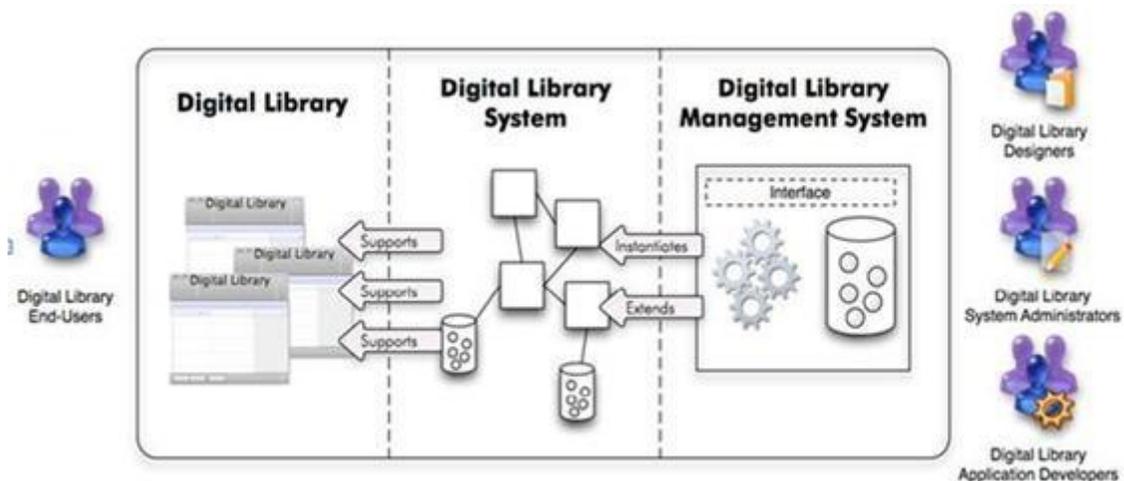


Figura 5. Modelo Conceptual DELOS. Fuente: (Candela, 2008) tomado de Ponte y de Oliveira Lima (2014)

Partiendo del Modelo conceptual de Referencia Delos para BD, Candela, et al. (2008) identifican seis características generales de las BD como se presentan en la Figura 6: contenidos (datos e información digital); usuarios; funcionalidades que ofrece la BD; calidad (asociada a otros conceptos como la evaluación de BD); políticas (normas); arquitectura (componentes de hardware y software de la BD).

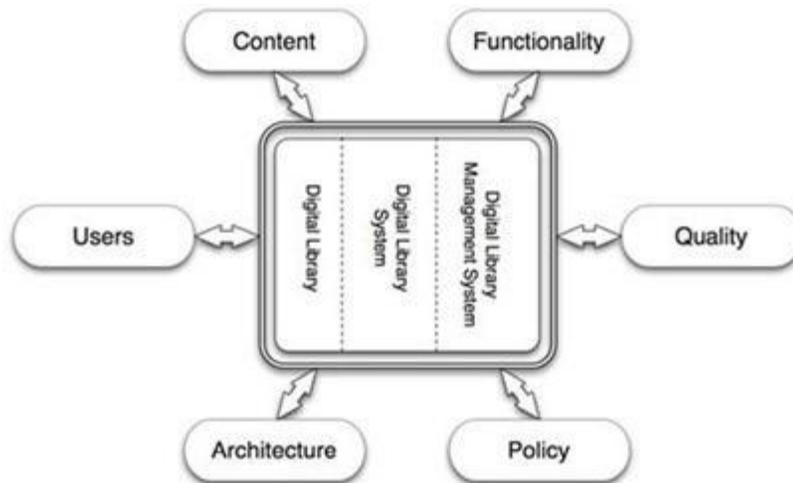


Figura 6. Seis características generales de las BD.

Fuente: Candela (2008) tomado de Ponte y de Oliveira Lima (2014)

Pontes y de Oliveira Lima (2014) han fundamentado, que a partir de la semántica de este modelo, de su heterogeneidad y flexibilidad, podría ser usado en diferentes áreas de aplicación o dominios para analizar, explicar y organizar BD, considerándolo en constante desarrollo y perfeccionamiento.

1.4.3 Modelo 5S de Gonçalves et al. (2004).

Consiste en cinco componentes para la descripción de la características de las BD. De acuerdo con este modelo la BD consta de tres partes: repositorio o colecciones de objetos digitales; catálogos con especificaciones de metadatos y servicios para una determinada comunidad de usuarios. Las 5S se refieren a las iniciales en inglés de los 5 componentes del modelo.

- Streams o secuencias: Describen las propiedades del contenido de la BD (texto, imágenes, sonido, u otro tipo de objeto digital)
- Structures o estructuras: Definen la organización del contenido de la BD (hipertextos, conexiones entre sistemas, interfaces u otro tipo de información estructurada)
- Spaces o espacios: Especifican la representación lógica de los componentes de la BD. Este componente aplicado a los documentos es un concepto clave en una BD, aunque

puede ser usado también en otros contextos como la indización o la visualización de la información digital.

- **Scenarios o escenarios:** Definen las funcionalidades de la BD, cómo se comportan los servicios, la búsqueda y navegación en la BD. Describen el comportamiento externo de la BD desde el punto de vista del usuario. Los escenarios explican lo que sucede en las secuencias, dentro de los espacios a través de las estructuras
- **Societies o sociedades:** Definen los actores y los servicios utilizados por las BD. Los actores o entidades pueden ser personas (usuarios, autores, editores, desarrolladores de software o bibliotecarios) o componentes de hardware o software. Las sociedades o usuarios representan el nivel más alto del Modelo 5S, en tanto deben servir a las necesidades de información de sus sociedades. Dentro de este componente se identifican también políticas; como uso de la información, privacidad, propiedad y derechos de autor, acceso y seguridad de la información.

A manera de resumen Candela et al. (2008, p.20) relaciona los conceptos del Modelo 5S con los objetivos de una BD (Figura 7), concluyendo:

- Las Sociedades o Societies definen cómo una BD ayuda a satisfacer las necesidades de información de sus usuarios
- Los Escenarios o Scenarios ofrecen los medios para la definición y proyección de los diferentes tipos de servicios de la BD
- Las Estructuras o Structures permiten la organización de la información de manera lógica y útil
- Los Espacios o Spaces presentan y brindan acceso a la información de forma útil y efectiva
- Las Secuencias o Streams definen la comunicación y el consumo de la información por los usuarios

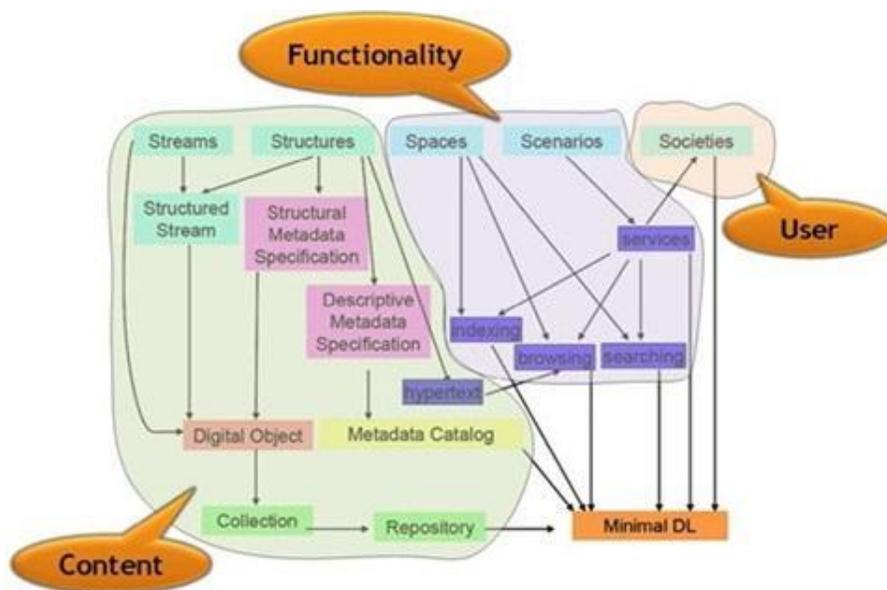


Figura 7. Modelo 5S de Gonçalves et al. (2004). Fuente: Candela, (2008) tomado de Ponte y de Oliveira Lima (2014)

1.5 Retos de las Bibliotecas Digitales

Existen problemas que frenan la rápida expansión de las BD y constituyen retos a vencer en el futuro, algunos de los cuales fueron abordados en la Conferencia Internacional “Memorias del mundo en la era digital: Digitalización y Preservación”, auspiciada por la UNESCO (2012), en cuya declaración final se analizaron las cuestiones que atañen a la conservación del patrimonio documental digital y se debatieron y elaboraron estrategias para proteger eficazmente los recursos digitales; a fin de que la UNESCO, sus estados miembros, las asociaciones profesionales y la industria, las pongan en práctica. Entre los principales retos a superar debatidos en la conferencia de Vancouver están:

- 1º. Desafíos tecnológicos
 - Obsolescencia; pérdida de integridad; variedad de formatos, codificación; naturaleza propietaria de la tecnología; infraestructura tecnológica; incoherencia de las normas; repositorios digitales de confianza; conservación audiovisual; escala de los programas de preservación; contenido dinámico (streaming, etc.); servicios multiplataforma; metadatos; etc.

- | | |
|---|---|
| 2°. Desafíos legales y éticos | Autenticidad, autenticación; gestión de derechos intelectuales y económicos; control del material confiado a los proveedores de servicios de nube; protección de la privacidad de los datos; derecho de acceso; e-discovery y retención legal; depósito legal; responsabilidad profesional/institucional y seguridad jurídica; Copyright excepciones para permitir la preservación digital; propiedad versus licencias. |
| 3°. Desafíos económicos | Costos de la tecnología; de experiencia y formación; de la digitalización, preservación y procesos humanos; sostenibilidad de los modelos económicos; funciones y responsabilidades. |
| 4°. Desafíos políticos | Inestabilidad de los sistemas políticos; baja prioridad de los gobiernos a la infraestructura tecnológica; políticas nacionales de información limitada o inexistente; insuficiente conciencia entre los tomadores de decisiones; libre determinación (derechos de los ciudadanos). |
| 5°. Desafíos culturales y profesionales | Falta de cooperación en cuanto a la tecnología de la información, y a la legalidad entre archivos bibliotecas, museos y otras instituciones; cultura organizacional e institucional donde compiten intereses entre creadores y preservadores; filosofías de acceso y conservación, sensibilidad cultural. |

1.6 Las BD de Artes y Humanidades

Hjørland (2002) planteó *que no se pueden tratar todos los dominios por igual y la Ciencia de la Información puede considerar diferentes comunidades discursivas. Que estas comunidades discursivas consisten en un conjunto de actores socio/culturales, quienes comparten una visión del mundo y presentan determinadas estructuras individuales de conocimiento, preferencias, criterios de relevancia y estilos cognitivos particulares, en manifiesta interrelación entre las estructuras de dominio y el conocimiento individual.*

Tomando en cuenta este concepto se puede establecer que las Bibliotecas de Artes y Humanidades representan una comunidad discursiva bien definida y con características propias:

- 1) La información que atesoran nunca se hace obsoleta. La literatura relativa al mundo del arte mantiene su vigencia a través de los años, nunca es reemplazada por otra más novedosa ni pierde su validez.
- 2) La importancia de su relación con otros temas que faciliten la comprensión e interpretación de la obra de arte.
- 3) La relevancia de materiales de difícil adquisición y conservación, por el carácter único e irrepetible de la obra de arte y de su naturaleza efímera, como los catálogos de las exposiciones de Artes Plásticas, los programas de mano de conciertos, los videos de actuaciones, las acciones plásticas y los archivos sonoros de conciertos, que constituyen los únicos documentos en que aparece registrado un hecho cultural único y trascendental culturalmente.
- 4) La importancia de la relación iconográfica entre el texto y la imagen, entre otras.

1.6.1 BD de Artes y Humanidades internacionales

Los documentos generados por las Artes, adquieren un valor incalculable para preservar la memoria artística y cultural de un pueblo. El hecho artístico es único e irrepetible, incluso dentro de una manifestación artística, una misma obra se puede representar ilimitadas veces y cada vez será diferente. En el empeño por la preservación de este tipo de documentos se destacan en la Red importantes BD de Artes y Humanidades, entre las que se encuentran:

La BD Gallica en Francia (<http://gallica.bnf.fr/>) auspiciada por la Biblioteca Nacional de ese país, provee el acceso a 3 484 617 obras entre 608 002 libros, 57 436 manuscritos, 89 011 mapas, 1 500 705 periódicos y revistas, 1 166 593 imágenes, 538 437 grabaciones sonoras y 28 483 partituras. Esta BD es una de las más importantes dentro de Internet y privilegia la cultura francófona, aunque ofrece obras clásicas de la cultura universal con su traducción al francés. La versión beta de (<http://gallicalabs.bfn.fr/>) es la nueva BD y ofrece un novedoso sistema de visualización de dos millones de documentos en línea.

La BD IMSLP fundada en Canadá (International Music Score Library Project / Petrucci Music Library (<http://imslp.org>), permite obtener en formato pdf partituras musicales con todas sus partes, transcripciones y versiones sonoras, de autores que están libres de derechos. Reviste gran importancia para la enseñanza y la ejecución de la música en países donde la impresión y venta de partituras musicales a gran escala está limitada por problemas económicos. Facilita a los solistas y a las distintas formaciones musicales tener en sus manos las obras para conformar cualquier tipo de programa, en el momento que la precisen. Incluye 13, 101 compositores; 326, 879 partituras musicales; 36, 754 grabaciones sonoras; 340 actuaciones. Sus fondos están accesibles bajo la licencia Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0

La BD Miguel de Cervantes y Saavedra en España (<http://cervantesvirtual.com>). Contiene un fondo bibliográfico digital formado por textos íntegros de obras clásicas de autores de todas las épocas de Hispanoamérica. Es un fondo único en el mundo, tanto por la cantidad de obras incluidas como por su continuo crecimiento y por la fidelidad de los textos, sometidos a un minucioso proceso de control de calidad. Brinda acceso gratuito a una población hispanohablante cercana a los 500 millones de habitantes.

La BD Artchive en los Estados Unidos (<http://www.artchive.com/>). BD de Artes Plásticas dedicada a un público especializado como estudiantes de arte, artistas, investigadores, críticos de arte y pedagogos de artes visuales en general. Su colección es muy amplia e incluye: obras de arte, artículos, biografías de artistas, posters, etc. Contiene además galerías virtuales y visitas guiadas a los más relevantes museos del mundo.

El servicio de información digital para Humanidades de la Universidad de Stanford, en Reino Unido (<http://lion.chadwyck.com/marketing/index.jsp>). Es una colección digital completamente accesible a texto completo de más de 350,000 obras de la poesía inglesa y estadounidense, drama y prosa, 124 mil revistas de literatura a texto completo, críticas literarias y de arte y obras de referencia.

La ARTCYCLOPEDIA en el Reino Unido (<http://www.artcyclopedia.com>). BD británica de Bellas Artes que contiene pintura, grabado, manuscritos iluminados, fotografías y otros impresos de Arte). Posee una colección de obras de arte de 9000 artistas, organizada por períodos de la Historia del Arte y artículos, críticas y reseñas; 2 900 sitios de arte indexados y 160 000 enlaces relacionados.

Cuenta con un excelente sistema de búsqueda y recuperación de la información: por artista (nombre, movimiento artístico, técnica empleada en la confección de la obra y nacionalidad); por título de obra con un enlace digital al sitio oficial del museo, donde se encuentra la obra original y posee además, una opción de búsqueda por mujeres en las Artes Visuales.

1.6.2 BD de Artes y Humanidades cubanas

EcuRed es la primera Enciclopedia cubana (<http://www.ecured.cu>). Escrita en php con la filosofía wiki que permite crear documentos colaborativos. Con una biblioteca soportada en Greenstone, sistema integral gratuito para bibliotecas. Nace de la voluntad de crear y difundir el conocimiento con todos y para todos; desde Cuba y con el mundo. Su nombre recupera varios significados que remiten, en primer lugar, a la Ecúmene, antes parte habitada de la tierra, y hoy conjunto del mundo y culturas conocidas. Hasta septiembre de 2015 registraba un total de 147 362 artículos.

El Museo Nacional de Bellas Artes (<http://www.museonacional.cult.cu>). Posee un enlace al Centro de Información del Museo, es un sitio informativo que ofrece servicios de acceso a bases de datos y a colecciones de arte y documentos digitalizados. Dispone de vínculos a otros museos del mundo.

Portal de Filosofía y Pensamiento Cubano (<http://www.filosofia.cu>). Consta de una biblioteca virtual para toda la comunidad académica cubana, con importantes estadísticas de acceso nacional e internacional. Sus colecciones digitales satisfacen las demandas informativas para la docencia y las investigaciones filosóficas, muy actualizadas en documentos históricos, clásicos del S.XIX cubano, textos para la docencia, una amplia hemeroteca, etc., llenando un vacío bibliográfico en este dominio a nivel nacional.

1.7 La evaluación de Bibliotecas Digitales

Para Saracevic (2000, p.350) las *BD han tenido una corta pero turbulenta y explosiva historia y el estado del arte conceptual de su evaluación es parte de un proceso continuo, de una evolución de conceptos*. A lo que añade que: *las cuestiones generales en toda evaluación son ¿Por qué evaluar?; ¿Qué evaluar?; ¿Cómo evaluar? y ¿Para quién evaluar?*. Expresando que existen muchas vías para dar respuesta a estas preguntas, que son las que determinan el proceso evaluativo.

1.7.1 Conceptos de evaluación

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2010) evaluar es *señalar el valor de algo*. En este sentido, Guinchat y Menou (1983, p.257) consideran que la tarea de evaluación es *una investigación que formula su hipótesis y sus objetivos, define los fenómenos que hay que analizar, agrupa datos por diferentes vías (documentos, observación, medición, entrevistas, etc.) los analiza y deduce de ellos conclusiones*". Esta definición no destaca aspectos tan importantes como la frecuencia de aplicación, el mejoramiento continuo y la satisfacción creciente de las necesidades informativas de los usuarios. Sólo se concentra en resumir, de manera concisa, los momentos lógicos del proceso evaluativo.

Para Vickery (1987, p. 77) *evaluar significa estudiar cómo el funcionamiento o conducta de un sistema o subsistema se corresponde con el comportamiento que se estableció... ésta puede revelar que componente (entidad o proceso) ejecuta la función que debe desarrollar dentro del sistema.*"

El término calidad ha evolucionado en los últimos años indisolublemente ligado a los procesos evaluativos, hasta incluir aspectos, más allá de la organización misma; pero mantiene, como expresa Pinto (1998b), una enorme carga de ambigüedad y polisemia.

El concepto de calidad es una noción vulgar, popular, al alcance de cualquier ciudadano medio, pero que no obstante muy pocos conocen cuando nos trasladamos a los ámbitos científicos y tratamos de emplearlo con el rigor y propiedad exigibles en tales entornos. En principio, todos tenemos una idea de lo que se entiende por calidad en términos divulgativos: esto es de buena calidad,

aquello es de una calidad media,... Pero si tratamos de profundizar y explicar el por qué de tales comentarios nos encontraremos con una gran disparidad de criterios y un sin fin de argumentos que, parcialmente, aportan cierta dosis de veracidad en relación con la idea de calidad...

En la última década del S.XX y principios del presente siglo, muchos han sido los esfuerzos para evaluar las BD y crear modelos evaluativos generalizadores y universalmente reconocidos. Las investigaciones sobre calidad han alcanzado un alto nivel, sobre todo en países desarrollados como Estados Unidos, Francia, España e Inglaterra, donde se han definido conceptos y políticas acerca de la evaluación. Lancaster y Pinto (2001, p.126) han expresado: *La definición de evaluación es engañosamente sencilla, determinar el valor de algo. La dificultad estriba en llegar a acuerdos sobre qué se entiende por «valor», y por qué, para qué, quien, cómo y cuándo se lleva a cabo esa determinación del valor.* Estos autores clasifican en tres grandes bloques las corrientes evaluativas:

- Los que ven en la evaluación una especie de investigación que se rige por los mismos modelos del método científico;
- Los que la consideran como una herramienta para la toma de decisiones; y
- Los que hacen hincapié en su carácter de componente esencial de la gestión.

Concluyen que todas estas posturas son compatibles entre sí al subrayar la finalidad esencialmente práctica de la evaluación: *–una evaluación no se lleva a cabo como un mero ejercicio intelectual, sino para reunir datos útiles para resolver problemas y tomar decisiones”... –evaluar es establecer una comparación entre los objetivos que se había propuesto la institución objeto de estudio y la ejecución llevada a cabo, de manera tal que se pueda determinar si se ha producido alguna variación en la ejecución, y si esto ha ocurrido, si ha sido en una dirección deseada y hasta qué punto se ha comportado así”.*

En estos planteamientos se destaca que el objetivo de evaluar los servicios es detectar fallas de funcionamiento que impidan alcanzar los objetivos propuestos y a partir de esta detección, tomar decisiones para el mejoramiento de dichos servicios. Lograr la excelencia y el trabajo continuo, sobre los parámetros de calidad con una visión holística de cada proceso, conduce siempre a objetivos superiores, creando una espiral de desarrollo creciente en los servicios que ofrece la biblioteca.

La evaluación así concebida adquiere gran relevancia para las BD, al tener en cuenta los hallazgos que de ella se derivan, posibilita el crecimiento y mejoramiento constante en la búsqueda de la calidad y la excelencia. La espiral de desarrollo creciente que brindan los procesos evaluativos, involucra en el trabajo sistemático procesos dinámicos, interactivos e integradores que resultan esenciales para la revisión de los servicios y procesos bibliotecarios. La inserción de manera creativa y efectiva en entornos sociales de Internet y el aprovechamiento de las múltiples ventajas que las redes sociales ofrecen, dan protagonismo, relevancia y utilidad social a las BD (Calhoun, 2014, p.4).

Marchionini (2002, p.304) apunta que *las BD son un maridaje entre misiones, técnicas y cultura de las bibliotecas tradicionales con las habilidades y cultura de la computación y las telecomunicaciones y la evaluación de las BD es el elemento que juzga cuan exitoso resulta dicho maridaje.*

Los términos “utilidad” y “usabilidad” han sido ampliamente reflejados en la literatura científica al abordar los estudios evaluativos sobre BD, siendo muy debatidos y considerados conceptos complejos. Dichos términos se han definido como factores claves para el diseño de las BD desde el punto de vista de la práctica social (Borgman, 2003b, p.228) y como soporte en propuestas de modelos evaluativos para las BD (Tsakonas, Kapidakis y Papatheodorou, 2004 y Jeng, 2005).

Los estudios de usabilidad en BD realizados por Blandford y Buchanan (2002); Stelmaszewska y Blandford (2004); Chowdhury, Landoni y Gibb (2006) y Tsakonas y Papatheodorou (2008) abrieron un campo investigativo muy amplio, con propuestas de técnicas de evaluación en el dominio de las Artes, específicamente BD especializadas en música. Las recomendaciones derivadas de estos estudios de usabilidad han sido incorporadas al diseño de las BD de música de la Universidad de los Ángeles en los Estados Unidos y en la Universidad Waikato de Nueva Zelanda desde el año 1997.

1.7.2 La evaluación de BD a nivel internacional

En el contexto de la Comunidad Económica Europea (CEE), los Ministros de Educación de veintinueve países europeos firmaron en 1999 la Declaración de Bolonia, cuyo objetivo fue la convergencia de las políticas de educación en toda la Unión Europea. Este proceso implicó

importantes reformas a la organización y estructuras educativas, así como cambios de perspectivas en la enseñanza, el aprendizaje y los métodos académicos de gestión, dando lugar a lo que se llamó Espacio Europeo de Área de Educación (EEES). Los cambios se basaron en la idea de la competencia, la movilidad y la calidad (Pinto et al., 2009, p.3) y las principales ideas que sustentaron la reforma fueron:

- Modificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los estudiantes participan de forma más dinámica en la construcción de su propio conocimiento y los métodos pasivos son abolidos.
- Examen del proceso de la educación como un proceso de aprendizaje permanente.
- Énfasis en la plena integración de tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas de educación, lo que permite un sistema de aprendizaje interactivo.
- Creación de la European Credits Transfer System (ECTS) como un nuevo medio por el cual se reconoce el conocimiento académico del estudiante. Su introducción trae importantes cambios en la transmisión y adquisición de conocimientos.
- Promoción de la educación integral para el estudiante. Esto implica la adquisición de capacidades genéricas, transversales, competencias específicas del conocimiento, y las habilidades donde el acceso y el uso de la información son prioritarias.
- Garantía de la calidad del proceso de aprendizaje mediante la acreditación y la certificación de los conocimientos y habilidades por facultades en las universidades europeas.

La integración no dejó al margen los estudios evaluativos y de calidad, particularmente en España, donde se han favorecido proyectos para la investigación de estos aspectos principalmente en las universidades, socializándose en eventos como las Jornadas Españolas de BD y las Jornadas Bibliotecológicas Andaluzas (<http://www.aab.es>), donde muchos especialistas se han involucrado con sus publicaciones, como por ejemplo Tramullas (2001, 2002, 2009); Hípola, Vargas-Quesada y Senso (2000); Méndez Rodríguez (2002); López Morales (2003); Pinto y Manso (2012); y Araujo et al. (2014), entre otros. También las investigaciones, se han proyectado sobre diferentes aspectos de evaluación de BD mediante tesis doctorales como las de Manso (2007); Cárdenas (2006) y Morales del Castillo, (2008).

Por otro lado la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) apostó por potenciar el desarrollo de un nuevo modelo de biblioteca universitaria, concebida como parte activa y esencial de un centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI), que incluye en su diseño novedosos aspectos evaluativos para medir la calidad y excelencia. En el servicio de Biblioteca del CRAI, se pueden encontrar los recursos de información y servicios bibliotecarios tradicionales junto con servicios otros de más reciente desarrollo como las BD y que según el escenario descrito tienen una importancia estratégica para la comunidad universitaria.

En España particularmente se ha profundizado en el papel de los evaluadores y bibliotecarios en el proceso de evaluación de recursos y BD, en tal sentido Pinto (2007) ha referido lo siguiente: *la facilidad y libertad con que pueden publicarse contenidos en la Red hacen necesaria la adopción, por parte del usuario de información digital, de una serie de criterios que le ayuden a filtrar los contenidos electrónicos y a discernir la veracidad, la credibilidad, la fiabilidad y en definitiva, la calidad de las informaciones que este medio proporciona...* más adelante ha enunciado criterios generales acerca de las habilidades y competencias concretas de los evaluadores que se deben tener en cuenta al iniciar todo proceso evaluativo:

- Conocer e interiorizar la filosofía y los principios de la calidad.
- Caracterizar los aspectos que influyen en la calidad de la información digital, incidiendo en los aspectos relacionados con el contenido.
- Utilizar la evaluación como una estrategia de comprobación y mejora, detectando fortalezas y debilidades que permitan seleccionar la información en los formatos más apropiados a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Conocimiento de los métodos y técnicas para la evaluación de la información electrónica.
- Entrenamiento en el manejo y uso de criterios e indicadores de evaluación de la información electrónica, profundizando tanto en los aspectos de micro como de macro navegación, sabiendo distinguir la veracidad, la fiabilidad y la credibilidad de los contenidos electrónicos. Habilidades para entender y aplicar una plantilla de evaluación tanto de la información como de los recursos electrónicos.

Importantes publicaciones de los Estados Unidos y América Latina, han reseñado los principales resultados que ha alcanzado España en las investigaciones relacionadas con la evaluación de las BD, entre ellas:

- (1) Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos de Codina (2000)
- (2) El modelo CABDU de Tramullas (2001)
- (3) Evaluación de la calidad de recursos electrónicos educativos para el aprendizaje significativo de Pinto (2007)
- (4) Evaluación de bibliotecas y proyectos digitales de Universidades Españolas: Un estudio a través de las páginas web de De La Calle (2011)
- (5) Revisión de la calidad de evaluación de BD basada en la percepción de los usuarios de Heradio et al. (2012)
- (6) El modelo de evaluación centrado en los usuarios y la experiencia en la aplicación del software Greenstone, de Tramullas et al. (2013)

En los Estados Unidos la evaluación de BD ha sido investigada desde finales de los 90's, cuando Lancaster (1993) identificó un conjunto de criterios evaluativos, luego sistematizados por Saracevic (2000) quien expuso criterios de evaluación en relación con los objetivos y el desempeño de la BD en dos niveles (1) centrado en el usuario y (2) centrado en el sistema. Marchionini (2000) desarrolla su modelo de evaluación aplicado a la BD Perseus. En años posteriores (2001-2005) tienen lugar numerosos proyectos de éste tipo en los centros de investigaciones, las universidades y las bibliotecas.

En China las investigaciones acerca de las BD han tenido gran impacto internacional (Calhoun, 2014, p.17), comenzando desde 1998 con la introducción de CALIS (Chinese Academic Information System) y posteriormente en 2005 CADLIS (Chinese Academy Digital Library). Desde los 90's comenzó un movimiento a escala internacional, que incluyó agencias gubernamentales, universidades y bibliotecas nacionales para promover el desarrollo de BD y que se ha mantenido vigente a través de los años, como por ejemplo:

- Digital Library Initiatives (DLI) administrada por la National Science Foundation (NSF) en los Estados Unidos <http://memory.loc.gov/ammem/dli2/>
- Libraries in the Digital Age (LIDA). University of Zadar, Croacia. <http://ozk.unizd.hr/lida/>
- Electronic Libraries Program (e-Lib) en el Reino Unido adjunto al Information Systems Committee (JISC) <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/>
- Digital Library Federation (DLF) en los Estados Unidos <http://www.diglib.org/>
- Distributed Systems Technology Center (DSTC) en Australia <http://trove.nla.gov.au/people/1306517?c=people>
- Initiative on Digital Libraries (CIDL) en Canadá <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1361457042000186958?journalCode=rinn20>
- Nordic Council for Scientific Information (NORDINFO) <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/08880450010342872>
- DELOS Red de excelencia en BD en Italia <http://delosw.isti.cnr.it/>

1.7.3 Evaluación de Bibliotecas Digitales en Cuba

Considerando las características particulares de Internet en Cuba, en cuanto al acceso limitado a la información digital y a las pocas BD existentes, se han realizado varias investigaciones que han abordado aspectos evaluativos de recursos digitales. Entre ellas se encuentran:

- (1) Propuesta de indicadores de calidad para la evaluación de sitios Web cubanos (León, 2000)
- (2) El estudio evaluativo del Portal www.cubaliteraria.com (Campo y Serrano, 2003)
- (3) Evaluación del servicio de referencia en línea (Biblioref) en la biblioteca de ingeniería eléctrica de la Universidad Central de Las Villas (Manso, 2003)
- (4) BD de Artes. Tendencias evaluativas. Análisis y aplicación de un modelo de evaluación (Cabrera, 2004)
- (5) La evaluación de las bibliotecas universitarias (Cárdenas, 2006)
- (6) Criterios e indicadores para evaluar las BD (Ramírez, 2006)
- (7) Evaluación de sitios Web en Internet. Propuestas para la evaluación de sitios web de bibliotecas públicas y de salud (Robert y Motola, 2006)
- (8) Una mirada a la evaluación de la WWW en Cuba desde la academia (León y Ponjuán, 2006)

- (9) ALFINEV: Propuesta de un modelo para la evaluación de la alfabetización informacional en la Educación Superior en Cuba (Meneses, 2010)
- (10) La evaluación de las BD de Artes y Humanidades (Cabrera, 2011)
- (11) La investigación en Cuba sobre evaluación de bibliotecas (Salgado, 2012)

Estas investigaciones no se han generalizado como modelos o esquemas evaluativos en cuanto al desarrollo de las BD y a su evaluación a nivel nacional. De lo anterior se infiere que el análisis de la calidad de las BD cubanas, es una investigación aún por realizar y un campo de amplias posibilidades para futuros estudios, cuyos hallazgos permitan trazar metas superiores.

1.8 Modelos evaluativos de BD

Pinto(1998a) ha definido las categorías de la calidad que deben ser evaluadas en una biblioteca (*calidad de los procesos, calidad de los productos, calidad de servicios y calidad de valor*). Las diferencias entre estas cuatro perspectivas son significativas, en cuanto a las características y elementos a evaluar se refiere. Los procesos documentales son intangibles, heterogéneos, transitorios e interactivos, debiendo evaluarse la complejidad, la duración y el costo de los mismos. Los productos son tangibles, duraderos, normalizados y diversos. En ellos se debe evaluar la adecuación a objetivos, el esfuerzo de los usuarios y los índices de exhaustividad y pertinencia. Mientras que los servicios informativos son dinámicos, accesibles, disponibles, homogéneos y orientados al usuario. Se evaluará en ellos el grado de satisfacción del usuario, la pertinencia y exhaustividad, la agilidad y la relación costo/utilidad.

Las expectativas y demanda por los usuarios de mejores servicios y funcionalidades en las BD se incrementa, así como la importancia de la calidad de éstos, a la cual se presta cada día mayor atención. En este sentido las BD son sistemas complejos, que pueden ser vistos desde diversas perspectivas y representan un dominio verdaderamente interdisciplinario, según Fuhr et al. (2007, p.22), en el cual los métodos evaluativos varían de acuerdo a los diferentes puntos de vista con que se aborde, y estos podrían ser como instituciones, como sistemas de información, como nueva tecnología o como nuevos servicios.

En la década de los 90's y ya en el Siglo XXI se han desarrollado de manera vertiginosa proyectos, esquemas y modelos para la evaluación de BD, imposibles de abarcar totalmente en un solo trabajo investigativo. Algunos de estos modelos y criterios aparecen en una amplia revisión de la literatura sobre el estado del arte de la evaluación de las BD basada en la percepción de los usuarios (Heradio et al., 2012, p. 269). Este estudio pone en evidencia la complejidad, los resultados contradictorios y las conclusiones divergentes a las que arriban los autores como resultado de la interpretación muy personal de la terminología, lo cual es aplicable a todos los ámbitos de estudio de las BD.

1.8.1 Primeros acercamientos a la evaluación de BD

Diversos autores fueron precursores de la evaluación de recursos digitales a principios de los años 90's, como muestra la Tabla no.1, que resume los indicadores más importantes abordados por un grupo de autores entre los años 1995-1998.

Autores	Indicadores
Caywood (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso • Diseño • Contenido
Ciolek (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Originalidad de la información • Facilidad de encontrarla en la red • Facilidad de acceso • Estructura y Organización • Formato y presentación • Utilidad e integridad de la información • Facilidad de mantenimiento del recurso.
Tillman (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad para entender el alcance del recurso • Facilidad para identificar el meta-dato • Estabilidad de la información • Facilidad de uso
Smith (1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance • Contenido • Diseño gráfico y multimedia • Propósito • Revisiones

Autores	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicabilidad • Costo
Grassian (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido y evaluación • Fuente y fecha • Estructura • Otras cuestiones
Harris (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Credibilidad • Exactitud • Razonabilidad • Legitimidad de la Información
Cohen (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Audiencia esperada • Autoridad • Contenido • Estilo
Auer (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso • Contenido • Diseño • Ética

Tabla no. 1. Indicadores evaluativos iniciales abordados en los 90's
Fuente: (Wilkinson, G.L., Oliver K.M. y Bennett, L.T. (1997)

Finalizando los 90's aparecen modelos y esquemas evaluativos más consistentes, en un escenario en que las BD se consolidaron a nivel internacional.

1.8.2 Modelo de Alexander y Tate (1999)

Proponen 5 criterios de evaluación de servicios de información tradicional adaptados a la información digital y al entorno web. Señalan además que a mayor número de respuestas afirmativas a las preguntas, mayor será la probabilidad de determinar que la fuente tiene alta calidad informativa.

Criterio 1: AUTORÍA

- 1- ¿El responsable de la página está claramente identificado?
- 2- ¿Existe un enlace en la página que describa el propósito de la organización patrocinadora?

- 3- ¿Existe una forma de verificar la autenticidad del patrocinador de la página? Es decir, existe un número telefónico o dirección postal para solicitar mayor información? (una dirección con correo electrónico no es suficiente)
- 4- ¿Está claro quién escribió el material y se puede determinar si está calificado para escribir sobre este tema?
- 5- ¿Si el material está protegido por derechos de autor, se ha indicado el nombre del propietario de esos derechos?

Criterio 2: EXACTITUD

- 1- ¿Se han enumerado claramente las fuentes de cualquier información real de manera que puedan ser verificadas en otra fuente?
- 2- ¿La información se encuentra libre de errores gramaticales, ortográficos y tipográficos? (este tipo de errores no solo indica una falta de control de calidad, sino que también puede producir inexactitudes en la información)
- 3- ¿Se ha determinado claramente quién es el responsable final de la exactitud del contenido del material?
- 4- ¿Si presenta gráficas y/o tablas que contengan datos estadísticos, estas gráficas se encuentran claramente rotuladas y son fáciles de leer?

Criterio 3: OBJETIVIDAD

- 1- ¿La información se suministra como un servicio público?
- 2- ¿La información no contiene publicidad?
- 3- ¿Si existe alguna publicidad en la página, está claramente diferenciada del contenido informativo?

Criterio 4: ACTUALIDAD

- 1- La página contiene fechas que indican:
 - a. ¿Cuándo fue escrita?
 - b. ¿Cuándo fue colocada por primera vez en la Red?
 - c. ¿Cuándo fue revisada por última vez?
- 2- Existe otro tipo de indicación de que el material se mantiene actualizado?

- 3- Si el material se presenta en gráficos y/o tablas, ¿se establece claramente cuándo fueron recopilados los datos?
- 4- Si la información se publica en diferentes ediciones, ¿se indica claramente a qué edición corresponda la página?

Criterio 5: CUBRIMIENTO

- 1- Existe algún indicio de que la página se ha completado y no se encuentra todavía en construcción?
- 2- Si existe material impreso equivalente a de la página de la Red, ¿existe una indicación clara de que todo el trabajo está disponible en la red, o solo partes de este?
- 3- Si el material se tomó de algún trabajo que no tiene derechos de autor (como generalmente es el caso de un diccionario o tesauro), ¿se ha hecho algún esfuerzo por actualizar el material para que este al día?

1.8.3 Modelo de Marchionini (2000)

Este autor fue el promotor y guía del Proyecto de la BD Perseus (PDL) en la Universidad de Tufts, cuyo principal objetivo fue brindar herramientas a los usuarios para el acceso a la información digital, haciendo énfasis en el auto aprendizaje y en el acceso a los recursos multimedia para la enseñanza. El autor ha definido los objetivos y claves de éxito de la Biblioteca Digital Perseus (PDL), en los siguientes puntos: Tener misiones claras; importancia del liderazgo y del desarrollo del talento con tenacidad, persistencia y compromiso; una buena visión y decisiones técnicas; contenidos y gestión de datos de calidad; brindar a los usuarios múltiples alternativas de acceso, esfuerzo de evaluación permanente; fomentar el pensamiento crítico que facilita nuevos descubrimientos.

Aspectos que incluye el modelo:

- infraestructura física: cuestiones relacionadas con el hardware y el software para la creación de redes, fiabilidad, asistencia técnica y capacitación, etc.
- infraestructura conceptual
- cuestiones relacionadas con el uso, apoyo a los usuarios y la formación, etc.
- ventaja mecánica - accesibilidad
- interacción con la enseñanza y el aprendizaje

- desarrollo comunitario
- cambios en los niveles de organización institucional

Este proyecto evaluativo revela las complejas interacciones entre los usuarios, los recursos de información de la biblioteca tradicional y las tecnologías, y pone de manifiesto dos cuestiones importantes que deben tenerse en cuenta según Marchionini (2000, p.329): la investigación para la evaluación debe ser longitudinal, a fin de recopilar un conjunto de datos diverso y fiable para el análisis, y debe ser multifacética utilizando una combinación de métodos. Cada evaluación puede tener su propio conjunto de medidas y métodos de recolección de datos.

1.8.4 Modelo estratificado de Saracevic y Covi (2000)

Estos especialistas presentaron una estructura para evaluar las BD consistente en siete niveles interrelacionados:

- 1- Nivel o capa social: Evalúa cómo la BD satisface las necesidades, los roles y las prácticas de la sociedad o la comunidad.
- 2- Nivel o capa institucional: Evalúa como la BD da respuesta a la misión y objetivos de la organización.
- 3- Nivel o capa individual: Evalúa como la BD da respuesta a las necesidades, tareas y actividades de los usuarios individuales o un grupo de ellos.
- 4- Interface: Evalúa la efectividad de la interface de la BD para el acceso, búsqueda, navegación, visualización e interacciones.
- 5- Ingeniería: Evalúa el hardware, las redes y las tecnologías implicadas en el trabajo de la BD.
- 6- Procesamiento: Evalúa los procedimientos, técnicas, algoritmos, operaciones y en general el funcionamiento de la BD.
- 7- Contenido y/o satisfacción de necesidades: Evalúa cómo los recursos de información son seleccionados, representados, organizados, estructurados y administrados en la BD.

Los siete niveles están agrupados de la siguiente forma:

Nivel 1 al 3: centrado en el usuario

Nivel 4: frontera interactuante entre el usuario y el sistema

Nivel 5 al 7: centrado en el sistema

En este esquema cada nivel o capa representa un aspecto del proceso y puede ser sujeto a evaluación de manera independiente, considerando los intereses, motivaciones y contexto de la evaluación.

1.8.5 Esquema de evaluación holístico de Fuhr et al. (2001)

Basado en la interrelación entre los componentes de las BD. Es un enfoque sistémico, desarrollando lo que llamaron un tríptico de interrelaciones entre los siguientes aspectos:

1. Usabilidad: Donde se define la calidad de la interrelación entre los “usuarios” y el “sistema”. Midiendo aspectos como la medida de manipulación efectiva del usuario de los elementos del sistema y el uso de sus funciones disponibles. Plantean que un sistema usable es aquel fácil de aprender, flexible y adaptable a las habilidades y preferencias de los usuarios.
2. Aplicabilidad: Concerniente a los componentes y necesidades de los “usuarios” y a su “satisfacción”. Colocan las necesidades y la satisfacción de las mismas como el objetivo final de las BD.
3. Representación: Relación entre el “contenido” y el “sistema” y los aspectos de éste que el usuario no puede ver ni evaluar directamente. La representación del sistema para estos investigadores depende en gran medida de la fortaleza de los formatos, la estructura y representación de los contenidos.

Este esquema fue un intento por definir un modelo de evaluación flexible, abierto y asequible, formado por un conjunto de criterios para ser usados en la evaluación desde una perspectiva integradora. Es un enfoque completamente orientado a los usuarios, que de manera flexible permite combinar métodos para la recolección de información, para la planificación del proceso evaluativo, el diseño de medidas propias y la retroalimentación (Figura 8).

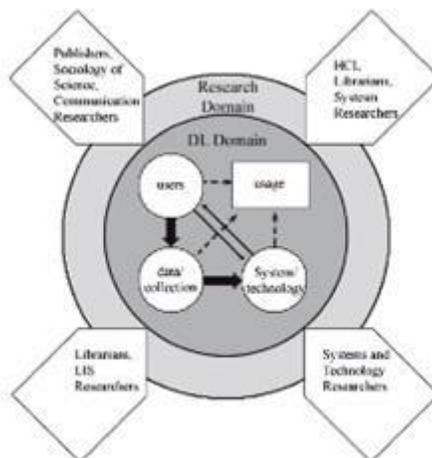


Figura 8. Esquema de clasificación y evaluación de BD de Fuhr (2001)

1.8.6 Modelo CABDU (Criterios de Análisis para Bibliotecas Digitales Universitarias)

Creado por Tramullas (2001) tiene como objetivo identificar una estructura de información digital como BD (Figura 9), y consta de seis grandes áreas de análisis:

- 1- Identificación y contextualización (debe responder a responsabilidad, localización, contexto, y definición de la BD).
- 2- Organización y desarrollo (debe responder a dirección y liderazgo, políticas, equipos de trabajo).
- 3- Contenidos, colecciones, digitalización (debe responder a la creación de contenidos, estructura, descripción, digitalización, y calidad).
- 4- Servicios (debe responder a la integración con otros servicios bibliotecarios, análisis de servicios, personal, desarrollo de sistemas de enseñanza virtual, etc.).
- 5- Infraestructura (debe responder a los niveles de responsabilidad de la infraestructura tecnológica que utilice).
- 6- Percepción del usuario (debe cubrir los diversos aspectos de la actividad del usuario en el contexto de la BD).

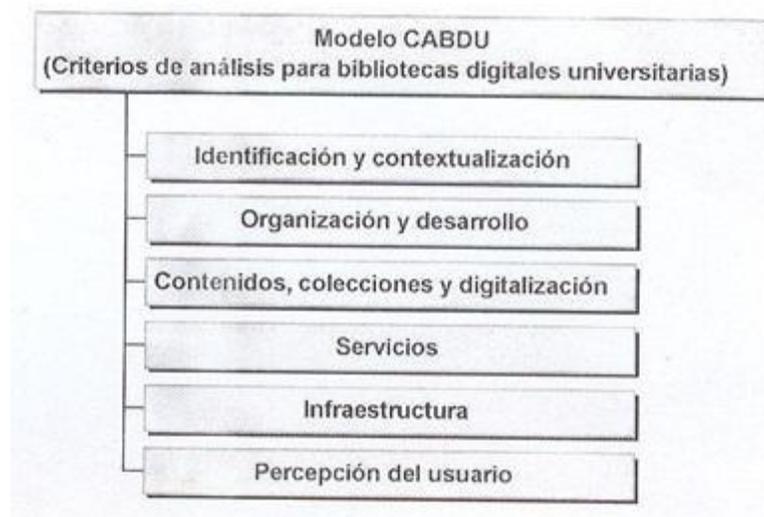


Figura 9. Modelo CABDU para BD Universitarias, tomado de Tramullas (2001)

Ofrece un marco genérico de aplicación al ser general, abierto y flexible. Al no especificar indicadores, podría ser aplicado en diferentes contextos. Consta además de dos criterios transversales de evaluación que se aplican a todas las áreas (1) Control de calidad: En un primer nivel se constata la existencia o no de criterios y en un segundo nivel se analizan existentes partiendo de las pautas que establecen (2) Documentación técnica: Incluye la documentación interna y las guías de uso para el usuario final.

1.8.7 Modelo de evaluación de Sandusky (2002)

Estructurado a partir de 6 categorías principales con un conjunto de indicadores cada una. Estas son: Audiencia (Alcance, Coherencia y Adecuación); Institución (Dirección y control de la Biblioteca digital, Tipos de instituciones, Modelo económico y Propósitos); Acceso (Modelo de pagos, Visibilidad, Persistencia y Coherencia); Contenidos (Alcance, Adecuación, Coherencia, Organización, Especialización, Digitalización, Recursos y Restricciones); Servicios (Naturaleza de las interacciones, Análisis, Colaboración, Colecciones y Referencias); Diseño y desarrollo (Diseño, Ciclo del diseño y Consultas a los usuarios).

Este modelo ha sido aplicado fundamentalmente en BD comerciales, aunque por su flexibilidad y amplios criterios incluye los aspectos fundamentales para la evaluación de cualquier tipo de biblioteca, dejando abierta la posibilidad de considerar cuantas variables y

atributos puedan ser necesarios para la evaluación de una biblioteca digital o un tipo de éstas en particular y está en correspondencia con la “cascada de interacciones” propuesta por Bates (2002, p.383). Esta cascada de interacciones culmina - según la autora- con una interface donde todas las interacciones prioritarias producen una recuperación de información efectiva, y de no ser así, se constata que el sistema trabaja en contra de sus propósitos, elemento este conclusivo en un proceso evaluativo y para la toma de decisiones.

1.8.8 Modelo de evaluación de BD propuesto por Tsakonas y Papatheodorou (2004)

Explora los conceptos de “utilidad” o “usefulness” y “uso” o “usability” (Figura 10). Los autores exponen dos criterios básicos para la evaluación: Objetivos (relevancia, utilidad, complejidad y alcance) y Recursos (actualidad, nivel de información, confiabilidad y formato). Está basado en la percepción de los usuarios y propone medir la efectividad de la BD a partir de la manera en que las funcionalidades de ésta son eficazmente utilizadas por los usuarios a partir de sus preferencias y habilidades.

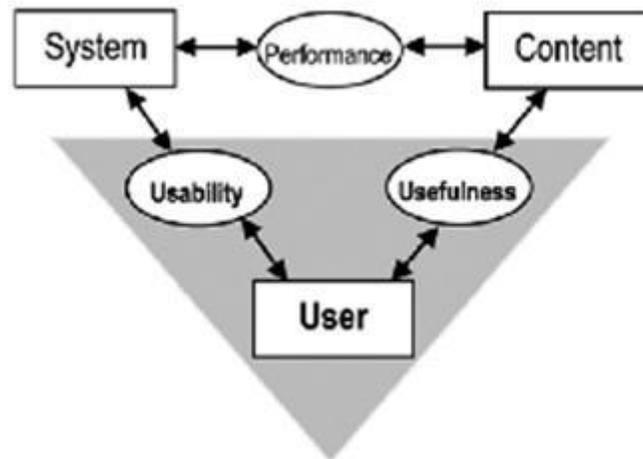


Figura 10. Modelo de evaluación de Tsakonas y Papatheodorou (2004)

Los indicadores que presenta el modelo son Utilidad (relevancia, formato, confiabilidad, nivel y alcance); Uso (facilidad, estética, navegación, terminología y asequibilidad); Desempeño (precisión, tiempo de respuesta y recuperación).

1.8.9 Modelo de evaluación holístico de Zhang (2010)

Desarrollado en la Universidad de California y construido a partir de un estudio empírico de 431 casos manejando 6 criterios de datos obtenidos en línea mediante las opiniones de 5 grupos de observación (administradores de redes, desarrolladores de software, bibliotecarios, investigadores y usuarios).

Criterios considerados para la obtención de información:

1. Contenido: Se explicita el nivel de satisfacción de las necesidades de los diferentes grupos de observación, mediante indicadores como: comprensión, entendimiento y apropiación de los contenidos en varios niveles, utilidad, fidelidad; la facilidad de comprensión; autoridad; escalabilidad; concisión de la información, Idoneidad.
2. Tecnología: Interoperabilidad, efectividad, confiabilidad, Flexibilidad; adecuación de la información digital; eficiencia; seguridad; interoperabilidad de costo / compatibilidad.
3. Interface: Facilidad de uso / aprender; coherencia; esfuerzo necesario; Eficiencia; detección de errores y la manipulación; atractivo estético; personalización.
4. Servicios: Accesibilidad, capacidad de respuesta; fiabilidad; brechas entre las expectativas y la percepción; coste-beneficio; usar / reutilizar; cortesía; retroalimentación / reacción positiva; empatía.
5. Usuarios: Productividad; efectos de aprendizaje; alfabetización informacional; satisfacción; aceptación; uso / reutilización.
6. Contexto: Asequibilidad / sostenibilidad; integridad en las prácticas organizacionales; derecho de autor; accesibilidad de la organización; compatibilidad; efecto de red. Se toma en consideración el impacto social visto a través de las opiniones diferenciadas entre los cinco grupos de observación.

El modelo está basado en tres estadios de desarrollo:

- 1- Exploración (revisión de literatura y encuestas semi estructuradas);
- 2- Confirmación (recogida de datos del cuestionario en línea y establecimiento del rango de los datos a partir de las opiniones heterogéneas de los grupos de observación);

3- Verificación (Validación del modelo a partir de la interacción de los grupos de observación). Este modelo holístico es uno de los más completos, pues analiza de forma sistémica y desde diferentes puntos de vista e interacciones, todos los aspectos que inciden en la evaluación de BD. Por su estructura flexible y abierta podría aplicarse a bibliotecas en diversos contextos, está bien estructurado y con amplia bibliografía de apoyo.

1.8.10 Modelo inglés eVALUEd (2011)

Fue diseñado para apoyar a los bibliotecarios de instituciones de educación superior con la evaluación de los servicios de información electrónica (EIS). Su principal objetivo fue producir una metodología intercambiable para la evaluación de los EIS y las BD y proveer entrenamiento en este sentido, haciendo énfasis en el impacto o satisfacción de los usuarios en comunidades mixtas con una misma situación geográfica. Presenta 45 cuestionarios con un conjunto de preguntas dirigidas al staff académico, staff de la biblioteca y a los estudiantes.

Este modelo tiene una estructura flexible que permite a cualquier BD o institución de información desarrollar su propio plan de evaluación, que incluye diseño de encuestas propias en línea, de planes de desarrollo estratégico, y de apoyo técnico y operativo con marcado énfasis en la alfabetización de los especialistas. Consta de 9 etapas:

Etapa 1: Determinar el propósito de la evaluación

Etapa 2: Identificar las partes interesadas

Etapa 3: Decidir qué evaluar

Etapa 4: Elegir los métodos de recopilación de datos y herramientas

- Cómo diseñar un cuestionario

- Consejos sobre cómo ejecutar un grupo de enfoques

Etapa 5: Plan de la recogida de datos y recopilar los datos

Etapa 6: Análisis de los datos

Etapa 7: Presentar los resultados

Etapa 8: Utilizar los hallazgos

Etapa 9: Revisión del proceso de evaluación y decidir sobre acciones futuras y prioridades

Aspectos que incluye este modelo:

- 1- Experiencias de los usuarios
- 2- Planeación
- 3- Administración
- 4- Impacto

1.8.11 MODELO EFQM de EXCELENCIA® (EFQM Excellence Model®) (1991-2013-)

Creado en 1991 y revisado en numerosas ocasiones, siendo la versión actual la correspondiente al año 2013, es el modelo más ampliamente utilizado en Europa y se ha convertido en la base para la evaluación de las organizaciones en la mayoría de los premios, nacionales y regionales de calidad. Está orientado a la formación de organizaciones europeas fuertes, que practiquen los principios de la administración de la calidad total en sus procesos de negocios y en sus relaciones con sus empleados, clientes, accionistas y comunidades donde operan.

El actual Modelo EFQM 2013 se centra en una gestión empresarial más ágil, la utilización del diseño de escenarios para anticipar el entorno en el que tendrá que operar una organización, la disposición de estructuras flexibles, la gestión de riesgos estratégicos y operativos, y especialmente los que contemplen el acceso a la financiación necesaria, la responsabilidad ante terceros, la transparencia y la importancia de la reputación de las organizaciones, el potencial de los sistemas de priorización de ideas para la mejora y la innovación o la atracción, desarrollo y retención del talento.

Esta versión del Modelo EFQM de Excelencia 2013 se presenta como un instrumento práctico y no prescriptivo que proporciona múltiples beneficios a las organizaciones, entre ellos los siguientes:

- Evaluar dónde se encuentran en su camino hacia la excelencia, ayudándoles a identificar sus fortalezas clave y posibles carencias con relación a su Visión y Misión.
- Disponer de un único lenguaje y modo de pensar sobre la organización, lo que facilita la eficaz comunicación de ideas dentro y fuera de la misma.
- Integrar iniciativas existentes y planificadas, eliminar duplicidades e identificar carencias.
- Disponer de una estructura básica para el sistema de gestión.

Las bibliotecas no podían quedarse rezagadas y rápidamente comenzaron a hacer suyo este proyecto. Su aplicación en este campo permitió la observación y exposición de las fortalezas de las bibliotecas que han usado este modelo para su evaluación, compilando una gran cantidad de información, que al analizarla permite detectar los aspectos débiles y proponer acciones que contribuyan al mejoramiento.

El modelo EFQM se basa en nueve puntos o conceptos claves a tomar en cuenta, que como explica Pinto (1998, p.4), se podrían resumir de la siguiente manera:

La satisfacción del cliente (1) y del personal (2) así como el impacto en la sociedad (3) de una determinada empresa, se consiguen mediante una política estratégica (4) desarrollada por un líder (5) que gestione adecuadamente el personal (6), los recursos (7) y los procesos (8), pues todo ello conducirá irremisiblemente a la excelencia en el resultado empresarial (9).

EFQM 2013 representa los 9 criterios, según se refleja en la Figura 11



Figura 11. Modelo EFQM de Excelencia 2013

La adaptación de este modelo de excelencia empresarial para la evaluación de las bibliotecas sería el resultado de la integración de estos nueve ingredientes fundamentales, cuya presencia en cualquier organigrama de planificación bibliotecaria resulta imprescindible. La propuesta de Pinto (1998, p.5-6) expone cómo la biblioteca identifica, gestiona, revisa y mejora sus procesos, cuando sostiene que *una biblioteca de calidad debe aspirar a identificar los procesos que son clave para el éxito empresarial, gestionarlos sistemáticamente, revisarlos y fijar objetivos de mejora, mejorarlos utilizando la innovación y la creatividad, y evaluar los beneficios.*

Pinto (1998, p.16) caracteriza los indicadores de evaluación del Modelo EFQM, adaptándolos al contexto bibliotecario de la siguiente forma:

- 1- PROCESOS: Se diseñarán manuales de procedimientos técnicos y de uso que registren de manera clara los procesos y productos a desarrollar.
- 2- LIDERAZGO: Fomentar el papel del líder en la institución, se elaborará el reglamento de la biblioteca como marco normativo y elemento de control
- 3- RECURSOS: Existirá un Programa de Gestión de Recursos Financieros, Informativos Humanos y Materiales, que incluirá programas de gestión de las colecciones y planes de información continuados.
- 4- GESTION DEL PERSONAL: Creación de un Plan global de evaluación que incluya las actividades y servicios bibliotecarios a partir de la ISO 11620:1996.
- 5- POLITICA Y ESTRATEGIA: Cada Biblioteca debe contar con un documento propio de Política Estratégica donde se contemple (Misión, metas, objetivos y estrategias del servicio) y los niveles funcionales y de responsabilidad.
- 6- SATISFACCION DEL CLIENTE-USUARIO: Es necesario determinar las características cuantitativas, cualitativas y de servicio. La medición de las mismas se puede llevar a cabo empleando una metodología Estadística, Temporal, Eficacia, Actitudes, Conductas observables, Comparativa, Grado de satisfacción del cliente, Economía, Clientes que se pierden y Análisis de las quejas.
- 7- RESULTADO EMPRESARIAL: Objetivos financieros y no financieros de la Biblioteca, así como la satisfacción de las necesidades y expectativas de todos los que tienen un interés financiero en la misma.
- 8- SATISFACCION DEL PERSONAL DE LA BIBLIOTECA: Programas de formación integral, planes de promoción, nuevas técnicas de comunicación y de trabajo.
- 9- IMPACTO SOCIAL: Planificar, evaluar y mejorar la percepción social de la biblioteca y considerar medidas adicionales del impacto social de la misma.

Aunque este modelo no fue creado específicamente para bibliotecas, su aplicación permite determinar la posición actual en que se encuentra la BD, sus orientaciones y proyecciones futuras. Establecer estudios comparativos entre BD y aprender de sus logros y tomar en consideración sus puntos débiles. Tomar conciencia de la importancia del análisis y

observación constantes de los procesos, así como colegiar desde posiciones de liderazgo alianzas, puntos débiles, logros y conocimiento profundo de las BD. Considerar los aspectos relacionados con el mejoramiento continuo como prioridad y tomar conciencia de la importancia del ejercicio de evaluación en grupo y del compromiso colectivo con la organización.

1.8.12 Paquete StatsQUAL ® (2011)

(ARL Statistics™; LibQUAL+®; ClimateQUAL®; DigiQUAL®; MINES for Libraries®)

Es un paquete desarrollado por la Association of Research Libraries (ARL) para proveer e integrar herramientas necesarias que permitan evaluar desde diferentes puntos de vista, tanto las bibliotecas tradicionales como las BD, y medir el uso de recursos electrónicos en la enseñanza, el aprendizaje y las investigaciones, así como la evaluación e impacto de los resultados.

Cada uno de los protocolos que integran StatsQUAL® (<http://www.statsqual.org/home>) tiene su sitio web propio con entrenamiento, procedimientos, documentación y escalas básicas de implementación o sistema de indicadores. Se aplica básicamente en BD de América del Norte (Estados Unidos y Canadá). StatsQUAL® incluye ARL Statistics™, LibQUAL+®, ClimateQUAL®, DigiQUAL®, y MINES for Libraries®

El protocolo LibQUAL ® (<http://www.libqual.org/>) con su desarrollo DigiQUAL ® - (Kyrillidou y Giersch, 2007, p.2). Es el más extendido de modelos analizados. Se trata de un conjunto de servicios y herramientas que las bibliotecas utilizan para solicitar, controlar, entender y actuar sobre las opiniones de los usuarios y la calidad de los servicios. Los resultados han sido utilizados para desarrollar una mejor comprensión de las percepciones de la calidad del servicio de biblioteca, interpretar comentarios de los usuarios de forma sistemática en el tiempo, e identificar las mejores prácticas a través de las instituciones de forma comparativa (benchmarking). Incluye un plan de entrenamiento y formación que ayuda a los bibliotecarios a comprender más claramente las herramientas para evaluar y mejorar los servicios.

La versión LibQUAL+®full consta de 34 preguntas y LibQUAL+®Lite de 19, que a manera de encuesta, se agrupan en tres grandes dimensiones o aspectos:

- (1) Valor Afectivo del Servicio
- (2) La Biblioteca como lugar
- (3) Control de la Información

Principios

- Desarrollar las herramientas basadas en la WWW para determinar la calidad del servicio de biblioteca; implementando mecanismos y protocolos para evaluar las bibliotecas de manera integral;
- Identificar las mejores prácticas en proporcionar el servicio de bibliotecas;
- Establecer un programa que asegure la calidad de la biblioteca, según la Association of Research Libraries (ARL)

Objetivos

- Fomentar una cultura de excelencia en la prestación del servicio bibliotecario.
- Ayudar a las bibliotecas en el mejor conocimiento de lo que los usuarios perciben como servicios de calidad.
- Recoger e interpretar retroalimentación de los usuarios a lo largo del tiempo.
- Ofrecer información de evaluación comparable con otros centros homogéneos (benchmarking).
- Identificar las buenas prácticas en los servicios de bibliotecas.
- Mejorar las destrezas analíticas de los bibliotecarios para interpretar y actuar según datos.

DigiQUAL™

El Protocolo *DigiQUAL*, financiado por el programa de BD de la Fundación Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NSDL en sus siglas en Inglés) y bajo el auspicio de la Association of Research Libraries, brinda aplicabilidad y reconstruye el Protocolo LibQUAL+(TM) para las BD. Se basa en la experiencia acumulada por las bibliotecas tradicionales en la determinación pro activa de las necesidades de los usuarios, y la atención a sus necesidades y el diseño de servicios a partir de la retroalimentación obtenida mediante estos estudios.

DigiQUAL, ha sido enriquecido cualitativamente en una variedad de escenarios, incluyendo el profundo cuerpo teórico en materia de Bibliotecología y Documentación generado en los años 70's, las entrevistas persona a persona a través de 12 bibliotecas en América del Norte, los grupos de discusión desarrollados entre bibliotecas asociadas, la experiencia de la ARL en el proyecto ARL E-Metrics y un estudio y análisis de los comentarios recibidos de 5.000 usuarios en 20 bibliotecas que participaron en LibQUAL + TM.

Estadísticas ARL TM: Conjunto de publicaciones anuales que describen las colecciones, los gastos, el personal y las actividades de servicios de las bibliotecas miembros de la Association of Research Libraries (ARL's). Es una herramienta comparativa y de intercambio valiosa para iniciar un proyecto o metodología evaluativa, ya que permite observar los indicadores usados desde principios del siglo pasado y su transformación a través del tiempo hasta el momento actual, con todos los cambios tecnológicos, sociales, de cultura organizacional y la variación en cada caso particular.

ClimateQUAL®: Brinda herramientas para una evaluación de la percepción personal de la biblioteca sobre (a) el compromiso de la biblioteca con los principios de diversidad, (b) las políticas y procedimientos organizacionales, y (c) las actitudes y comportamientos del personal. Es una encuesta en línea con preguntas diseñadas para comprender las percepciones del impacto que tiene un ambiente determinado en la biblioteca, en la calidad de los servicios. Entre sus objetivos se encuentra el fomento de una cultura de tolerancia y diversidad; la ayuda para entender mejor las percepciones del personal sobre el ambiente organizacional y la diversidad; identificar las mejores prácticas en la gestión y capacitar a las bibliotecas para interpretar y actuar sobre los datos obtenidos.

MINES para Bibliotecas ®: Encuesta en línea que recoge datos sobre los efectos del uso de recursos electrónicos y datos demográficos de los usuarios. Ofrece una forma conveniente para recoger información de los usuarios en un entorno en el que ya no necesitan entrar físicamente a la biblioteca para poder acceder a los recursos.

1.8.13 Norma ISO 11620 (2008)

Por su valor importancia normativa y nivel de aplicación incluimos esta norma ISO 11620 (Information and Documentation, Library Performance Indicators), que tiene como objetivo

facilitar la evaluación de bibliotecas de todas clases. Para ello, describe un conjunto de indicadores de rendimiento y ofrece pautas para su utilización como herramientas para evaluar la calidad y efectividad de los servicios y las actividades bibliotecarias, así como el uso de los recursos. Los veintinueve indicadores que propone la norma, se encuentran agrupados por distintos servicios, actividades o procesos y funciones bibliotecarios, como el préstamo, la búsqueda de información, la formación de usuarios o el procesamiento técnico, los cuales se resumen a continuación:

- *Contenido informativo.* Aporta información clarificadora, de modo que sea útil para medir una actividad, identificar los logros obtenidos, localizar problemas o deficiencias para actuar en consecuencia. Debe ayudar a tomar decisiones, fijar metas y brindar prioridades.
- *Tener fiabilidad.* El indicador debe ser fiable, producir el mismo resultado siempre que se use en las mismas circunstancias. El hecho de que un indicador refleje la variabilidad implícita de los datos, por ejemplo, las variaciones estacionales o las fluctuaciones en las actividades de préstamo, no significa que no sea fiable.
- *Validez.* El indicador debe medir lo que quiere medir.
- *Idoneidad.* Debe adecuarse al objetivo para el que se ha formulado. Las unidades y escala deben ser las adecuadas, y las operaciones necesarias para implantar el proceso de medida deben ser compatibles con los procedimientos habituales de la biblioteca.
- *Practicidad.* El indicador deberá utilizar datos que resulten accesibles con un esfuerzo razonable, en términos de tiempo y de grado de capacitación del personal, costos operativos y tiempo y paciencia que requiera de los usuarios.
- *Comparabilidad.* Si el indicador se usa para comparar bibliotecas, debe permitirlo. Ello es así si una vez tenidos en cuenta los posibles defectos de exactitud, el mismo resultado obtenido significa que el nivel de calidad de servicio o de eficiencia de las bibliotecas comparadas es el mismo.

1.8.14 Criterios e indicadores para evaluar las Bibliotecas Digitales (Ramírez, 2006)

Es un modelo desarrollado en Cuba y fundamenta que *para la evaluación de BD, deben concurrir, tanto aspectos de la evaluación de los sistemas bibliotecarios como aspectos de*

valoración de entornos digitales (Ramírez, 2006, p.1), así como *la organización de la información en estos contextos y la interacción del usuario con ellos*. La autora propone tres dimensiones en que debe desarrollarse la evaluación de BD, entre ellos:

1. Bibliotecológica: donde se deben considerar los componentes de este tipo de sistema de información: usuarios, servicios y productos de información, elementos de organización y representación de contenidos, sistemas de búsqueda y recuperación de información, recursos, etcétera.
2. Tecnológica: dimensión que parte de la concepción de una biblioteca digital como un sitio Web, y del análisis del software y hardware disponibles para su implementación.
3. Interacción usuario-sistema: enfocado básicamente hacia el diseño de la interface, traducción visual y funcional del sistema, mediante la cual interactúa el usuario con el contenido.

Los Indicadores que propone Ramírez (2006) para la evaluación de BD son (1) Identidad; (2) Actualización; (3) Accesibilidad; (4) Arquitectura de Información; (5) Servicios de Información; (6) Colecciones; (7) Contenidos; (8) Diseño de interface; (9) Posicionamiento; (10) Sistema de búsqueda y recuperación y (11) Usabilidad.

Los modelos estudiados se han presentado en un orden cronológico. En la Tabla no. 2 se muestra la agrupación de los mismos a partir de su objetivo y misión fundamental (1) modelos de aplicación general que pueden ser aplicados a cualquier organización, (2) modelos de calidad que se pueden aplicar a cualquier tipo de bibliotecas y (3) modelos específicos para la evaluación de BD.

Clasificación de los Modelos de Evaluación según su misión	Denominación del Modelo
Modelo de evaluación de calidad de aplicación general en las organizaciones	EFQM
Modelos de evaluación para servicios de información digital	Modelo de Alexander y Tate (1999) Modelo de evaluación de Sandusky (2002) Modelo eVALUEd (2011)

Clasificación de los Modelos de Evaluación según su misión	Denominación del Modelo
Modelos de evaluación para bibliotecas en general	LibQUAL ® (2005) ISO 11620 (2008)
Modelos de evaluación específicos para BD	Modelo de Marchionini (2000) Modelo de Saracevic y Covi (2000) Modelo de Fuhr et al. (2001) Modelo de Tramullas, CABDU (2001) Modelo de Tsakonas et al. (2004) DigiQUAL ® (2005) (parte de LibQUAL) Modelo de Zhang (2010) Ramírez (2006)

Tabla no. 2. Clasificación de los modelos atendiendo a su misión (Elaboración propia)

Los indicadores para la evaluación de BD reflejados en los modelos estudiados se resumen en la Tabla no. 3

Modelos	Enfoques	Criterios de evaluación
Alexander y Tate 1999	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Documentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoría • Actualidad • Cobertura • Objetividad • Veracidad
Marchionini 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Orientado a los usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso • Formación de usuarios • Accesibilidad • Fiabilidad • Tecnología
Saracevic y Covi 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios • Interface • Ingeniería • Procesamiento • Contenido
Fuhr 2001	<ul style="list-style-type: none"> • Orientado a los usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Usabilidad • Aplicabilidad • Representación
Tramullas (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Usuarios • Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Contexto • Organización • Contenidos • Servicios • Infraestructura • Usuarios

Modelos	Enfoques	Criterios de evaluación
Sandusky 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología 	<ul style="list-style-type: none"> • Audiencia • Institución • Acceso • Contenido • Servicios • Diseño y desarrollo
Tsakonas 2004	<ul style="list-style-type: none"> • Orientado a lo Usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidad (relevancia, formato, confiabilidad, nivel y alcance); • Uso (facilidad, estética, navegación, terminología y asequibilidad); • Desempeño (precisión, tiempo de respuesta y recuperación)
Ramírez (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Tecnología • Usuario-sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad • Actualización • Accesibilidad • Arquitectura de Información • Servicios de Información • Colecciones • Contenidos • Diseño de interface • Posicionamiento • Sistema de búsqueda y recuperación • Usabilidad
Zhang 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Tecnología • Usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido • Satisfacción de las necesidades • Tecnologías • Interfaces • Servicios • Usuarios • Contextos
eVALUEd 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios • Contenidos • Servicios • Administración • Impacto
EFQM de Excelencia 1991-2013	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de calidad • Usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción del usuario • Impacto social • Gestión de los recursos • Procesos
StatsQUAL 2011 LibQUAL	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología • Usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de los servicios • Diseño de los servicios
Norma ISO 11620 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecología 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido informativo • Fiabilidad • Validez • Idoneidad • Practicidad • Comparabilidad

Tabla no. 3. Resumen de Indicadores presentes en los Modelos evaluativos de BD estudiados (Elaboración propia)

1.9 Corrientes investigativas en la temática de BD

Las BD son investigadas desde muy diversos puntos de vistas y concepciones y su evaluación se abordan desde múltiples aristas y perspectivas teóricas, entre las que se destacan: Servicios de información digital, Sustentabilidad económica y social de las BD, Relación BD - datos enlazados – acceso abierto, Modelos conceptuales, Ontologías, Usabilidad y utilidad, Modelos y herramientas evaluativas, Gestión documental, Normativas y Derechos de autor, Arquitectura de información, Análisis terminológicos, conceptuales y estadísticos, Descripción de Proyectos Conceptuales, Flujos de Información Digital, Web semántica, Comunidad de usuarios e impacto, Vulnerabilidad y Preservación de la información y Tecnología de nube para diseminación selectiva de información, entre otros.

Isfandyari-Moghaddam (2008, p.856) resumió en tres aspectos principales las líneas investigativas en la temática de BD, que se mantienen vigentes y sobre las cuales se investiga en lo teórico y lo práctico para impulsar el desarrollo de las BD (Figura 12).



Figura 12. Caracterización de las investigaciones en la temática de BD según Isfandyari-Moghaddam (2008, p.856)

- Evaluación: Usabilidad; funcionabilidad; accesibilidad y calidad.
- Administración: Gestión de riesgos de contenido, de acceso y de seguridad; selección y desarrollo de colecciones; personal especializado; estructura y organización; formatos digitales; rendimiento y depósito y preservación digital.
- Educación: personal técnico y usuarios

Calhoun (2014, p.65) brindó como se observa en la Figura 13, un particular agrupamiento de los temas más significativos investigados en el período de 2002 a 2012 acerca de las BD, con el objetivo de comprender y explicar de manera coherente los principales temas y las relaciones entre ellos. Colocando al centro las BD, al norte la tecnología con lo que llama su mayor desafío: la interoperatividad. Al sur los aspectos económicos y sociales con el desafío de la sustentabilidad y la propiedad intelectual. El este y el oeste del mapa representan las colecciones digitales y las comunidades de usuarios y los aspectos que inciden en las mismas.

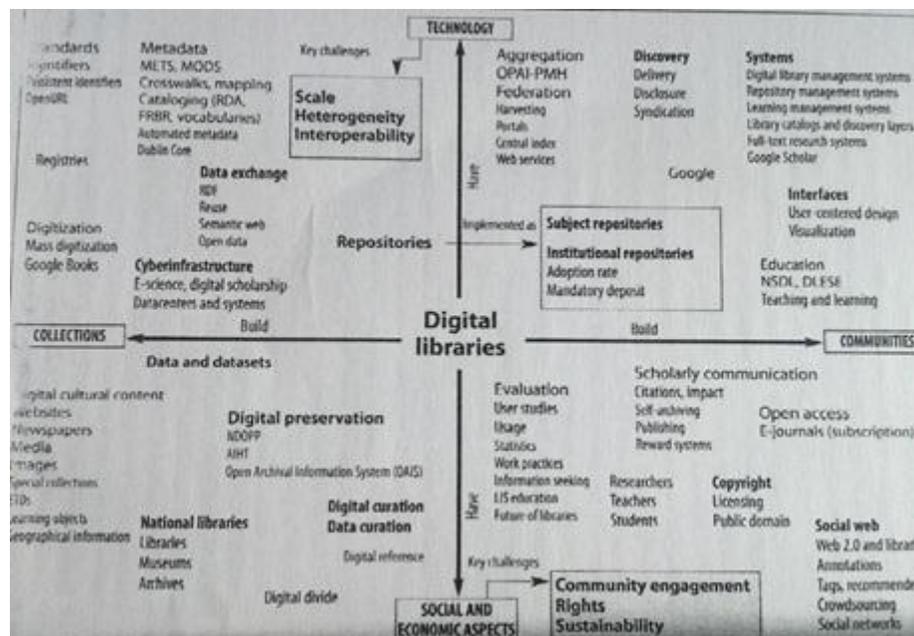


Figura 13. Temas más investigados sobre BD entre 2002-2012. Tomado de Calhoun (2014, p.65)

Luego de exponer los fundamentos teóricos analizados en este capítulo, se muestran los fundamentos metodológicos que sustentan esta investigación, los cuales se abordarán en el siguiente capítulo.

1.10 Referencias Bibliográficas

- Alexander, J.E. y Tate, M.A. (1999). *Web wisdom: how to evaluate and create information quality on the Web*. Consultado 13/4/2013. Disponible en <http://books.google.com/books?id=Uldz-xhgn8C&printsec=frontcover&dq=Janet+Alexander+y+Marsha+Tate&source>
- Araujo, J. et al. (2014). *Availability Evaluation of Digital Library Cloud Services*. In Dependable Systems and Networks (DSN). 44th Annual IEEE/IFIP International Conference.
- Arms, W.Y. (1995). Key concepts in the architecture of the digital library. *D-lib Magazine*. Consultado 12/10/2014. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/July95/07arms.html>
- Arms, W.Y. (2012). The 1990s: The Formative Years of Digital Libraries. *Library Hi Tech*; 30 (4), 579-591.
- Avram, H. (1986). The Linked Systems Project: its implications for resource sharing. *Library Resources and Technical Services*, 30 (1), 36-46.
- Bates, M.J. (2002). The cascade of interactions in the digital library interface. *Information Processing & Management*. 38 (3), 381-400. Consultado 26/2/2014. Disponible en <http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/juljuljiqy:2001:v:38:i:3:p:381-400.html>
- Berners-Lee, T., Hendler, J. y Lassila, O. (2001). The semantic web. *Scientific American* (5). Consultado 12/4/2014. Disponible en <http://www.w3.org/2001/sw>
- Borgman, C.L. (1999). What are digital libraries? Completing visions. *Information Processing & Management*. 35(3), 227-237.
- Borgman, CL. (2003a). Designing digital libraries for usability. En: Bishop AP, Van House N y Battenfield BP (eds) *Digital library use: social practice in design and evaluation* (pp. 85–118). Cambridge: MIT Press.
- Borgman, CL. (2003b). Las Bibliotecas digitales: pasado, presente y futuro. En: Bibliotecas digitales y su impacto en la sociedad de la información. Curso organizado por la

Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Valencia. Consultado 10/5/2014
Disponible en <http://mariachi.dsic.upv.es/uimp/pdf/ChristineBorgman.pdf>

Blandford, A. y Buchanan, G. (2002). *Usability of Digital Libraries*. Consultado 13/4/2013.
Disponible en <http://www.ucl.ac.uk/annb/DLUsability/JCDL02.html>

Bush, V. (1945). As We May Think. *The Atlantic Monthly*, 176 (1), 104. Consultado 6/6/2013.
Disponible en <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>

Cabrera Fagundo, A.M. (2011). *Exploración y caracterización de las Bibliotecas Digitales y de los criterios para su evaluación. El caso de las Bibliotecas Digitales de Arte y Humanidades en Cuba*. Diploma de Estudios Avanzados. Universidad de La Habana: Universidad de Granada.

Calhoun, K. (2014). *Exploring Digital Libraries: Foundations. Practice, Prospects*. Londres: Facet Publishing.

Campo y Serrano, Y. (2003). *Evaluación de los contenidos en el Portal www.cubaliteraria.com*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias de la Información, Universidad de La Habana.

Candela, L. et al. (2008). The DELOS Digital Library Reference Model. Foundations for Digital Libraries, Version 0.98, Project no. 507618, DELOS. Consultado 5/9/2013.
Disponible en http://www.delos.info/files/pdf/ReferenceModel/DELOS_DLReferenceModel_0.98.pdf

Candela, L. et al. (2007). Setting the foundation of digital libraries. *D-Lib Magazine*, 13 (3/4), Mar.-Apr. Consultado 4/4/2013. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/march07/castelli/03castelli.html>

Cárdenas, A. de (2006). *La evaluación en bibliotecas universitarias. Propuesta de estrategias para su implementación en la red de bibliotecas de la Universidad de La Habana*. Diploma de Estudios Avanzados. Universidad de La Habana: Universidad de Granada.

- Chowdhury, G. y Chowdhury, S. (2003). *Introduction to digital libraries*. London: Facet Publishing.
- Chowdhury, S., Landoni, M., y Gibb, F. (2006). Usability and impact of digital libraries: a review. *Online Information Review*, 30(6), 658-680.
- Cleveland, G. (1998). Digital Libraries: Definitions, Issues and Challenges. p. 2-3. Consultado 22/3/2013. Disponible en <http://archive.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm>
- Codina, LI. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*, 23(1), 9-44. Consultado 1/6/2014. Disponible en <http://www.lluiscodina.com/wp-content/uploads/2014/04/evaluacionREDC-2000.pdf>
- Crane, G. (1998). The Perseus Project and Beyond. *D-Lib Magazine*. 4 (1). Consultado 3/7/2013. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/january98/01crane.html>
- De La Calle, J. (2011). Evaluación de bibliotecas y proyectos digitales de Universidades Españolas: Un estudio a través de las páginas web. Trabajo para optar por el título de Máster en Biblioteconomía y Documentación. Salamanca: Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Salamanca.
- Real Academia Española (2010). Diccionario de la Lengua Española. 22 Edición.
- Fox, E. (2002). Digital Library. *Annual Review of Information Science and Technology*, 36(1), 502-589. Consultado 10/03/2015. Disponible en <http://doi.acm.org/10.1002/aris.1440360113>
- Fuhr, N., et al. (sep 4-9, 2001). *Digital libraries: a generic classification and evaluation scheme*. Proceedings of the 5th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries. Darmstadt, Alemania, 4–9 September.
- Fuhr, N., et al. (2007). Evaluation of digital libraries. *Journal of Digital Libraries*, (8), 21–38. Consultado 3/4/2015. Disponible en <http://www.springerlink.com/content/w2w0j4h272k26812/>
- Gonçalves, M. A., Fox, E. A., Watson, L. T., y Kipp, N. A. (2004). Streams, Structures, Spaces, Scenarios, Societies (5S): A formal model for digital libraries. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 22(2), 270-312.

- Graham, P.S. (1995). *Requirements for the digital research library*. Consultado 11/9/2013. Disponible en <http://aultnis.rutgers.edu/texts/DRC.html>
- Guinchat, C. y Menou, M.J. (1983). *Introducción general a las ciencias y técnicas de la información y la documentación*. 2 ed. Madrid: Unesco.
- Heradio, R., Fernández-Amorós, D., Cabrerizo, FJ y Herrera-Viedma, E. (2012). A review of quality evaluation of digital libraries based on users' perceptions. *Journal of Information Science*, 38(3), 269–283. DOI: 10.1177/0165551512438359
- Herrera-Viedma, E. et al. (2006). Un modelo de evaluación de la calidad de las bibliotecas universitarias digitales basado en técnicas difusas. *Encontros Bibli*, núm. Especial 2, 35-48
- Hípola, P., Vargas-Quesada, B. y Senso, J.A. (2000). Bibliotecas Digitales: Situación actual y problemas. *El Profesional de la Información*, 9 (4), 4-13.
- Hjørland, B. (2002). Domain analysis in information science: eleven approaches-traditional as well as innovative. *Journal of documentation*, 58(4),422-462. Consultado 13/2/2013. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1108/00220410210431136>
- Hjørland, B. (2007). Arguments for 'the bibliographical paradigm'. Some thoughts inspired by the new English edition of the UDC. *Information Research*, 12(4), 6. Consultado 25/2/2013. Disponible en <http://InformationR.net/ir/12-4/colis06.html>
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) y UNESCO (2011). *IFLA/UNESCO Manifesto for Digital Libraries*. Consultado 1/10/2014. Disponible en <http://www.ifla.org/files/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto.pdf>
- International Organization for Standardization (2008). ISO 11620:2008 (E). Second edition 2008-08-15. Information and documentation — Library performance indicators / Technical Committee ISO-TC 46, Information and documentation, Subcommittee SC 8, Statistics and performance evaluation. Genève: International Organization for Standardization. Consultado 6/11/2013. Disponible en http://azul.bnct.ipn.mx/iv_aniv/Norma_ISO_11620_Anexo_B.htm
- Isfandyari-Moghaddam, A. (2008). Digital libraries in the mirror of the literature: issues and considerations. *The Electronic Library*, 26 (6), 844 - 862. Consultado 8/9/2015. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1108/02640470810921628>

- Jeng, J. (2005). What Is Usability in the Context of the Digital Library and How Can It Be Measured? *Information Technology and Libraries*, 24(2). Consultado 16/4/2015. Disponible en <http://www.lita.org/ala/lita/litapublications/ital/volume242005/number2june/contentabcd/jeng.pdf>
- Kyrillidou, M. et al. (ago 13-16, 2007). *DIGIQUALTM: A Digital Library Evaluation Service*. Ponencia presentada en la 7ma. Northumbria International Conference on performance measurement in libraries and information services. Sudáfrica, 13 - 16 Agosto, 2007. 10 págs. Consultado 4/11/2013. Disponible en www.libqual.org/documents/admin/digiquallNORTHUMB.doc
- Lancaster, F.W. (1993). *If you want to evaluate your library*. 2 Ed. London: Library Association.
- Lancaster, F.W. y Pinto, M. (Coord.) (2001). *Procesamiento de la información científica*. Madrid: Arco/Libros.
- Lancaster, F.W. y Sandore, B. (2000). Bibliotecas e Internet. *Revista General de Información y Documentación*, 10(2), 241-269.
- León, M. y Ponjuán, G. (2000). Una mirada a la evaluación de la WWW en Cuba desde la academia. Biblioteca Virtual de las Ciencias en Cuba. Consultado 2/6/2013. Disponible en <http://www.bibliociencias.cu/gsdll/cgi-bin/library>
- Lesk, M.E. (1997). *Practical digital libraries: Books, bytes, and bucks*. San Francisco: Morgan Kaufman.
- Licklider, J.C.R. (1965). *Libraries of the future*. Cambridge: MIT Press.
- Linares Columbié, R. (2010). Epistemología y ciencia de la información: repensando un diálogo inconcluso. *Acimed*, 21 (2). Consultado 25/3/2013. Disponible en <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/52/18>
- López Guzmán, C. (2000). *Modelo para el Desarrollo de Bibliotecas Digitales Especializadas*. Trabajo para optar por el título de Máster en Tecnologías de Información y Administración. Instituto Tecnológico Autónomo de México. Consultado 23/9/2014. Disponible en <http://www.worldcat.org/title/modelo-para-el-desarrollo-de-bibliotecas-digitales-especializadas/oclc/51244643>

- Lynch, C.A. (1997). The Z39.50 Information Retrieval Standard, Part I: A Strategic View of Its Past, Present and Future. *D-Lib Magazine*. Abril 1997. Consultado 28/4/2013. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/april97/04lynch.html>
- Lynch, C.A. y García-Molina, H. (may 18-19, 1995). Interoperability, scaling, and the digital libraries research agenda: a report on the May 18-19. IITA Digital Libraries Workshop. Consultado 11/3/2013. Disponible en <http://www-diglib.stanford.edu/diglib/pub/reports/iita-dlw/main.html>
- Manso, R. (2003). *Diseño, implementación y evaluación del servicio de referencia en línea (Biblioref) en la biblioteca de ingeniería eléctrica de la Universidad Central de Las Villas*. Trabajo para optar por el título de Master en Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- Manso, R. (2007). Servicio de Referencia Virtual: diseño de un modelo basado en la calidad total para su gestión y desarrollo [Diploma de Estudios Avanzados]. La Habana-Granada: Universidad de La Habana-Universidad de Granada.
- Marchionini, G. (2000). Evaluating Digital Libraries: A Longitudinal and Multifaceted View. *Library Trends*, 49 (2), 304-333. Consultado 13/5/2014. Disponible en http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8336/librarytrendsv49i2q_opt.pdf?sequence=1
- Marchionini, G. (jul, 2002). Introduction to Digital Libraries. DELOS Summer School. Pisa, Italia, Julio 2002. Consultado 9/5/2014. Disponible en http://www.is.informatik.uni-duisburg.de/courses/dl_ss04/foalien/02-intro-marchionini.pdf
- Méndez Rodríguez, E.M. (2002). *Metadatos y recuperación de la información: Estándares, problemas y aplicabilidad en Bibliotecas Digitales*. Gijón: Trea.
- Meneses Placeres, G. (2010). *ALFINEV: Propuesta de un modelo para la evaluación de la alfabetización informacional en la Educación Superior en Cuba*. Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias de la Información. La Habana-Granada: Universidad de La Habana-Universidad de Granada.
- Miksa, FL. y Doty, Ph. (2009). *Intellectual Realities and the Digital Library*. Consultado 13/4/2013. Disponible en <http://www.csd.tamu.edu/DL94/paper/miksa.html>

- Morales del Castillo, J.M. (2008). Modelo de servicio semántico-difuso de difusión selectiva de información (DSI) para BD. Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias de la Información. Granada: Universidad de Granada: Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Consultado 4/9/2014. Disponible en <http://0-hera.ugr.es.adrastea.ugr.es/tesisugr/17620727.pdf>
- Pinfield, S. (2004). eLib in retrospect: a national strategy for digital library development in the 1990s. En: Andrews y D. Law (Eds.), *Digital libraries: policy, planning and practice* (pp. 19-34). Aldershot: Ashgate.
- Pinto, M. (1998a). *Criterios de Calidad Total en la Biblioteca según el Modelo Europeo de Excelencia (EFQM)*. Actas Décimas Jornadas Bibliotecarias de Andalucía, AAB. 18 p. Consultado 1/6/2013. Disponible en <http://www.mariapinto.es/web/doc/AABEFQM.pdf>
- Pinto, M. (1998b). Gestión de Calidad en Documentación. *Anales de Documentación*. 1. Consultado 12/5/2013. Disponible en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/3031/2991>
- Pinto, M. (2007). Evaluación de la calidad de recursos electrónicos educativos para el aprendizaje significativo. *Cadernos SACAUSEF*, 2, 25-43. Consultado 13/4/2013. Disponible en http://erte.dge.mec.pt/files/@crie/1225103966_03_CADERNOII_p25_43_MPpdf.pdf
- Pinto, M. y Manso, R.A. (2012a). El uso de mapas conceptuales para la evaluación de los servicios de referencia virtual de las bibliotecas universitarias: una experiencia práctica. *Investigación bibliotecológica*, 57, 249-269.
- Pinto, M., et al. (2009b). Information provided by Spanish university websites on their assessment and quality processes. *Scientometrics*, 81(1): 265–289. doi: 10.1007/s11192-008-2123-7
- Pontes, F.V., y de Oliveira Lima, G.Â.B. (2013). Modelos Conceituais para Bibliotecas Digitais. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 14(2). Consultado 11/9/2015. Disponible en <http://www.tecsi.fea.usp.br/envio/contecsi/index.php/contecsi/11contecsi/paper/viewFile/550/152>

- Ramírez, Z. (2006). Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales. *Acimed*. 14 (6). Consultado 7/6/2015. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm
- Robert, C., Núñez, S., y Motola, D. (2006). Evaluación de sitios Web en Internet. Propuestas para la evaluación de sitios *web* de bibliotecas públicas y de salud. *Acimed*. 14 (4).
- Rose, J. y Cyranek, G. (2012). Greenstone: Un software libre de código abierto para la construcción de bibliotecas digitales. Experiencias en América Latina y el Caribe. Consultado 22/6/2014. Disponible en <http://libros.metabiblioteca.org/handle/001/503>
- Saffady, W. (1997). Digital library concepts and technologies for the management of library collections. *Library Technology Reports*, 31(3): 325-337. Consultado 11/5/2013. Disponible en <http://www.accessmylibrary.com/article-1G1-17443511/digital-library-concepts-and.html>
- Salgado Batista, D. et al. (2012). La investigación en Cuba sobre evaluación de bibliotecas. *Acimed*. 23(2): 160-174.
- Sandusky, R. (2002). *Digital Library Attributes: Framing usability research*. En: A. Blandford and G. Buchanan (Eds.) Proc. Workshop on Usability of Digital Libraries at JCDL'02. Consultado 12/3/2014. Disponible en <http://www.ucl.ac.uk/annb/DLUUsability/Sandusky35.pdf>
- Saracevic, T. (2000). Digital library evaluation: Toward evolution of concepts. *Library Trends*. 49(2): 350-369.
- Saracevic, T. y Covi, L. (11-16, nov, 2000). *Challenges for digital library evaluation*. En D.H. Kraft (Ed.), Knowledge Innovations: Celebrating Our Heritage, Designing Our Future. Proceedings of the 63rd Annual Meeting, November 11-16, 2000, Chicago, IL Washington, D.C. American Society for Information Science. (pp. 341-350).
- Schatz, R. y Chen, H. (1999). Digital libraries: technological advances and social impacts. *IEEE Computer*, 32(2): 45-50.
- Sequeira, D. (2001). *Bibliotecas y archivos virtuales*. Argentina: Ed. Nuevo Paradigma.

- Sharon, T. y Frank, A. (ago 13-18, 2000). *Bibliotecas Digitales en Internet*. 66th IFLA Council and General Conference. Jerusalem, Israel. 13-18 Agosto. Consultado 6/5/2013. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/029-142s.htm>
- Tramullas, J. (2001). *Análisis preliminar de bibliotecas digitales en las universidades españolas*. Dpto. Ciencias de la Documentación : Universidad de Zaragoza.
- Tramullas, J. (nov, 2002). *Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital*. En: *III Jornadas de bibliotecas digitales JBIDI 2002, San Lorenzo del Escorial, nov 2002*. p.8. Consultado 3/6/2013. Disponible en <http://mariachi.dsic.upv.es/jbidi/jbidi2002/Camera-ready/Sesion1/S1-1.pdf>
- Tramullas, J. (2009). *Bibliotecas Digitales: Una revisión de conceptos y técnicas*. Consultado 12/4/2013. Disponible en <http://tramullas.com/papers/bidipe.pdf>
- Tramullas, J., Sánchez-Casabón, AI. y Garrido-Picazo, P. (2013). An Evaluation Based on the Digital Library User: An Experience with Greenstone Software. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 73, 167-174.
- Tsakonas, G., Kapidakis S, Papatheodorou C. (nov, 2004). *Evaluatio of user interaction in digital libraries*. En: Notes of the DELOS WP7 Workshop on the Evaluation of Digital Libraries. November (p. 45-60).
- Tsakonas, G. y Papatheodorou C. (2008). Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries. *Information Processing and Management*, 44(3): 1234–1250.
- UNESCO (sep 26-28, 2012). *Intenational Conference The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation*, 26-28 September. Vancouver. 4 p. Consultado 13/4/2013. Disponible en http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/unesco_abc_vancouver_declaration_en.pdf
- Vickery, B.C. y Vickery, A. (1987). *Information science in theory and practice*. London: Butterworths.
- Zhang, Y. (2010). Developing a holistic model for digital library evaluation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(1), 88-110. DOI: 10.1002/asi

CAPÍTULO 2. MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se exponen los aspectos metodológicos que sustentan este estudio: tipo de investigación, contexto, métodos y técnicas empleadas, etapas de la investigación así como instrumentos de recogida de información. Se presenta además el análisis de los resultados del proceso de revisión bibliográfica.

2.1 Enfoque y tipo de investigación

La investigación constituye un camino para conocer la realidad en cualquier campo del conocimiento humano. Se trata de un proceso que mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento (Tamayo y Tamayo, 2003, p.12).

Hernández Sampieri et al. (2008, p.212), profundizan en los métodos científicos de investigación y exponen los aspectos de las epistemologías cualitativa y cuantitativa. Dankhe (1976, p.392) enfatiza en la importancia de los aspectos comunicacionales en las investigaciones. En este sentido la investigación que se presenta aplica la Metodología Cualitativa y presta atención a las conductas y comportamientos de las personas sometidas a la investigación y su interacción con el objeto de estudio que son las BD de Artes cubanas, como un fenómeno emergente de la realidad incorporado a los procesos sociales, culturales e históricos en Cuba.

La investigación ha conducido a la identificación de definiciones, conceptos, diversas posturas y tendencias teóricas al abordar el tema, que se han resumido en una línea de tiempo con los aspectos epistemológicos y fundamentaciones expuestos por autores como Arms (1995, 2000, 2012); Bates (1989, 2002); Lancaster (2000); Saracevic (2000, 2001); Marchionini (2000, 2014); Fox y Urs (1998, 2002) entre otros; los cuales explican el surgimiento y las etapas de desarrollo de las BD, dejando abierto un camino para investigaciones posteriores que se deriven de este estudio.

Como parte de la metodología investigativa se abordan las propiedades funcionales y operacionales más importantes, caracterización, descripción, permanencia, vulnerabilidad de

la información almacenada, visualización, formas de acceso, y análisis e interpretación de la naturaleza actual de las BD, así como aspectos muy novedosos relacionados con su sustentabilidad económica y social (Chowdhury, 2014, p.3). Se han pesquisado los modelos y proyectos evaluativos, explicándose sus relaciones internas e interrelaciones entre sus componentes e indicadores para demostrar que en el caso de las Bibliotecas de Artes hay factores del contexto social, cultural e histórico no contemplados en los mismos, que permiten una evaluación más objetiva de estas bibliotecas en Cuba.

La investigación que se presenta se inició en el año 2003, transitando por diferentes etapas (Cabrera, 2005a, 2005b, 2005c). En un primer momento se abordaron las incipientes BD y su desarrollo durante la década de los 90's, posteriormente su consolidación y continuos cambios y desarrollo aparejado a las TCI y en otro momento la particularidad enfocada a las BD de Artes en Cuba, con énfasis en la Biblioteca Universidad de las Artes de Cuba.

Según Castro Nogueira (2001, p.182), los conceptos y teorías de la investigación cualitativa se sitúan en un nivel de abstracción muy rico, pero muy elevado (motivaciones inconscientes, discurso social, imaginario social, representación social...), y cuando se quieren traducir en fenómenos observables e identificables que puedan ser registrados, se dificulta su operacionalización. En el caso de las Artes, estos conceptos se complejizan en alto grado, dados los niveles de creatividad, la proyección y características propias del talento artístico, la praxis artística en sí misma, y las particularidades de las demandas informativas.

2.2 Contexto de la investigación

La investigación se enmarca en las BD de Artes y Humanidades dentro de la sociedad cubana actual, específicamente la BD de la Universidad de las Artes de Cuba, como objeto de estudio principal, que se aborda dentro de los complejos procesos educativos, sociales, culturales y tecnológicos que lo condicionan y caracterizan dentro de un contexto más global.

Según Danton (1973, p.53), el análisis de bibliotecas, los sistemas bibliotecológicos y los problemas bibliotecarios en los contextos sociopolíticos, económicos, culturales, ideológicos e históricos, permiten comprender y explicar las similitudes y diferencias, con el objetivo de llegar a generalizaciones y principios válidos. La elección del contexto investigativo estuvo condicionada por los siguientes aspectos:

- La praxis de la investigadora durante 25 años en la Biblioteca de las Artes de la Universidad de las Artes de Cuba.
- Estudios previos realizados acerca de las Bibliotecas de Artes y Humanidades en general y las cubanas en particular, su funcionamiento, características y particularidades, y las BD dentro de este dominio.
- La carencia de estudios evaluativos en el contexto de las Bibliotecas de las Artes y Humanidades en Cuba, el poco conocimiento del entorno y experiencias únicas dentro de las Artes.
- La necesidad de evaluar oportuna y eficazmente la calidad de los servicios de la Biblioteca a través de un conjunto de indicadores para la mejora sistemática y la búsqueda de la excelencia de manera tal que posicione a la Biblioteca de la Universidad de las Artes en un nivel similar al de la creación artística cubana.

2.3 Métodos científicos

Lógico-histórico: Según Gurdíán-Fernández (2007, p.242) *para profundizar en la caracterización metodológica de una investigación, es conveniente y necesario indagar sobre sus orígenes.* En ese sentido, la indagación acerca del desarrollo histórico del objeto de estudio de la investigación: las BD en general y las de Artes en particular, constituyó una premisa indispensable para su comprensión, explicación e interpretación. La perspectiva lógica, dada por el ordenamiento cronológico de los sucesos en su devenir histórico, caracterizó la elaboración del marco teórico y conceptual, que proporcionó el sustento para la fundamentación de los aspectos tratados: definiciones, modelos conceptuales y modelos evaluativos de las BD. Al analizar cronológicamente los sucesos que propiciaron el surgimiento, desarrollo y consolidación de las BD, éstos fueron plasmados en una línea del tiempo para su mejor comprensión.

La complejidad de la propia noción de BD condujo a tener en cuenta la unidad de lo lógico y lo histórico, que constituyó una premisa indispensable en la investigación para comprender el movimiento del pensamiento investigativo y avanzar en el proceso de construcción de nuevos conocimientos.

Analítico-sintético: Al tener en cuenta el enfoque cualitativo de la investigación para describir, comprender e interpretar correctamente el objeto de estudio (las BD en general y las de Artes y Humanidades en particular en el caso cubano), se apreció la existencia de varias realidades objetivas y subjetivas con variaciones en su forma y contenido, dependiendo de individuos, grupos y culturas, tal y como expresa Sampieri et al. (2008, p.11). La visión analítica de los diversos puntos de vista presentes en la literatura científica sobre las BD resultó fundamental para la investigación, así como la síntesis e identificación de los aspectos más importantes dentro de tan disímil y controversial la temática.

Inductivo-deductivo: Este método científico permitió observar, analizar e inferir las particularidades conceptuales de las BD y los modelos evaluativos de las mismas y posteriormente llegar a generalizaciones; a partir de los conceptos se pudo construir uno propio e instrumentar los indicadores para la propuesta del modelo de evaluación la BD de la Universidad de las Artes y validarlo usando el método de expertos.

Método de expertos. Las técnicas de triangulación permitieron combinar distintos métodos o fuentes de datos, así como confrontar y someter a un control recíproco las opiniones de los expertos. En la investigación que se presenta un grupo de personas a las que se atribuyó un conocimiento elevado de la materia que se va a tratar constituyó una importante fuente de información, ya que no existían datos históricos sobre la utilización de las BD de Artes por parte de profesores y estudiantes en la Universidad de las Artes. Fue necesario medir el impacto y uso de las nuevas tecnologías en primer lugar.

La descripción y opiniones al respecto con argumentos desde el punto de vista de las Artes y el contexto en que se inserta la BD, permitió la obtención de información de primera mano. Además resultó importante conocer las consideraciones funcionales y éticas que constituirían un freno para la interacción de los profesores y estudiantes de Artes con la tecnología y provocarían un alto nivel de rechazo.

Los expertos consultados realizaron propuestas para la mejora del cuerpo de preguntas diseñado; hicieron sugerencias para eliminar y/o añadir preguntas, cambios de enfoques y consideraciones subjetivas a tener en cuenta para el éxito del modelo de evaluación.

2.4 Técnicas empleadas para la recolección de información

Según Hernández Sampieri et al. (2008, p.223) *“Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente a los conceptos o variables que el investigador tiene en mente”*. En este sentido se utilizó el método de investigación participativa dentro de la realidad social que conforma la enseñanza artística.

En la investigación que se presenta para cumplir los objetivos propuestos se partió de la revisión de la literatura especializada, a fin de localizar los referentes teóricos y conceptuales que la sustentan. Se revisaron artículos científicos, libros (impresos y en formato digital), artículos de Internet, ponencias, proceedings, tesis de maestría y doctorado y páginas web, entre otros. Se revisaron las bases de datos Scopus y WoS para analizar en comportamiento de la temática Bibliotecas Digitales y su evaluación.

Para Sampieri et al. (2008, p. 20) la recolección de información en la investigación cualitativa brinda profundidad en los datos, dispersión, riqueza interpretativa, detalles y experiencias únicas.

Tomando en consideración estos postulados conceptuales, se sometió la propuesta evaluativa a la consideración del grupo de expertos de manera voluntaria, mediante cuestionario (Anexo 1) hasta conseguir una propuesta final, se realizaron encuestas a los estudiantes y profesores, sobre los diversos aspectos de interés para la investigación (contenidos, satisfacción de las necesidades, representatividad de los diferentes documentos necesarios para cada especialidad artística, usabilidad, sistema de navegación y diseño de interfaces, calidad de la digitalización, metadatos, etc.), se contrastó la información obtenida y se conformó una versión final que fue validada por los expertos, a partir de la retroalimentación obtenida.

Análisis de contenido. Las fuentes de información pertinentes para el fenómeno estudiado han sido muy amplias y diversas. Se reconoce el predominio de artículos de revistas, capítulos de libros y proceedings de eventos en formato digital, obtenidos a través de la solicitud de búsqueda de información realizada a la Biblioteca de la Universidad de Granada.

Cuestionario. Los cuestionarios fueron sumamente importantes para la operacionalización de los indicadores y proporcionaron una alternativa útil para las entrevistas. Se consideraron las preguntas de los cuestionarios del modelo eVALUeD (2011), ya que su diseño y enfoque hacia la percepción de los usuarios, se corresponde con el objeto de estudio a evaluar.

Se elaboró un cuestionario inicial (Tabla no. 4) conformado por preguntas cerradas con vistas a conocer aspectos como: el uso, los usuarios; el acceso; la administración de la BD y los recursos informativos. Se diseñó para aplicarlo a una muestra seleccionada (profesores y estudiantes de la Universidad de las Artes) a fin de recopilar información preliminar sobre el funcionamiento de la BD y fue aplicado en el primer semestre del curso 2014-2015 y se utilizó el correo electrónico institucional para la distribución y recepción de la información.

¿Cuándo usó la BD por última vez?		<input type="checkbox"/> Hace una semana	<input type="checkbox"/> Hace un año
		<input type="checkbox"/> Hace un mes	<input type="checkbox"/> Hace más de un año
		<input type="checkbox"/> Hace tres meses	<input type="checkbox"/> No la uso nunca
¿Cuáles son las colecciones digitales que más consulta en la BD?			
<input type="checkbox"/> MÚSICA <input type="checkbox"/> TEATRO <input type="checkbox"/> ARTES VISUALES <input type="checkbox"/> RADIO, CINE Y TV <input type="checkbox"/> ARTE CUBANO <input type="checkbox"/> ESTUDIOS CUBANOS <input type="checkbox"/> DANZA, BALLE Y FOLKLORE <input type="checkbox"/> FILOSOFÍA Y ESTÉTICA <input type="checkbox"/> DISEÑO ESCENOGRÁFICO <input type="checkbox"/> HISTORIA DEL ARTE <input type="checkbox"/> ARQUITECTURA			
Formatos en los que recupera la información			
<input type="checkbox"/> PDF	<input type="checkbox"/> PPT	<input type="checkbox"/> JPG	<input type="checkbox"/> TIFF
<input type="checkbox"/> AVI	<input type="checkbox"/> MP4	<input type="checkbox"/> WAV	<input type="checkbox"/> MIDI
<input type="checkbox"/> Otro			
Valore la BD atendiendo a los siguientes aspectos:		<input type="radio"/> Alto	<input type="radio"/> Medio
		<input type="radio"/> Bajo	
▪ Le inspira confianza y recurre a ella para solucionar sus necesidades informativas.			
▪ Encuentra información fácilmente por sí mismo			
▪ Los documentos digitales que posee cubren sus necesidades de información.			
▪ Las herramientas para la recuperación de información (catálogos, índices, etc.) le son fáciles de usar.			
▪ El equipamiento disponible le permite un acceso rápido a los contenidos.			
▪ Encuentra restricciones para obtener los documentos digitales disponibles			

Tabla no. 4. Cuestionario inicial para determinar el funcionamiento de la BD de la Universidad de las Artes.

El criterio de inclusión en el cuestionario se corresponde con la respuesta a la primera pregunta, ya que sólo se consideran para la investigación, los usuarios que visitaron la BD en un período de tres meses con relación al alcance temporal de la misma.

Además se elaboró un cuestionario para determinar el grado de competencia de los expertos en la temática de BD y otro para la validación de la propuesta del modelo de evaluación de la BD de la Universidad de las Artes.

Observación on-line. Según Borgman (2002), *toda evaluación o estudio evaluativo, incluye aspectos de valoración y medición que deben ser observados de forma sistemática.* Se prestó atención a la navegación y estadística del ranking de visitas al sitio de la BD de Artes y Humanidades dentro de la intranet de la Universidad, donde existe un enlace a la BD. Para ello se utilizó el monitoreo aleatorio en el período del curso académico 2014-2015.

Observación. Para Busha y Harter (1990) *es reconocida como el primer requisito de la investigación.* En el presente estudio se utiliza para la mejor comprensión y obtención de información visual relevante, como parte de la navegación y exploración del entorno físico real que conforma las BD, muchas veces como única forma de obtener algunos datos, ofreciendo una excelente oportunidad de adquirir nueva información y una validez de la información muy alta, evitando la direccionalidad en las respuestas y como uno de los medios más económicos disponibles.

2.5 Población y muestra

En la investigación cualitativa la muestra se orienta a la selección de las unidades a partir de criterios pre establecidos (Sampieri et al., 2008). Las muestras son no probabilísticas y están basadas en la selección al momento de la exploración por el uso de la BD y se toma en consideración el interés por la creación y el uso de las tecnologías y la información digital. También se incluyen en la muestra maestros – artistas de reconocido prestigio con una obra trascendente para la cultura cubana.

Características de la muestra. Rasgos categoriales considerados

Los rasgos categoriales pueden definirse operacionalmente de tres modos diferentes (Castro Nogueira, 2001, p.186).

(1) *Rasgos categoriales factuales*: aquellos en los que la relación sujeto objeto- situación se expresa a través de la determinación de un hecho, en este caso, *–usar Bibliotecas Digitales preferentemente para estudio, investigaciones o creación artística”*.

(2) *Rasgos categoriales conductuales*: aquellos en los que la relación sujeto objeto-situación se expresa mediante una conducta o su repetición, o una secuencia de comportamiento, como por ejemplo, un hábito marcado en los músicos de acudir a una determinada biblioteca digital de música para buscar las partituras de sus audiciones, de sus programas para estudio del instrumento, dada la carencia de este tipo de información, en este caso *–Profesor que es usuario habitual de determinada Biblioteca Digital y la recomienda a sus estudiantes”*.

(3) *Rasgos categoriales actitudinales*: aquellos en los que la relación sujeto objeto-situación se expresa a través de una actitud, en este caso *–Actitud favorable hacia la información en formato digital”*.

En esta investigación, se utiliza el método de muestreo aleatorio no probabilístico, siguiendo un criterio estratégico a partir de dos grupos básicamente:

Grupo 1. Aquellos que más frecuentemente hacen uso de las BD

Grupo 2. Aquellos que no hacen uso de las mismas sistemáticamente pero manifiestan marcado interés

De la población general de la Universidad de las Artes, se tomó una muestra mixta de estudiantes y profesores voluntarios y expertos, dentro del Grupo 1, es decir los que hacen uso frecuentemente de la BD.

2.5.1 Composición de la muestra

Como *Unidad de análisis -o lo que es lo mismo quiénes van a ser medidos* (Hernández Sampieri et al., 2008) - se seleccionaron estudiantes y profesores, que tuvieran la doble condición de ser estudiantes- artistas o profesores – artistas e investigadores de artes.

Especificidades de las estudiantes de Artes (Tabla no. 5)

- Los estudiantes de arte en el nivel superior son ya artistas, que llegan a ese nivel con muchos años de estudios –entre 10 y 4 años- precedentes en sus especialidades.
- No solamente dominan ya su instrumento o disciplina artística; sino tienen una visión muy particular y concreta de sus necesidades informativas al menos en cuanto a su especialidad.
- El artista-estudiante es un agente de cambio y retroalimentación para la producción artística, la crítica, el mercado y el consumo del arte.
- La actividad creativa del estudiante de arte, incluso desde edades tempranas y aún en fase de aprendizaje puede alcanzar legitimación pública.
- El artista-estudiante en su proceso formativo superior tiene un alto grado de opcionalidad como criterio para su formación en la elección de materias y de auto-orientación para su proyecto creativo.

Estudiantes: De 1496 que representan el 100% de la matrícula de la Universidad de las Artes en el curso 2014-15, se seleccionaron como muestra 437, que representan el (30,2 %).

Facultad	Estudiantes	Muestra
Artes Teatral	243 (16.24%)	152 (10.16%)
Artes Visuales	236 (15.77%)	73 (4.87%)
Música	430 (28.74%)	87 (5.81%)
(FAMCA)*	159 (10.62%)	64 (4.27%)
Arte Danzario	176 (11.76%)	34 (2,27%)

Facultad	Estudiantes	Muestra
Filial Camagüey	69 (4.63%)	16 (1.06%)
Filial Holguín	89 (5.96%)	4 (0,27%)
Filial Stgo.de Cuba	94 (6.28%)	7 (0.50%)
TOTAL	1496 (100%)	437 (29.21)

Tabla 5. Total de estudiantes por Facultades y muestra seleccionada. Curso 2014-15

* FAMCA: Facultad de Arte de los Medios de Comunicación Audiovisual

Especificidades de los profesores de Artes (Tabla no. 6)

El claustro de la Universidad de las Artes tiene características que lo distinguen dentro de la enseñanza superior cubana, relacionadas directamente con las particularidades de la enseñanza artística:

- El carácter tutorial distingue los procesos formativos de la Universidad de las Artes por lo cual, la labor del profesor está encaminada a detectar y orientar las potencialidades creativas individuales y las destrezas personales.
- El proceso creativo en los perfiles artísticos es de vital importancia, por lo que la acción profesoral “formadora” pasa a un segundo plano y se sustituye por la “orientadora”.
- La figura pedagógica principal en la academia de arte es un artista que ejerce el magisterio, lo que explica –como se observa en los Gráficos 1, 2 y 3 algunos elementos específicos del claustro:
 1. Tipo de contratación: Hay más profesores contratados que a tiempo completo en la Universidad por su condición de artistas-profesores.
 2. El alto nivel artístico no va aparejado con un reconocimiento u homologación del nivel académico por lo cual el número de profesores titulares es poco representativo.
 3. En cuanto a los grados científicos sucede lo mismo, lo que se explica también por un marcado interés de los artistas-profesores en su formación y nivel artístico más que en la elevación del nivel académico.

Profesores: De 525 profesores que representan el 100% el claustro académico de la Universidad de las Artes en el Curso 2014-2015 se seleccionaron 102, para un 19.42 %.

Facultad	Profesores	Muestra
Artes Teatral	60 (11.44 %)	12 (2.28 %)
Artes Visuales	95 (18.09 %)	20 (3.80 %)
Música	149 (28.38 %)	24 (4.57 %)
(FAMCA)	65 (12.38 %)	14 (2.66 %)
Arte Danzario	67 (12.76 %)	16 (3.05 %)
Filial Camagüey	24 (4.57 %)	4 (0.77 %)
Filial Holguín	22 (4.19 %)	4 (0.77 %)
Filial Santiago	43 (8.19 %)	8 (1.52 %)
TOTAL	525 (100%)	102 (19.42%)

Tabla no. 6. Total de profesores de la Universidad de las Artes y muestra seleccionada. Curso 2014-15

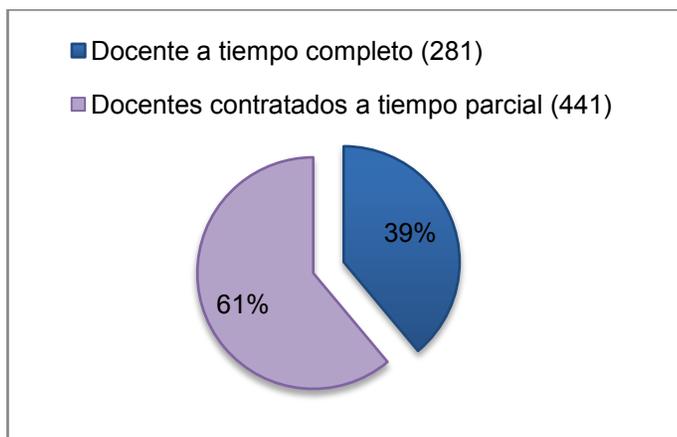


Gráfico 1. Tipo de contratación del Claustro en el ISA. Curso 2014-15

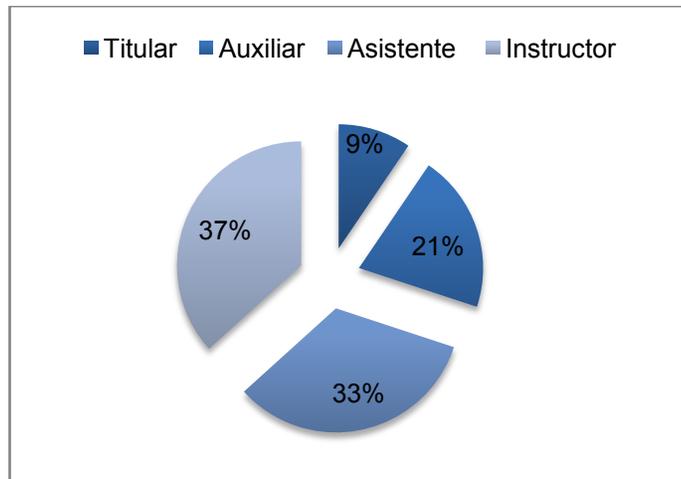


Gráfico 2. Categorías Docentes del Claustro de Profesores del ISA. Curso 2014-15

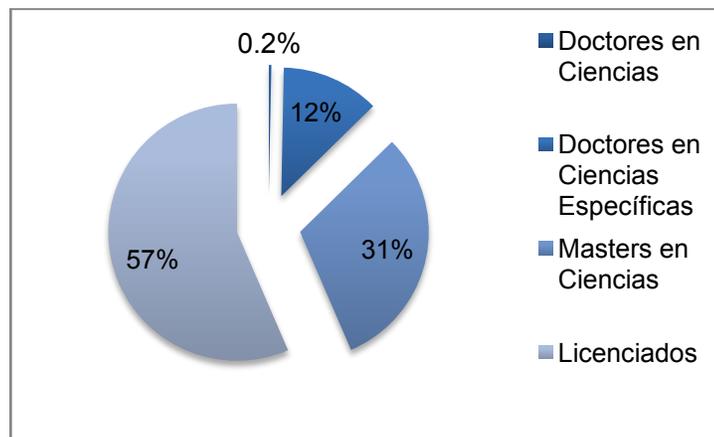


Gráfico 3. Grados científicos del claustro de profesores del ISA. Curso 2014-15

- Expertos

Es el investigador quien debe determinar las cualidades que han de poseer los expertos a los cuales va a someter su trabajo (Borges y Montoya, 2007, p.7).

Se seleccionaron un total de once expertos de manera directa y voluntaria para llevar a cabo la investigación (Tabla no. 7) teniendo en cuenta aquellos profesores o especialistas con trayectoria profesional relacionada con la práctica y/o la teoría y la evaluación de las BD; la disponibilidad para participar en la investigación; y la experiencia en la evaluación de procesos y proyectos docentes dentro de las artes y la enseñanza artística.

De ellos siete son profesores titulares, tres auxiliares y una investigadora auxiliar. Tres doctores y tres máster en Ciencias sobre Artes, un doctor, dos máster en Ciencias Informáticas y un máster en Ciencias de la Información.

Nombre	Especialidad	Grado científico	Categoría docente y/o investigativa	Experiencia profesional
Experto 1	Ingeniera Informática	Máster en Ciencias Informáticas	Investigadora Auxiliar	Directora de desarrollo WEB. Ministerio de Cultura
Experto 2	Ingeniero Informático	Máster en Ciencias Informáticas	Profesor Titular	Director de la Red CUBARTE
Experto 3	Ingeniera en Sistemas	Doctora en Ciencias Informáticas	Profesora Titular	Especialista Web ICAIC. Colaborador BD
Experto 4	Músico - Musicólogo	Doctor en Ciencias sobre Arte	Profesora Titular	Presidente comisión de grados científicos Universidad de las Artes
Experto 5	Informático - Bibliotecario	Máster en Ciencias de la Información	Profesor Titular	Informatización. Ministerio de Informática y Comunicaciones
Experto 6	Teatrología	Máster en Ciencias sobre Arte	Profesor Titular	Decano de la Facultad de Arte Teatral
Experto 7	Artes Visuales	Máster en Ciencias sobre Arte	Profesor Auxiliar	Director Centro Wifredo Lam y Colaborador BD de la Universidad de las Artes
Experto 8	Historia del Arte	Doctora en Ciencias sobre Arte	Profesor Auxiliar	Académica de Historia del Arte y colaboradora BD
Experto 9	Director de cine	Máster en Ciencias sobre Arte	Profesor Auxiliar	Especialista BD. Cinemateca de Cuba
Experto 10	Musicología	Doctora en Ciencias sobre Arte	Profesora Titular	Especialista BD de música. Partituroteca Universidad de las Artes
Experto 11	Pedagogía	Doctora en Ciencias Pedagógicas	Profesora Titular	Miembro de la Junta Nacional de Acreditación (JAN)

Tabla 7. Grupo de expertos seleccionados para la investigación

2.6 Etapas de la investigación

La investigación científica es un proceso, dinámico, cambiante, continuo y para su consecución se deben seguir una serie de etapas, derivadas unas de otras, que no se pueden omitir, ni alterar su orden (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista 2005, p.XXIII). Considerando el planteamiento anterior, la presente investigación se llevó a cabo fundamentalmente, siguiendo tres etapas:

1ra. Etapa: Elaboración del marco teórico: Se realizó la búsqueda, compilación, análisis y síntesis de la información relacionada con los aspectos históricos, teóricos y conceptuales de las BD y su evaluación. Dentro del volumen de información analizado y las múltiples perspectivas teóricas encontradas, se incluyeron los siguientes aspectos:

- La evolución histórica de la BD y visualización mediante una línea del tiempo de los aspectos que se consideran de mayor incidencia en dicha evolución.
- Las definiciones de BD más relevantes encontradas en la literatura revisada y la visualización temporal de las mismas.
- La importancia y retos actuales de las BD
- Los modelos conceptuales que explican las características fundamentales de las BD
- Las BD de Artes y Humanidades a nivel internacional y cubanas.
- Los referentes teóricos y conceptuales de la evaluación de BD
- La evaluación de BD internacionalmente y en Cuba
- Descripción y exploración de los modelos evaluativos existentes y análisis de los mismos.
- Las líneas de investigación sobre la temática de BD

2da. Etapa: Tomando en consideración el marco teórico, la muestra seleccionada y el contexto se entendió conveniente realizar una recombinação de los indicadores propuestos en los 12 modelos revisados, a partir de su adecuación a los objetivos referidos. Los indicadores se seleccionaron atendiendo a su pertinencia y aplicabilidad a la BD de Artes y Humanidades de La Universidad de las Artes cubana en el momento actual.

3ra. Etapa: Luego del análisis de los indicadores seleccionados, se confeccionó la propuesta de modelo de evaluación de la BD de la Universidad de las Artes, que se sometió a criterio de expertos para su validación.

2.7 Análisis documental y Revisión Bibliográfica

Para el análisis del comportamiento y tendencias de la actividad investigativa acerca de las BD, se analizó la producción bibliográfica plasmada en la literatura internacional y compilada en las bases de datos Scopus y Web of Science entre los años 1995-2014 (Cabrera, 2015). Se realizó una búsqueda retrospectiva que abarcó un período de 20 años entre 1995 y 2014 en las bases de datos Scopus (<http://www.elsevier.com/online-tools/scopus>) y Web of Science (<http://scientific.thomson.com/products/wos>). Se aplicaron métodos bibliométricos de la actividad científica y técnica de visualización de la información para representar los resultados y realizar las valoraciones cualitativas. Se utilizó el análisis documental clásico para identificar algunos aspectos teóricos y conceptuales relacionados con la temática objeto de estudio. En la base de datos Scopus se recuperaron 1421 documentos y en WoS 378.

En la búsqueda de antecedentes significativos en la temática se indagó además, entre los años 1945 a 1990, determinando que existe un grupo de autores pioneros al abordar el tema de las BD, con artículos fundacionales entre los que se destacan (Bush, 1945; Avram, 1975; Bates, 1979; Lancaster, 1979; Licklider, 1965); pero en general se observó una gran dispersión sobre el tema de BD.

Los registros obtenidos se exportaron al gestor bibliográfico EndNote X.2 para la normalización de los datos. Posteriormente se utilizó Bibexcel, software que permitió contar los datos y generar los gráficos y tablas. A partir del procesamiento de los datos obtenidos se analizaron las interrelaciones, de la producción científica en torno a las BD, considerando los siguientes indicadores:

- Producción científica en los últimos 20 años (1995-2014);
- Productividad por autores
- Tipología de las fuentes de información más productivas en la temática BD
- Publicaciones científicas con mayor productividad sobre BD (1995-2014)
- Productividad por países

2.7.1 Caracterización de las bases de datos estudiadas Scopus y WoS

Las bases de datos utilizadas en la investigación fueron Scopus y WoS, cuyas características de muestran en la Tabla no.8

- Scopus. Tiene una cobertura temática hacia las Ciencias Naturales y Sociales, con una cobertura temporal que abarca artículos de 18, 000 revistas a partir de 1966, y se actualiza diariamente. Una de sus fortalezas radica en el uso de un vocabulario controlado que incluye campos de términos indexados, con versátiles herramientas de búsqueda, y funcionalidades avanzadas como por ejemplo refinar u omitir términos, utiliza además el primer autor como campo de búsqueda avanzada. Como debilidad su cobertura temporal no abarca años anteriores a 1966.
- Web of Science (WoS). Tiene una cobertura temática sobre Ciencias, Tecnologías, Ciencias Sociales y Artes y Humanidades. Comenzó a indexar artículos de 12, 000 revistas a partir de 1900 con una actualización semanal. Ofrece mayores opciones para el análisis de citas y su debilidad radica en que no cuenta con un vocabulario controlado.

Características	Scopus	Web of Science
1. Numero de revistas	18,000	12,000
2. Cobertura temática	Física, Ciencias Médicas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales	Ciencia, Tecnología, Ciencias Sociales, Arte y Humanidades
3. Cobertura temporal	1966-	1900-
4. Bases de Datos	100% Medline, Embase y otras	Science Citation, Social Sciences Citation, Arts & Humanities Citation Indexes
5. Actualización	Diario	Semanal
6. Productor	Elsevier	Thomson Reuters

Características	Scopus	Web of Science
7. Análisis de citación	si	si
8. Vocabulario controlado	Si - incluye campo de términos indexados	no
9. Exportable	si	si
10. Servicio de alerta	si	si
11. Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas de búsqueda más versátiles con funcionalidades avanzadas (omisión, refinar. ▪ Formato de los resultados de seguimiento de la citación e identificación del autor. ▪ Cubre 6256 revistas únicas, comparado con WoS 1467 ▪ Mayor cobertura internacional ▪ Utiliza "el primer autor" como un campo de búsqueda en Búsqueda Avanzada ▪ puede buscar con vocabulario controlado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mayor período de garantía ▪ más opciones para el análisis de citas para las instituciones ▪ cubre la ciencia y las artes y humanidades
10. Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La cobertura de Ciencias Sociales excluye la sociología ▪ Cobertura temporal menor: 1966- 	No cuenta con vocabulario controlado

Tabla 8. Principales características de las bases de datos Scopus y WoS

Fuente: HLWIKI Canada. Scopus vs Web of Science. 2013

2.7.2 Estrategias de búsquedas empleadas

Según las posibilidades que ofrece Scopus para la búsqueda temática, existen tres opciones: emplear sólo los términos de indización (INDEXTERMS); utilizar palabras o frases clave en los tres campos que ofrece la base de datos por omisión (TITLE-ABS-KEY) o usar una combinación de ambas. El uso de la primera opción incrementó significativamente la precisión de los resultados recuperados.

Los términos controlados aumentan sustancialmente, sin duda, la precisión de los resultados de la búsqueda; pero también pueden dejar fuera muchos registros donde el tema recibe un tratamiento colateral, por la existencia de políticas de indización que concentran los esfuerzos de esta actividad en los temas centrales que tratan los documentos.

La segunda opción, de palabras y frases claves, de forma general aumenta la tasa de llamada pero disminuye la precisión de los resultados de la búsqueda, y requiere como pre-requisito importante el conocimiento de las formas más comunes con las que se describen los términos buscados para elevar la cantidad de registros recuperados y evitar la pérdida de información de utilidad como consecuencia de los efectos indeseables de la sinonimia, que caracteriza a los lenguajes naturales. El campo KEY, por su parte, combina las palabras claves asignadas por el autor y los términos de indización.

No se emplearon estrategias para refinar la búsqueda, pues el objetivo fue recoger la mayor cantidad de documentos posibles sobre la temática de forma general, como se muestra en la Tabla no.9.

Fuentes	Estrategia de Búsqueda	Cantidad de artículos
Scopus	TITLE-ABS-KEY(("DIGITAL LIBRARY") OR TITLE-ABS-KEY("DIGITAL LIBRARIES"))AND TITLE-ABS-KEY ("EVALUATION OF DIGITAL LIBRARY") OR TITLE-ABS-KEY("ASSESSMENT"))AND PUBYEAR AFT > 1994	1 421 artículos
WoS	((DIGITAL LIBRARY" OR -DIGITAL LIBRARIES") AND (EVALUATION" OR ASSESMENT")AND>1994))	378 artículos

Tabla 9. Estrategias de búsquedas realizadas en las bases de datos Scopus y WoS

2.7.3 Resultados del análisis de los indicadores bibliométricos

- Producción científica por años en ambas bases de datos Scopus y WoS (1995-2014)

Como muestra el Gráfico 4, se observa un mayor cubrimiento sobre la temática de BD en la base de datos Scopus con 1421 documentos sobre Web of Science con 378. Los años más productivos en ambas bases de datos fueron 2005, 2006, 2007 y 2008.

En el caso de la base de datos WoS en el 2005 se indizaron 27 documentos sobre BD; en el 2006, 40 documentos, siendo éste el más productivo; en 2007, 25 documentos y en el 2008, 30 documentos. En el caso de la base de datos Scopus se indizaron 167 documentos en 2006; 152 documentos en 2007; y 137 documentos en 2008. Siendo el año 2006 es más productivo.

Este incremento en la producción científica en los años 2005 al 2008 se debe al auge de proyectos investigativos sobre BD y amplios debates en foros internacionales, congresos y talleres sobre la temática, reflejados en la literatura e indexados en las bases de datos analizadas.

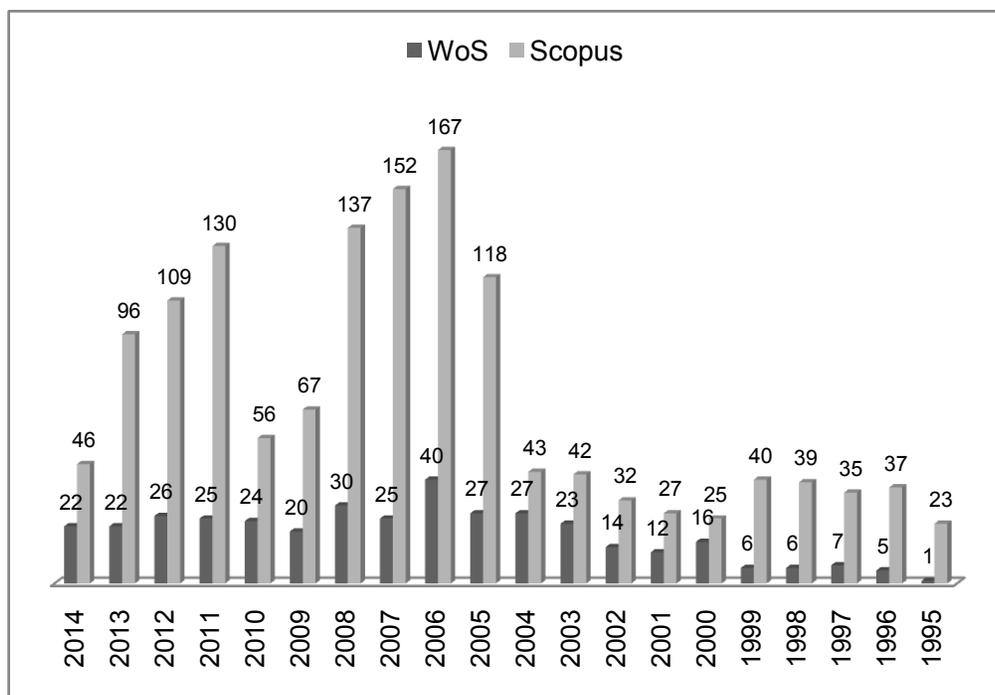


Gráfico 4. Producción científica sobre BD en Scopus y WoS por años (1995-2014)

- Publicaciones con mayor producción científica sobre BD (1995-2014)

Se describen en los Gráfico 5 y 6 las publicaciones más productivas en cada una de las bases de datos. *ASLIB Proceedings*, encabeza la lista de publicaciones más productivas en el período analizado en la base de datos WoS con 26 documentos, dicha publicación contiene las actas de todos los eventos, talleres y otras actividades de la Asociación Internacional de Bibliotecarios. En Scopus la publicación con mayor cantidad de documentos indexados sobre el tema es *Lecture Notes in Computer Science*, con 241 artículos.

Estas publicaciones son líderes para la Ciencia de la Información, reciben contribuciones de académicos de todo el mundo, proporcionan información clave sobre los últimos avances internacionales en la investigación y la práctica de la gestión de la información y Ciencias de la Información.

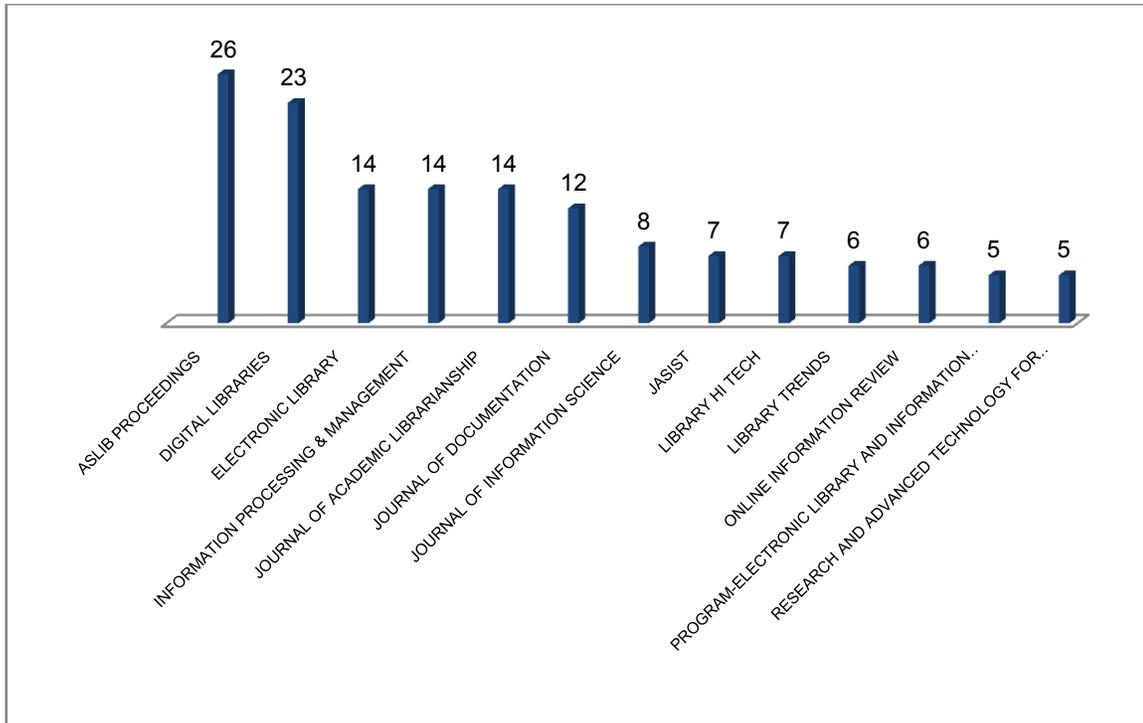


Gráfico 5. Publicaciones científicas más productivas en WoS (1995-2014)

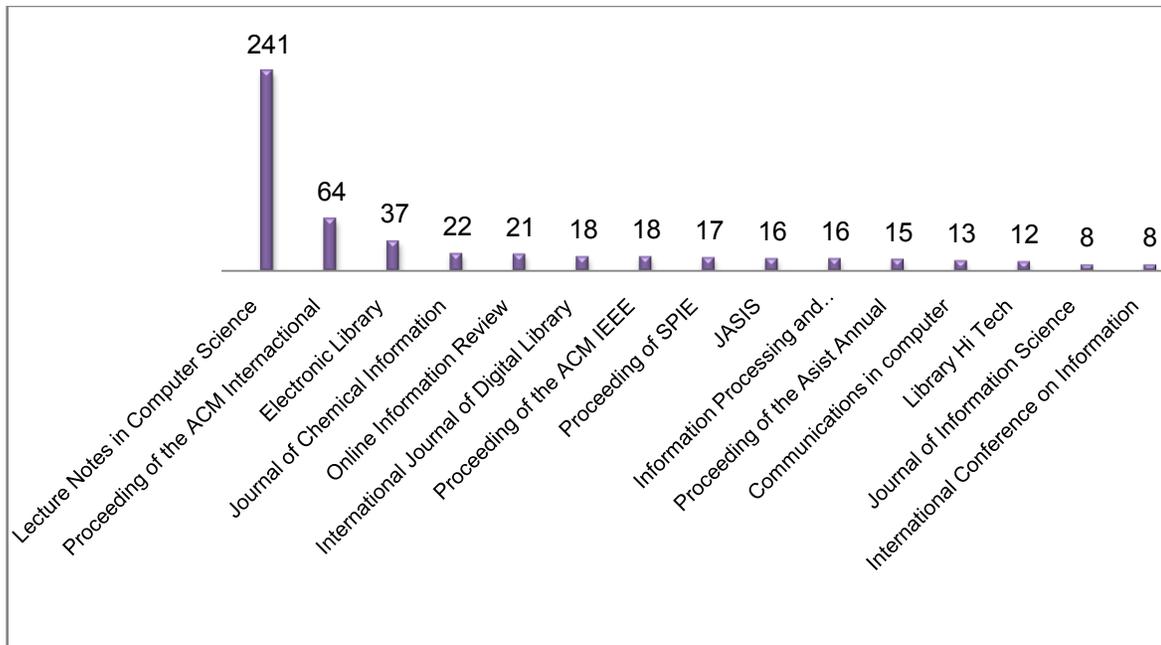


Gráfico 6. Publicaciones científicas más productivas en Scopus (1995-2014)

Caracterización de las revistas con mayor productividad en la temática de BD y evaluación de BD en las bases de datos Scopus y WoS:

- Publicaciones más productivas en la base de datos Scopus (Tabla no. 10)

Revistas más productivas en Scopus	País	Doc	Índice H	ISSN
Lecture Notes in Computer Science	GE	241	128	16113349
Proceeding of the ACM International	US	64	90	07308078
Electronic Library	UK	37	24	02640473
Journal of Chemical Information	US	22	115	15499596
Online Information Review	UK	21	32	14684535
JASIS	US	16	69	1024-9435
Information Processing and Management	UK	16	71	03064573
Proceedings of the Asist Annual		15	21	07300846
Communications in computer	GE	13	15	18650929
Library Hi Tech	UK	12	22	07378831
Journal of Information Science	UK	8	43	17416485

Tabla no.10. Revistas más productivas en la base de datos Scopus sobre la temática de BD.

Fuente: www.scimagojr.com (2015)

- Publicaciones más productivas en la base de datos WoS (Tabla no.11)

Revistas más productivas en WoS	País	Doc	Índice H	ISSN
Aslib Proceedings	UK	26	26	0001253X
Digital Libraries	US	23	30	04378832
Electronic Library	UK	14	24	02640473
Information Processing & Management	UK	14	71	03064573
Journal of Academic Librarianship	NE	14	37	00991333
Journal of Documentation	UK	12	45	00220418
Journal of information Science	UK	8	43	17416485
JASIST	US	7	93	15322882
Library Hi Tech	UK	7	22	07378831
Library Trends	US	6	33	15590682
Online Information Rview	UK	6	32	14684535

Tabla no.11. Revistas más productivas en la base de datos WoS sobre la temática de BD. Fuente:

www.scimagojr.com (2015)

- Tipología de las fuentes de información

En el caso de Scopus las ponencias ocupan el primer lugar con 764 referencias en consonancia con las publicaciones más productivas sobre la temática donde predominan las actas de eventos profesionales. Le siguen los artículos con 509, las reseñas de conferencias con 58, los capítulos de libros con 56, los artículos en prensa 19, las editoriales 8, los libros 4, los estudios cortos 2 y las reseñas 1. (Gráfico 7)

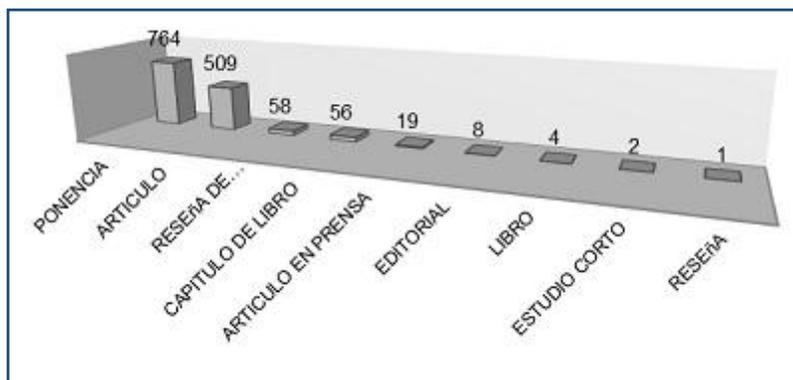


Gráfico 7. Tipología de documentos en Scopus (1995-2014)

En el caso de WoS (Gráfico 8) en el período estudiado comprendido entre 1995-2014, los artículos prevalecen con 194 referencias, seguidos por las ponencias con 61, los libros con 40, las reseñas de conferencias con 28, los poster de eventos con 25, los estudios cortos con 14, las editoriales con 9 y las normas con 7 referencias sobre la temática de BD.

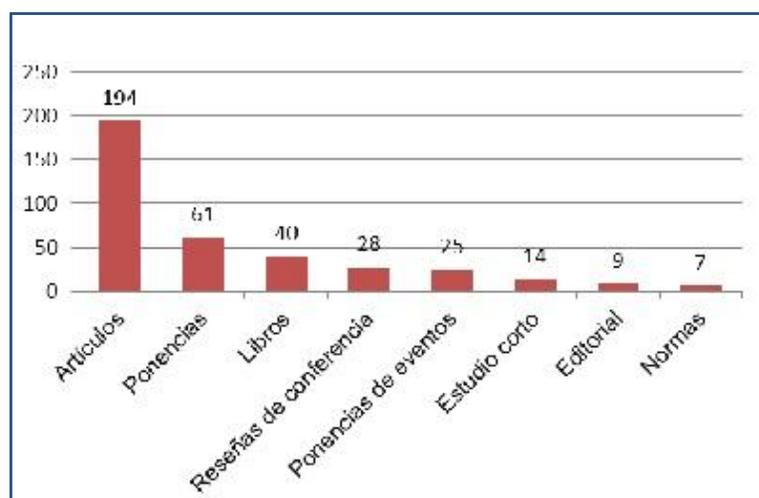


Gráfico 8. Tipología de documentos en WoS (1995-2014)

- Productividad por autores

Los autores más visualizados en las bases de datos Scopus y WoS en la temática de BD son Fox, E.; Papatheodorou, Ch.; Tsakonas, G; Shiri, A.; Fuhr, N.; D'Alessandro, D. (Gráfico 9 y 10).

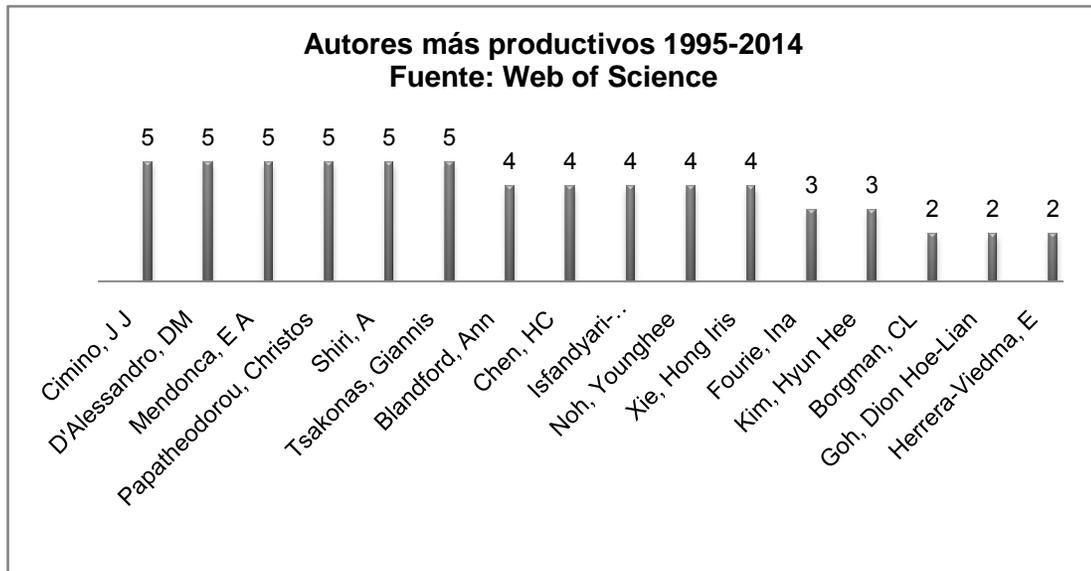


Gráfico 9. Autores con mayor productividad en WoS

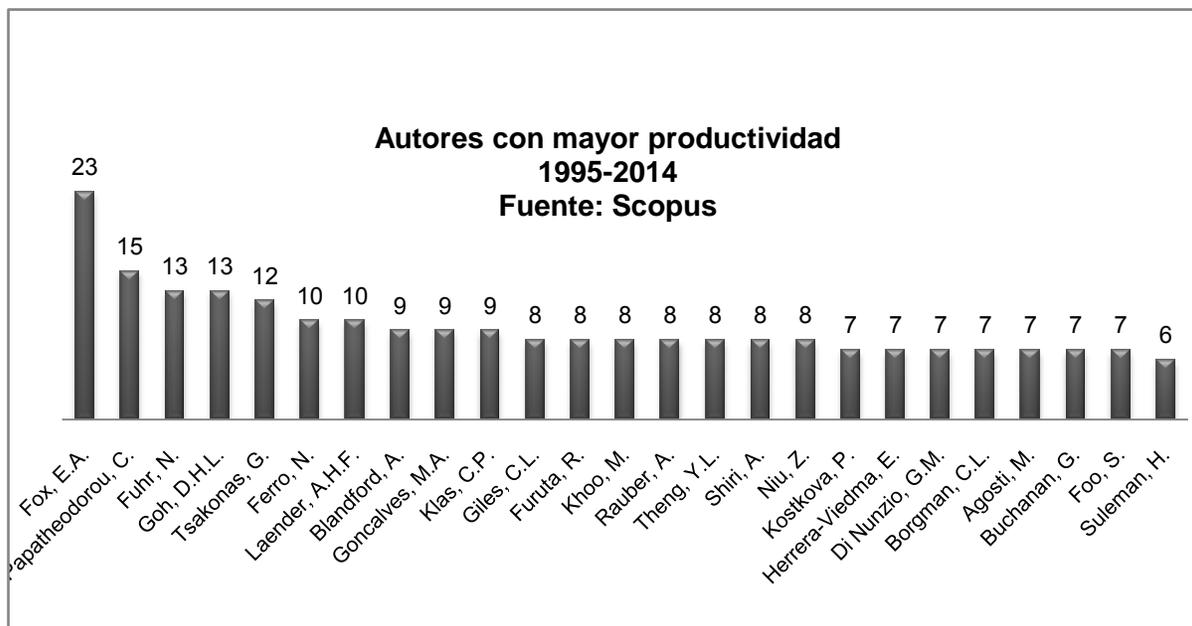


Gráfico 10. Autores con mayor productividad en Scopus

A continuación se relacionan en la Tabla no.11 los autores más representativos en la temática de BD.

Autor	Filiación	Total de documentos	Índice H
Christos Papatheodorou	Profesor de Archivo, Ciencia de la Información y Museología., Universidad Ionian, Grecia	25	22
Edward Fox	Profesor de Ciencias de la Computación. Universidad Tecnológica de Virginia. USA	23	55
Giannis Tsakonas	Centro de Información y Biblioteca, Universidad de Patras. Grecia	17	7
Dion Goh	Universidad Tecnológica Nanyang. Singapur	15	25
Ann Blandford	Profesora de Tecnologías, Escuela Universitaria de Londres. RU	13	35
Ali Shiri	Profesor, Escuela de Bibliotecología y Estudios sobre Información, Universidad de Alberta, Canadá	13	17
Norbert Fuhr	Universidad Duisburg-Essen. Alemania	13	42
Alberto H. F. Laender	Profesor de Ciencias de la Computación. Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil	10	30
Nicola Ferro	Profesor Asociado, Universidad de Padua, Italia	10	20
Marcos Andre Goncalves	Profesor de Ciencias de la Computación, Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil	9	35
Enrique Herrera-Viedma	Profesor de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Universidad de Granada, España	9	62
Christine L. Borgman	Profesor de Estudios sobre Información. Universidad de California, LA, Estados Unidos	9	42

Autor	Filiación	Total de documentos	Índice H
Claus-Peter Klas	Instituto GESIS- Leibniz para las Ciencias Sociales. Alemania	9	14
Richard Furuta	Profesor de Ingeniería y Ciencias de la Computación. Universidad de Texas A&M, Estados Unidos	8	32
C Lee Giles	Profesor de Ciencias de la Información y Tecnologías, Universidad Estatal de Pennsylvania, Estados Unidos	8	78
Schubert Foo	Profesor de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad Tecnológica Nanyang. Singapur	7	24
Patty Kostkova	Escuela Universitaria de Londres. RU	7	13
Maristella Agosti	Profesor Titular de Ingeniería y Ciencias de la Computación, Universidad de Padua, Italia	7	27
George Buchanan	Profesor Asociado de Interacción Hombre-Ordenador, Universidad de Londres, RU	7	26
Hussein Suleman	Profesor Asociado de Ciencias de la Computación, Universidad de Cape Town. Sudáfrica	6	16
James Cimino	Universidad de Alabama (Birmingham). Estados Unidos	5	53
Donna M. D'Alessandro	Universidad de Iowa. Estados Unidos	5	19
Alireza Isfandyari-Moghaddam	Profesor Asistente de Conocimiento y Ciencias de la Información. Universidad Islámica Azad, Irán	4	9
Ina Fourie	Profesor asociado de Ciencias de la Información. Universidad de Pretoria. Sudáfrica	3	16

Tabla no. 11. Autores de mayor relevancia sobre el tema

En la tabla 11 se representan los autores más productivos correlacionando ambas bases de datos y considerando los que aportan cinco o más documentos. Se destacan los profesores Edward Fox de la Universidad Tecnológica de Virginia en Estados Unidos, Nicola Ferro de la

Universidad de Padua en Italia, Dion Goh de la Universidad Tecnológica Nanyang de Singapur, Norbert Fuhr, de la Universidad Duisburg-Essen de Alemania y Alberto Laender de la Universidad de Minas Gerais en Brasil. Todos estos autores son profesores e investigadores de sus respectivas universidades.

- Productividad por países

Como se observa en los Gráficos 11 y 12, el país más productivo en la temática de BD en Scopus es Estados Unidos con 491 documentos indexados, seguido por el Reino Unido con 133 y Alemania con 109. En WoS también Estados Unidos es el país más productivo, con 146 artículos, seguido de Canadá con 48 y Reino Unido con 52. En ambas bases de datos el cuarto lugar lo ocupa China, en Scopus con 103 y en WoS con 32 artículos, por encima de otros países europeos con marcada tradición en las investigaciones sobre la temática como España, Francia, Canadá, esto se explica por el desarrollo económico alcanzado en las últimas décadas y su posicionamiento en todas las esferas de la ciencia, la tecnología y las investigaciones.

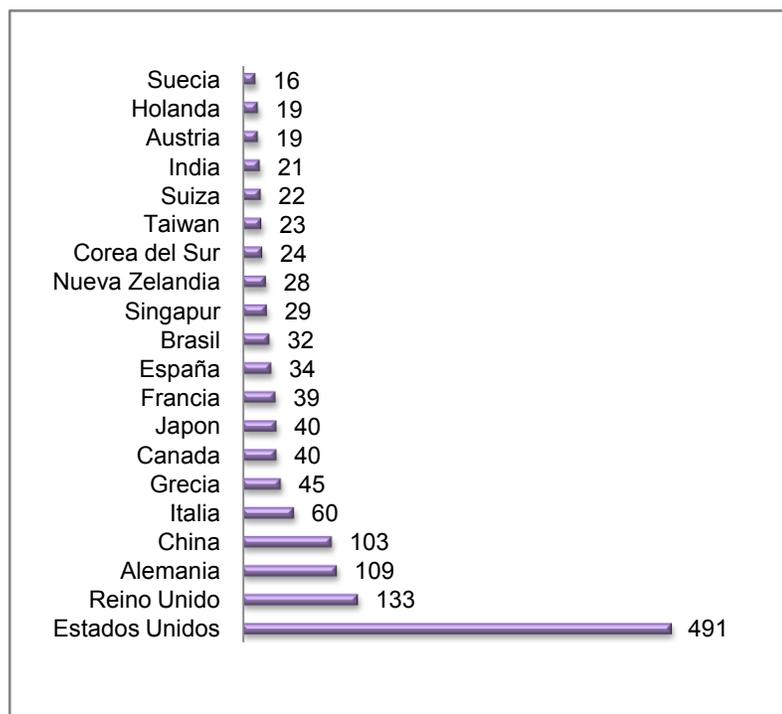


Gráfico 11. Países con mayor productividad en la bases de datos Scopus (1995-2014)

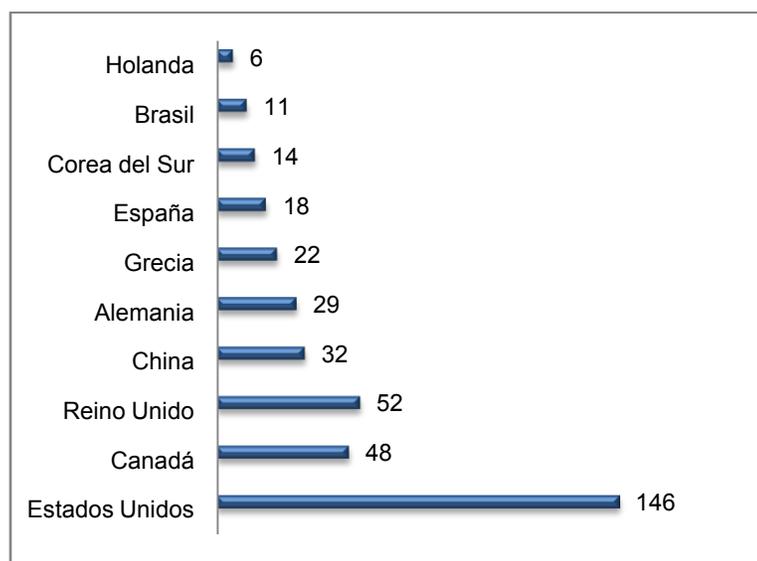


Gráfico12. Países con mayor productividad en la base de datos WoS (1995-2014)

Los resultados del procesamiento de las fuentes de información demostraron que los autores más productivos en estos temas fueron Edward Fox, Profesor de la Universidad Tecnológica de Virginia en los Estados Unidos, con estudios acerca del desarrollo histórico y conceptual de las BD; Christos Papatheodorou, Profesor de Archivo, Ciencias de la Información y Museología de la Universidad de Ionian y Giannis Tsakonas, especialista de la Biblioteca de la Universidad de Patras, quienes investigan acerca de la evaluación de las BD a partir de su uso y utilidad y de la interacción usuario-sistema; Ann Blandford, Profesora de Tecnologías de la Universidad de Londres, cuyas investigaciones abordan el tema de la usabilidad en las BD y la evaluación de las mismas desde el trabajo informativo; Dion Goh, Profesor de la Universidad Tecnológica de Nanyang, estudia la aplicación de las tecnologías más avanzadas en las BD y Ali Shiri, Profesor de la Escuela de Bibliotecología y Documentación de la Universidad de Alberta, quien ha investigado aspectos evaluativos de las BD, a partir del estudio de la búsqueda y recuperación de información y los aspectos semánticos de las interfaces visuales.

Los países más productivos en el tema de BD resultaron Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y China.

Las publicaciones más productivas en esta temática fueron ASLib Proceedings y Electronic Library, de Reino Unido; Digital Libraries y Proceedings of the ACM International de los Estados Unidos y Lecture Notes in Computer Science de Alemania.

Los resultados de las investigaciones sobre este tema, usualmente se socializan en reuniones nacionales y regionales, conferencias, congresos y talleres y la tipología de documentos con mayor representatividad en las bases de datos estudiadas Scopus y WoS son los artículos de revistas, los proceedings y las ponencias.

Luego de mostrar los aspectos metodológicos de la investigación y el resultado del estudio bibliométrico sobre el comportamiento de la temática objeto de estudio en las bases de datos Scopus y WoS, se contextualiza la investigación en el siguiente capítulo.

2.8 Referencias Bibliográficas

- Arms, W.Y. (1995). Key concepts in the architecture of the digital library. *D-lib Magazine*. Consultado 23/5/2013. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/July95/07arms.html>
- Arms, W.Y. (2000). *Digital Libraries*. Cambridge: MIT Press.
- Arms, W.Y. (2012). The 1990s: The Formative Years of Digital Libraries. *Library Hi Tech*; 30 (4), 579-591.
- Avram, H. (1986). The Linked Systems Project: its implications for resource sharing. *Library Resources and Technical Services*, 30 (1), 36-46.
- Bates, M.J. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. *Online Review*, 13(5). Consultado 4/5/2013 Disponible en <http://www.gseis.ucla.edu/faculty/bates/berrypicking.htm>
- Bates, M.J. (2002). The cascade of interactions in the digital library interface. *Information Processing & Management*. 38 (3), 381-400. Consultado 23/5/2013. Disponible en <http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/juljuliqy:2001:v:38:i:3:p:381-400.html>
- Borges, T.C. y Montoya, D. A. (2007). El empleo del Excel para el procesamiento de criterios de expertos utilizando el método Delphy. Santa Clara: Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica "Félix Varela".
- Borgman, C. (jun, 2002). Fourth DELOS Workshop. Evaluation of Digital Libraries: Testbeds, Measurements, and Metrics. Junio. Consultado 7/4/2013. Disponible en http://www.dli2.nsf.gov/internationalprojects/working_group_reports/evaluation.html
- Bush, V. (1945). As We May Think. *The Atlantic Monthly*, 176 (1), 104. Consultado 23/5/2013. Disponible en <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>
- Busha, C.H. y Harter, S.P. (1990). *Métodos de investigación en bibliotecología: técnicas e interpretación*. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Cabrera, AM. (2005a). Las Bibliotecas Digitales. Parte I. Consideraciones teóricas. *Acimed* (13) 2. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci04205.htm
- Cabrera, AM. (2005b). Las Bibliotecas Digitales. Parte II. Componentes. *Acimed* (13) 3. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000300006
- Cabrera, AM. (2005c). Las Bibliotecas Digitales. Parte III. Evaluación. *Acimed* (13) 5. Disponible en <http://elibrary.pks.mpg.de/Record/DOAJ027267229>
- Cabrera, AM. (2015). Bibliotecas Digitales: un breve estudio bibliométrico (1995–2014). *Acimed* (26)4, 362-380. Disponible en <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/771>
- Castro Nogueira, M.A. y Castro Nogueira, L. (2001). Cuestiones de metodología cualitativa. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. (4), 165-190. Consultado 2/1/2014. Disponible en <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/883/804>
- Chowdhury, G. (2014). Sustainability of digital libraries: a conceptual model and a research framework. *International Journal on Digital Libraries*, 14 (3-4), 181-195. Consultado 4/2/2015. Disponible en <http://link.springer.com/article/10.1007/s00799-014-0116-0>
- Dankhe, G.L. (1976). Investigación y comunicación. En: C. Fernández-Collado y G.L. Dankhe (Eds.). *La comunicación humana: ciencia social*. México: McGraw-Hill. Cap. 13, (pp. 385-454).
- Danton, J. P. (1973). *The dimensions of comparative librarianship*. American Library Association (Ed.). Chicago, IL: American Library Association.
- Fox, E.A. y Urs, S.R.(2002). Digital Libraries: People, Knowledge, and Technology: Proceedings of the 5th International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL. Annual Review of Information Science and Technology. Consultado 2/4/2013. Disponible en <http://doi.acm.org/10.1145/374308.374329>

- Fox, E.A., y Marchionini, G. (1998). Toward a worldwide digital library. *Communications of the ACM*, 41(4), 29-32.
- Gurdián-Fernández, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. San José: Agencia Española de Cooperación Internacional.
- Hernández Sampieri, R. et al. (2008). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Lancaster, F.W. y Sandore, B. (2000). Bibliotecas e Internet. *Revista General de Información y Documentación*, 10(2), 241-269.
- Licklider, J.C.R. (1965). *Libraries of the future*. Cambridge: MIT Press.
- Marchionini, G. (2000). Evaluating Digital Libraries: A Longitudinal and Multifaceted View. *Library Trends*. Fall, 49 (2) 304-333. Consultado 23/5/2013. Disponible en http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8336/librarytrendsv49i2g_opt.pdf?sequence=1
- Marchionini, G. (2014). Libraries of people. Consultado 7/6/2015. Disponible en <http://indianjournal.com/ijor.aspx>
- Saracevic, T. (2000). Digital library evaluation: Toward evolution of concepts. *Library Trends*, 49(2), 350-369.
- Saracevic, T. et al. (2001). Searching the Web: The Public and Their Queries. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(3), 226–234. Consultado 2/6/2013. Disponible en <http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/JASIST2001.pdf>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *Proceso de la Investigación Científica*. México: Editorial Noriega Editores.

CAPITULO 3. MARCO DE APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

“La información es un bien público global que no se gasta cuando se consume, sino que se enriquece cuando se comparte. Vale aquí nuevamente la metáfora de la vela que no pierde luz cuando a otra vela enciende y que se enriquece además al ofrecer más luz para todos.”
(Urra, 2003)

Este capítulo describe el contexto de aplicación de la investigación, que es la Universidad de las Artes y dentro de ésta su BD, que se encuentra administrativa y organizacionalmente dentro de la Biblioteca de las Artes. Se abordan los aspectos relativos a la enseñanza artística en Cuba y sus peculiaridades y se caracteriza la Universidad de las Artes, su biblioteca tradicional y la BD.

3.1 Características de la enseñanza artística en Cuba

La enseñanza artística en Cuba fue regulada por la directiva No.3/74 y consta de tres niveles: Elemental, Medio y Superior. El nivel elemental solamente se aplica en la Música y el Ballet. El resto de las artes (Artes Visuales, Artes Escénicas, Danza Contemporánea y Folklórica y Circo) comienzan en el nivel medio y Radio, Cine y TV se estudian solo en el nivel superior.

Como explica Fernández Mayo (1994), cuando se trata de las “carreras largas”, tales como piano, violín, viola y violonchelo, el Nivel Elemental consta de siete años. Los niños que aspiran a estudiar alguno de estos instrumentos deben realizar una prueba para determinar su musicalidad y condiciones físicas mientras se encuentran cursando el segundo grado y cuentan con 7 años de edad. No es una prueba de conocimientos, sino de aptitudes. Sus resultados determinan el ingreso en las Escuelas de Música.

Cuando se trata de “carreras cortas” (guitarra, percusión, contrabajo, instrumentos de viento) el Nivel Elemental dura 4 años. En estos casos la prueba de aptitudes se realiza cuando los aspirantes cuentan 10 años de edad. Los estudios musicales se coordinan con los estudios de enseñanza general, por lo que el Nivel Elemental coincide con la Enseñanza Primaria.

Los jóvenes que deseen proseguir en el Nivel Medio deben pasar exámenes para determinar si han alcanzado un nivel técnico e interpretativo adecuado para ello. Estos exámenes los realizan cuando cuentan 14 años de edad. El Nivel Medio consta de 4 años para todas las carreras, coincide con la enseñanza Pre Universitaria y proporciona una formación profesional. Sus graduados están capacitados para trabajar como integrantes de orquestas, bandas, agrupaciones de cámara, y las más diversas especialidades de la música popular como grupos de jazz, orquestas de músicaailable, agrupaciones folklóricas; bailarines clásicos y contemporáneos, pintores, escultores, grabadores y actores en grupos profesionales.

El Nivel Superior es cursado en la Universidad de las Artes y consta de 4 ó 5 años, según las especialidades. Se ingresa al mismo mediante un riguroso examen de oposición que permite ganar las plazas disponibles en cada carrera. Sus graduados poseen títulos de Licenciados y si lo desean pueden obtener diplomados, maestrías y doctorados, logrando vencer los requerimientos específicos para cada una de estas categorías.

3.2 Descripción de la Universidad de las Artes

La Universidad de las Artes de Cuba se considera una “academia de arte” y la especificidad de las academias de arte *no debe desconocer sus estrechos vínculos con el campo artístico, toda vez que su función es la formación de artistas, ni tampoco sus regularidades como centros de enseñanza* (Peramo, 2008, p. 2). Esta autora considera además, que el “campo artístico-pedagógico” proporciona a las academias de arte un cuerpo teórico y un sistema de relaciones jerárquico dentro de la sociedad, en sus relaciones con otros campos y dentro del sistema de la cultura artística.

La Universidad de las Artes tiene una doble subordinación, por una parte al Ministerio de Cultura (MINCULT) como organismo rector de la política cultural cubana, mayor empleador de los egresados y proveedor de los medios especializados necesarios para la enseñanza artística, y por otra parte al Ministerio de Enseñanza Superior (MES), que metodológicamente rige la enseñanza superior en Cuba.

Una característica distintiva dentro del sistema de enseñanza superior está relacionada con el ingreso, donde la selectividad es el componente básico. A diferencia de otros tipos de enseñanza, el estudiante se somete a exámenes de aptitud y requisitos excluyentes de ingreso y permanencia.

El Instituto Superior de Arte (Figura 14) actual Universidad de las Artes fue inaugurado el 29 de julio de 1976 siendo su primer curso académico el de 1976-1977. Con la creación de esta institución surge el tercer nivel de enseñanza (superior) de las Artes, dentro de un esquema que había comenzado años antes con la creación de la Escuela Nacional de Arte (ENA), (Peramo, 2008, p.86). Las Escuelas de Arte de Cubanacán, como también se le conoce a éste proyecto fundacional, fue creado en marzo de 1962 con la idea de darle la oportunidad de estudiar gratuitamente disciplinas artísticas a jóvenes talentosos de cualquier procedencia y región del país. Se escoge para este proyecto un sitio que hasta hacía muy poco había sido el preferido de la burguesía cubana, el selecto Country Club habanero, enclavado en el lujoso reparto de Cubanacán.

En medio de uno de los más famosos campos de golf de la época se comenzaron a construir cinco edificaciones proyectadas por prestigiosos arquitectos (Ricardo Porro, Cuba; Roberto Gottardi y Vittorio Garatti, Italia) que diseñaron cinco obras consideradas como el complejo arquitectónico más sobresaliente del período revolucionario, incluidas entre las 100 obras del siglo XX a proteger a nivel mundial (Loomis, 1999, p.43-71-85).

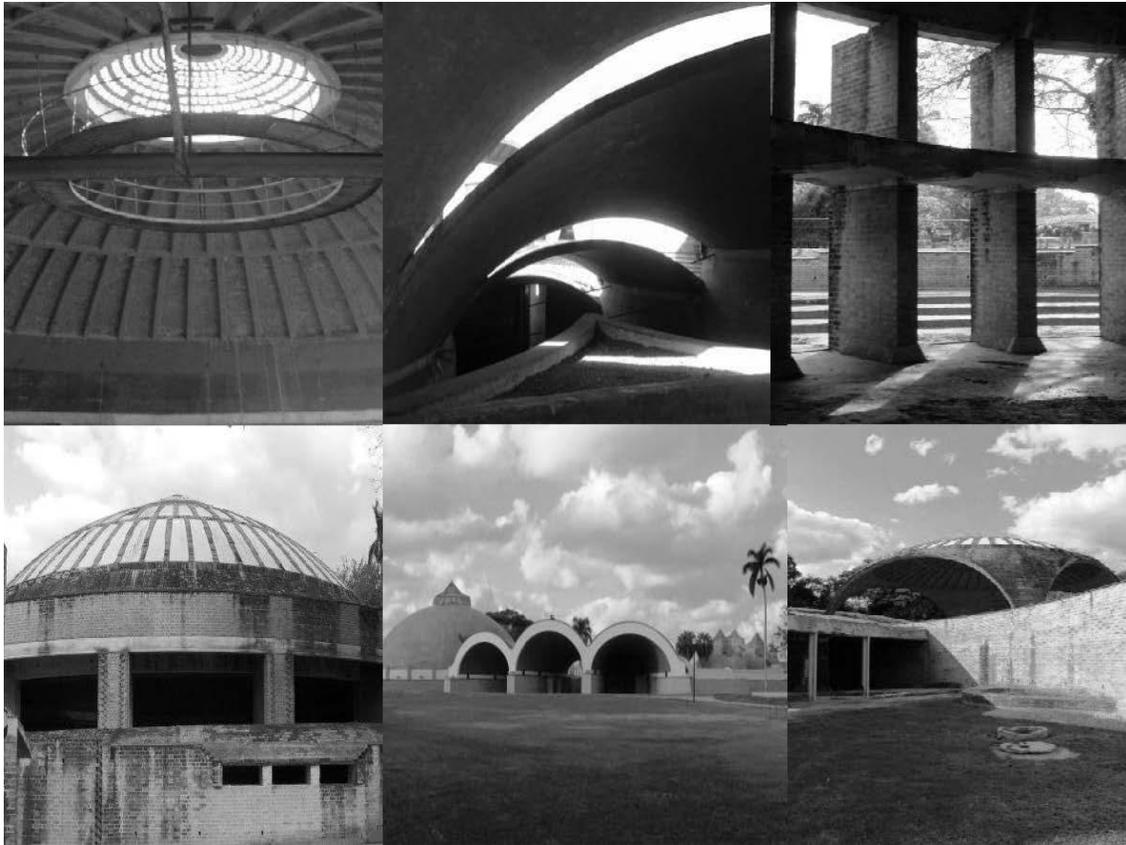


Figura 14. Arquitectura de la Universidad de las Artes. ISA

Con una arquitectura muy característica y especialmente diseñada para ser el lugar de inspiración de jóvenes artistas, los edificios han devenido en símbolo de la enseñanza artística en Cuba y, en especial de la institución, al cual pertenecen 4 de ellos desde la creación de la Universidad (Loomis,1999, p.32). Construidos todos a partir de ladrillos puestos a cara vista, es decir, sin recubrimiento alguno, cada edificio posee una identidad propia pero a todos los caracteriza una construcción más bien horizontal. Destacan la presencia de techos con forma de arcos y un diseño laberíntico (Figura 15). Predomina en el entorno el color característico de los ladrillos insertados armónicamente en el verde de su ambiente natural.



Figura 15. Arquitectura Universidad de las Artes

En este privilegiado entorno surge la ENA, donde se estudiaban, en los inicios, cuatro especialidades: Ballet, Música, Arte Dramático y Artes Plásticas. Tres años después, en 1965 comenzaría la enseñanza de la Danza Moderna y Folclórica. La idea fundacional fue crear un centro multidisciplinario donde hubiese una vinculación entre los alumnos de todas las ramas artísticas (Fernández Mayo, 1994, p.3). Su fundación se llevó a cabo a partir de todo el arsenal de tradiciones artístico - culturales que se gestara en la práctica creadora de pedagogos y artistas cubanos desde siglos anteriores. La ENA fue el origen necesario, la base que posibilitó la concepción de un sistema de enseñanza de las artes que se expandió por el país, primero en dos niveles de formación y, a partir de 1976, con el nivel universitario desarrollado en la Universidad de las Artes.

La creación del Instituto Superior de Arte (ISA) fue definida por la Ley 1307 – con fecha 29 de julio de 1976 – que estableció la estructura de sus especialidades y especializaciones dentro de la Educación Superior cubana, como resultado del alto nivel alcanzado por la enseñanza

de las artes en el país. Según consta en las Memorias del ISA (1985), *–el Instituto Superior de Arte inició sus clases el primero de septiembre de 1976 y su Rector fundador fue el notable pedagogo y crítico de arte cubano Dr. Mario Rodríguez Alemán*”. Desde los primeros momentos el Instituto contó con un claustro integrado por representantes de lo más prestigioso del universo artístico y pedagógico nacional y con un pequeño número de destacados profesores extranjeros, principalmente de la antigua Unión Soviética (Peramo, 2008, p.88)

Según Nuiry (1986, p.14) entre los primeros maestros descuellan los nombres de los Decanos fundadores: el escultor hispano-cubano Enrique Moret, en *Artes Plásticas*; el profesor Juan José Fuxá, en *Artes Escénicas*; y el relevante compositor, también natural de la península ibérica, José Ardévol, en *Música*. Otros nombres destacados entre el claustro fundador fueron los de Isaac Nicola, fundador de la Escuela Cubana de Guitarra; el profesor Orlando Suárez Tajonera, el teatrista Armando Suárez del Villar, el musicólogo Argeliers León; el laureado compositor Harold Gramatges Leite-Vidal, el investigador e historiador del teatro cubano Rine Leal; el pintor Adigio Benítez; y los músicos y pedagogos Juan Jorge Junco y Domingo Aragón.

La estructura inicial constó de tres Facultades: Artes Plásticas, Artes Escénicas y Música. En 1987 y 1989 abrieron sus puertas, respectivamente, las carreras y Facultades de Arte Danzario y Arte de los Medios de Comunicación Audiovisual (FAMCA). Por razones organizativas, metodológicas y económicas, en el año 1994 las Facultades de Arte Teatral y Danza se agruparon con el nombre de Artes Escénicas y en el año 2009 volvieron a separarse en Arte Teatral y Arte Danzario.

Desde su constitución esta institución contó con una biblioteca heredada de la Escuela Nacional de Arte (ENA), que posteriormente se fue enriqueciendo con la oficialización de recursos para la adquisición, fondos bibliográficos especializados, para apoyar los proyectos artístico-pedagógicos surgidos en cada facultad. La biblioteca fue perfilando las necesidades informativas, perfeccionando los procesos y servicios e introduciendo la automatización mediante el CDS/ISIS.

A pesar de su juventud, la Universidad de las Artes es una singular institución en el ámbito latinoamericano. En 1996 recibió la Medalla Alejo Carpentier por su notable acción cultural. En 1999, fue acreedora del Premio Imperial que concede la Asociación Japonesa de las Artes, en reconocimiento a la excelente labor realizada en la formación de generaciones de artistas de la música, el teatro, la danza, las artes plásticas y las artes audiovisuales.

La excelencia del quehacer investigativo se manifiesta tanto en la sistemática actividad científico-metodológica del claustro, como en la excelencia de su nivel de egreso. Graduados de la universidad han obtenido premios en concursos y eventos nacionales e internacionales de la más alta jerarquía.

La institución mantiene convenios de intercambio y colaboración con más de veinte universidades latinoamericanas, así como canje e intercambio de información con sus bibliotecas, también ofrece becas y otras facilidades de estudio para alumnos extranjeros.

Es desde el año 1995, la sede cubana del Tribunal Nacional Permanente de Grados Científicos en Ciencias sobre Arte. La Universidad de las Artes ha conferido las categorías de Doctor Honoris Causa, Profesor de Mérito y Profesor Invitado a destacadas personalidades del arte y la cultura tanto de Cuba como de otras naciones.

Misión y visión de la Universidad de las Artes

La misión y visión de ISA, quedaron plasmadas en la referida Ley 1307/76 y han sido refrendadas en la resolución 65/2005 del Ministerio de Cultura.

La misión de la Universidad de las Artes es desarrollar la formación integral universitaria y la superación continua en las esferas de la creación artística y la gestión cultural, a partir del ejercicio de una pedagogía de excelencia y los vínculos con el sistema precedente de enseñanza artística, en correspondencia con la producción y prácticas contemporáneas y la demanda social, desde una concepción humanista y revolucionaria del arte y la cultura.

La visión de la Universidad de las Artes es impactar en el desarrollo cultural y humano de la sociedad cubana a través de la formación de artistas con la más alta preparación académica y el mayor compromiso social.

Objetivos de la Universidad de las Artes

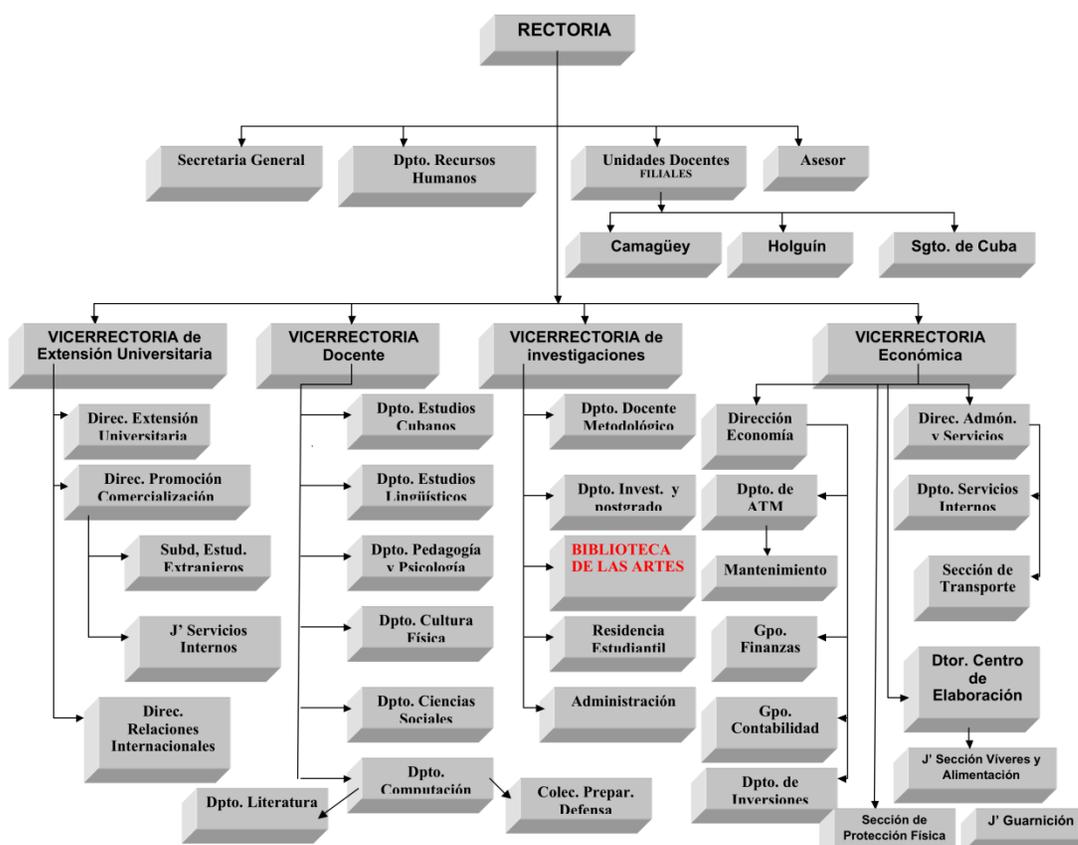
Los objetivos de la Universidad de las Artes y Humanidades han sido tomados del documento "Proyección Estratégica de la Universidad de las Artes hasta el año 2018", con fecha junio 2014 y elaborado por el Departamento Jurídico de la Universidad.

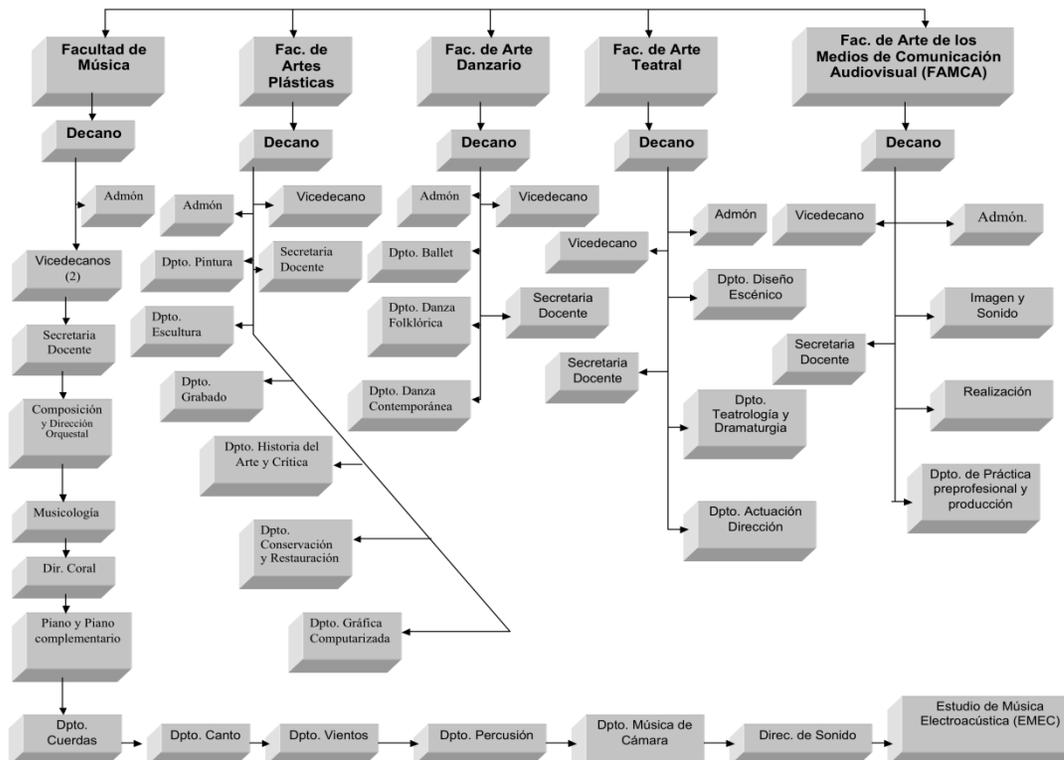
- 1- Alcanzar niveles superiores en los procesos de organización académica desde una visión ético- revolucionaria de la integralidad de los estudiantes, con una sólida formación política, científica y humanista donde se fusionen excelencia profesional y compromiso social, en correspondencia con las demandas del sistema institucional de la cultura y la enseñanza superior cubana.
- 2- Desarrollar y consolidar los procesos de investigación y educación de postgrado dirigidos a profesionales vinculados a la docencia y al quehacer artístico y cultural en correspondencia con la política cultural vigente y la estrategia de desarrollo del país.
- 3- Perfeccionar la labor de extensión universitaria en correspondencia con el perfil del profesional.
- 4- Consolidar el trabajo docente educativo en la residencia estudiantil
- 5- Desarrollar los procesos y servicios bibliotecarios y de información que tributan a la formación académica, de pregrado y postgrado, mediante el uso estratégico de las TIC y la conectividad dentro y fuera del campus universitario.
- 6- Perfeccionar la labor de comunicación de la Universidad de las Artes en correspondencia con sus necesidades internas y su encargo social.
- 7- Consolidar el sistema de servicios informáticos que asegure el desarrollo de las funciones sustantivas de la universidad.
- 8- Desarrollar las relaciones internacionales de la institución en correspondencia con los fundamentos de la política exterior, la política cultural y de la educación superior.
- 9- Perfeccionar el sistema de gestión de los recursos humanos con énfasis en la atención, preparación y desarrollo de los cuadros docentes y de dirección.
- 10- Garantizar la legalidad académica de todo el proceso docente.
- 11- Garantizar el cumplimiento de la legalidad institucional en el orden docente, económico, laboral y administrativo.

3.2.1 Estructura organizativa de la Universidad de las Artes

Mediante la Resolución Ministerial No. 67 de 31 de agosto de 2009, fue aprobada la estructura organizativa del Instituto Superior de Arte (ISA), la cual fue modificada a sugerencia del propio ISA, con el propósito de lograr un mejor funcionamiento, así como una mayor eficiencia del proceso docente educativo en la enseñanza superior del arte. De esta forma quedó establecida la estructura actual mediante la Resolución Nro.49/2012 del Ministerio de Cultura de Cuba.

La Universidad de las Artes en la actualidad cuenta con cinco Facultades (Figuras 16 y 16 a), Artes Plásticas, Música, Arte Danzario, Arte Teatral y Arte de los Medios de Comunicación Audiovisual, e igual número de carreras (5), con más de treinta y nueve (39) perfiles. De éstos veinticuatro (24) tienen estudios precedentes en el Sistema Nacional de Enseñanza de las Artes, los restantes son exclusivos del nivel universitario. Existen tres filiales radicadas en las ciudades de Camagüey, Holguín y Santiago de Cuba.





Figuras 16 y 16a. Estructura organizativa de la Universidad de las Artes (2014).

3.3 Biblioteca de la Universidad de Artes y Humanidades

La sección de Bibliotecas de Arte de IFLA (<http://www.ifla.org/VII/s30/sal.htm>) acoge a las Artes Visuales en su conjunto; pero no al resto de las artes. En ese sentido señala:

- La Sección de Bibliotecas de Arte es una asociación de Asociaciones de Bibliotecas de Arte dentro de IFLA, que incluye además bibliotecas y bibliotecarios de arte individuales. La Sección representa a bibliotecas e instituciones interesadas en todo tipo de documentación textual y gráfica sobre artes plásticas, incluyendo bellas artes, artes aplicadas, diseño y arquitectura.
- La Sección es el foro internacional para todos aquellos interesados en las bibliotecas de arte y sus servicios.
- La Sección pretende proporcionar un lugar de encuentro y un foro internacional para el debate entre todos los bibliotecarios y encargados de materiales gráficos, que trabajen

con documentación sobre Artes Plásticas, incluyendo bellas artes, artes aplicadas, diseño y arquitectura promover el intercambio libre de información sobre arte y biblioteconomía de arte y la formación continua de los bibliotecarios de arte mejorar el acceso a la información sobre arte, incluyendo el desarrollo de estándares internacionales y del control bibliográfico.

Internacionalmente esta clasificación de “Bibliotecas de Arte” se limita a las pautas de IFLA; por lo cual se quedan fuera el resto de las Artes como la música, las artes escénicas en su conjunto, la danza, el ballet, el folklore, y las artes aplicadas.

Las Bibliotecas de Artes y Humanidades en Cuba han sido poco estudiadas y los antecedentes en la literatura consultada sobre el tema son casi nulos, con algunas excepciones como Campo y Serrano (2003) y Cabrera (2005 a,b,c)

A los efectos de la presente investigación se establece que las Bibliotecas de Artes y Humanidades en Cuba, incluyen todas las Artes y no solamente las Artes Visuales. El conjunto de Bibliotecas de las Academias de Arte, las instituciones del arte y la cultura cubanas y otras que existan y permitan descubrir estructuras comunes de funcionamiento, servicios y procesos, son considerados como tal.

Misión y visión de la Biblioteca de las Artes

La Biblioteca del Instituto Superior de Arte, hoy Universidad de las Artes fue creada en 1980 por lo que cuenta con 35 años de trabajo. Es una biblioteca altamente especializada y cuenta en su acervo con documentos que responden a las disciplinas de Artes Plásticas (pintura, escultura, grabado, cerámica); Artes Escénicas (actuación, dramaturgia, teatrología y diseño escénico); Arte Danzario (ballet, danza contemporánea, danza folklórica); Arte de los Medios de Comunicación Audiovisual (radio, cine, TV, edición, sonido, fotografía y producción); Música (con todos los instrumentos de la orquesta sinfónica, dirección orquestal, dirección de sonido, dirección coral, canto y musicología); Estética, Teoría del Arte, Filosofía, Semiótica, Pedagogía y Psicología del Arte, entre otras.

La misión de la Biblioteca de las Artes es lograr la excelencia de los servicios bibliotecarios tradicionales y los más avanzados y garantizar el cubrimiento informativo de los planes de estudio, las investigaciones y los proyectos artísticos en el ISA, mediante el uso de las TIC y la capacitación de sus trabajadores.

Como parte de la Vicerrectoría de investigación y postgrado y de manera consensuada se ha establecido que la visión de la Biblioteca de la Universidad de las Artes está encaminada a facilitar y dinamizar el acceso a los recursos de información, bien amplios y diversos dentro de las Artes y Humanidades, a partir de las necesidades y prioridades que previamente han sido estudiadas y establecidas y con el conocimiento de su diversidad y cambio constante.

3.3.1 Limitaciones en el trabajo de la Biblioteca de la Universidad de las Artes

La Biblioteca de la Universidad de las Artes, al igual que el resto de las organizaciones cubanas se desarrolla insertada en el contexto político, económico y social del país, tratando de llevar adelante proyectos en consonancia con el desarrollo de las TIC y las mejores prácticas; pero con limitaciones y en condiciones muchas veces adversas, que no permiten la celeridad necesaria para su realización.

En un informe presentado por Ponce y Pérez (2006, p. 3-14) sobre la Incidencia del bloqueo del gobierno de los Estados Unidos sobre el desarrollo de las bibliotecas cubanas se apuntan elementos como:

- Negación de visas a bibliotecarios y dirigentes del sector
- Impedimentos en la obtención de nuevas tecnologías para la promoción de la lectura, el procesamiento de documentos y la informatización de los servicios
- Limitaciones para la adquisición del papel braille y los recursos técnicos necesarios en las bibliotecas para personas con discapacidad visual
- Dificultades para acceder a las bases de datos internacionales, servicios en línea y software necesarios para la digitalización y el desarrollo de la informática
- Limitaciones en la adquisición de documentos para la actualización de colecciones y de los fondos de las bibliotecas

- Restricciones para adquirir los materiales e insumos necesarios para encuadernar, conservar, restaurar y microfilmear documentos
- Obstáculos para el desarrollo de la comercialización de los servicios bibliotecarios
- Negativas para la publicación de artículos y libros
- Retención ilegal de fondos monetarios pertenecientes a las bibliotecas cubanas
- Reducción de las becas para bibliotecarios cubanos
- Impedimentos para la realización de cursos y eventos internacionales en Cuba
- Obstáculos en la participación de Cuba en las organizaciones internacionales relacionadas con las esferas del libro y las bibliotecas
- Obstáculos para la edición de revistas, repertorios bibliográficos y otros documentos

3.3.2 Objetivos de la Biblioteca tradicional donde está enclavada la BD de la Universidad de las Artes

- *Selección y Adquisición, Canje e Intercambio Nacional e Internacional*
 1. Promover y desarrollar las relaciones de canje e intercambio con otras organizaciones nacionales e internacionales, como una vía para la adquisición de documentos que en el campo del arte son muy costosos.
 2. Ejecutar de manera colegiada con las comisiones de especialistas de las Facultades, el consejo científico y los departamentos centrales-, la selección y adquisición de documentos tradicionales y digitales nuevos, como vía de completar y enriquecer los fondos bibliotecarios, a partir del estudio de necesidades derivadas de los planes de estudio, proyectos artísticos e investigativos.

- *Conservación, Restauración, Reprografía y Digitalización*
 1. Desarrollar una política interna de restauración, conservación y digitalización para satisfacer las necesidades bibliográficas de la docencia en la Universidad. La vía de atención a estos importantes procesos está dada por el desempeño cada vez más importante de la Biblioteca Digital.

- *Servicios*

1. Concebir, planificar y realizar con un alto nivel de excelencia y revisión constantes servicios de información que garanticen a profesores, estudiantes, investigadores, artistas y demás usuarios la información que necesitan en cada momento a través de los tradicionales servicios bibliotecarios de: sala de lectura, préstamos internos e interbibliotecarios, referencia, navegación intranet e Internet, consulta de bases de datos, fotocopia y digitalización de documentos, etc. y de servicios y ofertas nuevos y en dependencia de las necesidades planteadas en cada momento.

- *Procesamiento técnico*

1. Realizar el procesamiento técnico automatizado de todos los tipos de documentos adquiridos por diversas vías con la rapidez y calidad requeridas, observando las normativas establecidas, para dar respuesta a las necesidades informativas de los usuarios.

- *Automatización*

1. Utilizar la automatización y las TIC en la mayor cantidad de procesos y tareas para potenciar, viabilizar y garantizar con mayor calidad, eficiencia y efectividad los servicios y procesos.
2. Garantizar la conectividad y excelencia en el funcionamiento de la Intranet. Trabajar sistemáticamente en la actualización y perfeccionamiento del Sitio WEB de la Biblioteca de las Artes.
3. Perfeccionar y trabajar sistemáticamente en la política de desarrollo de la Biblioteca Digital mediante la creación de colecciones nuevas usando el software Greenstone y garantizar la cobertura temática y la accesibilidad.

- *Extensión Bibliotecaria*

1. Conformar planes de extensión bibliotecaria a partir del rico acervo informativo: libros y revistas, diapositivas, videos, partituras, catálogos, etc., en primer lugar para darlos a conocer y que sean utilizados y para incidir en el acercamiento de los usuarios a la Biblioteca, a las nuevas tecnologías y en última instancia al uso de los recursos

informativos puestos a su disposición. Promover exposiciones de artistas plásticos en la galería de la Biblioteca.

3.3.3 Estructura organizativa de la Biblioteca de la Universidad de las Artes

La Biblioteca de la Universidad de las Artes, al igual que el resto de las bibliotecas cubanas tradicionales aún mantiene un porcentaje elevado de tareas que se realizan manualmente. Está estructurada de acuerdo a sus procesos sustantivos y sus servicios, como muestra la Figura 17. Posee un área de selección y adquisición, procesamiento de la información (catalogación, indización) que están totalmente automatizados mediante WinIsis 3.5., cuenta con una sala de lectura, dos laboratorios de computación que prestan servicios a los profesores y estudiantes y un laboratorio especial de escritura teatral. Posee además una intranet formada por 25 puntos de red con enlace local al nodo central de la universidad y con acceso Wi Fi (Figura 18). La BD está ubicada de la biblioteca tradicional.



Figura 17. Organigrama de la Biblioteca de las Artes 2014 (Elaboración propia)

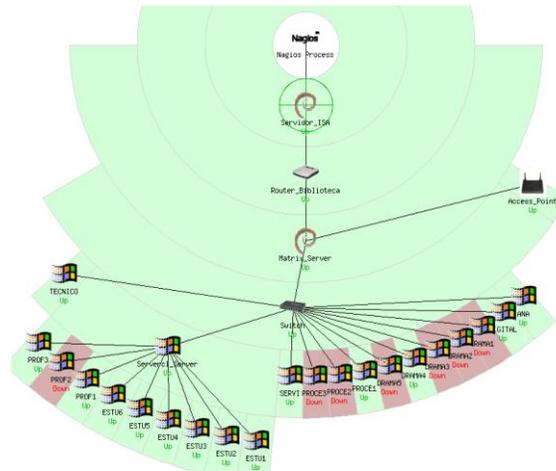


Figura 18. Intranet de la Biblioteca tradicional de la Universidad de las Artes 2014 (Elaboración propia)

3.3.4 Composición de los fondos de Información de la Biblioteca de las Artes

Los fondos bibliográficos tradicionales (en papel y otros soportes magnéticos) se encuentran organizados en los depósitos por un número consecutivo y separados por tipos de documentos en diferentes áreas, como muestra la Tabla no. 12.

Documentos	Cantidad
Libros	221 715
Revistas (títulos)	368
Tesis e investigaciones	3 935
Obras de referencia	1 262
Colección de Pinacotecas	216
Grabaciones sonoras (audiciones, etc.)	675
Colecciones especiales de literatura y teatro	134
Archivo vertical	12 290
Catálogos y programas de mano	5 525
Partituras musicales	16 854
Películas y otros audiovisuales	3 507

Tabla 12. Composición de los fondos bibliográficos de la Biblioteca de las Artes

La indización se realiza a partir de un tesauro propio desarrollado a partir de un listado de términos sobre artes y humanidades que en los años 80's tenía el Ministerio de Cultura. Los cuales se encuentran en bases de datos creadas en WinIsis versión 1.5 (2003). Se han desarrollado hojas de trabajo propias para cada tipo de documentos (libros y folletos, tesis de grado y partituras) que se encuentran descritos en sus respectivas bases de datos bibliográficas dentro del CDS/ISIS para Windows, como muestran las Figuras 19, 20 y 21. Para la búsqueda y recuperación de la información existe una interface diseñada a esos efectos, donde los usuarios pueden realizar la búsqueda por autor, título, materia y editorial.

UBICACION DEL DOCUMENTO	
TIPO DE LITERATURA	
TIPO DE COMPOSICION	
MEDIO DE EJECUCION	
CLAVE Y NUMERO	
NOMBRE DE LA BIBLIOTECA	
<input checked="" type="checkbox"/> AUTOR PERSONAL	1
<input checked="" type="checkbox"/> ARREGLISTA O TRANSCRIPTOR	1
TITULO	
PAGINAS	
PARTICHELAS O PARTES	
EDITORIAL	
CIUDAD DE LA EDITORIAL	
EDICION	
INFORMACION DESCRIPTIVA	
FECHA DE PUBLICACION	
NOTAS	
DESCRIPTORES DE CONTENIDO	
DOCUMENTALISTAS	

Figura 19. Hoja de trabajo en WinIsis para procesamiento de Partituras (Grupo de procesos técnicos, Biblioteca de las Artes)



A-7

UBICACION DEL DOCUMENTO	A-7
NUM. DE ACCESO	7
TIPO DE LITERATURA	M
NIVEL BIBLIOGRAFICO	m
NIVEL DE REGISTRO	m
NOMBRE DEL CENTRO	ISA
AUTOR PERSONAL (NIV. MON)	1 Cabrera, Miguel,1941-
TITULO (NIV. MON.)	Ballet Nacional de Cuba. Medio siglo de gloria
PAGINAS (NIV. MON.)	285 p.
EDITORIAL	Ediciones Cuba en el Ballet
CIUDAD DE LA EDITORIAL	Ciudad de La Habana
INFORMACION DESCRIPTIVA	: il.
FECHA DE PUBLICACION	1998
DESCRIPTORES:CONTENIDO TEMAT.	<BALLET NACIONAL DE CUBA-HISTORIA><ALONSO, ALICIA,1921->
MES ENTRADA	Dic/1998
	Mar/2007
NO. DE EJEMPLARES	2
VIA DE ADQUISICION	Duración
FECHA DE REGISTRO DE ENTRADA	12/98
	Mar/2007

Figura 20. Hoja de trabajo en WinSis para procesamiento de Libros y Folletos (Grupo de procesos técnicos, Biblioteca de las Artes)

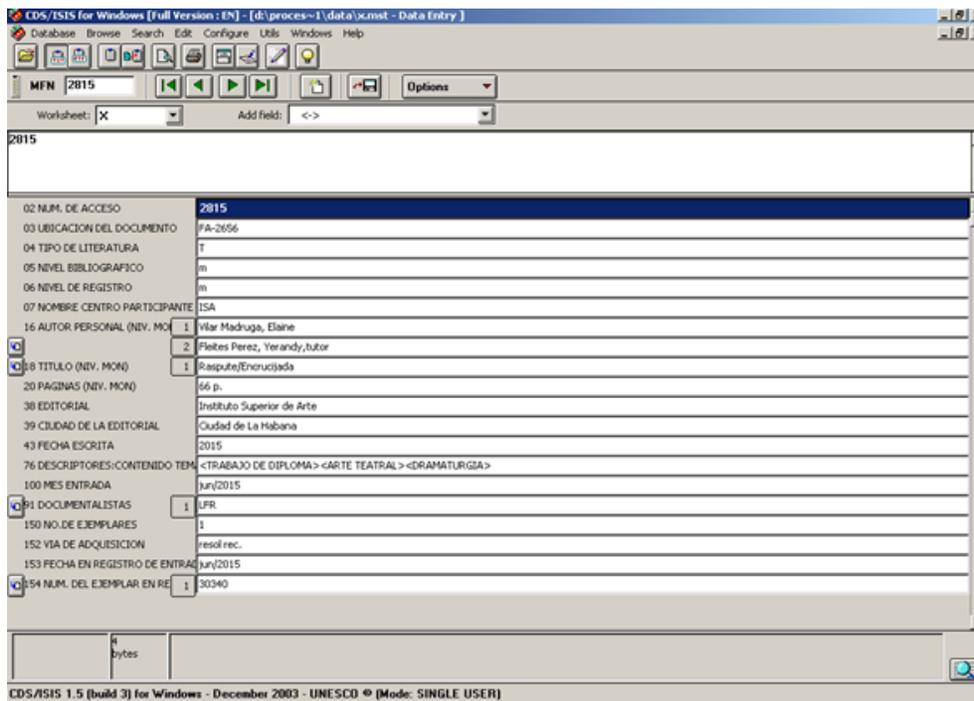


Figura 21. Hoja de trabajo en WinSis para procesamiento de Tesis de Grado y trabajos investigativos (Grupo de procesos técnicos, Biblioteca de las Artes)

3.3.5 Servicios bibliotecarios tradicionales que brinda la Biblioteca de la Universidad de las Artes

Se brindan los servicios de préstamos internos en sala de lectura y externos e interbibliotecarios de documentos; sala de lectura; Fotocopia y digitalización de documentos; referencia; navegación en Internet (vía LAN y Wi Fi); Consulta de catálogos, partituras y audiovisuales. El horario de la Biblioteca es de lunes a viernes de 8:30am a 9:00pm y los sábados de 8:30am a 4:00pm.

En el curso 2014-2015 se atendieron en la Biblioteca de las Artes 3626 usuarios. Como se observa en el Gráfico 13, los meses de marzo a junio fueron los de mayor afluencia debido a la entrega de proyectos finales y exámenes del curso académico.

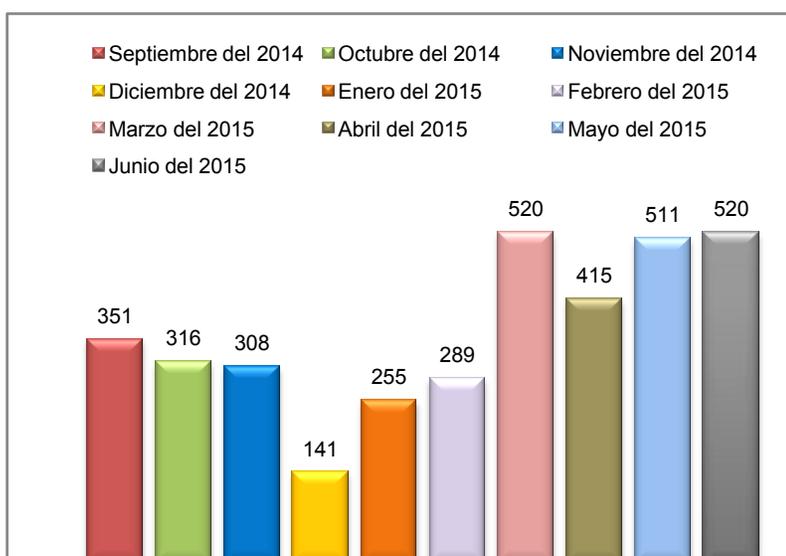


Gráfico 13. Usuarios de la Biblioteca de la Universidad de las Artes Curso 2014-2015

Los estudiantes que más asistieron a la biblioteca fueron los de Música, seguidos por los de Arte Teatral, como muestra el Gráfico 14. Una regularidad observada en cursos anteriores es la poca asistencia de los profesores en general a la biblioteca debido –como se ha explicado anteriormente- a su condición de artistas-profesores que imparten docencia al mismo tiempo que llevan a cabo sus proyectos artísticos e interactúan con los estudiantes –artistas fuera del campus universitario, en talleres, estudios, teatros, museos, etc.

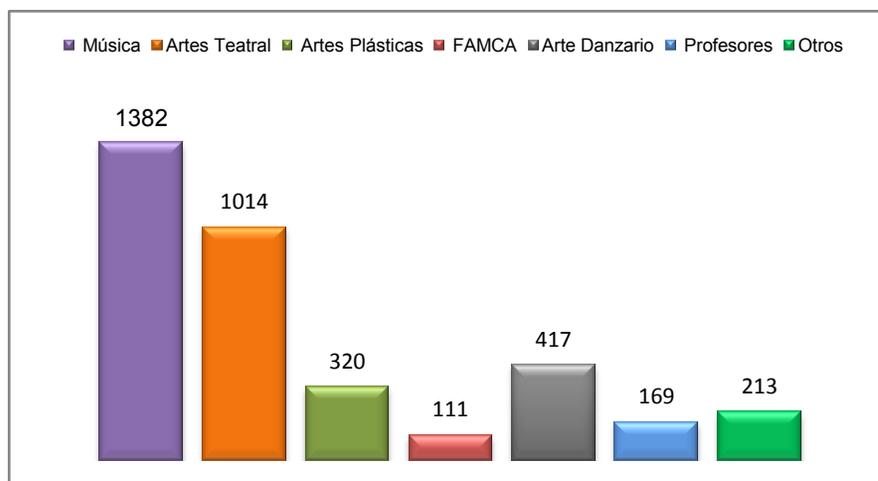


Gráfico 14. Total de usuarios por facultad en el curso 2014-15.

En el curso 2014-2015 las materias más solicitadas por los estudiantes fueron las de Música (M), Ciencias Sociales (SC), Obras Generales (OG), Teatro (T) y Literatura (L), como muestra el Gráfico 15. Esto responde a las necesidades y requerimientos de los planes de estudio de las asignaturas teóricas. En la especialidad de teatro, los estudiantes deben realizar exhaustivas búsquedas bibliográficas para seleccionar las obras o libretos teatrales para estudiar o para representar en sus proyectos de curso. En música puede estar dado por ser la carrera con más especializaciones que requieren de amplia y variada bibliografía (libros, partituras, audiciones, discos, videos), que por su especificidad no se encuentra en otras bibliotecas. Las materias menos consultadas responden a especialidades como Arte Danzario o Radio, Cine y TV donde la docencia se incrementa en las clases prácticas y los estudiantes se insertan desde los primeros años en grupos danzarios, teatrales o en estaciones de radio y TV, alejándose un poco de la docencia.

En el Gráfico 15 que se muestra a continuación se representan la cantidad de documentos consultados por materias, donde prevalecen los de la especialidad de Música (M) con 996; Ciencias Sociales (CS) con 994, Obras Generales (OG) con 876, Teatro (T) con 859, Literatura (L) con 475, Artes Danzario (AD) con 466 y las menos representativas fueron Radio, Cine y TV (RCT) y Diseño Escénico (DE).

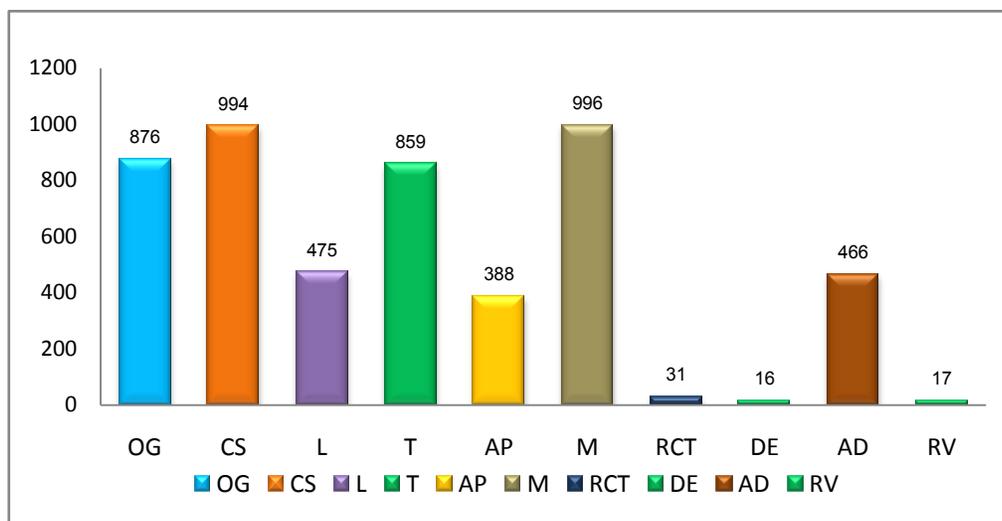


Gráfico 15. Documentos consultados por materias en el Curso 2014-15

3.4 Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes

La BD de la Universidad de las Artes se encuentra dentro de la estructura organizativa de la Biblioteca tradicional de la Universidad. El acceso se realiza dentro del campus universitario mediante el sitio <http://virtuales.biblioteca.isa.cult.cu>

El personal encargado de la BD de la Universidad de las Artes forma parte también de la Biblioteca tradicional y está formado por: una especialista principal Máster en Ciencias de la Información; un ingeniero informático; y dos técnicos en bibliotecología. La BD funciona independientemente del sitio web de la Biblioteca de las Artes, donde hay habilitado un enlace de acceso a la misma que se visualiza mediante la interface del software Greenstone.

Objetivos de la BD de la Universidad de las Artes

La BD de la Universidad de las Artes considerando la complejidad en la transición de los procesos tradicionales a digitales, el cambio de mentalidades que ello conlleva y las condiciones del espacio informacional cubano particular, se ha trazado un grupo de objetivos que se relacionan a continuación.

1. Crear, desarrollar y mantener una plataforma de servicios bibliotecarios de excelencia que brinden soporte informativo y acceso libre a la información para todos los estudiantes y profesores de la Universidad.
2. Estimular el canje e intercambio de información y documentación digital sobre Artes.
3. Propiciar y aplicar experiencias y buenas prácticas en procesos y servicios bibliotecarios digitales.
4. Compartir, difundir y preservar el acervo cultural de la nación, mediante principios de administración estratégica de BD universitarias y especializadas, en este caso de Artes.
5. Incentivar la calidad en la creación de colecciones digitales (Greenstone) y en la asignación de metadatos y desarrollar aplicaciones comunes de acceso compartido dentro de las TIC, que contribuyan a la gestión de información sobre Artes y su componente académico (formación, creación artística, investigación y extensión).
6. Propiciar el contacto multilateral de bibliotecarios de artes y especialistas en Ciencias de la Información con el propósito de capacitar sobre gestión del conocimiento, calidad de digitalización, alfabetización informacional, vulnerabilidad de la información, y otros aspectos de los procesos y servicios en las BD.
7. Capacitar a especialistas en las filosofías del open access, datos enlazados y en las normativas sobre derechos de autor (copyright, copyleft y creative common), así como otros estándares internacionales.

3.4.1 Componentes de la BD de la Universidad de las Artes

- Selección y adquisición

Con el advenimiento de Internet y el gran volumen de materiales accesibles a través de la Red, la función de selección reviste vital importancia. Bermello (2003, p. 2-6), describe el valor que incorpora la selección a los recursos electrónicos asimilados por las colecciones de las BD. Selección de los recursos disponibles localmente: La BD de la Universidad de las Artes

identifica los recursos en la Universidad o en bibliotecas homólogas. Se realizan acciones de coordinación entre especialistas de la BD y profesores de las facultades y departamentos de la Universidad, para identificar las necesidades de información y los formatos de los contenidos (pdf, jpg, avi, ppt, mp4, wav, etc.)

Selección de los recursos disponibles en Internet: Se identifican los recursos on-line y las vías de adquisición y/o suscripción. Se priorizan redes de galerías y museos, universidades de arte, etc. La Music School of Manhattan, el Museo Guggenheim, Julliard School of Music y el Instituto Tchaikovski de Moscú hacen importantes donativos de información digital.

Selección para la digitalización: A través de políticas de digitalización colegiadas con la dirección académica de la Universidad, se seleccionan los materiales que se encuentran en soporte físico y deben digitalizarse. Se establecen niveles de prioridad para la digitalización a partir de las necesidades de la docencia básicamente y del estado de conservación de determinados documentos.

La BD ha priorizado la música y el teatro cubanos, ya que la Universidad cuenta con un fondo patrimonial de libretos teatrales manuscritos y de partituras originales de importantes compositores, que ya han pasado a las colecciones digitales, usando el software Adobe Acrobat Professional que permite crear y modificar documentos en formato pdf, que es el más usado para estos tipos de documentos.

Inclusión de los materiales impresos en las colecciones: La BD incluye referencias a documentos relevantes como por ejemplo, esculturas y otros objetos tridimensionales (vestuarios, maquetas) que no han sido digitalizados.

- *Procesamiento*

Cada BD depende fundamentalmente de la combinación de las tecnologías que las componen. Senso (2007, p.192) ha llamado la atención sobre *muchos servicios de información que basan sus sistemas de búsquedas en grandes bases de datos, redes sociales, canales RSS de medios de prensa y grandes corporaciones mediáticas que traen consigo resultados muchas veces confusos y poco confiables profesionalmente*. En tal sentido la BD de la Universidad de las Artes crea sus propias colecciones digitales, tomando como base los planes de estudio y las necesidades informativas de los proyectos artísticos.

Existen muchos software que apoyan la creación de BD. En el caso de la BD objeto de estudio se ha seleccionado el Greenstone, y la versión instalada es la 3.05. Se escogió este software por varias razones prácticas (1) estar asequible en el país, (2) fácil instalación, (3) sencillez y facilidad de aprendizaje, (4) compatibilidad con bases de datos en WinSIS.

Características del software Greenstone www.greenstone.org (Witten, et al., 2001)

- a. Es un producto de acceso abierto (open-source software), que se distribuye con sus fuentes y posibilita realizar modificaciones sobre su funcionamiento; ventaja de gran peso para ser elegido por su fácil adaptación a cualquier medio y sistema operativo.
- b. Ofrece un nuevo procedimiento para organizar la información y publicarla en Internet o en forma de CD-ROM.
- c. Constituye un sistema completo de creación y presentación de colecciones compuestas de miles o millones de documentos, que incluyen textos, imágenes, sonidos y videos. Una biblioteca digital típica, creada con Greenstone, contendrá muchas colecciones, organizadas individualmente, pero muy parecidas entre sí, de fácil mantenimiento y que pueden aumentarse y reorganizarse automáticamente.
- d. Se accede a la mayoría de las colecciones mediante las funciones de búsqueda y consulta. En la búsqueda, el programa Greenstone examina el texto completo de todos los documentos englobados en la colección. En casi todas las colecciones, los usuarios pueden escoger entre los índices creados, sobre la base de diferentes partes de los documentos. Algunas colecciones disponen de un índice de documentos completos, un índice de los párrafos y un índice de los títulos, donde es posible buscar determinadas palabras o frases.

Greenstone permitió la creación de la BD de la Universidad de las Artes, a partir de la importación de repositorios de información como muestra la Figura 22, donde existen documentos en diversos formatos: ppt, pdf, jpg, etc.

Índice de . / Piano.Partituras /

Materiales para las clases de:		Actualizado el:
Regresar		
Albeniz. (1860-1909)		2010-Nov-12
Ascher's		2010-Jul-01
Bach (1685-1750)		2010-Nov-01
Balakirev		2010-Sep-06
Bartok		2010-Sep-06
Beethoven (1770-1827)		2010-Nov-15
Bellini		2010-Jan-21
Berg		2010-Sep-06
Bizet (1838-1875)		2010-Sep-06
Boudet		2010-Sep-06
Brahms (1833-1897)		2010-Nov-05
César Auguste Franck (1822-1890)		2010-Nov-05
Chabrier		2010-Nov-05
Chaminade		2010-Sep-06
Chopin (1810-1849)		2010-Nov-15
Clementi		2010-Sep-06
Copland	[dir]	2010-Nov-15
Couperin	[dir]	2010-Nov-05
Czerny (1791-1857)	[dir]	2010-Nov-05
Debussy (1862-1918)	[dir]	2010-Nov-15
Dvorak (1841-1904)	[dir]	2010-Nov-05
Elgar	[dir]	2010-Sep-06
Falla	[dir]	2010-Sep-06
Fauré (1845-1924)	[dir]	2010-Nov-15
Field, Jhon	[dir]	2010-Sep-06
García Lorca, Canciones Espanolas Antiguas	[dir]	2010-Jul-01
Gottschalk	[dir]	2010-Sep-06
Granados (1867-1916)	[dir]	2010-Nov-15
Grieg (1843-1907)	[dir]	2010-Nov-05
Griffes/153	[dir]	2010-Sep-06

DREI SONATEN

Joseph Haydn

Sonata No. 10

Allegro vivace

Actualizado el:

2010-Nov-12

2010-Jul-01

2010-Nov-01

2010-Sep-06

2010-Sep-06

2010-Nov-15

2010-Jan-21

2010-Sep-06

2010-Sep-06

2010-Sep-06

2010-Nov-05

2010-Nov-05

2010-Nov-05

2010-Sep-06

2010-Nov-15

2010-Sep-06

2010-Sep-06

2010-Nov-15

2010-Nov-05

2010-Sep-06

2010-Sep-06

2010-Nov-15

2010-Nov-05

2010-Sep-06

2010-Sep-06

2010-Nov-15

2010-Nov-05

2010-Sep-06

2010-Sep-06

2010-Nov-15

2010-Nov-05

2010-Sep-06

Figura 22. Ejemplo de repositorio de partituras (pdf) exportado a la colección de Música Sinfónica de la BD de las Artes

De este modo se facilita encontrar todos los documentos que contienen un conjunto específico de palabras (las que pueden estar dispersas en todo el documento) o todos los párrafos que contemplan ese conjunto de vocablos (que deben aparecer todos en el mismo párrafo), o todos los documentos cuyo título incluye las voces buscadas (todas las palabras deben aparecer en el título del texto).

- Puede haber otros índices, por ejemplo, uno de secciones y otro de encabezados de secciones. Durante el proceso de consulta, el usuario examina varias listas: de autores, títulos, fechas, estructuras de clasificación jerárquica y otras. Las distintas colecciones ofrecen diferentes posibilidades de consulta (Figura 23)

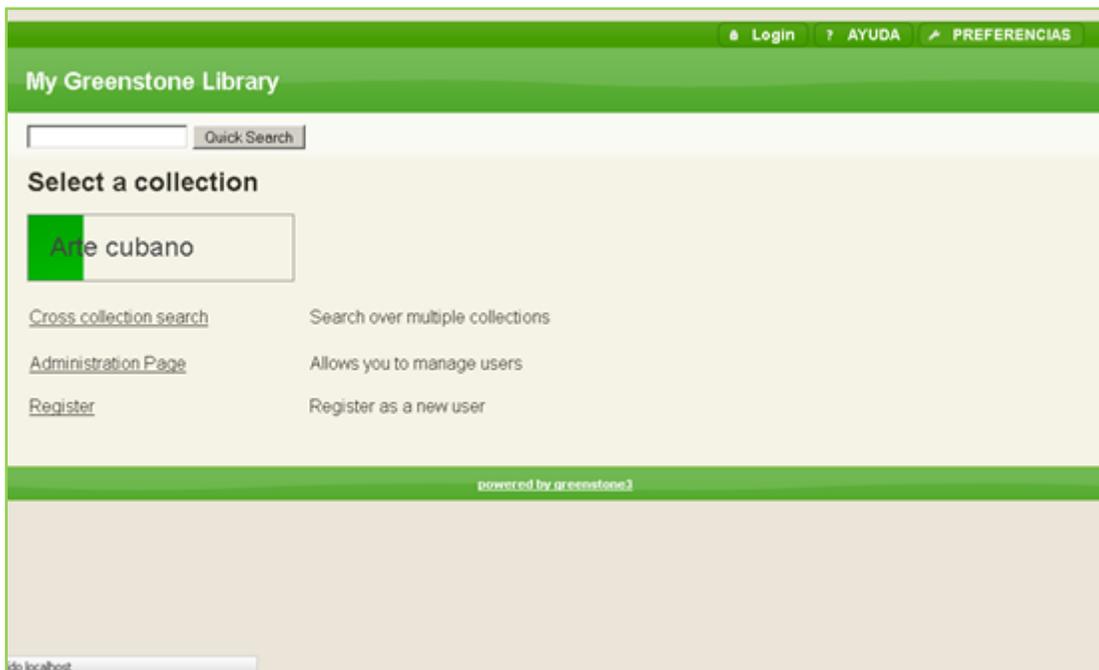


Figura 23. Colección de Arte Cubano de la BD en la interface de Greestone

- Los documentos originales se presentan en diversos formatos y se convierten a documentos normalizados en el formato XML para la indización, mediante plugins. Estos últimos, distribuidos con Greenstone, tratan documentos en texto sin formato, HTML, WORD y PDF, y los mensajes Usenet de correo electrónico, multimedia, video y audio, etc. Pueden escribirse nuevos plugins para distintos tipos de documentos. (Figura 24)

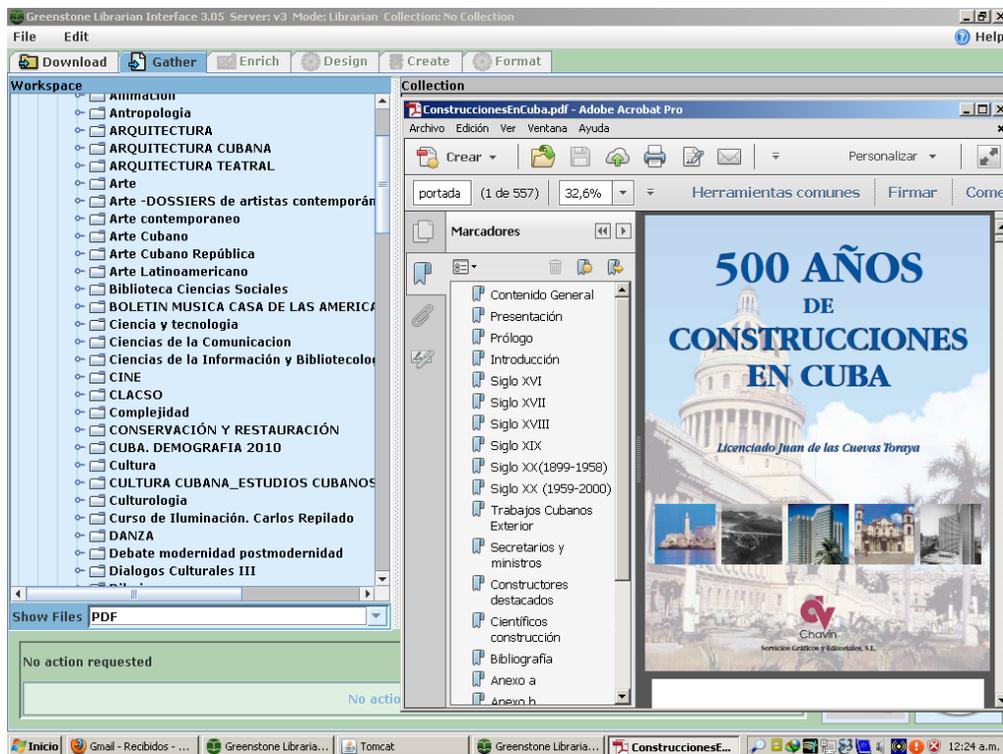


Figura 24. Ejemplo de Greenstone Library Interface en la BD de la Universidad de las Arte

- Los programadores que trabajan con el software Greenstone generan nuevas estructuras de consulta a partir de metadatos que requieren utilizar un sistema análogo de “clasificadores”, que cumplan con las normas internacionales de normalización y clasificación, incorporando la norma para el procesamiento de metadatos Dublin Core. Los mismos crean diversos índices de consulta: por autores, por títulos, por materias y por palabras claves dentro del texto. En la BD de la Universidad de las Artes se dan pasos de capacitación y adiestramiento del personal para profundizar y transformar, de acuerdo a las necesidades propias, las prestaciones de Greenstone. En la Figura 25 que se muestra a continuación se presenta la asignación de metadatos mediante la opción “enrich” de Greenstone.

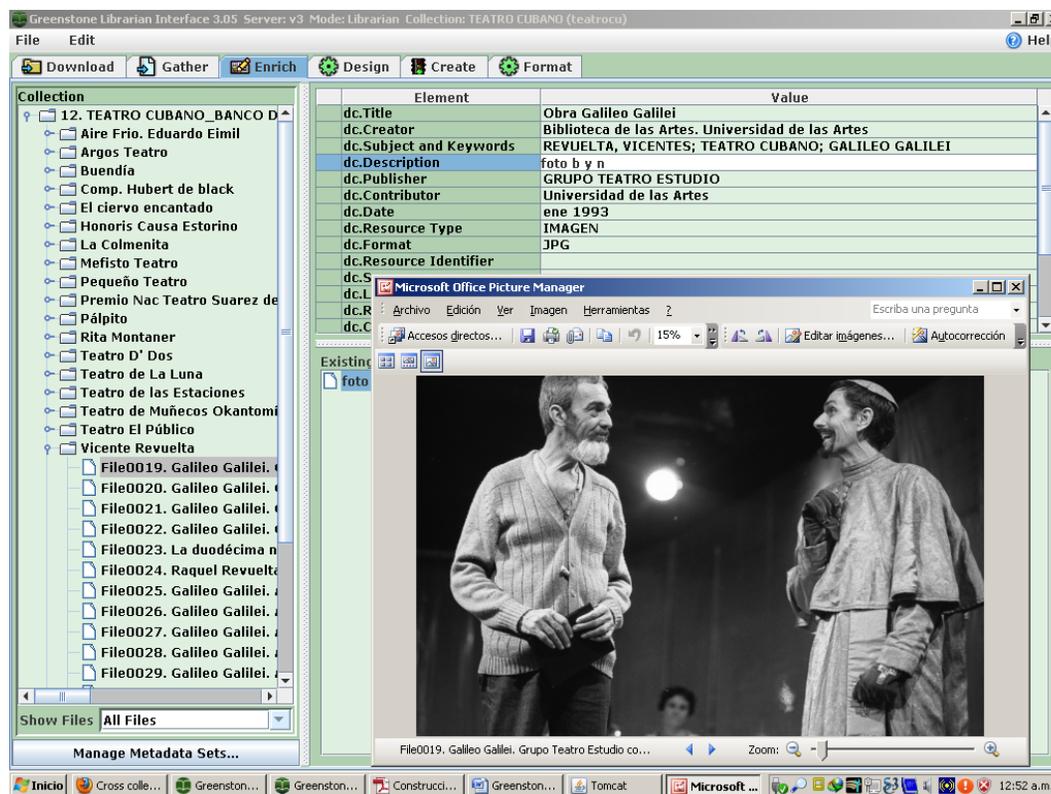


Figura 25. Documento (jpeg – compresión de formato tiff) de la colección Teatro Cubano en la BD de la Universidad de las Artes. Proceso de asignación de metadatos.

Desventajas del software Greenstone

A pesar de todas las facilidades y posibilidades que de manera fácil y expedita permiten crear y administrar las colecciones dentro de la BD, Greenstone no resuelve el problema de la integración de los recursos en un catálogo unificado. Ese es un aspecto que requiere la capacitación y desarrollo de competencias específicas por parte de los informáticos y bibliotecarios, y en lo cual la Universidad de las Artes debe trabajar, propiciando el intercambio con instituciones y personas que permita una mayor comprensión y adecuación de los estándares necesarios.

- *Almacenamiento*

El tipo de formato y el dispositivo de almacenamiento son elementos fundamentales en la BD de la Universidad de las Artes, donde usualmente se manipulan grandes cantidades de

imágenes, registros sonoros, audiovisuales y maquetas de diseño realizadas en 3D Studio u otro software, que por lo general ocupan gran espacio de almacenamiento digital; la tecnología cada vez es más bondadosa con los medios de almacenamiento y es posible mantener más información en los medios electrónicos a más bajo costo, pero al mismo tiempo existe más información por almacenar.

- *Preservación digital*

La BD de la Universidad de las Artes presta especial atención a la preservación digital en un medioambiente hostil y vulnerable, en cuanto a (1) la inestabilidad del fluido eléctrico; (2) la carencia de opciones como las que brinda la tecnología de nube para salvaguardar información (3) carencia de servidores de respaldo para un volumen de información grande, en que predomina información que no se debe comprimir por los valores culturales y la pérdida que conlleva; entre otros. La preservación se realiza mediante exportaciones completas a discos externos de los repositorios, las bases de datos y las colecciones creadas, teniendo en cuenta los estándares y formatos más generalizados.

Además de lo anterior y en el supuesto de tener todas las condiciones tecnológicas creadas, no es posible para los bibliotecarios del presente, concebir y organizar de manera totalmente efectiva la preservación digital para asegurar la permanencia y acceso a los contenidos digitales indefinidamente. *Los cambios tecnológicos en cuanto a soportes, formatos y software traen consigo un elevado nivel de obsolescencia, que junto a la carrera de mercadotecnia imperante y a la falta de regulaciones de los gobiernos, hacen de la preservación uno de los principales retos del presente con vistas al futuro de las BD (Voutssás, 2009, p.72).*

En ese sentido Termens (2011, p.18) menciona que *la preservación de datos y documentos digitales a largo plazo no es imposible, pero acarrea retos ante los que se requiere pensar y reparar en el presente y han de aplicarse acciones a lo largo del ciclo de vida de los documentos (algunos sin fecha de finalización) y que serán puestos a prueba en el futuro, cuando un usuario necesite acceder a los documentos preservados. Estos retos principalmente son:*

- *conservar inalterado el bitstream de los ficheros a lo largo del tiempo;*
- *mantener la capacidad para renderizar los datos, esto es poseer la capacidad para interpretar el formato en el que están codificados;*
- *disponer del software y del hardware necesario para ejecutar los ficheros; y*
- *mantener el conocimiento para interpretar el contenido de los datos y del software que lo soporta (manuales, órdenes, diccionarios de datos, codificaciones...)*

Voutssás (2009, p.74) *define un conjunto de acciones para la conservación digital a corto plazo para anticipar, prevenir, detener o retardar el deterioro del soporte de obras digitales con objeto de tenerlas permanentemente en condiciones de usabilidad, tales como la estabilización tecnológica, la reconversión a nuevos soportes, sistemas y formatos digitales con el fin de garantizar la trascendencia de los contenidos.*

Estas acciones en el caso de la BD de la Universidad de las Artes resultarían sumamente costosas, si se tiene en cuenta el contexto de la misma. Como plantea Térmers (2009, p.4)...*El coste de conservación de una película digital es 12 veces mayor que el de una película en celuloide.* En tal sentido, la enseñanza de las artes en Cuba, como se ha dicho es gratuita, pero muy costosa para el país, pues cada elemento que la conforma está subvencionado, pero los recursos son limitados. Es por eso que la preservación digital debe lograrse mediante planes emergentes y proyectos colaborativos.

- *Formatos de representación de la información usados en la BD de la Universidad de las Artes*

Dada la importancia de la información iconográfica, de la calidad del sonido y de la correcta resolución de las imágenes en los documentos necesarios para la docencia en la Universidad de las Artes, y dependiendo del criterio de digitalización, los formatos en que se preserva la información digital son WAV para archivos de sonido; AVI para audiovisuales; GIF y TIFF para imágenes y PDF para textos y música escrita. Aunque se manejan todos los formatos dependiendo de las necesidades y de las exigencias de los procesos creativos y del mercado del arte.

Tipos de Doc.	Tipos de formatos
Archivos sonido o audio	<ul style="list-style-type: none"> - .WAV Audio CD: sin compresión ni pérdida de calidad - MP3: Es un formato desarrollado por el Moving Picture Experts Group (MPEG) de compresión de audio digital patentado que usa un algoritmo con pérdida para conseguir un menor tamaño de archivo. Formato de audio común usado para música tanto en ordenadores como en reproductores de audio portátil. - WMA (Windows Media Audio): Formato de Windows, propietario, relación entre niveles de compresión y calidad resultante. - OGG: Formato comprimido y libre, con menor pérdida de calidad. - AMR: Utilizado por varios móviles - MIDI: Sonidos sintetizados
Archivos video	<ul style="list-style-type: none"> - AVI (Audio Video Interleave): Video estándar, generalmente con DivX. - MPG: DVD y vídeo estándar. - WMV (Windows Media Video) - VOB DVD - 3GP: Vídeo de móviles - DV: óptima calidad - MOV Mac: se reproducen con QuickTime.
Archivos imagen	<ul style="list-style-type: none"> - JPG, JPEG (Joint Photographic Experts Group): Estándar comprimido y pérdida de calidad, ideal para fotografías. Semipúblico. - GIF (Graphic Interchange Format): Hasta 256 colores, pueden animarse, sin compresión ni pérdida de calidad. Propietario - PNG (web Portable Network Graphics): 16 millones de colores, compresión sin pérdida, público. - BMP: 256 colores, genera archivos muy pesados. - TIFF (Tagged Image File Format): Formato gráfico por trama. sin compresión ni pérdida de calidad. Semipúblico - CDR Corel Draw - DWG DXF: formatos de AutoCAD, propietarios. Permiten el intercambio. - PCD Kodak

Tipos de Doc.	Tipos de formatos
	<ul style="list-style-type: none"> - PSD Adobe Photoshop - SWF Flash, imágenes animadas - SVG (Scalable Vector Graphics) : formato de dibujo vectorial basado en XML, libre. Recomendación de W3C.
Archivos textos	<ul style="list-style-type: none"> - TXT (Plain text): Son aquellos que están compuestos únicamente por texto sin formato, sólo caracteres. Estos caracteres se pueden codificar de distintos modos dependiendo de la lengua usada. Se les conoce también como archivos de texto llano, o texto simple, por carecer de información destinada a generar formatos (negritas, subrayado, cursivas, tamaño, etc.) y tipos de letra (por ejemplo, Arial, Times, Courier, etc.). - DOC: formato de Microsoft Word, binario, cerrado y propietario. - DOCX Office Open XML. Basado en XML, de la norma ISO/IEC 29500:2008, aunque no cumple la norma. De difícil e incompleta implementación. Introducido en Microsoft Word 2007. - ODT OpenOffice - PDF (Portable Document Format): formato creado por la empresa Adobe Systems, es la norma ISO 32000-1:2008. Para la publicación de documentos con formato de impresión tanto en aplicaciones de escritorio como en aplicaciones de Internet. - HTML (HyperText Markup Language): formato estándar de las páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. - RTF (Rich Text Format): Formato de Microsoft multiplataforma, formato de intercambio, texto plano con un nivel básico de presentación. - WPD Corel WordPerfect 11

Tabla no. 13 Formatos digitales usados en la BD de la Universidad de las Artes

- *Recuperación de la información*

Las BD deben facilitar el acceso a la información en cualquier momento y desde cualquier sitio; pero es el aspecto de la recuperación y la respuesta al usuario el que hace trabajar más arduamente a los especialistas de la información y a los bibliotecarios de la BD en la Universidad de las Artes, por los problemas de conectividad existentes y la ambigüedad terminológica aún no resuelta en los lenguajes de búsqueda y recuperación, dada por la polisemia que caracteriza una Biblioteca de Artes.

Un aspecto que se tiene muy en cuenta en la BD objeto de estudio, es la particularidad de que un mismo título puede identificar (1) un libreto teatral; (2) una imagen de obra teatral o de película; (3) un audiovisual; (4) una partitura; (5) un catálogo. Por ello los metadatos deben ser muy precisos, hasta tanto no se creen proyectos, que desde una semántica precisa solucionen esos problemas específicos del dominio de las Artes.

La asignación de metadatos a los objetos de información que conforman las colecciones de las BD creadas con Greenstone, es uno de los aspectos clave para la gestión y recuperación de información y el diseño de los nuevos servicios en la BD de las Artes, donde se usa la norma Dublin Core a partir de Greenstone, que es la iniciativa internacional de metadatos más sólida y consistente para la organización y recuperación de información en Internet de manera normalizada, eficaz y de propósito general, siendo además, el conjunto de elementos Dublin Core, un estándar internacional ISO15836-2003.

La elección de la norma Dublin Core en la BD de la Universidad de las Artes obedece a (1) Es el estándar que usa Greenstone; (2) Su capacidad de conversión fácil a otros formatos, entre ellos y a pesar de su complejidad, al propio formato MARC; (3) Flexibilidad: Ningún elemento en la norma Dublin Core es obligatorio, todos los elementos son opcionales y repetibles y permite elegir el nivel de profundidad de la descripción; y (4) Permite incorporar desde estructuras simples hasta aquellas más elaboradas semánticamente.

Los elementos que componen la norma Dublin Core y que se corresponden con los campos en Greenstone Library Interface (GLI), aplicados en la BD de las Artes son los siguientes:

- Título (DC.Title): nombre dado al recurso por el autor
- Autor o creador (DC.Creator)
- Materias (DC.Subject): clasificación o descriptores (Fuente: Tesauro de Artes propio)

- Descripción (DC.Description): texto descriptivo o resumen
- Editor (DC.Publisher): entidad responsable de la edición web
- Colaborador (DC.Contributor): ilustrador, traductor, etc.
- Fecha (DC.Date): fechas de edición y sucesivas modificaciones
- Tipo de recurso (DC.Type)
- Formato (DC.Format)
- Fuente (DC.Source): procedencia
- Idioma (DC.Language)
- Relación (DC.Relation): otros recursos de los cuáles es parte, versión, etc.

Los elementos de Dublin Core que no se usan en la BD de las Artes son:

- Identificador (DC.Identifier): URL u otros códigos que identifiquen el recurso
- Cobertura (DC.Coverage): ámbito espacial o temporal
- Derechos (DC.Rights): especificación de los derechos de autor

- *Difusión*

Sintetizando el análisis realizado en los apartados anteriores, las BD aportan nuevas características a este servicio de difusión que son de gran valor para las Bibliotecas de Artes y Humanidades, y que explicitan la importancia de su desarrollo y perfeccionamiento continuo:

- No hay deterioro de ningún tipo con el paso del tiempo en el manejo de los materiales diseminados de forma digital.
- Se envían reproducciones idénticas entre copia y copia, generación y generación.
- Se pueden manipular mucho más fácilmente sin barreras geográficas.
- Pueden ser fácilmente ligadas a descripciones textuales y a catálogos
- El acceso a las mismas es más fácil y amplio.
- La retroalimentación puede efectuarse en tiempo real.

- *Difusión selectiva de la información en la BD de la Universidad de la Artes*

La difusión selectiva de la información en la BD es un aspecto muy importante que ha permitido constatar la “usabilidad” de la misma, posibilitando aspectos como:

- el fomento de enfoques basados en normas abiertas que facilitan crear y compartir la información sobre el patrimonio cultural y que rebasan los marcos cerrados de la academia de arte.
- la aplicación de normas a la información sobre museos, galerías de arte, conservatorios musicales, etc., en proyectos que inviten a potenciales miembros a participar y les ayuden a desarrollar y compartir sus sistemas de información y a dar un tratamiento particular a los artistas, curadores, pedagogos e investigadores de las Artes.
- el intercambio entre los artistas; de sus proyectos individuales y el resto de los proyectos nacionales y con artistas de otros sitios, que enriquece el acceso a la información artística, a los tesoros universales del arte mundial y que cualifican la enseñanza de las artes.
- para los países en vías de desarrollo como Cuba, se facilita el acceso “virtual” a museos, galerías e instituciones culturales en general, que de otra forma le son vedados a artistas, estudiantes y maestros de artes con limitaciones para visitar dichas instituciones.

Un aspecto que tiene limitaciones tecnológicas y económicas en la BD es la interoperabilidad, entendida como la capacidad de las BD de generar y compartir información con muchas bibliotecas sin sacrificar su autonomía, lo que garantiza la calidad de la información y los servicios. Mediante la interoperabilidad de las bibliotecas, de los museos, las academias y escuelas de arte y las redes de galerías de arte, pueden colocar espejos con sus acervos en diferentes partes del mundo, sin riesgo sobre la integridad de las obras de arte.

- *Uso e Interoperabilidad*

La BD de la Universidad de las Artes debe garantizar la calidad e integridad de la información que brinda a sus usuarios, para ello son necesarios métodos, herramientas y estándares de interoperabilidad entre los que se destacan:

- Diseño de interfaces amigables que permitan a los usuarios una efectiva accesibilidad a las colecciones digitales especializadas en artes.
- Trabajar en la legibilidad y transparencia de los múltiples formatos (avi, wav, jpg) y diversidad de documentos con que cuenta la BD de la Universidad de las Artes.
- Trabajar en la adopción de datos enlazados en los catálogos para facilitar la búsqueda y recuperación de contenidos, para aprovechar los metalenguajes y vocabularios controlados, así como las ontologías. Un ejemplo de cuán provechoso sería el desarrollo de las ontologías propias para las artes plásticas está dado en el uso de los términos en la

especialidad de Escultura que se entrecruzan con vocabularios de las ciencias aplicadas como Metales, Soldaduras, Herramientas, etc.

- Perfeccionar y colegiar los campos de los metadatos para lograr una uniformidad en la terminología usada en la BD de la Universidad de las Artes.
 - Trabajar en la conectividad, los protocolos establecidos y en la estabilidad de la Intranet en la Universidad de las Artes.
 - Capacitar a los especialistas en cuanto al protocolo Z39.50.
- *Aspectos legales de la difusión de la información en la BD de la Universidad de las Artes*

Los aspectos legales, según Torres Vargas (2005, p.49) abarcan legislaciones nacionales e internacionales y dentro de éstos se destacan el derecho de copia, la autenticidad, la propiedad intelectual y la privacidad, entre otros. También la autora destaca que algunos de los principales problemas que confrontan estas bibliotecas pertenecen al plano económico y a los medios a través de los cuales se financian las mismas. La BD de las Artes cuenta con un fondo de tesis de grado, que tiene valor patrimonial para la Universidad, en tanto son obras inéditas de dramaturgos, compositores, pintores, etc. Dicho fondo está protegido y tiene regulaciones rectorales para su reproducción, no así para su uso.

Por el elevado costo y el difícil acceso en Cuba a documentos especializados en Artes, se digitalizan muchos documentos, principalmente en las disciplinas teóricas (teoría de la música, estética, historia del arte contemporáneo, dramaturgia, etc.) y revistas especializadas (por ejemplo Art in America, American Theatre, Dance magazine, etc.) y partituras, que pasan a formar parte de las colecciones de la BD, cuya utilización con fines docentes se realiza considerando las normas de Copyleft y Creative Common.

3.4.2 Servicios de la BD

La BD consta de un acervo digital de 75 Gigabytes, compuesto por libros, colecciones de revistas digitales, partituras, audiciones musicales y colecciones de audiovisuales. La BD tiene 9 colecciones indexadas: OG-Obras Generales; CS-Ciencias Sociales; L-Literatura; T-Teatro (cubano); AP-Artes Plásticas (Arte cubano); M-Música; RCT-Radio, Cine, TV; DE-Diseño

Escénico; AD-Arte Danzario. La Figura 26 muestra la cantidad de Gb descargados de las colecciones digitales en la BD en el Curso 2014-15.

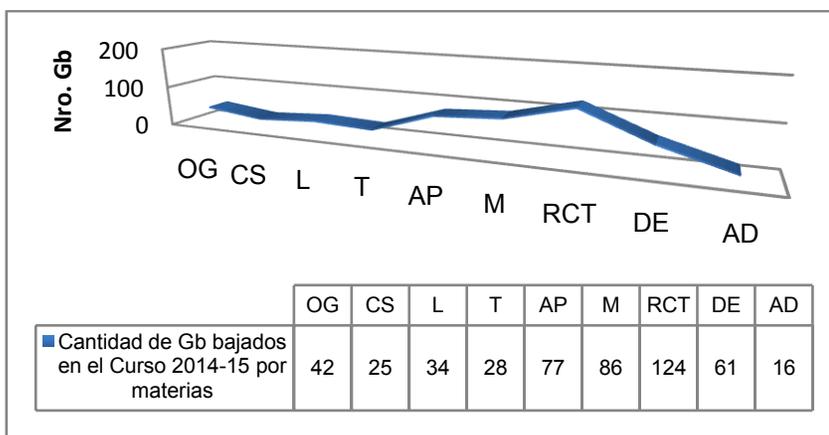


Figura 26. Cantidad de Gb descargados mediante el acceso a la BD de las Artes en el Curso 2014-15

La Figura 27 representa la estadística de usuarios que hicieron uso de la BD en el Curso 2014-15, donde se observa, al igual que en la biblioteca tradicional, que los estudiantes de Música son mayoritarios, por la necesidad de utilizar constantemente las partituras que constituyen la base del proceso docente y para conformar sus programas de conciertos.

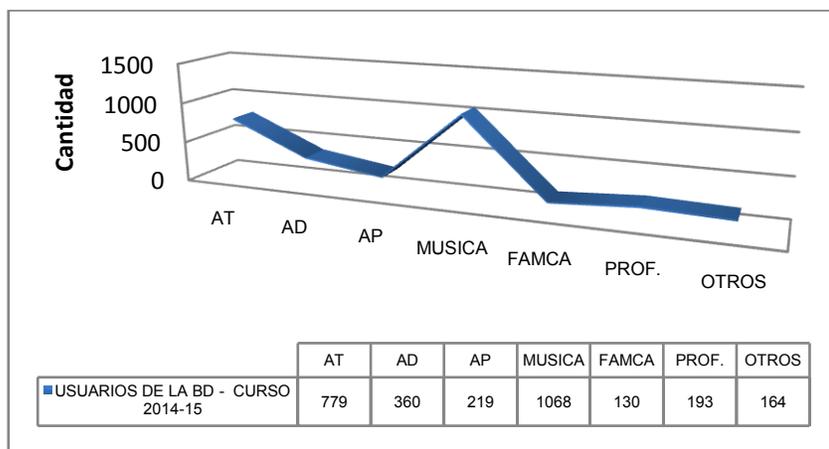


Figura 27. Usuarios de la BD por especialidades en el curso 2014-15

Luego de haber expuesto el contexto de la presente investigación, se poseen suficientes elementos que permiten concebir la propuesta de un modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes en Cuba.

3.5 Referencias bibliográficas

Fernández Mayo, G. (sep. 6-7, 1994). *Enseñanza artística. Una cátedra de amor*. 5ta. Conferencia Científica sobre Artes. La Habana: Palacio de las Convenciones.

Linares Columbié R. (2010). Epistemología y Ciencia de la información pensando un diálogo inconcluso. Consultado 14/11/2013. Disponible en <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/52/18>

Loomis, J.A. (1999). *Revolution of Forms: Cuban's Forgotten Art Schools*. New York: Princeton Architectural Press.

Memorias del ISA (1985). Documento de archivo.

Nuiry, N. (1986). De los trabajos y los sueños. *Revista Universidad de La Habana*, 227, 56-67.

Peramo Cabrera, H. (2008a). *El campo artístico pedagógico*. Trabajo para optar por el título de Doctor en Ciencias sobre Arte. La Habana. Universidad de las Artes.

Termens, M. (nov, 10-11, 2011). *La preservación de documentos digitales: retos y oportunidades*. IV Jornadas Archivando: la preservación en los archivos, 10-11 de noviembre 2011. León, España.

Torres Vargas, G. (2005). *La biblioteca digital*. México: UNAM. 69 p.

CAPITULO 4. PROYECTO DE MODELO DE EVALUACIÓN PARA LA BD DE LA UNIVERSIDAD CUBANA DE LAS ARTES

–Las bibliotecas deben considerar o adaptar los procesos de evaluación al modo de operación institucional y al universo de usuarios que deben atender, lo que hace que muchos modelos de evaluación no sean repetitivos y deban cambiarse de forma radical”. (Ramírez, 2006)

En este Capítulo se expone la importancia de la evaluación de la BD de la Universidad de las Artes, el alcance de la propuesta del modelo de evaluación de la BD y se fundamentan las áreas de evaluación y los indicadores seleccionados. Se relacionan los componentes del modelo propuesto conformado por tres elementos básicos que son: áreas de evaluación, indicadores y cuerpo de preguntas para la recogida de los datos. Se exponen las fases de la propuesta y se presentan los criterios de los expertos acerca del modelo de evaluación propuesto.

4.1 Necesidad de proponer un modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes de Cuba

La evaluación es vital en cualquier esfera de la vida cotidiana y profesional. Posibilita interpretar y transformar la realidad. En el dominio de la Información, la Documentación y la Bibliotecología es de gran trascendencia, ya que hace posible determinar en qué medida la unidad de información (en este caso, una biblioteca) es capaz de satisfacer las demandas informativas de sus usuarios, identificar las limitaciones y fallas de sus servicios y hacer sugerencias que contribuyan a su mejoramiento (Lancaster, 1996). La evaluación debe ser orientadora, promotora de la calidad, garantizadora de la accesibilidad de los materiales, facilitadora de una información actualizada y analítica sobre los materiales multimedia existentes en el mercado (Pinto, Balagué y Anglada, 2007, p.27).

El objetivo final de los procesos evaluativos de las BD es valorar si dichas bibliotecas responden de manera eficiente y eficaz a la satisfacción de las necesidades de la comunidad de usuarios para las que fueron creadas y deben servir. Como explica Marchionini (2000, p.305) y la mayoría de los autores consultados, *–el objetivo de una evaluación es conocer el impacto que la biblioteca tiene en el medio social–*. El único problema de conocer este impacto de la biblioteca, que otros autores llaman beneficio, sobre su medio es que no es fácil de medir.

Este proceso de indagación tiene en cuenta factores objetivos y subjetivos del dominio y del contexto social en que está insertada la BD. En el caso de la Biblioteca de la Universidad de las Artes, a través del camino recorrido durante 35 años, ha tenido significativos logros en la consolidación de sus procesos y servicios tradicionales, siempre en estrecho vínculo con el resto de las áreas académicas (Cabrera 2011, p.96). Uno de sus principales objetivos ha sido la búsqueda ascendente de la calidad de sus procesos internos y la aplicación de las TIC para su desempeño como pieza clave en la enseñanza artística cubana de nivel superior, pero no ha tenido un modelo de evaluación para determinar el desempeño y la calidad de su funcionamiento.

Los logros alcanzados no niegan el carácter permanente y de continuidad que tiene el proceso de perfeccionamiento de los procesos evaluativos para el aprendizaje, la mejora y la retroalimentación y como instrumento para establecer nuevas vías que coadyuven a elevar la calidad de la docencia, las investigaciones y la creación artística en Cuba. Además el contexto va cambiando y se hace necesario evaluar, para ajustar la BD al entorno en permanente evolución.

En la literatura revisada se pudo comprobar, que no existen modelos para evaluar las BD especializadas en Artes, por lo que se hace necesario elaborar un modelo de evaluación que responda a las características del contexto de las Artes en Cuba. Este proyecto evaluativo está destinado a ser utilizado en la BD de la Universidad de las Artes y ha sido diseñado a partir de las necesidades propias de dicha institución.

La estrategia metodológica para su elaboración está sustentada en el análisis de catorce modelos evaluativos descritos en el Capítulo 1, Epígrafe 1.8 y la recombinação de las áreas

de evaluación e indicadores enunciados. El propósito de la estrategia fue profundizar y operacionalizar las áreas de evaluación e indicadores, mediante interrogantes diseñadas para recopilar datos necesarios en la contextualización.

Las áreas de evaluación e indicadores se diseñaron tomando como base los modelos conceptuales estudiados, fundamentalmente el Modelo de triple interacción creado por Fuhr et al. (2007). Este modelo representa de forma sencilla pero precisa la relación entre el sistema que administra y soporta tecnológicamente la BD, que es responsable de distribuir los contenidos a los usuarios. Identificando un tercer nivel de interacción entre los componentes: el desempeño del sistema al distribuir los contenidos, la utilidad de los mismos para los usuarios y el uso de la BD desde la perspectiva de los usuarios.

Se recontextualizaron los indicadores a partir de algunos de los modelos estudiados que evalúan las BD haciendo énfasis en la percepción de los usuarios y la usabilidad: Modelo de Marchionini (2000); Modelo de Fuhr et al. (2001); Modelo de Tsakonas et al. (2004); y el Modelo de Zhang (2010).

Del modelo eVALUEd se tomó la estructura y el enfoque a partir de estudiante, profesores y bibliotecarios.

La propuesta se realiza desde la perspectiva bibliotecológica, aunque se reconoce el fuerte componente implícito de las tecnologías, en la concepción y el funcionamiento de las BD junto a otros diversos factores que interactúan en el contexto de las Artes.

4.2 Fundamentación teórica del modelo propuesto

El objetivo principal de la investigación es la propuesta de un modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes. En ese sentido se puede afirmar que los modelos son una representación sistematizada -teórica o gráfica- de un determinado fenómeno u objeto, cuyo objetivo es reflejar de una forma abstracta y a su vez precisa los elementos fundamentales que caracterizan tal fenómeno.

El "modelo" desde el punto de vista conceptual es definido desde dos posturas diferentes: la subjetiva que lo concibe como abstracción de la realidad y la objetiva como reproducción a

escala de un objeto o fenómeno (Del Valle, 2007, p.18). Su esencia revela la unidad entre teoría y práctica en el intento de reproducir de manera abstracta un ente real.

Del Valle, (2007, p.21) brinda una definición de modelo que suscribimos en esta investigación, al caracterizarlo como *la representación de aquellas características esenciales del objeto que se investiga, que cumple una función heurística, ya que permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades de ese objeto de estudio con vistas a la transformación de la realidad.*

Desde el punto de vista epistemológico el modelo es toda construcción teórica que sirve para interpretar o representar la realidad o una parte de la realidad (...) modelo es una manera de interpretar o explicar la teoría o parte de la teoría científica, acercando lo abstracto a lo concreto o la teoría a la realidad. (Diccionario de Filosofía, 2002)

Marimón (2005, p.4), establece los siguientes rasgos generales del "modelo" como resultado científico a partir del estudio de los criterios de diferentes autores:

1. Es una interpretación (que incluye la representación) del objeto de investigación que aporta a partir de aristas distintas a las existentes, nuevos conocimientos respecto a sus características, propiedades y relaciones esenciales y funcionales.
2. Es una construcción teórica que interpreta, diseña y reproduce simplificada la realidad o parte de ella en correspondencia con una necesidad histórica concreta y de una teoría referencial.
3. El modelo tiene un carácter sintético, intensivo ya que no describe una estructura concreta sino, mediante un proceso de abstracción, se aparta de la realidad perceptible y subraya frecuentemente hasta el extremo lógico, cierto atributo importante para la solución del problema.
4. En el modelo el investigador modifica el aspecto dinámico del desarrollo del objeto (principios, modos de regulación, mecanismos de gestión).
5. En el modelo el objeto real se traduce abreviada, comprimida o sintéticamente.

6. El modelo generalmente refiere al aspecto más interno del objeto.
7. El modelo enfatiza en el planteamiento de una nueva interpretación del objeto o de una parte del mismo mediante la revelación de nuevas cualidades o funciones.
8. La diversidad de modelos en ocasiones contradictorios, referidos a un mismo objeto está determinada por las posiciones teóricas que se asumen para el análisis del objeto de estudio.

A modo de síntesis, los modelos son representaciones selectivas, individualizadas y parcializadas de un fenómeno de la realidad que contribuyen al estudio y comprensión del mismo. Propician la interpretación holística y sistémica en la medida que revelan los rasgos, cualidades, relaciones, regularidades y leyes que expresa el objeto que se investiga, aunque, su carácter sintético lo hacen subrayar, abreviar o reducir los atributos mencionados.

Marimón (2005, p.9) precisa que la presentación de un modelo debe comprender:

- Marco epistemológico (Fundamentación y justificación de su necesidad)
- Contexto social en el que se inserta el modelo. ¿con qué objetos de la realidad interactúa?
- Representación gráfica

En el contexto de la BD de la Universidad de las Artes el modelo propuesto comprende:

Marco Epistemológico. Se toma como fundamento el análisis de dominio enunciado por Hjørland (2009, p.423) donde afirma que las comunidades discursivas consisten en un conjunto de actores sociales, quienes comparten una visión del mundo y presentan determinadas estructuras individuales de conocimiento, preferencias, criterios de relevancia y estilos cognitivos particulares, en manifiesta interrelación entre las estructuras de dominio y el conocimiento individual.

En el caso de la BD de la Universidad de las Artes están bien delimitados los actores sociales: estudiantes y profesores artistas, que comparten una particular visión del mundo a partir del sistema de relaciones con la creación artística, con la manifestación artística concreta a la cual están vinculados y con la recepción y consumo de la información sobre las Artes.

Contexto social. El modelo propuesto se inserta en una Universidad especializada en Artes cuyas características se configuran a partir del variado universo simbólico de los procesos de creación, investigación y enseñanza de las Artes, los sistemas de representación particulares del conocimiento y las relaciones estudiante – profesor específicas.

Considerar la posibilidad de modelar la evaluación de la BD de la Universidad de las Artes, significa comprenderla como un proceso complejo y en desarrollo que implica desentrañar:

- Los rasgos que la caracterizan.
- Las características de la BD como resultado de transformaciones socioculturales.
- Las relaciones dialécticas entre los rasgos o cualidades de la BD que revelan significados y caracterizan el fenómeno.
- Las relaciones dialécticas entre los nuevos significados construidos que determinan la sucesión de otros.

La construcción evaluativa que se presenta, se sustenta sobre la base de los presupuestos teórico-conceptuales expuestos, el análisis de otros modelos similares en Cuba e internacionalmente y el criterio de los expertos seleccionados.

Representación gráfica del Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes:

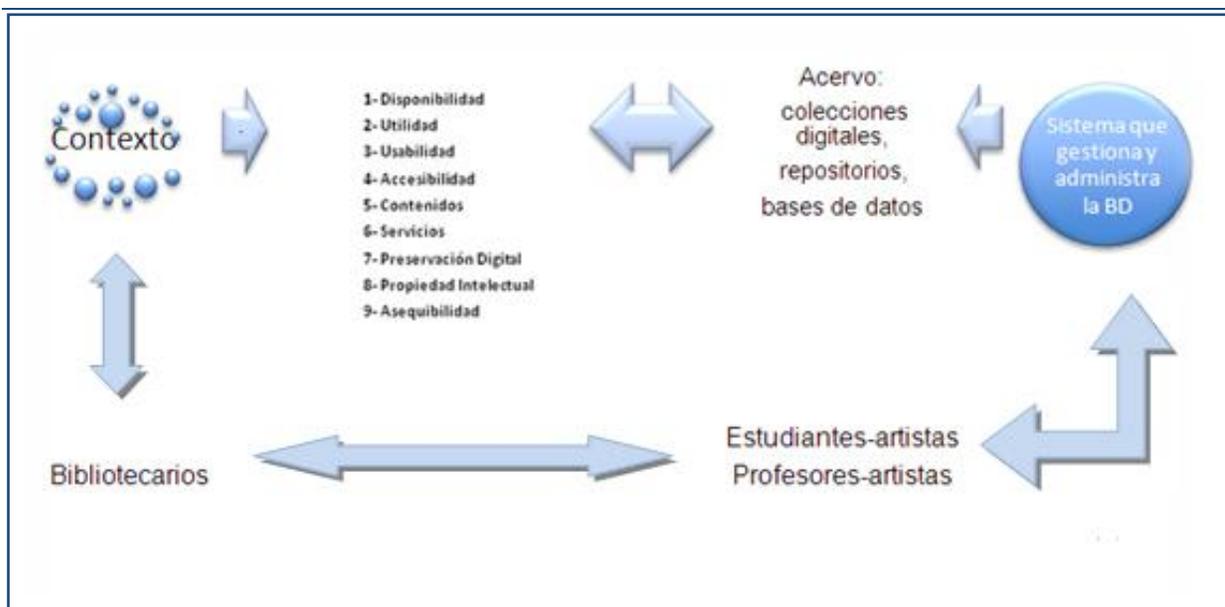


Figura no. 28. Representación gráfica del Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes

La representación gráfica del modelo propuesto, hace énfasis en las expectativas y necesidades de los usuarios, desde la perspectiva bibliotecológica, estableciendo una relación bidireccional y sistémica entre los indicadores, el contexto, las colecciones digitales y el sistema que gestiona y administra la BD.

4.3 Objetivos del modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes en Cuba

1. Fortalecer y priorizar la cultura de la calidad en el ámbito de la BD en particular y bibliotecario en sentido general.
2. Promover, estimular y certificar la calidad de los diferentes procesos y servicios que brinda la BD.
3. Medir los niveles de satisfacción de los usuarios atendiendo a parámetros como: disponibilidad, accesibilidad, usabilidad, utilidad, servicios, contenidos, asequibilidad, propiedad intelectual y preservación digital.
4. Proporcionar datos sobre el impacto del desarrollo de la BD y sobre su ajuste a las expectativas y necesidades de los usuarios.

5. Identificar debilidades y fortalezas de la BD con vistas al diseño de estrategias para mejorar sus parámetros de eficiencia y eficacia.
6. Detectar los puntos fuertes, débiles y las oportunidades en el funcionamiento de los procesos y servicios de la BD, que permitan elevar sus niveles de calidad.
7. Iniciar un proceso de profundización paulatina sobre el actual paradigma de la evaluación y la acreditación, a fin de lograr una conciencia común de los estándares de calidad para la biblioteca del siglo XXI en Cuba.
8. Establecer mecanismos poco vulnerables a las decisiones administrativas que impulsen a la BD hacia un estadio superior de calidad, que garantice la competitividad ante los retos, que en ese ámbito marca la praxis internacional.

4.4 Alcance del modelo para evaluación de la BD de la Universidad de las Artes

Al constatar la diversidad de contenidos, procesos y servicios, que se presentan en la BD de Artes es necesario considerar en primera instancia:

- *Los documentos que atesora.* La revisión, atención, restauración y conservación de documentos textuales, audiovisuales y tridimensionales valiosos y patrimoniales y el impacto de estos aspectos para la universidad.
- *El universo de usuarios a que está dirigida.* Estudiantes – artistas; Profesores – artistas; Bibliotecarios.
- *La amplitud del proyecto cultural que representa.* Es la entidad cubana encargada de la formación de las nuevas generaciones de artistas y pedagogos de Artes en Cuba.
- *Temática.* Las particularidades propias de las temáticas que abarca, establecen por sí mismas formas de accesos y de relaciones entre los recursos de información en ella disponibles.

Una de las tareas iniciales en la concepción del modelo de evaluación fue establecer la Plantilla de identidad de la BD dentro de la Universidad de las Artes (Tabla no.14)

Aspectos que contempla	Descripción de cada aspecto	
BD	BD de la Universidad de las Artes. (biblioteca.isa.cult.cu)	
Patrimonio documental (tipo de recursos)	Libros, Tesis, Artículos, Partituras, Audiovisuales, Audiciones, Catálogos	
Universo de Usuarios	Estudiantes, Profesores y Artistas	
Proyecto cultural que representa	Enseñanza artística de nivel superior en Cuba.	
Contenidos	Artes Visuales, Música, Artes Escénicas, Arte Danzario, RCTV	

Tabla no. 14 Plantilla de identidad de la BD de la Universidad de las Artes de Cuba

4.5 Rasgos que caracterizan el modelo de evaluación propuesto

1. Consistencia lógica	Se pone de manifiesto en la estructura, en la secuencia y en la interrelación de los aspectos internos que lo conforman.
2. Apoyo a la gestión	Sus indicadores permitirán medir los niveles de eficacia y eficiencia, detectar problemas y logros, y contribuirán a la toma de decisiones.
3. Grado de esfuerzo	Demandará un esfuerzo razonable, en el sentido de los recursos humanos y materiales necesarios (incluida la información) y la relación directa con o beneficios de los resultados obtenidos para la toma de decisiones y/o solución de problemas.
4. Contextualización	Se puede adaptar a otras BD afines, e incorporarle modificaciones y ajustes en sus áreas de evaluación e indicadores y acciones, según el contexto específico.
5. Sistemática	Asegura el control y la vigilancia sistemática propiciando la retroalimentación necesaria.

4.6 Estructura del Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes

El modelo propuesto consta de 9 áreas de evaluación, 30 indicadores y 165 preguntas para capturar los datos y la información, que permiten determinar el uso, la implementación y el éxito de la BD. Cada área de evaluación elegida se pondera en función de la percepción y juicios críticos de los factores principales implicados en la evaluación (Estudiantes – artistas; Profesores – artistas y Bibliotecarios).

En la Tabla no. 15 se incluye cada área de evaluación contemplada dentro del modelo con sus respectivos indicadores.

Áreas de evaluación	Indicadores
1- Disponibilidad. Se refiere a todo lo que existe registrado en la Biblioteca general (impresos, fotografías, pinturas, grabados, audiciones, música escrita y grabada, audiovisuales, etc.) frente a la oferta existente y las necesidades de los usuarios; y el porcentaje que se encuentra en formato digital, disponible a todos los usuarios y que le resulte útil.	<ul style="list-style-type: none"> - % de documentos disponibles - Disponibilidad del sistema
2- Utilidad. Define en qué medida las funcionalidades de la BD son útiles para los usuarios a partir de sus preferencias y habilidades. La BD será útil si satisface sus objetivos y expectativas.	<ul style="list-style-type: none"> - Representación - Estándares - Idoneidad
3- Usabilidad. Define la calidad de la interrelación entre los “usuarios” y el “sistema”. Indica la facilidad de uso de la BD por aquellos para los que ha sido diseñada.	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de uso - Uso - Tipología de documentos
4- Accesibilidad. Cada usuario de la BD de la Universidad de las Artes, tendría que poder acceder a todos los documentos digitales relevantes de su interés, de una manera rápida y fácil, conservando su integridad y fiabilidad, con apoyo de la tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso - Formato - Interface
5- Contenidos. Producto del conocimiento humano que se guarda en una infraestructura de almacenaje de datos.	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación - Coherencia - Organización - Especialización - Idoneidad - Restricciones - Búsqueda y recuperación

Áreas de evaluación	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> - Integridad - Fiabilidad
6- Servicios. Coexisten con los servicios tradicionales y están vinculados con la satisfacción de las necesidades informativas de los usuarios y con la calidad de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto - Formación - Retroalimentación
7- Preservación Digital. Métodos y técnicas destinados a garantizar que la información digital almacenada, sea cual sea su formato, programa o sistema que se utilizó para su creación, pueda conservarse en el tiempo para seguir usándose en el futuro, pese a los cambios tecnológicos u otras causas que puedan alterar la información original que contienen.	<ul style="list-style-type: none"> - Obsolescencia tecnológica - Degradación de soportes
8- Propiedad Intelectual. La protección de los derechos de autor debe estar garantizada y al mismo tiempo compatibilizar estos intereses con la accesibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Derechos de autor (Copyrigh) - Copyleft (Creative Commons)
9- Asequibilidad. La incidencia e importancia global de este parámetro para la BD es vital para su funcionamiento. Obedece a políticas del país que se negocian; pero no se deciden desde la Universidad de las Artes y están relacionadas con aspectos económicos y de la Internet en Cuba.	<ul style="list-style-type: none"> - Costos - Ancho de banda - Velocidad de conexión - Puestos y puntos de acceso

Tabla 15. Componentes del Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes

4.7 Operacionalización de los componentes del Modelo de evaluación

Las áreas de evaluación e indicadores para evaluar las BD están incluidas en los modelos analizados en el Capítulo 1 de la presente investigación, los cuales se abordan de una u otra forma, con mayor o menor nivel de profundización. El reto mayor se presentó en la contextualización y operacionalización de las áreas evaluativas e indicadores, para diseñar el modelo idóneo partiendo de la realidad cubana actual y del ámbito de la enseñanza superior de las Artes, abarcando así, todas las aristas de la BD a fin de conocer sus fortalezas y debilidades.

El cuerpo de preguntas diseñadas, aunque van dirigidas específicamente a estudiantes, profesores de artes y bibliotecarios, no constituye un esquema rígido y pueden adaptarse a contextos similares a partir de los aspectos esenciales que abordan. (Tabla no. 16)

Área de evaluación: DISPONIBILIDAD	
Estudiantes	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Encuentra en la BD los tipos de documentos digitales que necesita? 2. ¿Está representada su especialidad dentro de las colecciones de la BD? 3. ¿Están disponibles todos los tipos de documentos digitales que necesita?
Profesores	<ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Encuentra en la BD los tipos de documentos digitales que necesita y/o recomienda a sus estudiantes frecuentemente? 5. ¿Está representada su especialidad dentro de las colecciones de la BD? 6. ¿Están disponibles todos los tipos de documentos digitales que debe utilizar para la docencia y las investigaciones que realiza?
Bibliotecarios	<ol style="list-style-type: none"> 7. ¿Existe alguna regulación en cuanto a la cantidad de documentos por tipología (impresos, fotografías, pinturas, grabados, audiciones, música escrita y grabada, audiovisuales, etc.) que se deben incluir en las colecciones digitales? 8. ¿Considera que existen limitaciones para digitalizar algún tipo de documento necesario para la docencia?
Área de evaluación: UTILIDAD	
Estudiantes	<ol style="list-style-type: none"> 9. ¿Encuentra en la BD los documentos que necesita en su área temática? 10. ¿Consulta para realizar sus trabajos la BD antes que la Biblioteca tradicional? 11. ¿Se entera de los nuevos recursos digitalizados añadidos a la BD sobre su temática?
Profesores	<ol style="list-style-type: none"> 12. ¿Los recursos disponibles en la BD dan respuesta a las exigencias de los planes de estudio de su especialidad? 13. ¿La diversidad de recursos de la BD apoyan la enseñanza, las investigaciones y la creación artística en su especialidad? 14. ¿Se entera de los nuevos recursos digitalizados añadidos a la BD sobre su temática? 15. ¿Recomienda a otros profesores y artistas los recursos de la BD? 16. ¿Promueve el uso de la BD entre sus estudiantes?
Bibliotecarios	<ol style="list-style-type: none"> 17. ¿Considera que se digitalizan la diversidad de recursos suficientes para satisfacer las necesidades informativas de los usuarios en la Universidad de las

	<p>Artes, a partir de los requerimientos bibliográficos de los planes de estudio vigentes?</p> <p>18. ¿Cuenta con normas y/o estándares para digitalizar los recursos que formarán las colecciones de la BD?</p> <p>19. ¿Participan profesores y/o estudiantes en la decisión de qué recursos digitalizar?</p>
Área de evaluación: USABILIDAD	
Estudiantes	<p>20. ¿Visita sistemáticamente la BD?</p> <p>21. ¿Qué tipo de recursos digitales usa más frecuentemente? __textos, __fotografías, __pinturas, grabados, __audiciones, __música escrita (partituras), __películas __videos __otros</p> <p>22. ¿Existe algún recurso que use y no esté incluido en la BD de la Universidad en su especialidad?</p> <p>23. ¿Conoce y usa fácilmente las funciones disponibles en la BD?</p>
Profesores	<p>24. ¿Indica a sus estudiantes la consulta de recursos de la BD?</p> <p>25. ¿Utiliza para la preparación de sus clases los recursos de la BD?</p> <p>26. ¿Qué tipo de recursos digitales usa para preparar e impartir sus clases? __textos, __fotografías, __pinturas, grabados, __audiciones, __música escrita (partituras), __películas __videos __otros</p> <p>27. ¿Existe algún recurso que use y no esté incluido en la BD de la Universidad en su especialidad?</p> <p>28. ¿Conoce y usa fácilmente las funciones disponibles en la BD?</p>
Bibliotecarios	<p>29. ¿Conoce los tipos de recursos que se digitalizan para cada especialidad en la BD?</p> <p>30. ¿Conoce las necesidades en cuanto a los tipos de recursos más usados en la BD?</p> <p>31. ¿Se ofrece la posibilidad a los usuarios de sugerir recursos necesarios en sus especialidades que no estén en la BD?</p> <p>32. ¿Se ofrece ayuda a los usuarios en la localización y uso de los recursos disponibles en su especialidad?</p> <p>33. ¿Se tienen en cuenta los contenidos reflejados en los planes de estudio para el diseño de los sistemas de representación en la BD (colecciones, metadatos, etc.)</p> <p>34. ¿Cuentan la BD con mecanismos para medir la manipulación efectiva por los usuarios de los elementos del sistema?</p>
Área de evaluación: ACCESIBILIDAD	

Indicador Acceso. Define el conjunto de técnicas para buscar, categorizar, modificar y difundir la información que se encuentra en un sistema digital o en Internet.

Estudiantes	<p>35. ¿Qué vía utiliza para acceder a la BD?</p> <p>36. ¿Qué método de autenticación usa para entrar a la BD: autenticación IP mediante servidor proxy o usuario y contraseña?</p> <p>37. ¿Confronta problemas con la velocidad de acceso y respuesta a sus solicitudes en la BD?</p> <p>38. ¿Tiene las opciones de descargar, copiar, imprimir y/o enviar por correo información desde la BD?</p> <p>39. ¿Si presenta algún tipo de discapacidad auditiva, visual, u otra encuentra en la BD alguna posibilidad de acceso?</p> <p>40. ¿Recibe ayuda para solucionar los problemas de acceso a la BD?</p> <p>41. ¿Conoce los mecanismos para exponer sus problemas y hacer recomendaciones de conexión y acceso a la BD?</p>
Profesores	<p>42. ¿Qué vía utiliza para acceder a la BD?</p> <p>43. ¿Confronta problemas con la velocidad de acceso y respuesta a sus solicitudes en la BD?</p> <p>44. ¿Si presenta algún tipo de discapacidad auditiva, visual, u otra, encuentra en la BD alguna posibilidad de acceso?</p> <p>45. ¿Tiene las opciones de descargar, copiar, imprimir y/o enviar por correo información desde la BD?</p> <p>46. ¿Qué método de autenticación usa para entrar a la BD: autenticación IP mediante servidor proxy o usuario y contraseña?</p> <p>47. ¿Recibe ayuda para solucionar los problemas de acceso a la BD?</p> <p>48. ¿Conoce los mecanismos para exponer sus problemas y hacer recomendaciones de conexión y acceso a la BD?</p> <p>49. ¿Está satisfecho con las posibilidades de acceso que ofrece la BD?</p> <p>50. ¿Tiene opciones para hacer sugerencias para el acceso a la BD que respondan a requerimientos docente/metodológicos?</p>
Bibliotecarios	<p>51. ¿Conoce los problemas de los usuarios con el acceso a la BD?</p> <p>52. ¿Se encuentran involucrados en la solución de los problemas con el acceso a la BD o se requiere ayuda externa?</p> <p>53. ¿Conoce la normativa WAI (Web Accesibility Initiative), del Consorcio de la Wide World Web (W3C) con recomendaciones para hacer accesibles los contenidos digitales a todos, y especialmente, a las personas con algún tipo de discapacidad auditiva, visual, cognitiva, u otra?</p>

	<p>54. ¿Conoce si la BD brinda facilidades a los usuarios para descargar, copiar, imprimir y/o enviar información por correo?</p> <p>55. ¿Se realizan programas de entrenamiento y/o alfabetización informacional para acceder a la BD?</p> <p>56. ¿Conoce los métodos de autenticación que emplea la BD para los usuarios: autenticación IP mediante servidor proxy o usuario y contraseña?</p>
<p>Indicador Formato. Define la manera en que está codificada la información en un archivo mediante un conjunto de características técnicas.</p>	
Estudiantes	<p>57. ¿Encuentra en la BD la información en el formato requerido según su especialidad?</p> <p>58. ¿Conoce los formatos ideales para la correcta preservación digital de los documentos que utiliza en su especialidad?</p> <p>59. ¿Le brinda la BD opciones de diversos formatos de un mismo documento digital?</p> <p>60. En el caso de las películas, la música escrita y las audiciones, ¿encuentra facilidades para obtener partes de documentos en dependencia de sus necesidades, como capítulos, escenas, particellas (partes correspondientes a cada instrumento dentro de la partitura), movimientos determinados de sonatas o sinfonías, áreas de óperas, etc.?</p>
Profesores	<p>61. ¿Qué formato digital usa más frecuentemente en su acceso a la BD?</p> <p>62. ¿Encuentra en la BD la información en el formato requerido según su especialidad y requerimientos docente/metodológicos?</p> <p>63. En el caso de las películas, la música escrita y las audiciones, ¿existe algún mecanismo para recomendar a la BD las vías para almacenar y recuperar las partes de documentos en dependencia las necesidades de la docencia, como capítulos, escenas, particellas, movimientos determinados de sonatas o sinfonías, áreas de óperas, etc.?</p> <p>64. ¿Considera que los formatos en que se presentan los documentos cubren los requerimientos de los planes de estudio en su especialidad?</p> <p>65. ¿Está involucrado en las decisiones sobre los formatos a incluir en la BD?</p> <p>66. ¿Conoce los formatos ideales para la correcta preservación digital de los documentos que utiliza en su especialidad?</p> <p>67. ¿Busca colaboración la BD en su departamento docente acerca de los tipos de formatos que se deben tener en cuenta para la preservación de los documentos digitales?</p>
Bibliotecarios	<p>68. ¿Se consultan a las facultades y departamentos docentes acerca de los formatos más adecuados a incluir en la BD?</p>

	<p>69. ¿Dentro de los métodos de digitalización se establecen normativas de calidad, con relación a los formatos correctos para cada tipo de documento digital, de acuerdo a las necesidades de la docencia y la creación artísticas y los estándares internacionales?</p> <p>70. ¿Tiene la BD normas establecidas acerca de formatos a utilizar por cada tipo de documento digital y para la preservación adecuada de los mismos?</p>
<p>Indicador Interface. Permite a los usuarios formular su solicitud, visualizar la colección y los resultados obtenidos, mediante el uso coherente del lenguaje visual y los signos icónicos.</p>	
Estudiantes	<p>71. ¿Considera que se hace un uso correcto del espacio visual de la BD?</p> <p>72. ¿Le resulta coherente el diseño de la plataforma para el acceso a la BD?</p> <p>73. ¿Considera que el buscador de la BD satisface sus expectativas de búsqueda y recuperación de información?</p> <p>74. ¿Le resulta útil la ayuda disponible en la plataforma?</p> <p>75. ¿Puede fijar sus preferencias para la búsqueda y visualización de la información?</p> <p>76. ¿Encuentra en la BD ayuda en línea, pantallas introductorias y apoyos de navegación?</p>
Profesores	<p>77. ¿Considera que se hace un uso correcto del espacio visual de la BD?</p> <p>78. ¿Le resulta coherente el diseño de la plataforma para el acceso a la BD?</p> <p>79. ¿Considera que el buscador de la BD satisface sus expectativas de búsqueda y recuperación de información para su actividad docente y artística?</p> <p>80. ¿Le resulta útil la ayuda disponible en la plataforma?</p> <p>81. ¿Puede fijar sus preferencias para búsqueda y visualización de la información?</p> <p>82. ¿Encuentra en la BD tutoriales en línea, pantallas introductorias y apoyos de navegación?</p>
Bibliotecarios	<p>83. ¿Le resulta fácil el trabajo con la plataforma Greenstone?</p> <p>84. ¿Recibe capacitación para usar la plataforma Greenstone?</p> <p>85. ¿Considera que las normas y procedimientos para la creación de las colecciones, bases de datos y repositorios son claras y precisas?</p> <p>86. ¿Cuenta con tutoriales para su trabajo técnico en el mantenimiento y actualización de la BD?</p> <p>87. ¿Se tienen en cuenta en la BD tutoriales en línea, pantallas introductorias, apoyos de navegación y opciones de personalización para los usuarios?</p>

Área de evaluación: CONTENIDOS	
Indicadores: Adecuación, Coherencia, Organización, Especialización, Idoneidad y Restricciones.	
Estudiantes	<p>88. ¿Encuentra en las colecciones de la BD los documentos que responden a su necesidad y especialización?</p> <p>89. ¿Considera que la organización de la información es la adecuada y coherente a partir de la organización del conocimiento de los programas de estudio de las asignaturas que recibe?</p> <p>90. ¿Percibe restricciones a los contenidos a partir de puntos de vistas políticos y/o ideológicos de los autores o corrientes de pensamiento?</p>
Profesores	<p>91. ¿Encuentra en las colecciones de la BD los documentos que responden a su necesidad y especialización?</p> <p>92. ¿Considera que se incluyen en la BD los autores clásicos dentro de su especialidad y sus obras más importantes?</p> <p>93. ¿Considera que la organización de la información es la adecuada y coherente a partir de la organización del conocimiento de los programas de estudio de las asignaturas que imparte?</p> <p>94. ¿Percibe restricciones u omisiones de los contenidos a partir de puntos de vistas políticos y/o ideológicos de los autores?</p>
Bibliotecarios	<p>95. ¿Para la conformación de las colecciones se tienen en cuenta los planes y programas de estudios vigentes por facultades, departamentos y especializaciones?</p> <p>96. ¿Se consultan a los especialistas sobre los documentos más representativos para conformar las colecciones digitales por especialidades y corrientes y movimientos artísticos?</p> <p>97. ¿Existe alguna normativa de no inclusión en las colecciones digitales a partir de corrientes políticas y/o ideológicas u otro tipo de restricción?</p>
Indicador Búsqueda y recuperación. Aspecto esencial para todo tipo de bibliotecas y/o sistemas de información. Definido por el conjunto de operaciones y tareas que ponen a disposición de los usuarios la información que satisface sus necesidades informativas	
Estudiantes	<p>98. ¿Encuentra en la BD opciones para la búsqueda de información por autor, título, palabras claves, asociación lógica (operadores booleanos) y texto completo?</p>

	<p>99. ¿El sistema reconoce íntegramente los caracteres que ha introducido en su petición de búsqueda?</p> <p>100. ¿Encuentra opciones para limitar o ampliar su búsqueda de información?</p> <p>101. ¿La BD le brinda la posibilidad de realizar preguntas en línea a un bibliotecario o referencista virtual?</p> <p>102. ¿Considera que la respuesta a su necesidad de información es precisa y rápida?</p>
Profesores	<p>103. ¿Encuentra en la BD opciones para la búsqueda de información por autor, título, palabras claves, asociación lógica (operadores booleanos) y texto completo?</p> <p>104. ¿Participa su departamento junto a la Biblioteca en el diseño de estrategias para la recuperación de la información relativa a su perfil docente?</p> <p>105. ¿El sistema reconoce íntegramente los caracteres que has introducido?</p> <p>106. ¿Encuentra opciones para limitar o ampliar su búsqueda de información?</p> <p>107. ¿La BD le brinda la posibilidad de realizar preguntas en línea a un bibliotecario o referencista virtual?</p> <p>108. ¿Considera que la respuesta a su necesidad de información es precisa y rápida?</p>
Bibliotecarios	<p>109. ¿Se cumplen normas y estándares para la representación de los documentos digitales dentro de las colecciones creadas?</p> <p>110. ¿Considera que se asignan adecuadamente los metadatos a cada documento digital para su posterior recuperación?</p> <p>111. ¿El tesoro de la biblioteca tradicional es suficiente para la indización de los documentos y la asignación de los metadatos necesarios?</p> <p>112. ¿Existen estrategias definidas para observar la relevancia y precisión de la BD?</p>
<p>Indicador Integridad. Se refiere a la corrección y complementación de los datos. Los valores reales que se almacenan y utilizan posteriormente para garantizar la corrección permanente de la información.</p>	
Estudiantes	<p>113. ¿Ha tenido dificultades para encontrar documentos digitales anteriormente recuperados por Ud. o por otras personas?</p> <p>114. ¿Encuentra en las colecciones de la BD los documentos digitales en las versiones y/o traducciones recomendadas por sus profesores?</p> <p>115. ¿Encuentra información acerca de las mejores traducciones, versiones, etc.?</p>
Profesores	<p>116. ¿Ha tenido dificultades para encontrar documentos digitales anteriormente recuperados por Ud. o por otras personas?</p> <p>117. ¿Encuentra en las colecciones de la BD los documentos digitales en las</p>

	<p>versiones y/o traducciones idóneas para la comprensión, interpretación y/o representación de las obras en su especialidad?</p> <p>118. ¿Se le pide opinión o consulta acerca de las mejores traducciones, versiones, etc. de las obras de su especialidad a digitalizar?</p>
Bibliotecarios	<p>119. ¿Está enterado de medidas para mantener la integridad de las colecciones digitales de la BD?</p> <p>120. ¿En el caso de varias traducciones y/o versiones editoriales de un mismo documento digital, se consultan a los especialistas para la selección correcta?</p>
<p>Indicador Fiabilidad. A partir del profundo conocimiento de una temática se define la credibilidad de la información, la exactitud, la diversidad de puntos de vista.</p>	
Estudiantes	<p>121. ¿La información cumple con sus expectativas en cuanto a certeza y veracidad?</p> <p>122. ¿Los documentos anónimos que encuentra en la BD son los indicados por los profesores?</p> <p>123. ¿Puede comprobar la exactitud de la información que consulta?</p>
Profesores	<p>124. ¿La bibliografía digital que indica a sus estudiantes está avalada por fuentes de información confiables ?</p> <p>125. ¿Las obras anónimas que refiere a sus estudiantes se encuentran en la BD?</p> <p>126. ¿En caso de encontrar errores en la autoría o el contenido de los documentos digitales, la BD le da la posibilidad de enmendarlos rápidamente?</p>
Bibliotecarios	<p>127. ¿Se comprueba la exactitud y veracidad de los documentos que forman parte de las colecciones digitales?</p> <p>128. ¿Ante autores desconocidos se comprueba la acreditación de dicha persona o entidad para incluirla en las colecciones digitales?</p> <p>129. ¿Cuenta la BD con campos para consignar los datos de autoridad?</p>
<p>Área de evaluación: SERVICIOS</p>	
Estudiantes	<p>130. ¿Qué tipo de servicio usa en la BD?</p> <p>131. ¿Está enterado de todos los servicios disponibles en la BD para su especialidad?</p> <p>132. ¿Está satisfecho con los servicios que brinda la BD?</p> <p>133. ¿Considera adecuado el equipamiento y las instalaciones físicas para acceder a la BD?</p> <p>134. ¿En caso de dificultades con determinado servicio encuentra ayuda rápida y eficaz?</p> <p>135. ¿Encuentra vías adecuadas para transmitir quejas o sugerencias sobre los</p>

	<p>servicios?</p> <p>136. ¿Utiliza los servicios de visitas guiadas en línea a museos, galerías y teatros del mundo?</p> <p>137. ¿Por qué vías se entera de los servicios de la BD?</p> <p>138. ¿Hace uso del referencista virtual y recibe la respuesta que espera?</p>
Profesores	<p>139. ¿Qué tipo de servicio usa en la BD?</p> <p>140. ¿Está enterado de todos los servicios que brinda de la BD en su especialidad?</p> <p>141. ¿Está satisfecho con los servicios que brinda la BD?</p> <p>142. ¿Recomienda a sus estudiantes usar los servicios de la BD?</p> <p>143. ¿Considera adecuado el equipamiento y las instalaciones físicas para acceder a la BD?</p> <p>144. ¿En caso de dificultades con determinado servicio encuentra ayuda rápida y eficaz?</p> <p>145. ¿Encuentra vías adecuadas para transmitir quejas o sugerencias sobre los servicios?</p> <p>146. ¿Incluye en sus clases de especialidad visitas guiadas en línea a museos, galerías y/o teatros del mundo?</p> <p>147. ¿Hace uso del referencista virtual y recibe la respuesta que espera?</p> <p>148. ¿Interactúa la BD con su departamento docente para divulgar los nuevos servicios?</p>
Bibliotecarios	<p>149. ¿Conoce los mecanismos para diseñar y/o implementar nuevos servicios?</p> <p>150. ¿Consideran las necesidades de los usuarios para diseñar los servicios de la BD?</p> <p>151. ¿Existen proyectos colaborativos o de enlaces de datos con otras BD?</p> <p>152. ¿Se usa algún mecanismo de retroalimentación en los servicios de la BD?</p> <p>153. ¿Considera adecuado el equipamiento y las instalaciones físicas para acceder a la BD?</p> <p>154. ¿Se incluyen encuestas en línea o herramientas para medir el impacto en la calidad de los servicios?</p> <p>155. ¿Cuentan con un plan de entrenamiento y formación que ayude a los bibliotecarios a comprender más claramente las herramientas para evaluar y mejorar los servicios?</p>

Área de evaluación: PRESERVACIÓN DIGITAL

Indicador Obsolescencia tecnológica: Básicamente la planificación de la migración de los documentos digitales a soportes seguros y a formatos más universales. Es una solución temporal,

pues lleva implícita la paradoja de que los avances tecnológicos impulsan el desarrollo de las BD; pero al mismo tiempo hacen que los software, los formatos y los soportes de información se hagan obsoletos rápidamente.

Indicador Degradación de los soportes (por afecciones debido a temperaturas y humedad)

Bibliotecarios	156. ¿Se asignan metadatos para identificar el estado de conservación y tipo de soporte y formato en que se encuentran los documentos digitales? 157. ¿Tiene la BD planes emergentes para la migración de soportes y de formatos?
----------------	--

Área de evaluación: PROPIEDAD INTELECTUAL

Indicador Derechos legales. Incluye Copyright, Copyleft, Creative Commons. La información sobre los derechos de autor provee a la BD de un sólido marco legal y mayor consistencia en sus colecciones.

Estudiantes	158. ¿Conoce las regulaciones establecidas para el acceso a determinadas colecciones de la BD? 159. ¿Si no le es posible obtener un documento digital, se le brindan otras opciones de la BD o la BT para satisfacer sus necesidades informativas?
-------------	---

Profesores	160. ¿Conoce las regulaciones establecidas en la BD para proteger la propiedad intelectual de los documentos y colecciones? 161. ¿Reconoce y explica a sus estudiantes los documentos digitales para regulaciones de copyright o copyleft? 162. ¿Puede obtener, copiar, compartir o reproducir los documentos sobre su especialidad?
------------	--

Bibliotecarios	163. ¿Qué vías utiliza la BD para divulgar las regulaciones de propiedad intelectual que aplica? 164. ¿Consignan en cada documento o colección información metadatos sobre derechos de propiedad?
----------------	--

Área de evaluación: ASEQUIBILIDAD

Esta área de evaluación es imprescindible para el funcionamiento de la BD, sin los indicadores que incluye sería imposible el funcionamiento de la misma, no obstante en el contexto de la Universidad de las Artes y tomando en consideración el criterio de los expertos no se operacionalizan dentro del cuerpo del cuestionario.

- I. **Indicador Costos.** La enseñanza general y artística en Cuba es gratuita, pero el costo de los servicios es alto y es asumido por el presupuesto institucional. En ese sentido no se

establecen precios, pero es necesario tener conocimiento de los costos.

- II. **Indicador Ancho de banda.** Define la cantidad de información que se puede enviar a través de una conexión de red en un período de tiempo determinado.
- III. **Indicador Velocidad de la conexión.** La velocidad depende de los dispositivos, de la distancia y del medio de transmisión que se esté utilizando (cable coaxial, fibra óptica, conexión inalámbrica) y del ancho de banda asignado y/o contratado a la Universidad.
- IV. **Indicador Puestos de acceso.** Son los puestos de trabajo que dentro de la Biblioteca Tradicional y el campus universitario, permiten acceder a la BD. Incluye el acceso WI FI de la Biblioteca Tradicional.

Tabla no. 16. Operacionalización de las áreas de evaluación con sus indicadores

4.8 Fases para la validación del Modelo de evaluación propuesto para la BD de la Universidad de las Artes

El Modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes se sometió a valoración por criterio de expertos. Se procedió de la siguiente manera:

Fase 1. Selección de expertos

Se asume en esta investigación el concepto de “expertos” dado por Crespo (2007, p.13) cuando afirma que: *Se entiende por experto a un individuo, grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer con un máximo de competencia, valoraciones conclusivas sobre un determinado problema, hacer pronósticos reales y objetivos sobre efecto, aplicabilidad, viabilidad, y relevancia que pueda tener en la práctica la solución que se propone y brindar recomendaciones de qué hacer para perfeccionarla.*

Al asumir dicha definición y dado el alcance proyectivo de la presente investigación, se incluyen consecuentemente las definiciones dadas por el mismo autor de los cuatro aspectos que se pronostican, a saber, efecto, aplicabilidad, viabilidad, y relevancia.

Efectos: Resultados de una acción que produce una serie de consecuencias en cadena, las que pueden ser buenas o malas, tener consecuencias favorables o desfavorables, obtenerse los resultados previstos o tener efectos contraproducentes.

Aplicabilidad: Si los resultados pueden ser satisfactorios, puede que sean aplicables tal como se proponen, aplicarse parcialmente o haciendo modificaciones.

Viabilidad: Está relacionada con la aplicabilidad pero se precisa más, porque depende de si por circunstancias presentes, tiene probabilidades o no de poderse aplicar, así, puede ser que una propuesta científica sea aplicable y con ella obtener resultados muy satisfactorios, pero en la condiciones actuales de desarrollo de los docentes o por cuestiones económicas no sea viable su aplicación.

Relevancia: Calidad o condición de relevante, importancia, significación en la esfera donde se investiga, novedad teórica y práctica que representa la futura aplicación del resultado que se valora.

Para seleccionar los expertos se evaluó el coeficiente de competitividad (K) (Artstein y Poesio, 2005) de cada candidato (Tabla 17). Se creó un cuestionario que se encuentra en el Anexo 1, donde se solicita a cada candidato información acerca de su nivel de conocimiento sobre la BD de la Universidad de las Artes, en una escala del 0 al 10, es decir el conocimiento sobre el tema va creciendo de menor a mayor.

Coeficiente utilizado	Estadístico Kappa (K) para datos en escalas nominales.
Escala de los datos	Escala nominal
Información que provee	El coeficiente de competitividad entre evaluadores
Hipótesis	H ₀ : El grado de competitividad es 0, es decir no tiene conocimientos del tema H ₁ : Existe un grado de competitividad significativo, es decir $K > 5$
Rechazo de H ₀ e interpretación	Se rechaza H ₀ cuando el valor observado excede al valor crítico (con un α de 5). Se concluye que existe competitividad entre los evaluadores cuando $k > 5$, el valor de k brinda la proporción de competitividad.

Tabla 17. Coeficiente K para medir la competitividad de los expertos seleccionados

Otros aspectos considerados para la selección de los expertos:

- Imagen en la comunidad artística y/o científica a la que pertenecen
- la disposición a participar

- la ética profesional
- la capacidad de análisis
- la efectividad de su actividad profesional
- su vinculación con la BD
- la creatividad, independencia, espíritu crítico y amplitud de enfoques manifiestos en sus resultados artísticos y/o científicos.

La herramienta informática utilizada para el procesamiento de los datos fueron los software que ofrece Microsoft, específicamente el Microsoft Excel 2010 del paquete de Microsoft Office 2013, ya que para los análisis de frecuencia de respuesta a las preguntas realizadas en las encuestas es más que suficiente la utilización del mismo.

Fase 2. Verificar la percepción inicial de los expertos sobre la BD en cuanto a los siguientes aspectos:

- Comprobar si realmente se usa la BD de la Universidad de las Artes
- Verificar las competencias adquiridas en cuanto a la capacidad de interactuar con las colecciones digitales y
- Conocer el valor asignado a la BD.

Fase 3. Someter a consideración de los expertos los componentes del modelo propuesto (Áreas de evaluación; Indicadores y cuerpo de preguntas), para evaluar la BD de la Universidad de las Artes.

4.9 Resultados de la validación del modelo de evaluación propuesto por los expertos

- Información de los expertos acerca de la inclusión de las áreas de evaluación propuestas en el modelo (Tabla no. 18):1-Disponibilidad; 2-Utilidad; 3-Usabilidad; 4- Accesibilidad; 5-Contenidos; 6-Servicios; 7-Preservación Digital; 8-Propiedad Intelectual y 9-Asequibilidad.

Áreas de evaluación /Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Experto 1	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No
Experto 2	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No
Experto 3	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Experto 4	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Experto 5	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Experto 6	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Experto 7	No	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No
Experto 8	Si								
Experto 9	Si	No							
Experto 10	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Experto 11	Si	No	Si						

Tabla no. 18. Información de los expertos sobre las áreas de evaluación.

Como se aprecia en el Gráfico 16, dos expertos consideraron incluir en el Modelo la totalidad de las áreas evaluativas propuestas (9); dos consideraron incluir 8 áreas evaluativas; un experto seleccionó 7; cinco seleccionaron 6 áreas evaluativas y solamente uno indicó 4 de las áreas evaluativas propuestas.

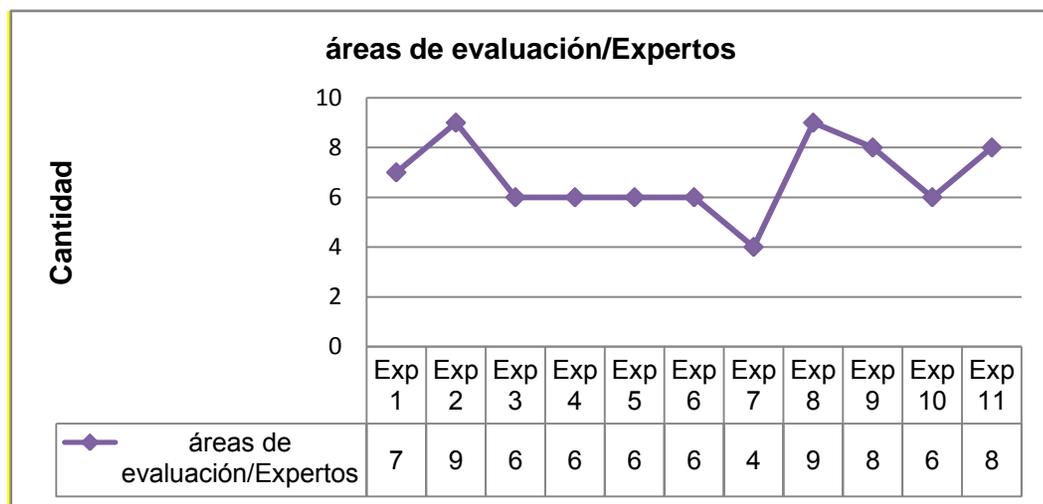


Gráfico 16. Criterio de expertos acerca de inclusión de las áreas de evaluación

En el Gráfico 17 se refleja el criterio de los expertos acerca de la inclusión de los treinta (30) indicadores propuestos en el modelo y como se aprecia existe consenso en la inclusión de los indicadores, ya que solamente un experto se encuentra por debajo de los 25 criterios escogidos.

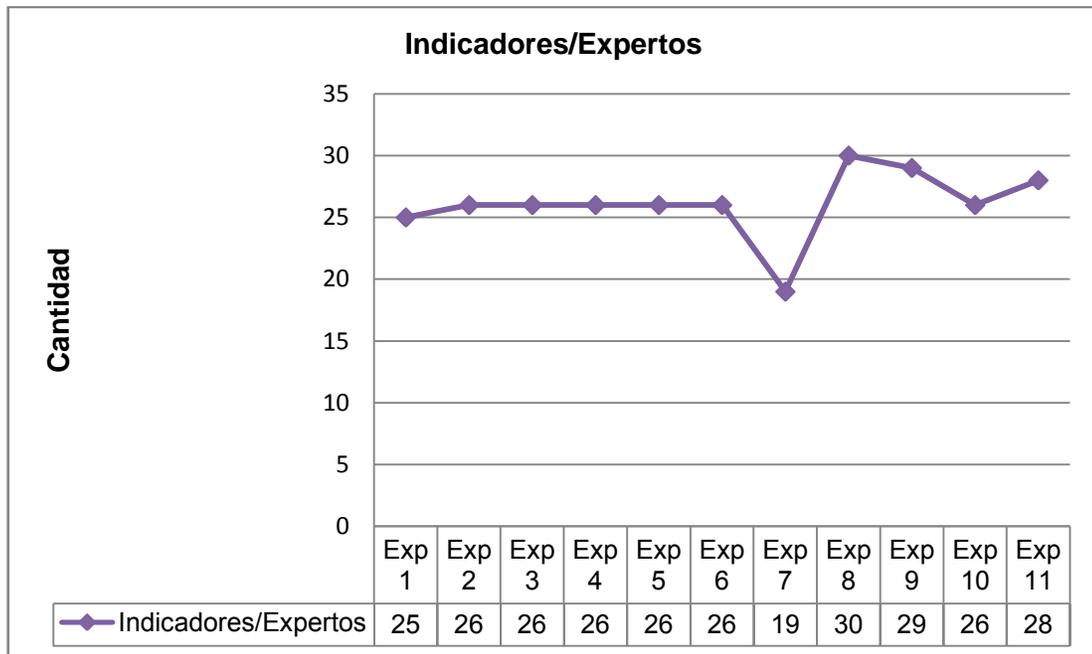


Gráfico 17. Criterios de expertos acerca de la inclusión de indicadores propuestos

- Criterios expuestos por los Expertos considerando las definiciones de Crespo (2007, p.14). Para la recogida de información se utilizó el cuestionario del Anexo 2.

Efectos: El Modelo de evaluación para la Universidad de las Artes propuesto podría ser beneficioso como primer paso para diagnosticar si se usa realmente la BD, en qué medida satisface las necesidades de información, complementa la bibliografía necesaria e indicada en cada programa de estudio y tributa a la excelencia de la docencia, las investigaciones y la creación en la Universidad de las Artes. Posibilitará medir el impacto de la información digital dentro de la comunidad de estudiantes y profesores de Artes. Permitirá fundamentar sobre bases sólidas y consistentes proyectos de desarrollo de la BD dentro de los planes económicos de la Universidad de las Artes y del Ministerio de Cultura de Cuba.

Aplicabilidad: Los expertos consultados en su mayoría están de acuerdo en que el Modelo de evaluación propuesto para evaluar la BD de la Universidad de las Artes y puede aplicarse, considerando las recomendaciones y sugerencias emitidas.

Viabilidad. La aplicación del Modelo propuesto no requiere esfuerzos económicos por parte de la Universidad y podría aplicarse en cualquier momento del curso académico, aunque se plantea por los expertos que sería conveniente durante el primer o segundo trimestre del curso, ya que en el segundo semestre se realizan en la Universidad los proyectos artísticos en la mayoría de las Facultades y se celebra además el Festival de las Artes, que demanda toda la atención de profesores y estudiantes.

Relevancia. Es una investigación cuya aplicación es relevante y necesaria para la Universidad de las Artes y sus resultados e impacto podría extenderse al Sistema Nacional de Enseñanza Artística y a otras BD de Artes y Humanidades cubanas. El diseño del cuestionario es sencillo y resulta accesible para los usuarios de las bibliotecas dentro del dominio de las Artes.

- Opiniones de los expertos sobre los componentes incluidos en el modelo de evaluación propuesto:
 - 1- Existe consenso en cuanto a la inclusión de la mayoría de las áreas de evaluación e indicadores en el modelo y se reconoce su importancia para la evaluación de la BD.
 - 2- Se considera el cuerpo de preguntas necesario y útil para obtener la información requerida en el proceso evaluativo, en el contexto artístico donde los procesos de alfabetización informacional son asimilados lentamente y en función de los intereses por herramientas que sirvan para apoyar los proyectos artísticos creativos personales.
 - 3- Existe consenso en que el indicador formato debe ampliarse y/o considerarse como un área de evaluación independiente, por la importancia que tienen para el proceso docente en la enseñanza de las Artes los diversos objetos digitales y el formato correcto en que debe estar representados en la BD.

- 4- En dependencia de la especialidad se confiere un grado diferente de importancia a unas áreas de evaluación sobre otras. Por ejemplo para la representante de la Junta Nacional de Acreditación, el área de evaluación no. 8 (Propiedad Intelectual) no debe incluirse, pues considera que dentro de las Universidades se deben establecer normativas de acceso libre y abierto (Creative Commons) a toda la información digital.
- 5- La mayoría de los expertos consideran que la Asequibilidad (área de evaluación 9) no se debe incluir, pues es un tema de orden interno a resolver por la Universidad de las Artes, el Ministerio de Cultura y el de Educación Superior.
- 6- El modelo propuesto constituye el primer intento por evaluar recursos digitales en la Universidad de las Artes y en tal sentido se propone el adiestramiento mediante seminarios y cursos de todos los aspectos incluidos en el modelo.

Una vez validado el Modelo de evaluación propuesto como resultado del presente estudio se procederá a su presentación a las autoridades académicas de la Universidad para proceder a su aplicación y posteriormente a la aprobación y certificación por la Junta de Acreditación y la Comisión Nacional de Enseñanza Artística.

4.10 Referencias bibliográficas

- Artstein, R. y Poesio, M. (2005). Kappa3 = Alpha (or Beta). (Technical Report CSM-437). Department of Computer Science: University of Essex.
- Cabrera, A.M. (2011). *Exploración y caracterización de las Bibliotecas Digitales y de los criterios para su evaluación. El caso de las Bibliotecas Digitales de Arte y Humanidades en Cuba*. Diploma de Estudios Avanzados. Universidad de La Habana: Universidad de Granada.
- Crespo, T. (2007). *Respuestas a 16 preguntas sobre el empleo de expertos en la investigación pedagógica*. Perú: San Marcos.
- Del Valle Lima, A. (2007). *Metamodelos de la investigación pedagógica*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación.
- Diccionario de Filosofía. España: Editorial Herder, 2002.
- Hjørland, B. (2009). Domain analysis in information science. Eleven approaches - traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, 58(4), 422-462. Consultado 2/11/2013. Disponible en <http://www.db.dk/binaries/domain%20analysis.pdf>
- Marchionini, G. (2000). Evaluating Digital Libraries: A Longitudinal and Multifaceted View. *Library Trends*, 49 (2), 304-333. Consultado 29/4/2014. Disponible en http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8336/librarytrendsv49i2g_opt.pdf?sequence=1
- Marimón, J.A. (2005). Aproximación al estudio del modelo como resultado científico. [manuscrito]. Santa Clara: ISP "Félix Varela", Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas.
- Pinto, M., Balagué, N. y Anglada, LI. (2007). Evaluación y calidad en las bibliotecas universitarias: experiencias españolas entre 1994-2006. *Revista española de Documentación Científica*, 30 (3), 25-35.
- Ramírez, Z. (2006). Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales. *Acimed*. 14 (6). Consultado 22/10/2013. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES FUTURAS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Conclusiones de la investigación

Durante el transcurso de la investigación se cumplieron los objetivos propuestos, a partir de los fundamentos teóricos, referenciales y metodológicos de las BD y su evaluación, todo ello contextualizado en el estudio de caso de la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes de Cuba, permitiendo arribar a las siguientes conclusiones:

El esbozo teórico ofrecido sobre el objeto de estudio permitió examinar las tendencias, postulados, definiciones, evolución histórica e importancia de las BD. Se aprecia en la mayoría de los autores estudiados diversidad de criterios sobre la conceptualización de este tema, que enfatizan la importancia de las tecnologías y los recursos de información que las sustentan, así como los factores sociales y culturales que condicionaron sus referentes histórico-teóricos y conceptuales.

Las primeras investigaciones sobre BD aparecen en 1945 y corresponden a una etapa exploratoria de la temática, vinculadas a los proyectos sobre la automatización de los procesos y servicios bibliotecarios. Posteriormente en los años 80 se originaron proyectos de digitalización significativos, articulados al desarrollo de los sistemas de búsqueda y recuperación de información en las bibliotecas, integrando las nuevas tecnologías de información a sus procesos y servicios.

Los años 90 marcaron la etapa formativa para el desarrollo de las BD y se identificaron por una acelerada aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a los procesos y servicios bibliotecarios tradicionales, fundamentalmente en las universidades. En el año 2000 se inicia una etapa de consolidación y proliferan investigaciones en torno a la web.2.0, en un escenario tecnológico donde los servicios bibliotecarios están relacionados con la formación de competencias informacionales y la alfabetización informacional. En los últimos cinco años, se incrementa la cantidad de artículos científicos enfocados hacia la evaluación de éstas bibliotecas.

El estado del arte de la evaluación de las BD permitió conocer que en la actualidad se han desarrollado de manera vertiginosa proyectos, esquemas y modelos para su evaluación y se evidencia la complejidad, los resultados contradictorios y las conclusiones

divergentes de los diversos autores estudiados, como resultado de la interpretación y la aplicación de los modelos evaluativos.

Las investigaciones sobre las BD han sido abordadas desde el enfoque de la Bibliotecología y Ciencias de la Información (organización y representación de la información, productos y servicios de información), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (acceso y recuperación de información digital y comunicación interactiva).

Los resultados del procesamiento de las fuentes de información demostraron que los autores más productivos en estos temas fueron Edward Fox, Profesor de la Universidad Tecnológica de Virginia en los Estados Unidos, con estudios acerca del desarrollo histórico y conceptual de las BD; Christos Papatheodorou, Profesor de Archivo, Ciencias de la Información y Museología de la Universidad de Ionian y Giannis Tsakonas, especialista de la Biblioteca de la Universidad de Patras, quienes realizan estudios evaluativos de las BD centrados en su uso y en la interacción usuario-sistema; Ann Blandford, Profesora de Tecnologías de la Universidad de Londres, cuyas investigaciones abordan la evaluación de las BD desde el trabajo informativo y la usabilidad, a partir de estudios de casos; Dion Goh, Profesor de la Universidad Tecnológica de Nanyang, estudia la aplicación de las tecnologías más avanzadas en las BD y Ali Shiri, Profesor de la Escuela de Bibliotecología y Documentación de la Universidad de Alberta, quien ha investigado aspectos evaluativos de las BD, centrándose en el estudio de los sistemas de búsqueda y recuperación de información y los aspectos semánticos de las interfaces visuales.

Los países que mayor número de contribuciones aportaron en el tema de BD resultaron Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y China. Las publicaciones más productivas en esta temática fueron ASLib Proceedings y Electronic Library, de Reino Unido; Digital Libraries y Proceedings of the ACM International de los Estados Unidos y Lecture Notes in Computer Science de Alemania. Los resultados de las investigaciones sobre evaluación de BD, usualmente se socializan en reuniones nacionales y regionales, conferencias, congresos y talleres, por lo que se evidencia que la tipología de documentos con mayor representatividad en las bases de datos estudiadas Scopus y WoS son los artículos de revistas, los proceedings y las ponencias.

La Universidad de las Artes presenta características que la distinguen de otras universidades, dadas por su sistema de ingreso y permanencia basado en exámenes de aptitud y por la condición atípica de sus estudiantes y profesores, que al mismo tiempo son artistas dentro de un campo artístico-pedagógico definido más por la orientación tutelar que por la formación universitaria tradicional.

Los logros alcanzados con la creación y funcionamiento de la BD en la Universidad de las Artes, no niegan el carácter permanente y de continuidad que debe tener el proceso de perfeccionamiento de los procesos evaluativos para el aprendizaje, la mejora y la retroalimentación, y como instrumento para establecer nuevas vías que coadyuven a elevar la calidad de dicha biblioteca.

El funcionamiento óptimo de las BD está íntimamente vinculado a la mejora de la base tecnológica en que está soportada. Es vital que las instituciones implicadas prioricen las inversiones tecnológicas necesarias para lograr elevados niveles de accesibilidad y la aplicación de los últimos adelantos de las TIC en la BD de la Universidad de las Artes. Los indicadores costos, ancho de banda, velocidad de conexión y puestos de acceso, correspondientes al área evaluativa asequibilidad, deben ser discutidos con los directivos de la Universidad y las instancias superiores para encontrar vías de mejora, en tanto frenan las proyecciones de la BD.

Las áreas de evaluación e indicadores del modelo propuesto se diseñaron tomando como base los modelos conceptuales estudiados. Se contextualizaron los indicadores a partir de los modelos que evalúan las BD haciendo énfasis en la percepción de los usuarios y la usabilidad: Modelo de Marchionini (2000); Modelo de Fuhr et al. (2001); Modelo de Tsakonas et al. (2004); y el Modelo de Zhang (2010). El modelo eVALUEd aportó la estructura y el enfoque a partir de criterios de los estudiantes, los profesores y los bibliotecarios, por ser un entorno análogo al de la Universidad de las Artes.

En la concepción del modelo de evaluación propuesto para la BD de la Universidad de las Artes, fue necesario considerar como elementos primordiales: el patrimonio documental que atesora; el universo de usuarios a que está dirigida y la amplitud del proyecto cultural que representa, como entidad cubana encargada de la formación de las nuevas generaciones de artistas en Cuba.

El modelo propuesto consta de nueve áreas de evaluación, que son: Disponibilidad, Utilidad, Usabilidad, Accesibilidad, Contenidos, Servicios, Preservación digital, Propiedad Intelectual y Asequibilidad; operacionalizados mediante indicadores y un cuerpo de preguntas que posibilitará en el contexto de la Universidad de las Artes capturar los datos necesarios para evaluar la BD.

El reto mayor para la confección del modelo de evaluación propuesto, estuvo en la contextualización y operacionalización de las áreas de evaluación e indicadores para diseñar un instrumento asequible e idóneo, que partiendo de la realidad cubana actual y en el contexto de la enseñanza superior de las Artes, pudiera evaluar todas las aristas de la BD para conocer sus aciertos y fortalezas, así como las deficiencias y puntos débiles.

El modelo de evaluación propuesto para la BD de la Universidad de las Artes fue validado por un grupo de expertos seleccionados, quienes en su mayoría estuvieron de acuerdo con la inclusión de las nueve áreas evaluativas y los treinta indicadores propuestos.

Los principales criterios emitidos por los expertos fueron (1) El modelo de evaluación tendrá un efecto beneficioso para diagnosticar el uso y nivel de satisfacción de la BD y servirá para conocer el impacto de la información digital dentro de la comunidad artística y docente en la Universidad de las Artes; (2) El modelo propuesto podría aplicarse como se presenta considerando las recomendaciones y sugerencias realizadas; (3) No existen limitaciones económicas ni académicas para la aplicación del modelo.

El modelo propuesto constituye el primer intento por evaluar recursos digitales en la Universidad de las Artes.

5.2 Proyecciones futuras de la investigación

Aplicar el modelo de evaluación propuesto en la Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes y extender su aplicación a las filiales en las provincias de Holguín, Santiago de Cuba y Camagüey para mejorarlo y enriquecerlo

Diseñar e incorporar al modelo propuesto un método de evaluación cualitativa y cuantitativa de los resultados finales para su aplicación.

Extender el alcance del modelo de evaluación propuesto al diagnóstico de los contenidos ubicados en los repositorios de información de la Intranet de la Universidad de las Artes.

Automatizar la operacionalización de las áreas evaluativas e indicadores del modelo para una mayor rapidez y efectividad en su aplicación.

BIBLIOGRAFIA

- Abdullah, A. y Zainab, A.N. (2013). Collaborative digital library of historical resources: Evaluation of first users. arXiv preprint arXiv:1301.5398.
- Adler, E. (2001). Evaluating Digital Resources in an Academic Consortium from Theory to Practice. IFLA Council and General Conference. No.67. Consultado 2/6/2014. Disponible en <http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/116-141e.pdf>
- Agosti, M., Borbinha, J., Kapidakis, S., Papatheodorou, C. y Tsakonas, G. (Eds.) (sep 27-oct 2, 2009). Research and Advanced Technology for Digital Libraries. 13th European Conference, ECDL 2009 Corfu, Greece, September 27 – October 2. Proceedings. 497 p.
- Agustín Lacruz, M. del C. (1998). Bibliotecas Digitales y Sociedad de la Información. *Scire*. 4(2), 47-62. Consultado 15/6/2014. Disponible en <http://zaguan.unizar.es/record/4336>
- Ali, S. et al.(2011). User evaluation of Search ling: a visual interface for bilingual digital libraries. *The Electronic Library*. 29(1), 71-89. Consultado 2/6/2013. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1108/02640471111111442>
- Álvarez, G. (1987). Algunas reflexiones sobre la enseñanza del arte. ALBUR (2). La Habana.
- Atilgan, D. y Bayram, O. (2011). An Evaluation of Faculty Use of the Digital Library at Ankara University, Turkey. *The Journal of Academic Librarianship*. 32 (1). Consultado 2/6/2013. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00991333>
- Alvite Diez, M.L. (2009). Interfaces y funcionalidades de bibliotecas digitales. *Anales de documentación*. 12, 7-23. Consultado 12/8/2014. Disponible en <http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/70221/67691>
- Angelozzi, S.M. (2002). *Evaluación de la prestación del catálogo de la biblioteca en la recuperación de información*. Simposio Electrónico "Evaluación y calidad en Bibliotecas". Argentina: Universidad Nacional de Córdoba. Escuela de Bibliotecología. Reprint.
- Anglada i Ferrer, LI. (2000). Biblioteca Digital ¿mejor, peor o solo distinto? *Anales de Documentación*. (ReLIS:jul:htempc:y:2000:v:3:p:25-39). 15 págs. Consultado 21/6/2014. Disponible en <http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/julhtempc:y:2000:v:3:p:25-39.html>
- American Library Association (2002). *Anglo-American Cataloguing Rules*. 2nd Ed., Chicago: American Library Association.
- ANSI. Norma ISO15836-2003. (ISO TC 46/SC 4. 2003-02-26) Information and documentation — The Dublin Core metadata element set. Iniciativa de metadatos Dublín Core. 01. Nov. 2003. Consultado 16/6/2013. Disponible en <http://www.niso.org/international/SC4/n515.pdf>

- Arms, W.Y. (2000). *Digital Libraries*. Cambridge: MIT Press.
- Arms, W.Y., Bianchi, C., y Overly, E.A. (1997). An architecture for information in digital libraries. *D-Lib Magazine*. 3(2). Consultado 2/6/2015. Disponible en <http://mirror.dlib.org/dlib/february97/cnri/02arms1.html>
- Association of Research Libraries (1995). Definition and Purposes of a Digital Library. Versión en inglés. Consultado 22/3/2013. Disponible en <http://archive.ifa.org/documents/libraries/net/arl-dlib.txt>
- Association of Research Library (2002). Measures for Electronic Resources (E-metric). ISBN 0-918006-94-5. Washington D.C.
- Auer, N.J. (1999). Evaluating Internet information. Consultado 1/7/2013. Disponible en <http://www.lib.vt.edu/research/libinst/idle/evaluating.html>
- Avram, H. (1975). *MARC; its history and implications*. U.S. Government Printing Office: Washington D.C.
- Bacallao Pino, L.M. (2003). Los enredos del pataleo virtual. Comunicación alternativa digital y movimiento social. Trabajo de Diploma. Universidad de La Habana: Facultad de Comunicación.
- Baker, T. (2012). Libraries, languages of description, and linked data: a Dublin Core perspective. *Library Hi Tech*. 30(1), 116-133.
- Baranda, C., y Rodríguez, E. (2014). Red ARIACNE: retos y objetivos de un proyecto de coordinación en letras hispánicas digitales. Consultado 3/3/2015. Disponible en <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/13580>
- Barnes, S.J.(1994). The electronic library and public services. *Library Hi Tech*. 12(3), 44-62.
- Barker, A.L. y L.A. Tedd (1999). The Ariadne project: an evaluation of a print and web magazine for library and information science professionals. *Journal of Information Science*, 25 (6). Consultado 23/6/2013. Disponible en <http://www.ariadne.ac.uk>
- Bárcenas, G.R., et al.(2013). Biblioteca Digital sobre la base del software libre Greenstone y el modelo 5S. *Ciencias de la Información*. 44(2), 55-64.
- Bas Martín, N. (2012). Las “abejas” frente a las “arañas”: un secular debate sobre el futuro del libro antiguo. *Anales de Documentación*. 15(1). Consultado 12/9/2014. Disponible en <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.15.1.132791>

- Bastos da Cunha, M. (2009). Bibliografía sobre o fluxo do documento na biblioteca digital. *DataGramZero - Ciência da Informação*. 10(5). Consultado 24/10/2014. Disponible en http://dgz.org.br/out09/F_I_iden.htm
- Bates, M.J. (1999). The invisible substrate of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*.50 (12).
- Bates, M.J. (1979). Idea tactics. *Journal of the American Society for Information Science*, 30(5).
- Bermello, L. (2003). Selección de recursos de información para el desarrollo de Bibliotecas Virtuales. Ciudad de La Habana, 2003. Reprint. p. 2-6
- Berners-Lee, T. (2012). Linked Data. Consultado 3/9/2015. Disponible en www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html
- Berners-Lee, T. (2009). Tim Berners-Lee on the next Web. Consultado 23/10/2014. Disponible en http://www.ted.com/talks/lang/en/tim_berners_lee_on_the_next_web.html
- Bia, A. y Muñoz, R. (2002). *Information Extraction to feed Digital Library Databases 2002*. Consultado 14/9/2013. Disponible en <http://www.cervantesvirtual.com/servlet/MuestraCategorias?categoria=103>
- Blandford, A., Adams, A. et al.(2008).The PRET A Reporter framework: Evaluating digital libraries from the perspective of information work: Evaluation of Interactive Information Retrieval Systems. *Information Processing & Management*, 44(1). Consultado 30/9/2013. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VC8-4N6FP12-2/2/316ffca86fb81f66ff77e9d73e6a38a>
- Blandford, A. y Buchanan, G. (2002). Usability of Digital Libraries. Consultado 22/11/2014. Disponible en <http://www.ucl.ac.uk/annb/DLUsability/JCDL02.html>
- Bohmerwald, P. (2005). Uma proposta metodológica para avaliação de bibliotecas digitais: usabilidade e comportamento de busca por informação na Biblioteca Digital da PUC-Minas. *Ciência da Informação*, 34 (1), 95-103.
- Bollen, J. y Luce, R. (2002). Evaluation of digital library impact and user communities by analysis of usage patterns. *D-Lib Magazine*, 8(6). Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://dlib.org/dlib/june02/bollen/06bollen.html>
- Borgman, CL. (2000). *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World*. Londres: The MIT Press Cambridge. 324 p.
- Bos, N., Drabenstott, et al. (2013). Student's searching and evaluating with the Artemis interface to a digital library. In *International Conference of the Learning Sciences: Facing the Challenges of Complex Real-world Settings* (p. 150). Psychology Press.
- Bourdieu, P. (1984). *Sociología y Cultura*. México: Grijalbo. 317 p.

- Bradford, S.C. (1948). *Documentation Crosby*. London: Lockwood and Son, Ltd.
- Breeding, M. (2012). Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información. *El Profesional de la Información*, 21(1), 9-15.
- Brevick, T. (2006). Library 2.0 = MyLibrary? Consultado 18/9/2014. Disponible en <http://lib1point5.wordpress.com/2006/04/12/library-20-mylibrary/>
- Breeding, M. (2012). Current and future trends in information technologies for information unit. *El profesional de la información*, 21 (1), 9-15. Consultado 3/9/2015. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3145>
- Brookes, B.C. (1968). The derivation and application of the Bradford-Zipf distribution. *Journal of Documentation*, 24(4), 247-265.
- Brophy, P. (ago 12-16, 2002). Performance Measures for 21st Century Libraries. Proceedings of the Fourth Northumbria International Conference on Performance Measurement in Libraries and Information Services. Meaningful Measures for Emerging Realities. Pittsburgh. 12-16 august 2001.p.1-8
- Brophy, P. (2000). Towards a generic model of information and library services in the information age. *Journal of Documentation*. 56(2),161-184.
- Buckland, M. (1999). *Library Services in Theory and Context*. 2nd. Ed. Consultado 12/6/2014. Disponible en <http://sunsite.berkeley.edu/Literature/Library/Services/chapter17.html>
- Budhu, M. y Coleman, A.(2002). The Design and Evaluation of Interactivities in a Digital Library. *D-Lib Magazine*, 8(11). Consultado 7/11/2014. Disponible en <http://mirrored.ukoln.ac.uk/lis-journals/dlib/dlib/november02/coleman/11coleman.html>
- Buttenfield, B.(1999).Usability Evaluation of Digital Libraries. *Science & Technology Libraries*, (17) 3-4, 39-59. Disponible en http://dx.doi.org/10.1300/J122v17n03_04
- Cabezas López, C. (2008). El Proyecto Gutenberg. La Utopía del Libre Acceso a la Información. Consultado 3/7/2014. Disponible en http://www.associatedcontent.com/article/635895/el_proyecto_gutenberg_la_utopa_del_pg2.html?cat=2
- Calhoun, K.et al. (2014). Digital Libraries: Evolving from Collections to Communities? A Panel Discussion. Londres.
- Campo y Serrano, Y. (2003). Evaluación de los contenidos en el Portal www.cubaliteraria.com [Trabajo de Diploma]. Universidad de La Habana: Facultad de Comunicación. Tutora: Natalia Sokol.
- Campos Herrera, A. (2007). Evaluación de la calidad en OPAC's: un acercamiento teórico. [Diploma de Estudios Avanzados]. Universidad de Granada: Facultad de Bibliotecología y

Documentación. Universidad de La Habana: Facultad de Comunicación. Tutora: Dra. María Pinto

- Capurro, R. (2007). Epistemología y ciencia de la información. *En: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*. Año 4, No.1, Enero-Abril, 11-29. Consultado 13/12/2014. Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1690-75152007000100002&script=sci_arttext&tlng=es
- Casey, M.E. y Savastinuk, L.C. (2006). Library 2.0: Service for the next-generation library. *Library Journal*, 9(1). Consultado 11/10/2014. Disponible en <http://www.libraryjournal.com/article/CA6365200.html>
- Chen, H. (2004). Digital library research in the US: an overview with a knowledge management perspective. *Electronic Library and Information Systems*. 38(3), 157-167.
- Chen, H. (2000a). Digital Libraries: Part I. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(3).
- Chen, H. (2000b). Digital Libraries: Part II. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(4).
- Chen, H. (1998). El efecto de Internet en las bibliotecas: algunas observaciones personales. Buenos Aires: Biblioteca Nacional. Consultado 13/8/2014. Disponible en <http://www.bibnal.edu.ar/paginas/recursosbiblio/effects.htm>
- Chen, H. y Doty, P. (2005). A Conceptual Framework for Digital Libraries for K-12 Mathematics Education: Part 1, Information Organization, Information Literacy, and Integrated Learning. *The Library Quarterly*, 75(3). Consultado 3/12/2014. Disponible en <http://www.journals.uchicago.edu/LQ/toc.html>
- Chowdhury, G. (nov 5-7, 2014). OA Policies and the Sustainability of Digital Libraries of Scholarly Information. The Emergence of Digital Libraries – Research and Practices. 6th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries, ICADL 2014, Chiang Mai, Thailand, November 5-7. Proceedings. pp 65-75.
- Chowdhury, G. (dic 9-11, 2013). Designing and Engineering the Digital Library Ontology. 15th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries, ICADL 2013, Bangalore, India, December 9-11. Proceeding. pp 195-196.
- Chowdhury, G. (2010). From digital libraries to digital preservation research: the importance of users and context. *Journal of Documentation*. 66(2), 207-223.
- Chowdhury, G. (2002). Digital libraries and reference services: present and future. *Journal of Documentation*. 58 (3), 258-283.

- Choudhury, S., B. Hobbs, et al. (2002). A Framework for Evaluating Digital Library Services. *D-Lib Magazine*. 8(7-8). Consultado 7/10/2014. Disponible en <http://mirrored.ukoln.ac.uk/lis-journals/dlib/dlib/dlib/july02/choudhury/07choudhury.html>
- Chowdhury, G. y Chowdhury, S. (1999). Digital library research: major issues and trends. *Journal of Documentation*, 55(4), 409-448.
- Chua, A.Y. y Goh, D.H. (2010). A study of Web 2.0 applications in library websites. *Library & Information Science Research*, 32(3), 203-211.
- Chun Wei Choo (2010). *Information Management for the Intelligent Organization: The Art of Scanning the Environment*.
- Ciolek, T.M. (1997). Today's WWW, Tomorrow's MMM: The Specter of multi-media mediocrity. *Educom Review*, 32(3) May/June. Consultado 23/9/2014. Disponible en <http://www.educause.edu/pub/er/review/reviewArticles/32323.html>
- Ciolek, T.M. (1996). The Six Quests for the Electronic Grail: Current Approaches to Information Quality in WWW Resources. *Review Informatique et Statistique dans les Sciences humaines (RISSH)*. No. 1-4, 45-71. Centre Informatique de Philosophie et Lettres, Université de Liège, Belgium. Consultado 22/9/2013. Disponible en <http://www.ciolek.com/PAPERS/six-quests1996.html>
- Ciolek, T.M. y Goltz, I. (1996). WWW Virtual Library: Information Quality. Consultado 23/9/2013. Disponible en <http://www.ciolek.com/WWWVL-InfoQuality.html>
- Cloarec, T., Charentenay, F. et al. (2003). Les usages de Gallica. *Bulletin des bibliothèques de France*. 48 (4). Consultado 9/11/2014. Disponible en <http://www.enssib.fr/bbf/bbf-2003-4/06-lupovici.pdf>
- Codina, LI. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*, 23(1), 9-44. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.lluiscodina.com/wp-content/uploads/2014/04/evaluacionREDC-2000.pdf>
- Crespo, T. (2007). *Respuestas a 16 preguntas sobre el empleo del método Delphy en la investigación pedagógica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Danton, J.P. (1983). Notes on the evaluation of library schools. *Journal of Education for Librarianship*, 106-116.
- Danton, J.P. (1977). Definitions of comparative and international library science. *Comparative and International Library Science*, Scarecrow Press, Metuchen, NJ, 3-14.
- De Filippo, D. y Fernández, MT. (2002). Bibliometría. Importancia de los indicadores bibliométricos. Consultado 25/4/2013. Disponible en <http://www.ricyt.org/interior/difusion/pubs/elc/10.pdf>

- Declaración de Boloña (1999). Consultado 18/5/2014. Disponible en http://www.ub.es/ub/europa/documents2/1_Declaracions_ministerials/DEC_Declaracio_Bolonya.pdf#search=%22ub%20declaraci%C3%B3%20de%20bolonya%22
- De La Calle, J. (2011). Evaluación de bibliotecas y proyectos digitales de Universidades Españolas: Un estudio a través de las páginas web. Trabajo para optar por el título de Máster en Biblioteconomía y Documentación. Salamanca: Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Salamanca.
- Deegan, M. y Tanner, S. (2002). *Digital Futures: Strategies for the Information Age*. London: Library Association Publishing. 276 págs.
- DELOS. (2003). Reference models for digital libraries: actors and roles - final report. Technical report. Consultado 16/9/2014. Disponible en http://www.dli2.nsf.gov/internationalprojects/working_group_reports/actors_final_report.htm
- Drabenstott, K.M. y Burman, C.M. (1997). Revisão analítica da biblioteca do futuro. *Ciência da Informação*. Maio, 26(2). Consultado 3/9/2014. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200012&lng=en&nrm=iso
- Escuela Nacional de Arte (1997). 35 Aniversario. La Habana: Ed. Letras Cubanas.
- Feria Basurto, Lourdes, comp. (2002). *Bibliotecas Digitales*. Colima: Universidad de Colima. 12 p.
- Frias-Martinez, E., Chen, S.Y., y Liu, X. (2009). Evaluation of a personalized digital library based on cognitive styles: Adaptivity vs. adaptability. *International Journal of Information Management*. 29(1), 48-56.
- Frohmann, B. (1992). Knowledge and power in information science: toward a discourse analysis of the cognitive viewpoint. En: R. Capurro, K. Wieglering, A. Brellocks (Eds.): *Informations ethik*. 1995. *Journal of Documentation*, 48(4), 365-386.
- Garcez, E., Stuart, M. y Vardakis, G.J. (2002). RADOS. Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação a distância. *Ciência de Informação*, 31 (2), 44-51. Consultado 3/8/2013. Disponible en <http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewarticle.php?id=180&layout=abstract>
- García Marco, F.J. (2010). La revolución de internet y los paradigmas bibliotecarios emergentes: las bibliotecas digitales comerciales. *Notas ThinkEPI*. Consultado 22/3/2014. Disponible en <http://www.thinkepi.net/revolucion-internet-paradigmas-bibliotecarios-emergentes-bibliotecas-digitales-comerciales>
- García Marco, F.J. (2007). Ontologías y organización del conocimiento. Retos y oportunidades para el profesional de la información. *El Profesional de la Información*, 16 (6), 541-550. Consultado 29/11/2013. Disponible en www.elprofesionaldeinformacion.com
- Garibay, C., Gutiérrez, H. et al. (2010). Evaluation of a Digital Library by Means of Quality Function Deployment (QFD) and the Kano Model. *The Journal of Academic Librarianship*, 36(2), 125-132. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6W50-4Y9V8C3-2/2/aa8af2d3518e01eac4b7f710ef1fe337>

- Garrido, P. y Coll, M. (2009). Digital Libraries Beyond Cultural Heritage Information. *Handbook of Research on Digital Libraries: Design, Development, and Impact*. Filadelfia: IGI Global. págs. 400-411.
- Gonçalves, M. A., Moreira, B. L., Fox, E. A., y Watson, L. T. (2007). What is a good digital library? - A quality model for digital libraries: Patent Processing. *Information Processing & Management*, 43(5), 1416-1437. Consultado 3/3/2015. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VC8-4N6FVHH-1/2/296802c1a5883a4169f96e92a8ecf163>
- González Marín, S. y Vivas Escobedo, I. (2002). La importancia del bibliotecario en las bibliotecas digitales. Reprint.
- Grassian, E. (1996). Thinking Critically about World Wide Web Resources. Consultado 13/3/2013. Disponible en <http://www.library.ucla.edu/libraries/college/help/critical/index.htm>
- Greenstein, D. y Thorin, S. (2002). The Digital Library: A Biography. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.clir.org/pubs/reports/pub109/pub109.pdf>
- Greenstein, D. (2000). Digital libraries and their challenges. *Library Trends*, 49(2), 290-303.
- Gruffat, C. (2006). Grandes Bibliotecas digitales y virtuales del mundo. Consultado 23/9/2013. Disponible en <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/super-sitios/grandes-bibliotecas-digitales-y-virtuales-del-mundo.php>
- Gurdián-Fernández, A. (2007). El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa. San José: Agencia Española de Cooperación Internacional. 435 p.
- Hahn, D. (2014). Acceso Abierto y Bibliotecas Digitales: Bibliotecas de Ciencias Sociales en Acción. DOI: 10.1016/j.acalib.2014.03.005
- Harris, Robert (1997). Evaluating Internet Research Sources. Nov. 17. Consultado 3/8/2014. Disponible en <http://www.virtualsalt.com/evalu8it.htm>
- Hartland-Fox, B. y P. Dalton (2002). eVALUEd – an evaluation model for e-library developments. *Ariadne*31. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.ariadne.ac.uk/issue31/evalued/>
- Heron, P. y Calvert, P. (2005). E-service quality in libraries: Exploring its features and dimensions. *Library & Information Science Research*, 27(3), 377-404.
- Hernández Sampieri, R. et al. (2005). Metodología de la investigación. México DF: McGraw-Hill. 505 p.
- Hill, L.L. y Carver, L. (2000). Alexandria Digital Library: user evaluation studies and system desing. *Journal of the American Society for Information Scienc*, 51(3). Consultado 7/10/2014. Disponible en <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jtoc/27981/>

- Heidegger, M.(1996).La época de la imagen del mundo. Versión castellana de Helena Cortés y Arturo Leyte. Publicada en Heidegger, M., *Caminos de bosque*. Madrid: Alianza. 345 p.
- Hjørland, B. (2012). Methods for evaluating information sources: An annotated catalogue. *Journal of information science*, 38(3), 258-268.
- Hjørland, B. (2010). The foundation of the concept of relevance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(2), 217-237. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.citeulike.org/user/ghostk/article/6186946>
- Hjørland, B. (2009). Domain analysis in information science. Eleven approaches - traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, 58(4), 422-462. Consultado 28/8/2014. Disponible en <http://www.db.dk/binaries/domain%20analysis.pdf>
- Hong-Chu Huang /s.a/. The Internet's effects on libraries. Consultado 13/2/2013. Disponible en <http://libres.curtin.edu.au/libre8n1/chen.htm>
- Hong-Chu Huang /s.a/. The First Step to Manage the Digital Library. Consultado 13/2/2013. Disponible en <http://www.infomotions.com/serials/libres/libres-v8n01-chen-internets.txt>
- ILima, I. et al. (2013). Metodologia para avaliablo do nivel de usabilidade de bibliotecas digitais: um estudo na Biblioteca Virtual de Saude. *Transinformacao*, 25(2), 135-143. Consultado 3/11/2014. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862013000200004&lng=en&tlng=pt.10.1590/S0103-37862013000200004
- Innocenti, P., Vullo, G. Y Ross, S. (2015). Towards a digital library policy and quality interoperability framework: the dl.org project. DOI: 10.1080/13614571003751071. 27 p.
- Innocenti, P., Smith, M. K. et al.(2011). Towards a holistic approach to policy interoperability in digital libraries and digital repositories. *International Journal of Digital Curation*. 6(1), 111-124.
- Innocenti, P., Ross, S. et al. (2009). Assessing digital preservation frameworks: the approach of the SHAMAN project. In ACM. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://eprints.gla.ac.uk/45793/>
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) (1998). Digital Libraries: Definitions, Issues and Challenges. The Hague, Netherlands: IFLA.
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) (2009). Declaración de la IFLA sobre las bibliotecas y la libertad intelectual. Disponible en <http://www.fundaciongsr.es/documentos/manifiestos/difla-es.htm>
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) (2009).Lista de discusión de IFLA sobre Bibliotecas Digitales; 2005-2009. Consultado 3/9/2013. Disponible en <http://www.ifla.org/II/lists/diglib.htm>
- Joint, N. (2007). The practitioner librarian and the semantic web. Consultado 3/3/2013. Disponible en www.emeraldinsight.com/0024-2535.htm

- Joo, S. y Lee, J. (2011). Measuring the usability of academic digital libraries: Instrument development and validation. *The Electronic Library*, 29(4), 523-537.
- Kerlinger, F.N. (2001). Investigación del comportamiento: Técnicas y metodología. México: Nueva editorial Interamericana. 235 p.
- Kim, K.S. y Sin, S.C.J. (2011). Selecting quality sources: Bridging the gap between the perception and use of information sources. *Journal of information science*, 37(2), 178-188.
- Kipp, M.E.I. y Campbell, D.G. (2010). Searching with Tags: Do Tags Help Users Find Things? *Knowledge Organization*, 37(4), 239-255.
- Kiran, K. y Diljit, S. (2012). Modeling Web-based library service quality. *Library & Information Science Research*, 34(3), 184-196.
- Kuny, T. y Cleveland, G. (1999). The Digital Library: Myths and Challenges". En: *INFOLAC: boletín trimestral del Programa Regional para el Fortalecimiento de la Cooperación entre Redes y Sistemas Nacionales de Información para América Latina y el Caribe*. 12 (4) (oct-dic, 1999). p.32-37.
- Kyrillidou, M.; Cook, C. y Lincoln, Y. (2008). Digital Library Service Quality: What Does It Look Like? A LibQUAL+™ study. Consultado 3/6/2013. Disponible en <http://www.coe.tamu.edu/~bthompson/libq2008.htm>
- La enseñanza artística en Cuba (1986). La Habana: Ed. Letras Cubanas
- Lamont, M. (2014). Digital Library assessment through multiple measures. *Libraries in the Digital Age (LIDA) Proceedings*, 13.
- Lancaster, F.W. (1997). Evaluation in the context of the Digital Library. En: Helal, A.H; Weiss, J.W. eds. *Toward a Worldwide Library: A ten year forecast*. 19th International Essen Symposium; 1996 September 23-26, Essen, Germany: Universitätsbibliothek Essen.
- Lancaster, F.W. (1996). Evaluación de la biblioteca ; traducción por Ramón Abad Hiraldo, Belén Altuna Esteibar. Madrid: ANABAD. 374 p. (Colección Estudios)
- Lancaster, F.W. (1979). *Information retrieval systems: characteristics, testing, and evaluation*. 2d. Ed. New York: Wiley. xviii, 381 p.
- Lebert, M. (2008). El proyecto Gutenberg de 1971 hasta hoy. Traducido por Anna Alvarez. Reprint.
- Lee, Goon Tuck et al. (2005). Impact of Interface Characteristics on Digital Libraries Usage. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 2(1), April. Disponible en <http://pppjj.usm.my/mojit/articles/pdf/April05/09-Hasmi.pdf>
- Lee King, D. (2009). Building the Digital Branch: Guidelines for Transforming Your Library Website. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.alatechsource.org/blog/2009/09/building-the-digital-branch-for-the-21st-century-a-webinar-with-david-lee-king.html>
- Leimkuhler, F.F. (1967). The Bradford distribution. *Journal of Documentation*, 23(3), 197-207.

- León, M. (2000). Propuesta de indicadores de calidad para la evaluación de sitios Web cubanos. Trabajo para optar por el título de Máster en Gestión de Información en la Organización. La Habana: Universidad de La Habana, Facultad de Economía.
- Liew, C.L. (2009). Digital Library Research 1997-2007: Organisational and People Issues. *Journal of Documentation*, 65(2), 245-266.
- Lim, E. (1999). Pasarelas temáticas del Sudeste Asiático: análisis de sus métodos de clasificación. In *65th IFLA Council and General Conference*.
- Linares Columbié, R. (2005). Ciencia de la Información. Su historia y epistemología. Bogotá: Ediciones Rojas Eberhard.
- Liu, Z., Liao, S., y Guo, J. (2009). Surviving in the Digital Age by Utilizing Libraries' Distinctive Advantages. *The Electronic Library*, 27(2), 298-307.
- Liu, Z. (2006). Print vs. electronic resources: A study of user perceptions, preferences, and use. *Information Processing & Management*, 42(2), 583-592.
- López Morales, C.Y. (2003). Modelo para el Desarrollo de Bibliotecas Digitales Especializadas. Consultado 3/10/2013. Disponible en <http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes7cclg/tes7cclg.htm>
- López Morales, C.Y. (1995). Infraestructura y servicios de información en la Biblioteca Virtual. *Ciencias de la Información*. (La Habana) 26 (3), 115-123.
- López Yepes, J. (coord.) (2006). Manual de ciencias de la documentación. 2da. Ed. Madrid: Ed. Pirámide. 742 p.
- Lynch, C.A. (2005). Where Do We Go From Here? The Next Decade for Digital Libraries. *D-Lib Magazine*, 11(7/8). Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/july05/lynch/07lynch.html>
- Lynch, C.A. y Lippincott, J.K. (2005). Institutional Repository Deployment in the United States as of Early 2005. *D-Lib Magazine*, 11(9). Consultado 23/10/2012. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/september05/lynch/09lynch.html>
- Macgregor, G. (2008). Digital Libraries and the semantic web: context, applications and research. *Library Review*, 57 (3).
- McCallum, I. (2014). Digital libraries and information access: Research perspectives. *Australian Library Journal*. 63(1), 58-59. DOI: 10.1080/00049670.2013.878238
- Madalli, D.P., Barve, S., y Amin, S. (2012). Digital Preservation in Open-Source Digital Library Software. *The Journal of Academic Librarianship*, 38(3), 161-164.
- Madrid, I. (2002). Evaluación de bibliotecas: su necesidad e importancia. *Inf. cult. soc.*, 6. Buenos Aires.
- Marchionini, G. (2014). Libraries and literacies: from I to we. *Libraries in the Digital Age (LIDA) Proceedings*, 13.

- Marchionini G., Plaisant C. y Komlodi A. (2003). *The people in digital libraries: multifaceted approaches to assessing needs and impact*. En: Bishop AP, Van House NA y Buttenfield BP (eds) *Digital library use: Social practice in design and evaluation*. Cambridge, MA: MIT Press. pp. 119–160.
- Marchionini, G. y Fox, E.A. (1999). Progress toward digital libraries: argumentation through integration. *Information Processing & Management*, 35(3), p. 219-225.
- Marinai, S. (2009). Metadata extraction from PDF papers for digital library ingest. In (pp. 251-255). IEEE.
- Markey, K., Rieh, S.Y., St Jean, B., Kim, J., y Yakel, E. (2007). *Census of Institutional Repositories in the United States: MIRACLE Project Research Findings*. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources.
- Markscheffel, B., Fischer, D., y Stelzer, D. (2008). Classification of Digital Libraries-An e-Business Model-Based Approach. *Journal of Digital Information Management*, 6(1), 71-80.
- Martell, C. (2008). The absent user: Physical use of academic library collections and services continues to decline 1995-2006. *The Journal of Academic Librarianship*, 34(5), 400-407.
- Matson, L. y Bonski, D.J. (1997). Do digital libraries need librarians? An experiential dialog. Reprint.
- Maurer, H. y Mueller, H. (2012). Can the Web turn into a digital library?. *Journal of Computing and Information Technology*, 14 (2), June, 161-174.
- Mayer, M.A. y Leis, A. (2009). Los motores de búsqueda personalizada utilizados como herramientas de filtrado de webs con información de salud. Madrid: SEIS. p. 107-111. Consultado 3/6/2013. Disponible en http://wma.comb.es/Upload/Documents/Mayer_INFORSALUD2009_49.pdf
- Memorias del ISA (1985). Documento de archivo.
- Merlo Vega, J.A. (2000). Bibliotecas Digitales (I): colecciones de libros de acceso público. *Revista Española de Documentación Científica*, ene-mar 23(1), 91-103.
- Miksa, FL. y Doty, Ph. (2009). Intellectual Realities and the Digital Library. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.csd.tamu.edu/DL94/paper/miksa.html>
- Modern Language Society (2003). Modern Language Association (MLA). Handbook for Writers of Research Papers. 6th Ed. Ohio: Modern Language Society.
- Morales, E. (2001). La sociedad de la información en el Siglo XXI y las bibliotecas universitarias. *Revista Digital Universitaria*, 2(2). Consultado 23/4/2013. Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.2/num2/art1/index.html>
- National Science Foundation (1998). Digital libraries initiative: phase II. Call for proposals. Arlington, VA: National Science Foundation. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.nsf.gov/pubs/1998/nsf9863/nsf9863.htm>

- Nicholas, D., Huntington, P., y Jamali, H.R. (2008). User diversity: as demonstrated by deep log analysis. *The Electronic Library*, 26(1), 21-38.
- Nicholas, D., Huntington, P., Jamali, H.R., y Watkinson, A. (2006). The information seeking behaviour of the users of digital scholarly journals. *Information Processing & Management*, 42(5), 1345-1365.
- Nicholas, D., Huntington, P., y Watkinson, A. (2005). Scholarly journal usage: the results of deep log analysis. *Journal of Documentation*, 61(2), 248-280.
- Nicholas, D. y Rowlands, I. (2008). *Digital consumers: re-shaping the information professions Printed Resource*. London: Facet.
- Nicholas, D., Rowlands, I., y Jamali, H.R. (2010). E-textbook use, information seeking behaviour and its impact: Case study business and management. *Journal of Information Science*, 36(2), 263-280.
- Nicholson, S.A (2004). Conceptual framework for the holistic measurement and cumulative evaluation of library services. *Journal of Documentation*, 60, 164-182.
- Nilsen, K. y Ross, C.S. (2006). Evaluating virtual reference from the users' perspective. *The Reference Librarian*, 46(95-96), 53-79.
- Nov, O. y Ye, C. (2008). Users' personality and perceived ease of use of digital libraries: The case for resistance to change. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(5), 845-851.
- Nürnberg, P.J., et al.(1995). Digital Libraries: Issues and Architectures. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://www.csd.tamu.edu/DL95/papers/nuernberg/nuernberg.html>
- Ontalba y Ruipérez, J.A. /s.a./. Bibliotecas digitales españolas: Análisis de las primeras realidades. Consultado 23/9/2014. Disponible en <http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibesp/documentos/FESABID-BibDigitales.pdf>
- Okerson, A. (2003). Asteroids, Moore's Law, and the Star Alliance. *The Journal of Academic Librarianship*, 29(5), 280-285.
- Oppenheim, C., Morris, A., McKnight, C., y Lowley, S. (2000). The evaluation of WWW search engines. *Journal of Documentation*, 56(2), 190-211.
- Oppenheim, C. y Smithson, D. (1999). What is the hybrid library? *Journal of Information Science*, 25(2), 97-112.
- Orera-Orera, L. (2007). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo social y educativo. *El Profesional de la Información*, 16(4), 329-337.
- O'Reilly, Tim. (2005). What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. 30 Sept. 2005. Consultado 3/9/2013. Disponible en <http://www.oreillynet.com/go/web2>

- Ortiz Repiso, V. (1999). Nuevas perspectivas para la catalogación: metadatos versus MARC. *Revista Española de Documentación Científica*, 22(2), 198-219.
- Otlet, P. El tratado de documentación. El libro sobre el libro: teoría y práctica.
- Pandey, R. (2003). Digital library architecture. In *DRTC Workshop on Digital Libraries, Bangalore, March 2003* DRTC. Consultado 3/6/2013. Disponible en http://dlissu.pbworks.com/w/file/44829234/B_architecture.pdf
- Parasuraman, A., Zeithaml, V y and Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49 (4), Autumn, 41-50. Consultado 23/6/2013. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/1251430>
- Park, J. y Lu, C. (2009). Application of semi-automatic metadata generation in libraries: Types, tools, and techniques. *Library & Information Science Research*, 31(4), 225-231.
- Park, N., Roman, R., Lee, S. y Chung, J. E. (2009). User acceptance of a digital library system in developing countries: An application of the technology acceptance model. *International Journal of Information Management*, 29(3), 196-209.
- Paterson, L. y Low, B. (2011). Student attitudes towards mobile library services for smartphones. *Library Hi Tech*, 29(3), 412-423.
- Peis, E.; Herrera-Viedma, E.; Morales del Castillo, J.M. (2008). Modelo de servicio semántico de difusión selectiva de información (DSI) para bibliotecas digitales. *El Profesional de la Información*, sep/oct, 17 (5), 525. 4 Diagrams.
- Peramo, H. (1998). Arte y enseñanza artística. Informarte. (23) Cneart.
- Ponce, V. y Pérez, N. (2006). Incidencia del bloqueo de los Estados Unidos en las bibliotecas cubanas: 2001 al 2005. La Habana: Biblioteca Nacional José Martí. Consultado 3/9/2011. Disponible en <http://www.abinia.org/informe-cuba.pdf>
- Peset, F., Ferrer-Sapena, A., y Subirats-Coll, I. (2011). Open data y linked open data: Su impacto en el área de bibliotecas y documentación. *El Profesional de la Información*, 20(2), 165-174.
- Peters, I., Schumann, L., Terliesner, J., y Stock, W. G. (2011). Retrieval effectiveness of tagging systems. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1-4.
- Petras, V., Stiller, J., y Gaude, M. (2013). Building for Success -Evaluating Digital Libraries in the Cultural Heritage Domain. Recent Developments in the Design, Construction and Evaluation of Digital Libraries: Case Studies, ICI Global.
- PINGDOM (2013). Internet 2012 in numbers. Consultado 3/9/2014. Disponible en <http://royal.pingdom.com/2013/01/16/internet-2012-in-numbers/>

- Pinto, M., Fernández-Ramos, A., Sánchez, G., y Meneses, G. (2012). Information Competence of Doctoral Students in Information Science in Spain and Latin America: A Self-assessment. *The Journal of Academic Librarianship*.
- Pinto, M., Gomez-Camarero, C., y Fernandez-Ramos, A. (2012). Los recursos educativos electrónicos: perspectivas y herramientas de evaluación. *Ciência da Informação*, 17(3), 82-99.
- Pinto, M. y Manso, R.A. (2012b). Virtual references services: defining the criteria and indicators to evaluate them. *The Electronic Library*, 30(1), 51-69.
- Pinto, M., Cordon, J.A., y Diaz, R.G. (2010). Thirty years of information literacy (1977-2007) A terminological, conceptual and statistical analysis. *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(1), 3-19.
- Pinto M y Sales D. (2010). Insights into translation students' information literacy using the IL-HUMASS survey. *Journal of Information Science*, 36(5), 618–630.
- Pinto, M. y Fernández Valdés, M.M. (2010). Alfabetización informacional, innovación y evaluación como funciones de la biblioteca universitaria del siglo XXI: visión desde un enfoque cualitativo. *Ibersid: revista de sistemas de información y documentación*, 4, 81-91.
- Pinto, M. y Fernández-Ramos, A. (2010). Spanish Faculty Preferences and Usage of Library Services in the Field of Science and Technology. *Libraries and the Academy*, 10(2), 215-239.
- Pinto, M., et al. (2010). The Impact of Information Behavior in Academic Library Service Quality: A Case Study of the Science and Technology Area in Spain. *The Journal of Academic Librarianship*. DOI:10.1016/j.acalib.2009.11.008
- Pinto, M., Balagué, N. y Anglada, LI. (2007). Evaluación y calidad en las bibliotecas universitarias: experiencias españolas entre 1994-2006. *Revista española de Documentación Científica*, 30 (3).
- Pinto, M. (1998b). Gestión de Calidad en Documentación. Universidad de Granada. Facultad de Documentación. Consultado 24/10/2011. Disponible en <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1103/1085>
- Pinto, M. (1995). Documentary Abstracting: toward a Methodological Model. *Journal of the American Society for Information Science*, 46 (3), 225-234.
- Pinto, M. (1994). Indicadores de calidad descriptiva en la gestión de los procesos analítico documentales. Actas IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada. Gijón, 1994.
- Pinto, M. (1991). Análisis documental: fundamentos y procedimientos. Madrid: Endema.
- Place, E. (2000). International collaboration on Internet subject gateways. *IFLA Journal*, 26(1), 52-56.
- Plasencia, A., Zanetti, O. y García, A. (1989). Metodología de la investigación histórica. Universidad de La Habana: MES. 367 p.

- Pomerantz, J. (2008a). Virtual reference services: Evaluation of online reference services. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 34(2), 15-19.
- Pomerantz, J. (2008b). Digital (library services) and (digital library) services. *Journal of Digital Information*, 9(2). Consultado 13/9/2011. Disponible en <http://journals.tdl.org/jodi/article/view/227/210>
- Pomerantz, J. y Luo, L. (2006). Motivations and uses: Evaluating virtual reference service from the users' perspective. *Library & Information Science Research*, 28(3), 350-373.
- Ponce, V. y Pérez Matos, N. (2006). Incidencia del bloqueo de los Estados Unidos en las bibliotecas cubanas: 2001 al 2005. La Habana: Biblioteca Nacional José Martí. Consultado 3/9/2011. Disponible en <http://www.abinia.org/informe-cuba.pdf>
- Ponjuán, G. et al. (2004). Sistemas de Información: aplicaciones y principios. La Habana: Universidad de la Habana, Facultad de Comunicación. Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información. 138 p.
- Pontes, F.V., y de Oliveira Lima, G.Â.B. (2014). Modelos Conceituais para Bibliotecas Digitais. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 8(2).
- Price, D.J.S. (1976). A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. *Journal of the American Society for Information Science*, 27(5-6), 292-306.
- Pratt, G.F., Flannery, P., y Perkins, C.L. (1996). Guidelines for Internet resource selection. *College and Research Libraries News*, 57(3), 134-135.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. Part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Pugh, L. (2005). The management of hybrid libraries. *Library and Information Research News*, 29(92), 13-31.
- Ramalho, RAS y Lopes Fujita, MS. (2011). Aplicabilidad de ontologías en Bibliotecas Digitales. *Anales de documentación*, 14, (1)19. Consultado 30/5/2015. Disponible en <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/120161>
- Ramírez, Z. (2006). Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales. *Acimed*, 14(6). Consultado 4/4/2015. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm
- Ravenwood, C., Matthews, G., y Muir, A. (2012). Selection of digital material for preservation in libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*.
- Rayward, W. (1997). The origins of information science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). *JASIS*, 48(4), 289-290
- Reitz, J.M. (2004). *Dictionary for library and information science*. Westport: Libraries Unlimited.

- Ren, F. y Bracewell, D.B. (2009). Advanced information retrieval. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, 225, 303-317.
- Rikowski, R. y Dunlap, I.H. (2008). Digital Libraries. *Policy Futures in Education* 6(1).
- Robinson, L. y Bawden, D. (1999). Internet subject gateways. *International Journal of Information Management*, 19(6), 511-522.
- Rodríguez Bravo, B. (2002). *El documento: Entre la tradición y la renovación*. Gijón: Trea.
- Rodríguez-Martínez, R. Codina, Ll., y Pedraza-Jiménez, R. (2012). Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0. *Revista española de documentación científica*, 35 (1), enero-marzo, 61-93. Consultado 3/6/2013 Disponible en <http://eprints.rclis.org/16647/>
- Rodríguez Yunta, L. (2004). Pasarelas temáticas en internet: un modelo de directorio basado en la aplicación de técnicas documentales. *Hipertext.net*, 2. Consultado 30/5/2014. Disponible en <http://www.hipertext.net>
- Rodríguez, J.C. (2010). El préstamo en la biblioteca digital, una cuenta pendiente. *Delibros*,(245), 20-30.
- Rojas, J.L. (2001). Herramienta para la evaluación de los servicios de información en instituciones cubanas [Tesis de Doctorado]. La Habana: Universidad de La Habana.
- Rojo, M. (1987). Metodología de la Investigación. Ciudad de La Habana: Universidad de la Habana, Facultad de Psicología.
- Rose, J. y Cyranek, G. (2012). Greenstone: Un software libre de código abierto para la construcción de bibliotecas digitales. Experiencias en América Latina y el Caribe.
- Ross, S. (2012). Digital Preservation, Archival Science and Methodological Foundations for Digital Libraries. *New review of information networking*, 17(1), 43-68.
- Ross, L. y Sennyey, P. (2008). The library is dead, long live the library! The practice of academic librarianship and the digital revolution. *The Journal of Academic Librarianship*, 34(2), 145-152.
- Rowlands, I., Nicholas, D. et al. (2008). The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. *Aslib Proceedings*, 60(4), 290-310.
- Rusbridge, C. (1995). The electronic libraries programme. *Serials: The Journal for the Serials Community*, 8(3), 231-240.
- Rusbridge, C. (1998). Towards the Hybrid Library. *D-Lib Magazine*, 4(7/8). Consultado 3/5/2014. Disponible en <http://dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html>
- Salgado Batista, D. et al. (2012). La investigación en Cuba sobre evaluación de bibliotecas. *Acimed*, 23(2), 160-174.

- Salton, G. (1989). *Automatic text processing: the transformation, analysis and retrieval of information by computer*. New York: Addison Wesley.
- Sánchez, I. (2010). Internet en Cuba, ¿quién prohíbe? Fuente: Cubarte. La pupila insomne. Consultado 30/9/2013. Disponible en http://www.cubarte.cult.cu/paginas/actualidad/opinion_detalle.php?id=15897
- Sandusky, R.(2002). Digital Library Attributes: Framing usability research. En: A. Blandford and G. Buchanan (Eds.) *Proc. Workshop on Usability of Digital Libraries at JCDL'02*. Consultado 30/8/2013. Disponible en <http://www.ucl.ac.uk/annb/DLUsability/Sandusky35.pdf>
- Santos, A. y Andrade, A. (2010). Portais de bibliotecas sistemas de avaliação de qualidade dos serviços: The Evaluation Systems of the Quality of Services. *Inf. cult. soc.*, 22, 99-118
- Saorín, T., Peset, F., y Ferrer-Sapena, A. (2013). Factores para la adopción de linked data e implantación de la web semántica en bibliotecas, archivos y museos. *Information research*, 18(1). Consultado 30/9/2014. Disponible en <http://hdl.handle.net/10760/21005>
- Saorín, T. (2004). *Los portales bibliotecarios*. Madrid: Arco/Libros.
- Saorín, T. (2001). El concepto de biblioteca híbrida. *TEJUELO*,(2), 29-36.
- Saracevic, T. y M. Dalbello (2001). A survey of digital library education. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 38, 209-223. Consultado 3/8/2014. Disponible en <http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/ProcASIST2001.doc>
- Sarduy, Y. y Urra, P. (2006). Herramientas para la creación de colecciones digitales. *Acimed*, 14(5). Consultado 27/8/2014. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci19506.htm
- Saumure, K. y Shiri, A. (2006). Integrating digital libraries and virtual learning environments. *Library Review*, 55(8), 474-488.
- Savage-Knepshild, P.A. y Belkin, N.J. (1999). Interaction in information retrieval: Trends over time. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(12), 1067-1082.
- Schatz, R. (1997). Information retrieval in digital libraries: Bringing search to the net. *Science*, 275(5298), 327-334.
- Schatz, R. and Chen, H. (1996). Building large-scale digital libraries. *Computer*. Consultado 3/8/2014. Disponible en <http://www.computer.org/pubs/computer/dli/>
- Schmidt, J., Horn, A., y Thorsen, B. (2004). Australian subject gateways, the successes and the challenges. *International cataloguing and bibliographic control*. 33(1), 1-10.
- Schmidt, J., Schröder, G., Niederée, C., y Matthes, F. (1997). Linguistic and architectural requirements for personalized digital libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 1(1), 89-104.
- Schwartz, C. (2000). Digital Libraries: An Overview. *The Journal of Academic Librarianship*, 26(6), 385-393.

- Seadle, M. y Greifeneder, E. (2007). Defining a digital library. *Library Hi Tech*, 25(2), 169-173.
- Seamans, N. y McMillan, G. (1998). Digital Library Definition for DL12. Consultado 30/8/2014. Disponible en <http://scholar.lib.vt.edu/DL12/defineDL.html>
- Sebastiá Salat, M. (oct 16-17, 2003). La Personalización de los Servicios Públicos: 'Mi Biblioteca'. En *Jornadas del Sistema Nacional Bibliotecario de Euskadi, Donostia, 16-17 de octubre de 2003*.
- Sebastiá Salat, M. y Martínez-Carner, P. (sep 8-9, 2003). *Criterios de Evaluación de la Interacción Indización/Recuperación de la Información en las Pasarelas Temáticas*. En JOTRI 2003. II Jornadas de Tratamiento y Recuperación de la Información. Madrid, 8-9 de septiembre (pp. 239-250).
- Self, J. y Hiller, S. (2002). A Decade of User Surveys: Utilizing and assessing a standard assessment tool to measure library performance at the University of Virginia and University of Washington. Washington: Association of Research Libraries. (pp. 253-261). Consultado 30/8/2014. Disponible en <http://old.libqual.org/documents/admin/hiller1.pdf>
- Sennyey, P., Ross, L., y Mills, C. (2009). Exploring the future of academic libraries: A definitional approach. *The Journal of Academic Librarianship*, 35(3), 252-259.
- Senso, J.A. (2007). Visualizar información en bibliotecas. *Anuario ThinkEPI* N° 1, 191-194.
- Senso, J.A. (2006). Visualizar información: ¿llegó la hora de las bibliotecas? *El Profesional de la Información*. 15 (4), 248-250.
- Serrano-Cobos, J. (2006). *Web 2.0 en las bibliotecas: el concepto Library 2.0. ThinkEPI*. Consultado 22/10/2013. Disponible en <http://www.thinkepi.net/web-20-en-las-bibliotecas-el-concepto-library-20>
- Setián Quesada, E. (1983). *Servicios de Información*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 138 p.
- Setián Quesada, E. (1980). *La actividad científico informativa: definición y procesos que abarca. Introducción a la información científica-técnica*. La Habana: Universidad de La Habana, Información Científico-Técnica y Bibliotecología. 208 p.
- Shachaf, P. y Horowitz, S.M. (2008). Virtual reference service evaluation: Adherence to RUSA behavioral guidelines and IFLA digital reference guidelines. *Library & Information Science Research*, 30(2), 122-137.
- Shen, X., Li, D., y Shen, C. (2006). Evaluating China's University Library Web sites using correspondence analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(4), 493-500.
- Sherman, C. y Price, G. (2003). The invisible web : uncovering sources search engines can't see. *Library Trends*, 52(2), 282-298.
- Shiri, A.; Ruecker, S.; Bouchard, M.; Doll, L.; Fiorentino, C. (2013). User Evaluation of Searching and T-Saurus: Multilingual Thesaurus-Enhanced Visual Interfaces for Digital Libraries. *Canadian Journal of Information and Library Science*, 37 (2), 137-160.

- Shiri, A., et al. (2011). User evaluation of Searchling: a visual interface for bilingual digital libraries. *The Electronic Library*, 29(1), 71-89.
- Shiri, A., et al. (2011). An Evaluation of Thesaurus-Enhanced Visual Interfaces for Multilingual Digital Libraries. En Gradmann, S., et al. (Eds.). *Research and Advanced Technology for Digital Libraries* (pp. 236-243). Springer Berlin Heidelberg.
- Shiri, A., et al. (jun 15-18, 2010). Designing a Semantically Rich Visual Interface for Cultural Digital libraries using the UNESCO Multilingual Thesaurus. Proceedings of Cultural Attitudes towards Technology and Communication 2010 Conference, June 15-18, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Shiri, A. (2003). Digital library research: current developments and trends. *Library Review*, 52(5), 198-202.
- Silva, A.M., et al. (2004). Biblioteca digital de peças teatrais. *Ciência da Informação*, 33 (2), 187-196. Consultado 16/11/2014. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000200020&lng=en&nrm=iso
- Simon, A. (2014). EL DORADO project: a major upgrade of digital library services in Hungary. *LIDA*, 13. Disponible en <http://ozk.unizd.hr/proceedings/index.php/lida/rt/prinFrriendly/168/0>
- Singh, D. (mar 29-30, 2004). Reference Services in the Digital Age. Conference on Library Management in the 21st Century at Ateneo de Manila University, Philippines, 29-30 March 2004. Consultado 22/9/2013. Disponible en <http://rizal.lib.admu.edu.ph/riconflibmgt/pdf/singh.pdf>
- Singh, V. y Mehra, B. (2012). Strengths and weaknesses of the Information Technology curriculum in Library and Information Science graduate programs. *Journal of Librarianship and Information Science*.
- Sloan, B. /s.a./ Bibliotecas Digitales. Consultado 14/5/2014. Disponible en <http://www.lis.uiuc.edu/~b-sloan/digiref.html>
- Smith, A.G. (1998). Information Quality WWW Virtual Library: Evaluation of information sources. Consultado 21/3/2013. Disponible en <http://www.vuw.ac.nz/~agsmith/evaln/evaln.htm>
- Smith, A.G. (1997). Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources. *The Public-Access Computer Systems Review*, 8(3). Consultado 22/9/2014. Disponible en <http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smit8n3.html>
- Somoza-Fernández, M. y Abadal, E. (2007). La formación de usuarios en las bibliotecas universitarias españolas. *El Profesional de la Información*, 16(4), 287-293.
- Somoza-Fernández, M. Y Abadal, E. (2009). Evaluación de materiales formativos de acceso público elaborados por bibliotecas universitarias españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 32(4), 46-66.

- Somoza-Fernández, M. y Rodríguez-Parada, C. (2011). Tutoriales Web: Indicadores y ejemplos de buenas prácticas. *El Profesional de la Información*, 20(1), 38-46.
- Sreenivasulu, V. (2000). The role of a digital librarian in the management of digital information systems (DIS). *The Electronic Library*, 18(1), 12-20.
- Stoklasová, B., Balíková, M., y Celbová, L. (2003). La relación entre pasarelas temáticas y bibliografías nacionales en el contexto internacional. In *69th IFLA Council and General Conference*.
- Sunyer, S. (2006). Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación-CRAI-, y servicios bibliotecarios estratégicos para una Europa basada en el conocimiento. *Intangible Capital*, 2(4), 327-337
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). Proceso de la Investigación Científica. México: Editorial Noriega Editores. Cuarta Edición . 440 p.
- Tammaro, A.M. (2007). A curriculum for digital librarians: a reflection on the European debate. *New Library World*, 108(5/6), 229-246.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de la investigación. Buenos Aires: Paidós.
- Taylor, L. N., Vargas-Betancourt, M., y Wooldridge, B. (2013). The Digital Library of the Caribbean (dLOC). Creating a Shared Research Foundation. *Scholarly and Research Communication*, 4(3). Consultado 18/1/2014. Disponible en <http://src-online.ca/src/index.php/src/article/view/114/246>
- Tenant, R. (1999). Digital v. Electronic v. Virtual Libraries. Berkeley Digital Library SunSITE. Consultado 22/10/2013. Disponible en <http://sunsite.berkeley.edu/mydefinitions.html>
- Termens, M. (nov 10-11, 2011). La preservación de documentos digitales: retos y oportunidades. IV Jornadas Archivando: la preservación en los archivos, 10-11 de noviembre 2011. León, España. pp.17-26
- Termens, M. (2010). Preservación digital en 2009. *Anuario ThinkEPI*, 4, 224-230
- Thompson, B. (2007). The Origins/Birth of LibQUAL+(R). Consultado 24/9/2013. Disponible en <http://www.coe.tamu.edu/~bthompson/libbirth.htm>
- Thompson, B.; Kyriallidou, M. y Cook, C. (2009). What Users will tolerate. Consultado 22/10/2013. Disponible en <http://www.coe.tamu.edu/~bthompson/zones.pdf>
- Thong, J.Y.L., Hong, W., y Tam, K.Y. (2002). Understanding user acceptance of digital libraries: what are the roles of interface characteristics, organizational context, and individual differences? *International Journal of Human-Computer Studies*, 57(3), 215-242.

- Thorhaug, J. y Jepsen (ago 13-18, 2011). Success or failure of digital library services - a decade of Danish experiences. In 77th IFLA Conference. Puerto Rico, 13-18 Agosto. Consultado 21/5/2015. Disponible en <http://conference.ifla.org/past/ifla77/197-thorhaug-en.pdf>
- Thurston, Anne (sep 26-28, 2012). Digitization and Preservation: Global Opportunities and Cultural Challenges. Proceedings of the Memory of the World in the Digital Age: Digitalization and Preservation: An International conference on permanent access to digital documentary heritage, 26-28 September. Vancouver, UBC. Canada. Edited by Luciana Duranti and Elizabeth Shaffer (UNESCO 2013), pp. 31-37
- Torres Vargas, G. (2005). La biblioteca digital. México: UNAM. 69 p.
- Torres Vargas, G. (1999). La biblioteca híbrida: ¿un paso hacia el acceso universal de la información? Investigación bibliotecológica. 13(27), 142-152.
- Tramullas, J., Sánchez-Casabón, AI. y Garrido-Picazo, P. (2013). An Evaluation Based on the Digital Library User: An Experience with Greenstone Software. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 73, 167-174.
- Tramullas Saz, J. (2009). Factores y elementos de transición entre la biblioteca digital y la biblioteca social. Consultado 2/5/2013. Disponible en <http://tramullas.com/2009/11/13/factores-y-elementos-de-transicion-entre-la-biblioteca-digital-y-la-biblioteca-social/>
- Tramullas Saz, J. (feb 13-15, 2008). *Tendencias en documentación digital*. VIII Congreso de ANABAD. Madrid, 13-15 Febrero 2008. Consultado 2/3/2013. Disponible en <http://tramullas.com/2009/04/28/tendencias-en-documentacion-digital/>
- Tramullas Saz, J. (2001). Análisis preliminar de bibliotecas digitales en las universidades españolas. Dpto. Ciencias de la Documentación, Universidad de Zaragoza. 12 p.
- Tkasonas, G., Mitrelis, A., Papachristopoulos, L. y Papatheodorou C. (2013). An Exploration of the Digital Library Evaluation Literature Based on an Ontological Representation. *JASIST*, 64(9), 1914–1926.
- Tsakonas G, Papatheodorou C. (2011). An ontological representation of the digital library evaluation domain. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(8), 1577–1593.
- Tsandilas, T. y Schraefel, M.C. (2004). Usable adaptive hypermedia systems. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 10(1), 5-29.
- Turiel, J.M. (2010). La manía de las listas: 100 bibliotecas digitales y 'recolectores' de libros electrónicos. *Bid. Textos universitarios de biblioteconomía i documentació*. (24).
- UE. MEC (2003). Documento Marco: La integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Consultado 22/10/2013. Disponible en http://www.mec.es/univ/html/informes/EEES_2003/Documento_Marco.pdf

- UNESCO(2010). Greenstone: Un software libre de código abierto para la construcción de bibliotecas digitales. Experiencias en América Latina y el Caribe. Montevideo: UNESCO. 206 p.
- University of California (1996). The University of California Digital Library: A Framework for Planning and Strategic Initiatives. Consultado 14/9/2013. Disponible en <http://libraries.universityofcalifornia.edu/planning/ucdl/index.html>
- Urra, P. (2003). Relatoría 6to Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud. Consultado 23/1/2013. Disponible en http://www.crics.info/crics6/es/relatoria_crics.pdf
- Urra, P. (1998). Diseños de Sitios Web de calidad. Conferencia. Infomed. Reprint.
- Urs, S. R., Na, J. C., y Buchanan, G. (Eds.). (dec 9-11, 2013). *Digital Libraries: Social Media and Community Networks: 15th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries, ICADL 2013*, Bangalore, India, December 9-11, 2013. Proceedings (Vol. 8279). Springer.
- Vállez, M. y Marcos, M.C. (2009). Las bibliotecas en un entorno Web 2.0. *Hipertext.net*. 4 (7). Consultado 27/4/2013. Disponible en <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-7/bibliotecas-2.0.html>
- Vander Wal, T. (2005). Folksonomy Definition and Wikipedia. Consultado 22/10/2013. Disponible en <http://www.vanderwal.net/random/entrysel.php?blog=1750>
- Varela-Orol, C. (2011). ¿Hacia un nuevo paradigma bibliotecario? El nuevo orden digital. *El Profesional de la Información*. 20(5), 564-570.
- Vasileiou, M., Rowley, J., y Hartley, R. (2012). The e-book management framework: The management of e-books in academic libraries and its challenges. *Library & Information Science Research*. 34(4), 282-291.
- Vera Velez, I. (2009). La investigación cualitativa. Consultado 30/1/2013. Disponible en http://ponce.inter.edu/cai/reserva/vera/INVESTIGACION_CUALITATIVA.pdf
- Vega Belmonte, A. (2001). WEB de calidad. Ciudad de la Habana: Editorial Científico – Técnica. 129 p.
- Vickery, B.C. (1948). Bradford's Law of scattering. *Journal of Documentation*, 4(3), 198-203.
- Virkus, S., et al. (2009). Integration of digital libraries and virtual learning environments: a literature review. *New Library World*, 110(3/4), 136-150.
- Vizcaya Alonso, D., comp. (2004). Fundamentos de la organización de la información. Selección de lecturas. La Habana: Editorial Félix Varela. 281 p.
- Voutssás, Juan (2009). Factores tecnológicos, legales y documentales de la preservación documental digital. *Investigación bibliotecológica*, (23) 49, 67-124.
- Vullo, G. (2010). A Global Approach to Digital Library Evaluation. *Library Quarterly*, 20 (2), 169–178. Consultado 22/9/2015. Disponible en <http://liber.library.uu.nl/>

- Walters, T. (2012). The Future Role of Publishing Services in University Libraries. *Portal: Libraries and the Academy*, 12(4), 425-454.
- Wan, G. y Liu, Z. (2008). Content-based information retrieval and digital libraries. *Information technology and libraries*, 27(1), 41-47.
- Wang, C.Y., Ke, H.R., y Lu, W.C. (2012). Design and performance evaluation of mobile web services in libraries: A case study of the Oriental Institute of Technology Library. *The Electronic Library*. 30(1), 33-50.
- Wang, C.Y. (2003). The strategic role of digital libraries: issues in e-learning environments. *Library Review*, 52(3), 111-116.
- Waters, D.J. (1998). What are digital libraries? *CLIR Issues*, 4. Consultado 2/1/2013. Disponible en <http://www.clir.org/pubs/issues/issues04.html>
- Weibel, S. (1997). The Dublin Core: A Simple Content Description Model for Electronic Resources. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 24(1), 9-11.
- White, M.D. (2001). Digital reference services: Framework for analysis and evaluation. *Library & Information Science Research*, 23(3), 211-231.
- Wilkinson, G.L., Oliver K.M. y Bennett, L.T. (1997) Evaluating the quality of internet information sources: quality indicator as ranked by experienced internet user. Consultado 2/9/2013. Disponible en <http://www.itech1.coe.uga.edu/Faculty/gwilkinson/rankings.html>
- Witten, IH, Boddie, S, Bainbridge, D. (2001). Greenstone: open source digital library software. *DLib Magazine*, 7(10). Consultado 22/10/2013. Disponible en <http://www.dlib.org/dlib/october01/witten/10witten.html>
- Xie, H.I. (2008). Users' evaluation of digital libraries (DLs): their uses, their criteria, and their assessment. *Information Processing & Management*, 44(3), 1346-1373.
- Yang, S., et al. (2006). Interdisciplinary curriculum development for digital library education. Berlin: Springer. (pp. 61-70).

Sitios consultados sistemáticamente:

<http://www.dlib.org> D-Lib Magazine

<http://www.delos.info/>DELOS Network of Excellence

<http://www.db.dk/jni/lifeboat/> Epistemology and Philosophy of Science for Information Scientists / Birger Hjørland & Jeppe Nicolaisen (Editores)

<http://www.jasist.com>

<http://bencore.ugr.es/iii/encore/search/C|Sbibliotecas+digitales> Universidad de Granada. Biblioteca electrónica.

<http://www.libraryjournal.com>

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/>

www.thinkepi.net

<http://dgz.org.br/DataGramaZero> - Revista de Ciência da Informação

<http://www.nuevoparhadigma.com.ar> Revista Nuevo Parhadigma, argentina especializada en Ciencias de la Información

<http://www.clubexcelencia.org/ejes/EXCELENCIA/ModelosAvanzadosdeGestion/ModeloEFQMdeExcelencia>

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

Association of Research Libraries (ARL's) <http://www.arl.org/stats/initiatives/index.shtml>

Indagación Bibliográfica sobre LibQUAL+® en:

<http://www.libqual.org/About/LQLite/index.cfm> (Consultado octubre 2009 - junio 2015)

<http://www.libqual.org/About/Birth/index.cfm>

<http://www.libqual.org/Manual/index.cfm> : Política y Manual de Procedimiento 2014

ANEXOS

Anexo 1

Biblioteca de las Artes



Cuestionario 1 para determinar el grado de competencia de los expertos.

Universidad de las Artes

A: _____

Ud. ha colaborado y mantenido un estrecho vínculo con la Biblioteca de la Universidad y con la Biblioteca Digital, es además un prestigioso artista y reconocido profesor.

Le pedimos su valiosa colaboración en calidad de experto para validar un proyecto de Modelo de evaluación para la Biblioteca Digital.

Si está Usted de acuerdo con ofrecerme su valiosa ayuda, se necesita antes de consultarlo determinar su coeficiente de competencia en el tema, a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta.

Por esa razón, necesito responder las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible.

1. Marque con una cruz (X) en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema **-Biblioteca Digital de la Universidad de las Artes** (considere la escala presentada ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema va creciendo desde 0 hasta 10).
2. Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación ha tenido en su conocimiento y criterios sobre el tema presentado.

1- Grado de conocimiento

Escala

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Para ello marque con una cruz (X) según corresponda en **A (alto)**, **M (medio)** y **B (bajo)**.

2- Fuentes de argumentación

Grado de influencia de cada una de las fuentes

A (alto)

M (medio)

B (bajo)

___ Análisis teóricos realizados por usted

___ La experiencia obtenida

___ Trabajos de autores nacionales

___ Trabajos de autores extranjeros

___ Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero

___ Su intuición

Gracias por su colaboración

MSc. Ana Margarita Cabrera Fagundo
Directora Biblioteca de las Artes ISA

DATOS GENERALES DEL EXPERTO

Nombre y apellidos:

Centro de trabajo:

Centro docente:

Carrera (s) universitaria (s) cursada (s):

Escriba su (s) nombre (s):

Título (s) de formación académica de postgrado obtenido (s):

Especialidad:

Maestría:

Doctorado:

Años de experiencia como docente en la enseñanza artística:

Años de experiencia en el Arte:

Años de experiencia en investigaciones:

Trabajos publicados:

ANEXO 2

Cuestionario 2 para determinar el pronóstico de los Expertos en cuanto al modelo de evaluación propuesto a partir de Efectos, Aplicabilidad, Viabilidad y Relevancia.

A: _____

Ud. ha colaborado y mantenido un estrecho vínculo con la Biblioteca de la Universidad y con la Biblioteca Digital, es además un prestigioso artista y reconocido profesor. Forma parte importante además de la presente investigación sobre el Proyecto de un Modelo de evaluación para nuestra BD.

Necesito su valiosa opinión sobre los aspectos que se explican a continuación.

1- **Efectos.** Exponga su consideración acerca de los aspectos favorables y desfavorables que a su juicio puede tener el modelo propuesto y los resultados que podrían obtenerse de su aplicación en la Universidad de las Artes.

2- **Aplicabilidad.**

¿En qué momento del curso académico considera más viable la aplicación de la propuesta evaluativa para la BD de la Universidad?

- primer semestre
- segundo semestre
- en el marco de algún evento académico
- en cualquier momento que se considere

Considera que se deben realizar cambios al modelo de evaluación propuesto?

- se puede aplicar tal y como se propone
- se puede aplicar parcialmente
- se puede aplicar haciendo modificaciones

Si selecciona la segunda o tercera opción, por favor argumente su respuesta brevemente.

3- **Viabilidad.** Marque los aspectos que considera como impedimentos para la aplicación del proyecto evaluativo que se propone para la BD de nuestra Universidad:

- Impedimento académico
- Impedimento económico
- Impedimento de otro tipo Cuáles: _____

4- **Relevancia:** Exponga brevemente la importancia que atribuye al proyecto de modelo de evaluación para la BD de la Universidad de las Artes, en cuanto a la novedad teórica y práctica que significaría su futura aplicación y sus resultados esperados

Muchísimas Gracias por su colaboración

MSc. Ana Margarita Cabrera Fagundo
Directora Biblioteca de las Artes
Envíe sus respuestas a biblioteca@cult.cu