



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

A. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

1. TITULO DEL PROYECTO: **“Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa : Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”**

Código: **16/H-253**

2. Tipo de Proyecto: **Investigación aplicada**

Disciplina científica: Código **3700**

Nombre: **Biblioteconomía y archivonomía**

Campo de aplicación: Código **1050**

Nombre: **Información y Documentación**

3. Entidad que presenta el proyecto

Organismo: **Universidad Nacional de Misiones**

Dependencia: **Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales**

Unidad Ejecutora: **Secretaría de Investigación y Postgrado**

4. Localización del proyecto

UNaM – FHyCS - SlnvyP. – Depto. Bibliotecología

5. Duración del Proyecto: Inicio: **01-01-2008**

Finalización: **31-12-2009**

6. Integrantes del Proyecto

6a. Director del Proyecto: **Miranda, Mirta Juana** DNI **14.667.282**

6b. Investigadores:

Kuna, Horacio Daniel DNI **12.009.823**

Prevosti de Fabio, María Norma DNI **6.190.583**

García, Nélide Elba DNI **23.095.394**

Oria, Mónica DNI **24.294.628**

Jaroszczuk, Susana Eunice DNI **22.266.708**

Caballero, Sergio Daniel DNI **24.573.379**

Tabla de Contenido

PARTE I. CONSTRUCCION TEORICA	11
1.a Repositorios Institucionales y bibliotecas.....	11
Resumen	11
1. Introducción	11
2. Repositorios y Bibliotecas	12
3. Bibliotecas y bibliotecas	13
4. Bibliotecas digitales.....	15
4.1. Características y elementos componentes de las bibliotecas digitales	16
4.2. Tipologías de bibliotecas digitales	18
Clasificación por entidades.....	18
Clasificación por características de la colección.....	19
4.3. Implicancias de un proyecto de biblioteca digital.....	20
4.4. Bibliotecas digitales y las universidades.....	21
5. Repositorios institucionales.....	23
5.1. Repositorios institucionales: acepciones	23
5.2 Beneficios que aportan los repositorios institucionales	25
5.3 Tipología de repositorios	26
6. Componentes de un repositorio institucional.....	29
7. Desafíos de la nueva era y de las nuevas instituciones creadas.....	29
8. Conclusiones	31
9. Bibliografía.....	32
1.b Propiedad intelectual, derecho de autor y licencias	38
Resumen	38
Introducción	38
1. Propiedad intelectual y derecho de autor	39
1.1 La propiedad intelectual	39
1.2 El derecho de autor	40
1.3 Contenido del derecho de autor.....	41
1.4 Derechos patrimoniales y derechos morales.....	41
1.5 Derecho de autor y el impacto de las TICs.....	41
1.6 Las bibliotecas y su accionar en la difusión del conocimiento	43
1.7 Derechos de autor e Internet	44
1.8 El derecho de autor y los derechos conexos en Internet	44
1.9 Protección y Responsabilidades	44
1.10 La gestión de licencias	45
2. Las licencias	45
2.1 Las licencias Creative Commons.....	46
2.2 La licencia como instrumento legal y algunos derechos reservados	46
2.3 Tipo de obras factibles de licenciar.....	47
2.4 El registro de obras intelectuales y las licencias Creative Commons	47
2.5 Mecanismo de obtención de una licencia Creative Commons.....	47
2.6 Las licencias y sus diferentes niveles	48
2.7 Licencias Creative Commons disponibles	48
2.8 Recomendaciones y buenas prácticas	50
3. Corrientes sobre propiedad intelectual y políticas de autoarchivo	50
3.1 La vía verde y la vía dorada	51
3.2 Proyecto Sherpa	52
4. Conclusiones	53
5. Bibliografía.....	54
1.c Preservación.....	56
Resumen	56
1. Introducción	56
2. Nuevos desafíos de la preservación	57
3. Los problemas comunes de la preservación	59
4. Los objetos digitales. Características, propiedades y perspectivas	61
5. Las propiedades de la información digital	62
6. Los niveles de abstracción de un objeto digital	62
7. Estrategias de preservación.....	64
8. Preservación, acceso abierto y repositorios institucionales	67
9. Conclusiones	69
10. Bibliografía.....	71

1.d Preservación de recursos digitales	73
Resumen	73
1. Introducción	73
2. La preservación digital	74
3. Factores que amenazan a las colecciones digitales	75
4. Pilares de preservación digital	77
5. Metadatos de preservación digital	80
6. Aspectos legales de la preservación digital	81
7. Bibliografía	84
1.e Metadatos	85
Resumen	85
1. Introducción	86
2. El concepto	87
3. La tipología	89
4. La creación y estructuración de metadatos	90
5. Los principios comunes y básicos a tener en cuenta en el diseño de un esquema de metadatos	91
6. Los elementos y modelos de metadatos	92
7. La interoperabilidad	93
8. Las iniciativas que impulsan la interoperabilidad	94
9. La situación actual y local de los metadatos y la interoperabilidad	97
10. Las conclusiones generales de este apartado	99
11. Bibliografía	99
1.f Estándares informáticos para bibliotecas digitales y/o repositorios institucionales	102
Resumen	102
1. Introducción	102
2. Estándares de Cómputos	103
3. Cómputos y Normalización	103
4. Estándares computacionales enfocados en contenidos para bibliotecas	104
4.1 Protocolos de Transportes y Comunicación	105
4.1.1 TCP/IP	105
4.1.3 Z39.50	108
4.2 Formatos de Documentos	110
4.2.1 PDF	113
4.2.2 HTML	116
4.3 Metadatos	118
4.3.1 XML	118
4.3.3 Dublin Core	122
4.3.4 MODs	125
4.4 Enlace a Citas	126
4.4.1 Open URL	126
4.4.2 CrossRef	127
4.4.3 DOI	127
4.5 Autenticación	128
4.5.1 Proxy	128
4.5.2 Firma Digital	129
5. Bibliografía	131
1.g Software Greenstone para la creación de colecciones digitales	132
Resumen	132
1. Greenstone	132
1.1 Objetivo	133
1.2 Greenstone y las razones de su selección	133
1.3 Aspectos generales de Greenstone	133
1.4 Capacidades de Greenstone	134
1.5 Características de Greenstone	134
1.6 Principales Ventajas	136
1.7 Arquitectura de Greenstone	136
1.8 Instalación de Greenstone	136
1.9 Requerimientos	137
1.10 La Colección: técnicas y procesos para la creación de colecciones	137
1.11 Métodos de creación de colecciones	138
1.12 Pasos en GLI para la creación de una colección	138
1.13 Creación de una colección	139

Parte I: crear la colección	139
Parte II: reuniendo los documentos dentro de la colección (solapa reunir)	139
Parte III: ingreso de los metadatos (solapa Enriquecer)	140
Parte IV: diseñando la apariencia de la colección (solapa Diseño)	140
Parte V: creación de la colección	141
2. Documentación, redes y Centros de promoción de Greenstone	142
2.1 Documentos guías	142
2.2 Listas de usuarios	142
2.3 Red Regional de Greenstone para América Latina	142
2.4 Lanzamiento del GPS-LA: Grupo de Promoción y Soporte de Latino América	143
2.5 Objetivos de los Centros	144
2.6 Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina	144
3. Conclusiones	146
4. Bibliografía	146
PARTE II. L TRATAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA INSTITUCIONAL	148
2.a. Descripción y características de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM)	149
Resumen	149
1. Introducción	149
2. La universidad	149
3. La Enseñanza en la UNaM	151
4. Comunidad universitaria UNaM	154
4.1 Docentes en la UNaM	155
4.2 Estudiantes en la UNaM	155
4.3 No docentes UNaM	155
5. La Investigación Universitaria en la UNaM	156
6. La Extensión Universitaria en la UNaM	156
7. La Ciencia y la Tecnología en la UNaM	161
8. La Acción Social en la UNaM	163
9. Asuntos Estudiantiles	163
10. Las Comunicaciones, Bibliotecas y Sistemas	164
2. b Las bibliotecas de la UNaM: diagnóstico	166
Resumen	166
1. Introducción	167
2. La identificación del problema	167
3. Objetivos	168
4. Metodología, recopilación y tratamiento de los datos	168
5. Resultados alcanzados	170
5.1. La configuración teórica	170
5.2. Los resultados del diagnóstico	172
5.2.1 Las bibliotecas y los usuarios	173
5.2.2 Las bibliotecas sus espacios e instalaciones	173
5.2.3 Las bibliotecas y el personal	173
5.2.4 Las bibliotecas y las colecciones/recursos documentales	174
5.2.5 La biblioteca y los servicios bibliotecarios	175
5.2.6 Los servicios bibliotecarios y el personal	176
5.2.7 Los procesos técnicos que los sustentan los servicios bibliotecarios	176
5.2.8 Los servicios bibliotecarios y su valoración por la comunidad bibliotecaria	177
5.2.9 La tecnología al servicio del usuario dentro de las Bibliotecas	177
5.2.10 Las herramientas administrativas de la gestión	177
5.2.11 Presupuestos para servicios y funcionamiento	178
5.2.12 Las bibliotecas UNaM desde la valoración general de su comunidad universitaria	179
5.2.13 Avances realizados y mejoras logradas	180
6. Las propuestas de optimización	181
6.1 Hacia un modelo de organización y estructura de sistema	181
6.2 Las colecciones	183
6.3 Personal	185
6.4 Procesos técnicos	186
6.5 Las TICs y las bibliotecas de la UNaM	188
6.5.1 Las acciones propuestas	189
6.5.2 Equipos de trabajo	189
6.5.3 Capacitación	190
6.5.4 Equipamiento	190
6.5.5 Software de gestión	190

6.6 Servicios bibliotecarios	191
6.7 Biblioteca digital.....	192
6.8 Presupuesto para las Bibliotecas UNaM	192
7. A modo de cierre	193
8. Bibliografía.....	194
2.c Repositorio Institucional de la UNaM: diagnóstico	196
1. Introducción	196
2. Identificación del problema	197
3. Objetivos.....	197
4. Metodología, recolección y procesamiento de los datos.....	198
4.1 Recolección de datos	199
4.1.1 La encuesta – Repositorio Institucional – UNaM.....	199
4.1.2 Los registros complementarios	199
4.2 Procesamiento de los datos.....	199
4.3 Análisis de los datos e interpretación	200
5. Resultados alcanzados. El diagnóstico propiamente dicho	200
5.1 El universo relevado.....	200
5.2 Los datos y el análisis	201
5.2.1 Dependencias encuestadas.....	201
5.2.2 Información digitalizada en Internet	202
5.2.3 Tipo de documentación digitalizada en Internet	203
5.2.4 Ubicación de la información. URL/sitio Internet.....	205
5.2.5 Herramientas utilizadas para la creación de documentos.....	206
5.2.6 Formatos utilizados para publicar	207
5.2.7 Responsables del contenido publicado	208
5.2.8 Autorización institucional para publicación	210
5.2.9 Políticas para publicaciones digitales	211
5.2.10 Políticas de resguardo/preservación.....	214
5.2.11 Políticas de difusión de la producción.....	216
5.2.12 Normativas de resguardo de su producción	217
5.2.13 Aspecto temporal. Época desde la que se resguarda información digital	219
5.2.14 Período de visibilidad de la información digitalizada.....	220
5.2.15 Planificaciones relacionados con la creación de repositorios	221
5.2.16 Cantidad de accesos a la información disponible	223
6. Conclusiones generales del diagnóstico RI de la UNaM.....	223
7. A modo de cierre	225
Anexo Modelo de Encuesta aplicada para la recolección de datos UNaM	226
2.d Guía metodológica para la implementación de un repositorio institucional en la UNaM.....	229
1. Introducción	229
2. Dimensiones a considerar en el proceso de implementación	230
2.1 Dimensión estratégica.....	230
2.2 Dimensión Política.....	231
2.3 Dimensión Legal.....	231
2.4 Dimensión social	232
2.5 Dimensión económica	232
2.6 Dimensión técnica administrativa/informática.....	233
2.7 Dimensión Infraestructura tecnológica.....	233
2.8 Dimensión RRHH	233
2.9 Resumen de dimensiones de análisis y factores de éxito.....	233
3. Equipos de trabajo	234
4. Metodología para la implementación del Repositorio Institucional	235
4.1 Gestión del proyecto.....	236
4.1.1 Designación de responsables del proyecto	236
4.1.2 Definir estrategia de implementación.....	236
4.1.3 Determinación de los recursos necesarios	236
4.1.4 Resolución consejo superior formalizando el proyecto	237
4.1.5 Designación de equipos de trabajo.....	238
4.1.6 Concretar plan de trabajo.....	238
4.1.7 Concreción plan de contingencias	238
4.1.8 Resumen tareas relacionadas con la gestión del proyecto.....	238
4.2. Instalación del repositorio.....	239
4.2.1. Capacitación en la instalación y operación del software Greenstone.....	239
4.2.2. Instalación de hardware y software de base.....	239
4.2.3. Instalación inicial del software Greenstone.....	240

4.2.4. Definición de las características particulares que tendrá el repositorio Institucional	240
4.2.5 Relevamiento previo de la información a incorporar al repositorio	240
4.2.6 Resumen tareas relacionadas con instalación del repositorio	241
4.3 Puesta en Marcha del repositorio	241
4.3.1 Notificación del proyecto y capacitación usuarios finales.....	241
4.3.2 Implementación de los procedimientos administrativos para la implementación del repositorio ..	241
4.3.3 Recepción de información a incorporar al repositorio	242
4.3.4 Proceso técnico de la información	242
4.3.5 Proceso informático de incorporación de la información al repositorio.....	242
4.3.6 Control información incorporada al repositorio	242
4.3.7 Publicación	242
4.3.8 Resumen tareas relacionadas con la puesta en marcha del repositorio	243
2.e Guía general para la aprobación de una reglamentación de creación, funcionamiento y utilización de un repositorio institucional de la UNaM	244
Resumen	244
Introducción	244
El capítulo I de los objetivos.....	245
Objetivo general.....	246
Objetivos específicos	246
El capítulo II de la creación del repositorio	246
1. Contenidos a incluir en el Repositorio.....	246
2. Carga inicial del Repositorio.....	247
3. Software.....	247
4. Políticas de Propiedad Intelectual.....	248
4.1 Autores.....	248
4.2 Contenidos.....	249
4.3 Iniciativa Open Access	250
El capítulo III del funcionamiento del repositorio	251
5. Funcionamiento del repositorio	251
5.1 Gestión de contenidos.....	251
5.1.1 Colecciones	251
5.1.2 Archivo	251
5.1.3 Autoarchivo	252
5.1.4 Evaluación de documentos de autoarchivo	253
5.1.5 Procesos de catalogación y recuperación de la información	254
5.2 Políticas de acceso.....	255
5.2.1 Trabajos de grado.....	255
5.2.2 Libros y documentos antiguos.....	255
5.2.3 Documentos institucionales y memoria institucional.....	256
5.2.4 Producción editorial	256
5.2.5 Cursos e-learning	256
5.2.6 Literatura gris.....	256
5.2.7 Conferencias.....	256
5.2.8 Imágenes, Videos	256
Bibliografía.....	257
2.f Guía general para la elaboración de “formularios de acuerdo” para la publicación en el repositorio institucional UNaM	259
Resumen	259
Introducción	259
Formularios de acuerdo de publicación, colecciones y contenidos	260
Modelo a. (Básico).....	261
Modelo b. (Tesis)	262
Modelo c. (Publicación de resúmenes con envío de texto completo a solicitud)	263
PARTE III. CONCLUSIONES GENERALES	267
Bibliografía.....	273
PARTE IV. SÍNTESIS DE ACCIONES 2008-2009	287
Acciones de formación, difusión y transferencia 2009	287
Acciones de formación, difusión y transferencia 2008	297

INTRODUCCION

Los repositorios institucionales se han convertido en la principal forma de publicar, preservar y difundir la información digital y digitalizada que se producen, conservan y preservan en las instituciones académicas y culturales. Son una nueva modalidad de unidades de información asociadas a los nuevos entornos digitales y como tales se ocupan de la selección, el tratamiento y la difusión de estos recursos y objetos digitales.

Estas nuevas modalidades de producción, uso y acceso a la información deben estar sustentadas en políticas de información institucionales que se ocupen de los autores y los creadores; del proceso de edición; de las alternativas de difusión que garanticen al mismo tiempo la preservación de los derechos de autor y propiedad intelectual y libre acceso a la producción y comunicación científica institucional, académica, de investigación y divulgación, administrativa y de memoria institucional mediante la implementación de un modelo de acceso abierto.

La Universidad Nacional de Misiones no posee repositorio institucional y para crearlo necesita de: un diagnóstico del estado de situación de sus recursos informacionales, tecnológicos, humanos y de los destinos de la producción intelectual y artística de su comunidad; una guía para la implementación de un repositorio institucional (atendiendo a todas las dimensiones del problema: jurídica, legal, económica, tecnológica, institucional y social); y una descripción de las normas, reglamentos, procedimientos y modelos básicos que requiere la creación de los mismos.

En atención a esta problemática y visto el conjunto de necesidades se establecieron como **objetivos**: realizar una construcción teórica que exponga las alternativas que propone el paradigma del acceso abierto y proponer políticas institucionales relacionadas con la implementación de un repositorio institucional en la universidad.

Para alcanzar estas metas se han propuesto objetivos más específicos, a saber: obtener un diagnóstico de la situación institucional en materia de producción, uso, preservación, acceso y difusión de los recursos digitales de la UNaM; reconocer las necesidades existentes y expectativas de la comunidad educativa universitaria; proponer alternativas tecnológicas factibles para la implementación de un repositorio institucional basada en el modelo de "acceso abierto" y recomendar en lo atinente a los aspectos políticos, legales, académicos,

técnicos, económicos, de recursos humanos etc. más adecuados para sustentar reglamentos y normas de construcción y funcionamiento de un repositorio institucional.

En este documento se exponen los resultados alcanzados durante el desarrollo del proyecto. El mismo consta de **tres partes**.

En la **Parte I** se presenta la construcción teórica de este nuevo modelo, superador de las bibliotecas tradicionales, digitales, híbridas... más abarcativo en sus alcances y más ambicioso en sus resultados.

En el primer capítulo se abordan las nuevas perspectivas de las bibliotecas exponiéndose detalles de la evolución del concepto y funciones de las bibliotecas desde las tradicionales hasta las nuevas alternativas y denominaciones: biblioteca digital, virtual, electrónica, híbrida, abierta, pasarela, sin fronteras, etc.

En el siguiente capítulo se exponen los aspectos más relevantes a considerar respecto de la propiedad intelectual, el derecho de autor y derechos conexos. Se consideran las licencias otorgadas por las editoriales a sus documentos impresos y las licencias que surgen en la era de Internet.

A continuación se plantean aspectos de la preservación de la producción de información y documentos y su reciente y explosiva evolución hacia el mundo digital; las nuevas situaciones que derivan de este fenómeno en materia de preservación, conservación y acceso a la información producida y disponible en las bibliotecas y los repositorios de información.

En el capítulo siguiente se profundiza en los aspectos esenciales de la preservación digital destacando los aportes de las teorías y directrices promovidas en esta primera década del nuevo siglo. Se exponen los principales factores que amenazan a las colecciones digitales: los daños físicos y la obsolescencia. Se destaca la importancia del diseño y aplicación de metadatos de preservación digital para resolver lo atinente a la preservación de grandes paquetes de información y se sintetizan algunas cuestiones básicas relacionadas con los aspectos legales de la preservación digital.

A continuación se presenta un capítulo que refiere a los metadatos. Se describe la tipología y las funciones que deben desempeñar los metadatos en el diseño y construcción de un repositorio institucional. Se analiza la importancia y la necesidad de aplicar esquemas de metadatos que posibiliten la interoperabilidad de objetos digitales en espacios de preservación de la información académica y científica. Se mencionan las iniciativas que impulsan la

interoperabilidad y se analiza brevemente la situación actual de los repositorios institucionales desde el impacto que produce el diseño y aplicación de los esquemas de metadatos.

En el siguiente capítulo se presentan los estándares informáticos enfocados hacia los repositorios institucionales y las bibliotecas digitales. Se describen los estándares de cómputos explicándose la importancia de la utilización de estándares para la interconexión de información; se plantea la normalización de estándares para el logro de la interoperabilidad de los sistemas y datos y finalmente se exponen estándares computacionales enfocados a los contenidos. Allí se definen los protocolos de transporte y comunicación, formatos de documentos, metadatos, enlace a citas, y la autenticación.

El último apartado de esta primera parte refiere al software Greenstone, seleccionado para la creación de colecciones digitales. Se describen las características técnicas del software, un breve desarrollo del diseño de una colección y los movimientos a nivel latinoamericano y argentino en cuanto al desarrollo, promoción y mantenimiento de este software.

Superada la etapa de la construcción teórica -sustentada en el estudio de la bibliografía circulante, la información difundida por los múltiples proyectos generados desde el año 2000 a la fecha y las directrices elaboradas por organismos internacionales- se ha avanzado hacia la formulación de propuestas bajo la modalidad de guías metodológicas, de reglamentos y modelos.

Estos aportes componen la **Parte II** de este informe. Allí se describe y atiende la problemática institucional de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) para la implementación de un espacio de la UNaM en la web.

Se detallan en primer lugar las características generales de la UNaM en lo referente a la enseñanza, la investigación, la extensión, la ciencia y la tecnología, la problemática estudiantil y las comunicaciones.

A continuación se incorpora -en apretada síntesis- la descripción de la problemática de las bibliotecas UNaM (Bi-UNaM) mediante un diagnóstico acompañado de una serie de propuestas de optimización.

El tercer apartado corresponde al diagnóstico recientemente finalizado en el que se exponen las condiciones, capacidades y recursos que tiene actualmente la UNaM (2009) con vistas a la implementación de un repositorio institucional en el corto o mediano plazo. Este apartado permite corroborar las hipótesis de trabajo iniciales, dado que del análisis de los

datos y su interpretación se desprende que la institución no cuenta con políticas, guías, reglamentos, procedimientos y financiamiento para su instalación/creación.

Además del aporte que constituyen estos diagnósticos, se construyeron herramientas técnico-políticas para avanzar en el objetivo de la implementación/instalación/creación de un repositorio institucional UNaM en la web. Estas herramientas conforman los tres apartados siguientes y proponen: una guía metodológica para la implementación de un repositorio institucional; una propuesta de reglamento que establece las condiciones de creación, funcionamiento y utilización de un RI-UNaM; y un modelo de autorización de publicación atendiendo a los requerimientos legales.

La **Parte III** del informe contiene el cierre y la bibliografía. Se presenta un apartado con un conjunto de conclusiones generales que no son tales; son más bien una serie de enunciados que cierran aspectos, que aportan claridad teórica y práctica pero que abren nuevos interrogantes a este reto institucional, legal, metodológico, tecnológico e instrumental tan trascendente para el entorno UNaM.

El informe cierra con una extensa bibliografía que pretende dar cuenta de trayectorias de lectura; coincidencias con algunas teorías, adhesión a directrices, proyectos, modelos y tipologías; y reconocimientos a quienes iniciaron, sostienen y promueven este paradigma del acceso abierto y la creación de repositorios institucionales en instituciones de educación superior y universidades del mundo.

Como se ha señalado al inicio de esta etapa de trabajo, el desafío de las unidades de información universitarias consiste en dar prioridad a la organización de las fuentes del conocimiento, dispersas y atomizadas en el entorno institucional interno, así como de los recursos docentes y de investigación que se generan en las universidades y circulan por el espacio global. Y explotar al máximo el potencial tecnológico es condición necesaria para que los planteamientos de renovación e innovación educativa actuales se lleven a cabo.

PARTE I. CONSTRUCCION TEORICA

1.a Repositorios Institucionales y bibliotecas

Mirta Juana Miranda – Mónica Oria

Resumen

En este documento se exponen detalles de la evolución del concepto de las bibliotecas desde las tradicionales a las nuevas alternativas y denominaciones.

Se explicita el concepto tradicional de biblioteca vinculado a la adquisición, conservación y acceso a la información y se describe la tarea que durante siglos, se encomendó a las bibliotecas y los bibliotecarios dedicados a recolectar libros, resguardarlos y ponerlos al alcance de los lectores.

Se plantean los diversos cambios que viven actualmente las bibliotecas bajo el concepto digital y acompañadas de las nuevas tecnologías empleadas para satisfacer los requerimientos de información. Desde ese lugar se exponen las nuevas perspectivas planteadas a las bibliotecas y los equipos de trabajo y gestión.

Se expone la evolución desde la biblioteca electrónica, digital e híbrida hasta el surgimiento de los repositorios Institucionales (RI); instituciones o parte de ellas que ofrecen un conjunto de servicios de almacenamiento, gestión y disseminación de materiales digitales disponibles a los miembros de una determinada comunidad académica donde, antes que la herramienta computacional asociada a su manejo, importan el contenido, la calidad, la seguridad, la actualización constante, la facilidad de acceso a su contenido y la facilidad de su difusión.

1. Introducción

El concepto tradicional de biblioteca se vincula a la adquisición, conservación y acceso a la información. Durante siglos, las bibliotecas y los bibliotecarios se dedicaron a recolectar libros, resguardarlos y ponerlos al alcance de los lectores. Dentro de los diversos cambios que la biblioteca vive actualmente, y bajo el concepto digital acompañado de las

nuevas tecnologías, estas tareas permanecen vigentes pero se expanden sus alcances y se requieren de nuevos métodos para satisfacer los requerimientos de información.

La irrupción de las tecnologías y la creación y difusión de documentos digitales llevan a plantear nuevas perspectivas a las bibliotecas.

Las bibliotecas digitales heredan las funciones de las bibliotecas tradicionales con las que comparten algunas de sus características, pero el medio digital las hace diferentes puesto que liberan a los usuarios de las limitaciones de los objetos físicos y sus contenedores (edificios, pastas, libreros), y hacen posibles nuevas prácticas y oportunidades, como el trabajo cooperativo remoto, la visualización de información desde múltiples perspectivas y la personalización de recursos y servicios de la biblioteca; y la intervención en la publicación, la difusión y la preservación de objetos digitales.

En un contexto aún más amplio, surgen los repositorios Institucionales (RI) que ofrecen un conjunto de servicios de almacenamiento, gestión y diseminación de materiales digitales disponibles a los miembros de una determinada comunidad académica donde, antes que la herramienta computacional asociada a su manejo, importan el contenido, la calidad, la seguridad, la actualización constante, la facilidad de acceso a su contenido y la facilidad de su difusión.

Es a la luz de estas oportunidades que las bibliotecas se redefinen operacional y conceptualmente.

Al trabajo intelectual y técnico tradicional y manual se adicionan los conocimientos acerca de la gestión de los objetos y recursos digitales asociados al tratamiento y difusión documentales. Las estrategias informacionales de las instituciones se diseñan a través de un enfoque multidisciplinario y un conjunto de profesionales -especialmente bibliotecarios e informáticos- se abocan a estas nuevas opciones de gestión colaborativa de productos y servicios informacionales.

A continuación se abordan los diferentes tipos de bibliotecas y se enfatizan las características, componentes, tipologías y aportes de las Bibliotecas digitales y los repositorios institucionales, objetos de análisis y tratamiento de esta investigación.

2. Repositorios y Bibliotecas

En el concepto tradicional las bibliotecas se definen por sus funciones esenciales: recolectar libros, resguardarlos y ponerlos al alcance de los lectores.

Se reconocen básicamente tres tipos de bibliotecas: las públicas, las académicas y las especializadas.

Las primeras se enfocan a la comunidad en general; las bibliotecas académicas apoyan los programas académicos y de investigación y las bibliotecas especializadas destinan su colección, sus recursos humanos y sus servicios al apoyo de las áreas tecnológicas y de investigación a las que se abocan.

La irrupción de las tecnologías y la creación y difusión de documentos digitales llevan a plantear nuevas modalidades de tratamiento documental y dan lugar a la creación e implementación de repositorios institucionales puestos a disposición de los miembros de una determinada comunidad académica. Los repositorios exceden los marcos contextuales y conceptuales de las bibliotecas, a las que abarcan, produciendo nuevas colecciones documentales que se ofrecen mediante un conjunto de servicios de almacenamiento, gestión y disseminación de materiales digitales.

3. Bibliotecas y bibliotecas

A los efectos del presente trabajo se establece la siguiente delimitación de conceptos dado que en la bibliografía circulante se exponen una variedad de calificativos –coexistentes– para hacer referencia a esta realidad: biblioteca digital, virtual, electrónica, híbrida, abierta, pasarela, sin fronteras, etc. y se atribuyen diferentes significados a este concepto, que van desde la digitalización de colecciones e informatización de bibliotecas tradicionales hasta la publicación electrónica de cualquier texto.¹

Por tanto:

- ❖ **Bibliotecas automatizadas:** Son aquellas que cuentan con sistemas de gestión que les permiten una ágil y correcta administración de usuarios y de los materiales que resguardan, principalmente en papel. Asimismo, cuentan con sistemas de telecomunicaciones que permiten acceder a su información de manera remota o local. Proporciona principalmente catálogos y listas de las colecciones que se encuentran

¹ Adaptado de Faba Pérez, Cristina ; Moya Anegón, María Victoria. **La nueva gestión en la biblioteca digital** [versión PDF]. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, nº 74, Marzo 2004, pp. 19-28.

Disponible en: www.aab.es/pdfs/baab74/74a2.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

físicamente dentro de un edificio.²

- ❖ **Bibliotecas electrónicas:** Son una expansión de las bibliotecas automatizadas en la que se facilita también el acceso a fuentes o recursos de información electrónica.
- ❖ **Bibliotecas híbridas:** Se hallan entre la biblioteca convencional y la digital, donde las fuentes de información electrónicas e impresas se usan conjuntamente.
Una biblioteca híbrida es la reunión de tecnologías: electrónica, digital o virtual más los productos impresos y servicios en espacio físico y las funciones históricas de la biblioteca tradicional.
Está conformada por bloques de contenidos como ser: a) pasarelas a Internet; b) fuentes primarias: revistas electrónicas, materiales digitalizados en el propio centro, literatura gris; c) fuentes secundarias: bases de datos, CD-ROM; d) catálogos: OPACS locales, catálogos de consorcios; e) acceso a editoriales y librerías; f) intermediarios comerciales: agentes de suscripción, host; g) servicios de información en tiempo real: medios de comunicación.³
- ❖ **Bibliotecas digitales:** Una biblioteca digital es siempre un conjunto de información electrónica normalmente a texto completo; la información puede ser: propia, libre de derechos, elaborada o puede tratarse de información adquirida, y se requiere una gestión de la colección y unos servicios asociados a los documentos.
- ❖ **Bibliotecas virtuales:** Las bibliotecas virtuales son sistemas basados en la tecnología web que tienen alojadas numerosas bases de datos científicas, muchas de las cuales se hallan en texto completo.
Permiten acceder a la información desde puntos remotos, sin necesidad de tenerla físicamente. Ofrecen un valor añadido a la biblioteca digital complementándola con servicios bibliotecarios y documentales, en los cuales interviene, de forma constante el elemento humano, que ayuda y complementa la acción del usuario, dándole estos

² Tomado de: López Guzmán, Clara. **Bibliotecas digitales y repositorios de objetos de aprendizaje** [en línea]. En: Repositorio de objetos de aprendizaje como soporte para los e-learning. Disponible en: http://www.biblioweb.dgsca.unam.mx/libros/repositorios/bibliotecas_digitales.htm#411r [Consultado el 17/12/2009]

³ Concepto elaborado a partir de la adaptación de definiciones tomadas de (HyLife Programme, 2001) ; (Garrod, 2001)

servicios de forma virtual (a distancia), y que aprovecha la respuesta virtual de los usuarios para organizar la información y los contenidos que éste necesita, o para darle las herramientas necesarias para obtener información.⁴

Son "sistemas en los que los recursos de información se ubican en forma distribuida y se acceden vía redes, en lugar de almacenarse físicamente en un lugar."⁵

- ❖ **Repositorios institucionales:** Conjunto de servicios ofrecidos por una institución con el objeto de gestionar, difundir, y facilitar el acceso a cualquier persona con conexión a Internet, a aquellos documentos electrónicos creados por dicha institución y por aquellas personas que forman parte de ella.

4. Bibliotecas digitales

Planteado el panorama de las bibliotecas en general, nos abocamos al tratamiento a partir del nuevo siglo, asociaciones, organismos internacionales asociados a la educación superior, grupos de trabajo especialmente conformados y especialistas se han dedicado a conceptualizar y elaborar guías y directrices para las bibliotecas digitales. En apretada síntesis, recuperamos aquí los aportes más universalmente aceptados y utilizados para abordar esta nueva modalidad de trabajo institucional.

La Association for Research Libraries ARL⁶, establece que la biblioteca digital se configura en un área multidisciplinar y se enmarca en un sistema de información complejo y avanzado. De este modo ofrece al usuario la información que precisa, plantea procesos de trabajo colaborativo, instauro la obligatoriedad de la preservación digital de documentos, destaca el manejo de bases de datos distribuidas, explicita el valor del hipertexto, del filtrado y la recuperación de información así como la integración de las tecnologías de trabajo en equipo.

⁴ Concepto elaborado a partir de la adaptación de definiciones tomadas de: (Oppenheim y Smithson, 1999) ; (Pérez, 2000) ; (Fitzgerald y Galloway, 2001)

⁵ American Society for Information Science (ASIS) en su Thesaurus of Information Science, 1998: En: Doiminique Babini y Jorge Fraga. **Alcances del concepto de biblioteca virtual** [versión PDF]. Disponible en: <http://168.96.200.17/ar/biblio/cap2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

⁶ Association for Research libraries. **Digital library definition** [en línea] Disponible en: <http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/126mmappen2.shtml> [Consultado el 17/12/2009]
Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

UCLA-NSF⁷, elaboró una definición-caracterización profunda y completa, donde especifica:

“Las bibliotecas digitales son un conjunto de recursos electrónicos y capacidades técnicas asociadas para la creación, búsqueda y uso de la información. En este sentido, son una extensión y mejora de los sistemas de almacenamiento y recuperación que manipulen datos en cualquier medio –texto, sonido, imagen estática o dinámica- existentes en redes distribuidas. El contenido de las bibliotecas digitales incluye datos, metadatos descriptivos y metadatos de hipervínculo. Las bibliotecas digitales están construidas –colectadas y organizadas- por una comunidad de usuarios, y las capacidades funcionales de la biblioteca apoyan las necesidades de información y costumbres de esa comunidad. Son componentes de esa comunidad en la cual grupos e individuos interactúan unos con otros, utilizando recursos y sistemas de datos, información y conocimiento. En este sentido, ellas son una extensión, mejora e integración de una variedad de instituciones de información en lugares físicos donde los recursos son seleccionados, colectados, organizados, preservados y accedidos en apoyo a comunidades específicas de usuarios. Estas instituciones de información incluyen, entre otras, a bibliotecas tradicionales, museos, archivos, y escuelas, extendiendo sus servicios a estos lugares, y además a aulas, oficinas, laboratorio, hogares y áreas públicas.”

4.1. Características y elementos componentes de las bibliotecas digitales

A las bibliotecas digitales se le reconocen una serie de características particulares y propias⁸, entre las que se destacan:

- Son la cara digital de las bibliotecas tradicionales que incluyen tanto colecciones en soportes tradicionales como colecciones digitales. Así que ellas abarcan materiales electrónicos y en papel.
- Incluyen materiales digitales que existen fuera de los límites físicos y administrativos de esa biblioteca.
- Incluyen todos los procesos y los servicios que son actualmente la columna vertebral de cualquier biblioteca; aquí tendrán que ser revisados y optimizados para conciliar las diferencias entre los nuevos medios digitales y soportes fijos tradicionales.

⁷ UCLA-NSF. **Social aspects of digital libraries workshop**. Final Report. UCLA-NSF. Febrero 15-17 1996 [en línea] Disponible en: http://is.gseis.ucla.edu/research/dig_libraries/index.html [Consultado el 17/12/2009]

⁸ Caracterización basada y adaptada de los aportes de: Cleveland, Gary. **Digital libraries : definitions, issues and challenges**. [en línea]. (UDT Occasional Paper # 8) IFLANET: Activities & Services. Disponible en: <http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm> [Consultado el 17/12/2009]

- Proporcionan idealmente una vista coherente de toda la información contenida dentro de una biblioteca, sin importar su soporte ni formato.
- Servirán a comunidades o grupos particulares.
- Requerirán tanto las habilidades de profesionales de la biblioteca como de profesionales del cómputo para ser viables.

Y finalmente hay que destacar, como ya señalaba Cleveland (1998)⁹ que **“algo que las bibliotecas nunca serán, es un sistema único, completamente digital, que provea acceso instantáneo a toda información para todos los sectores de la sociedad de cualquier parte del mundo. ...”**

La Association of Research Libraries (ARL) aporta en cuanto al análisis de las colecciones, indicando que “las colecciones de la biblioteca digital no están limitadas a los documentos impresos, sino que se extienden a los documentos digitales, que no pueden ser representados o distribuidos en formato impreso”¹⁰ (estos se tratan de documentos generados en medios digitales, no convertidos en formato digital) y que “se requiere de tecnología para integrar diferentes recursos y tiene como meta el acceso universal.”¹¹

Además la ARL entiende que los **elementos** que se ha identificado como más comunes en las bibliotecas digitales son los siguientes:

- La biblioteca digital no es una sola entidad sino que está integrado por diversas colecciones de acervos creados y administrados por diferentes organizaciones;
- Requiere tecnologías específicas para conectar, compartir y enlazar los recursos de distintas procedencias y tipología.
- Las uniones entre las distintas bibliotecas digitales y los servicios de información son transparentes para el usuario final.
- El objetivo es el acceso universal a las bibliotecas digitales y los servicios de información.

⁹ Cleveland, Gary. **Digital libraries : definitions, issues and challenges**. [en línea]. (UDT Occasional Paper # 8) IFLANET: Activities & Services. 1998. Disponible en: <http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm> [Consultado el 17/12/2009]

¹⁰ **Definition and purposes of a digital library**. [en línea]. Association of Research Libraries. Disponible en: <http://www.ifla.org/documents/libraries/net/arl-dlib.txt> [Consultado el 17/12/2009]

¹¹ Association for Research Libraries. **Digital library definition** [en línea] Disponible en: <http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/126mmappen2.shtml> [Consultado el 17/12/2009]
Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

- Las colecciones de las bibliotecas digitales se extienden también a objetos digitales que no pueden ser representados o distribuidos en formatos impresos; es decir que no están limitadas únicamente a documentos sustitutos de los tradicionales.

También es necesario reconocer las particularidades que asumen estas nuevas organizaciones, las bibliotecas digitales, y es muy útil y ajustada la descripción que formuló en 2001 la Federación de Bibliotecas Digitales (FBD):

“Organizaciones que proveen los recursos, incluyendo personal especializado, para seleccionar, estructurar, ofrecer acceso intelectual, interpretar, distribuir, preservar la integridad y asegurar la persistencia a lo largo del tiempo, de colecciones de obras digitales, de tal forma que estén oportuna y económicamente disponibles para su uso por parte de una comunidad definida o conjunto de comunidades.”¹²

A pesar de esta extensa revisión de conceptos y conceptualizaciones realizada en los últimos años por diversos especialistas y grupos de trabajo cooperativo, es necesario afirmar que el término aún sigue siendo demasiado reciente para establecer una definición taxativa.

4.2. Tipologías de bibliotecas digitales

Es complejo realizar tipologías de bibliotecas digitales¹³ dado que se ponen en juego puntos de vista teóricos, entidades que las contienen, colecciones que las caracterizan, públicos que las utilizan. A continuación se enuncian tipologías sustentadas en el tipo de entidad que las instaure y colecciones que las justifica.

Clasificación por entidades

¹² Citado en: López Guzmán, Clara y Estrada Corona, Adrián. **Bibliotecas digitales** [en línea]. 03-Abril-2006. En: Mati. ISSN 1870-4484. Disponible en: http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=80&Itemid=51 [Consultado el 17/12/2009]

¹³ Adaptado de: Ortiz-Repiso Virginia ; Moscoso, Purificación. **La biblioteca digital : inventando el futuro** [versión PDF]. Disponible en: <http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2002/Ponencias/129.pdf> con aportes de: [Ana M. Sanllorenti](#), **Gestión de bibliotecas y documentos digitales** [versión PDF]. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/7716673/Bibliotecas-Digitales-UNLA-Modulo-5> . y Tramullas, Jesús. **Bibliotecas digitales** [versión PDF]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/tramullas/bibliotecas-digitales-1176252> [Consultado el 17/12/2009]

Las bibliotecas digitales consideradas desde entidades permiten diferenciar entre Bibliotecas digitales universitarias, públicas, para consorcios y otras, a saber:

- ❖ **Bibliotecas digitales universitarias:** su objetivo consiste en proveer de información digital y digitalizada a la comunidad universitaria. Adoptan esquemas de biblioteca híbrida. Sus servicios se fundamentan en la integración de recursos de información de diferentes tipos (bases de datos, catálogos, colecciones de textos...) en un acceso único.
Se tiende a conformar Bibliotecas por consorcios, pero se limita el “teórico” libre acceso a la información de los ciudadanos, restringiéndolo a los “matriculados”.
Se comienzan a integrar en los sistemas de aula virtual para la enseñanza a distancia.
- ❖ **Bibliotecas digitales públicas:** orientadas a todo tipo de público, lo que impone límites a su capacidad de crecimiento de la colección. Adoptan la forma de recopilaciones de recursos externos, y acceso a documentos externos. Tienden a crear servicios destinados a grupos específicos de usuarios.
- ❖ **Bibliotecas digitales personales:** iniciativas de personas a título individual. Suelen responder a modelos de recopilaciones de enlaces a recursos externos, o a colecciones de textos propios.
- ❖ **Consortios de colaboración, públicos o privados:** corresponde a un proyecto en colaboración entre instituciones bibliotecas públicas, universidades, fundaciones, entre otras. Se diferencia por hacer parte de proyectos grandes a medio y largo plazo. Su financiación se obtiene de diferentes fuentes y suelen orientarse a fondo histórico o patrimonio bibliográfico.

Clasificación por características de la colección

Cuando se pone en análisis el tipo de colecciones que las componen, puede establecerse: bibliotecas digitales heterogéneas, bibliotecas digitales de fondo antiguo y

patrimonio bibliográfico y documental, bibliotecas digitales de documentos científicos, bibliotecas digitales de colecciones de enlaces a recursos externos, a saber:

- ❖ **Bibliotecas digitales heterogéneas:** integran colecciones digitales de diversos tipos: bases de datos, texto, entre otras. Suelen responder a modelos de biblioteca universitaria.
- ❖ **Bibliotecas digitales de fondo antiguo y patrimonio bibliográfico y documental:** son resultado tanto de actividad bibliotecaria, como de proyectos de investigación, o colaboración entre ambos. Conformada por colecciones específicas y bien definidas, resultado de procesos de digitalización de imagen.
- ❖ **Bibliotecas digitales de documentos científicos:** corresponde a colecciones de documentos a texto completo sobre áreas temáticas de conocimiento, repositorios de pre-prints, colecciones de documentos, proyectos de tesis doctorales y proyectos y memorias de fin de carrera.
- ❖ **Bibliotecas digitales de colecciones de enlaces a recursos externos:** son el valor agregado de expertos y reúne sus experiencias en forma de directorios temáticos especializados, subject gateways.

4.3. Implicancias de un proyecto de biblioteca digital

Si bien es provisoria la definición terminológica existen suficientes argumentos que permiten establecer las consideraciones e implicancias a ser tenidas en cuenta en el desarrollo de un proyecto de biblioteca digital:

- Se trata de una colección organizada de datos multimedia que, con métodos de gestión, presenta los datos como información y conocimiento.
- Facilita y permite el acceso a materiales que pueden ser manipulados y distribuidos en formatos que la versión original del material no admitiría.
- Es una herramienta que ayudará a ofrecer servicios a los usuarios y a organizar la información interna, cuestión crucial para el desarrollo de las unidades de información.
- Constituye un entorno que facilita la unión de colecciones, servicios y usuarios en tanto

que colabora en el ciclo de creación, disseminación, uso y preservación de los datos e información.

- Aborda la digitalización en función de unas necesidades concretas.
- Es una red de datos multimedia y de servicios de información.

4.4. Bibliotecas digitales y las universidades

Los principales aspectos a tener en cuenta para la creación de las bibliotecas digitales es saber a quién se dirige, cuáles son sus usuarios, sus destinatarios, su público directamente interesado en acceder a ella, es decir, determinar con precisión sus objetivos, destinatarios y alcances.

Las bibliotecas digitales se construyen con mayor frecuencia en los ámbitos académicos y de las bibliotecas especializadas en beneficio de los programas académicos y de investigación.

Por tanto el propósito genérico al construir una biblioteca digital en el contexto de una universidad es, sin dudas, proveer de servicios a toda la comunidad universitaria de la institución: personal docente, investigadores, agentes de los ámbitos administrativos y de servicios, alumnado y usuarios en general, externos a la institución.

Para proveer dichos servicios es necesario tener presente las cuestiones y restricciones legales; y destacar que las bibliotecas digitales no podrán ser totalmente de libre acceso, ya que deben atenderse las cuestiones referidas a: leyes de copyright, derechos de autor y licencias.

Y a fin de dar un cumplimiento efectivo al principal objetivo que se plantea la biblioteca digital -acercar la información al usuario- es preciso dotarlas de los recursos adecuados y adaptar los procesos y mecanismos para que el acceso a la información sea lo más ágil y fácil posible. De esta manera, la aplicación de las TICs permitirán establecer el cambio de "forma/modo" en que las bibliotecas ofertan sus servicios más característicos, como son:

- El servicio de información y referencia
- Entrega de documentación
- Préstamo y autopréstamo, etcétera

La incorporación de las TICs influenciarán principalmente en servicios como el de información y referencia, la entrega de documentos, y los préstamos, entre otros.

Para poder extender los servicios ofertados por las bibliotecas tradicionales, serán necesarios una toma de decisión política, un plan y un marco legal acordado; y los siguientes recursos:

- Presupuesto
- Equipo tecnológico adecuado
- Contenidos en diversos soportes
- Software

El autoservicio –procedimiento cada vez más extendido- resulta de suma utilidad tanto para la provisión de servicios in situ como a distancia, dado que permiten el acceso a la información desde las terminales de computadoras de la propia biblioteca u otras, de los entornos de estudio de las universidades (gabinetes de investigación, etc.) como desde el exterior (domicilios particulares, oficinas de trabajo y puestos comerciales de Internet), sin la exigencia de desplazamiento hasta el ámbito físico de la proveedora de información y servicios.

Los bibliotecarios son y serán los especialistas en la búsqueda y recuperación de información, y la implementación de los nuevos modos de acceso, los nuevos sistemas y las nuevas bibliotecas no han modificado esta situación, pero para dar continuidad a su tarea y rol deben desarrollar nuevas habilidades; requeridas para la recuperación de la información en Internet. Desde esta perspectiva “el papel de los bibliotecarios pasa por ser expertos en facilitar las claves de la recuperación de información también en Internet, ayudando a los usuarios a evaluar qué es lo que ellos necesitan y formándolos en la utilización de estos nuevos recursos”¹⁴.

Apelando al mecanismo de síntesis y en coincidencia en algunos aspectos con lo planteado por Ferrer Sapan y otros¹⁵ (2005), la biblioteca digital será aquella que:

- Compagine la oferta de todos estos servicios y mantenga en bases de datos toda la información, independientemente del formato: monografías, seriadas, afiches

¹⁴ Ferrer Sapan, Antonia ; Peset Mancebo, Fernanda ; Moreno Nuñez, María T. y otro. **Delimitación de conceptos**. En su: “Guía metodológica para la implementación de una biblioteca digital universitaria”. Gijón : Trea, 2005. p. 20.

¹⁵ Ferrer Sapan, Antonia et al. Op. Cit. p. 20.

electrónicos...

- Tenga presente medidas de colaboración y de compartir recursos con otros centros.
- Aborde la digitación en función de necesidades específicas.
- Ofrezca acceso al máximo número de servicios que le sean posible a través de las nuevas tecnologías, teniendo para ello que planificar su puesta en marcha.

5. Repositorios institucionales

En el esfuerzo por definir esta nueva modalidad de trabajo que combina y amalgama otras muy similares (biblioteca digital, biblioteca híbrida, etc.), puede decirse que un Repositorio Institucional es un archivo electrónico de la producción científica de una institución, almacenada en un formato digital, en el que se permite la búsqueda y la recuperación para su posterior uso local, nacional o internacional.

En su diseño y estructura aparecen mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, normalmente desde un portal web. Esos objetos son descritos mediante etiquetas o metadatos que facilitan su recuperación.

5.1. Repositorios institucionales: acepciones

Desde un punto de vista más conceptual “el Repositorio Institucional forma un auténtico sistema de gestión de contenidos ya que, además de los documentos propiamente dichos, el repositorio ofrece a la comunidad académica un conjunto de servicios para la gestión de esa producción.”¹⁶

La Association of Research Libraries (ARL) define los **repositorios institucionales** como: archivo digital de los productos intelectuales creados por el profesorado, el personal de investigación y los estudiantes de una institución y accesible a los usuarios finales, tanto dentro como fuera de la institución, con pocas o ninguna barrera. Su contenido está definido por la institución, es académico, es acumulativo y perpetuo; abierto e interoperable.

Las instituciones que implementan y hacen visibles los repositorios, también se esmeran en dejar sentado el concepto y los objetivos de este nuevo espacio institucional

¹⁶ Tomado de: Bustos González, Atilio coord. **Directrices para la creación de repositorio institucional en universidades y organizaciones de educación superior** [versión PDF]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf [Consultado el 17/12/2009]
Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

creado. Así leemos en alguna página institucional "Los repositorios son archivos digitales accesibles a través de Internet que reúnen la producción intelectual de una disciplina o de una institución. Un repositorio institucional concretamente es un conjunto de servicios web centralizados, creados para organizar, gestionar, preservar y ofrecer acceso libre a la producción científica, académica o de cualquier otra naturaleza cultural, en soporte digital, generada por los miembros de una institución".¹⁷

En todos los casos se destaca que las principales características de un repositorio institucional son: su naturaleza institucional, su carácter científico, acumulativo y perpetuo, su carácter abierto e interoperable con otros sistemas.

Por tanto, coincidimos con los autores en que un **repositorio institucional** es:

- Un espacio digital que disponen las instituciones para divulgar sus resultados de investigación; ofreciendo a los usuarios acceso gratuito y rápido al patrimonio de la universidad.
- La posibilidad de preservación de la memoria intelectual de la institución.
- El espacio donde los investigadores pueden hacer visible sus producciones, haciendo conocer al mundo sus aportaciones y realizando intercambio entre investigadores de distintas instituciones.

Con base en estas coincidencias y el conjunto de las definiciones analizadas y para el propósito de este trabajo establecemos que: consideramos repositorio institucional a aquellos servicios prestados por las universidades, al conjunto de la comunidad, para recopilar, administrar, difundir y preservar la producción documental digital generada en la institución, cualquiera que sea su tipología, a través de la creación de una colección digital organizada, abierta e interoperable a través del protocolo OAI-PMH [u otros que surjan], para garantizar un aumento de la visibilidad e impacto de la misma.

O dicho de otro modo, y refrendando las conclusiones del grupo de trabajo de evaluación de repositorios 'Recolecta': "Conjunto de servicios prestados por las universidades o centros de investigación a su comunidad para recopilar, gestionar, difundir y preservar su

¹⁷ **Literatura científica** [em línea]. Biblioteca virtual de salud Argentina. BVS. Disponible en: <http://www.bvs.org.ar/php/level.php?lang=es&component=17> [Consultado el 17/12/2009]

producción científica digital a través de una colección organizada, de acceso abierto e interoperable.”¹⁸

5.2 Beneficios que aportan los repositorios institucionales

En cuanto a los beneficios que aportan los repositorios institucionales a la comunicación científica coincidimos con Flores Cuesta y Sánchez Tarragó, (2007)¹⁹ y señalamos que:

- Permiten a la institución elevar la visibilidad de sus investigaciones al ofrecer acceso a las obras de sus miembros.
- Las organizaciones científicas y académicas de todo el mundo obtienen ventajas de un acceso más fácil y rápido a las investigaciones desarrolladas en otras instituciones.
- La inclusión de un trabajo científico aumenta la proyección del perfil del autor a escala mundial y el impacto de la investigación realizada.
- Permiten realizar estudios de producción científica e impacto de la investigación.
- Favorecen la preservación de las investigaciones producidas.

Lo importante en un repositorio institucional no es la herramienta computacional asociada a su manejo, sino los contenidos del repositorio, su calidad, su constante actualización, su seguridad, la facilidad del acceso a sus contenidos y la amplitud de su difusión. Para la comunidad académica es vital conservar y difundir su patrimonio intelectual. Por lo tanto, es apropiado generar políticas, mecanismos e incentivos que posibiliten preservarlo y difundirlo, permitiendo el acceso a ese conocimiento al mayor número de personas.

El problema no es técnico; es eminentemente organizacional y su implantación tiene mucho que ver con la apropiación tecnológica institucional. Cada institución debe descubrir, generar y aplicar los esquemas metodológicos para desarrollar, captar y difundir contenidos digitales.

¹⁸ **Grupo de trabajo de evaluación de repositorios** [en línea]. Recolecta : recolector de ciencia abierta.

Disponible en: <http://www.recolecta.net/wiki/index.php?title=GTERIObjetivo1> [Consultado el 17/12/2009]

¹⁹ Flores Cuesta, Gilda ; Sánchez Tarragó, Nancy. **Los repositorios institucionales: análisis de la situación internacional y principios generales para Cuba** [en línea]. Acimed 2007;16(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_6_07/aci061207.htm [Consultado el 17/12/2009]

5.3 Tipología de repositorios

En la práctica, surgen diversas tipologías. Así, hay tipologías sustentadas en los contenidos; el carácter de la institución, por ejemplo las universidades y otras tipologías que resuelven necesidades institucionales particulares. Exponemos las tipologías que validamos:

- Repositorios clasificados o agrupados por sus contenidos:

Dan origen a diversos tipos de repositorios entre los que se destacan: los temáticos, los institucionales, los de tesis doctorales, de revistas en open access, Harvesters.

Temáticos

- Fueron los primeros en aparecer
- Suele haber uno de referencia en cada materia
- Hay materias que no tienen repositorio
- Una institución se compromete a mantenerlo
- Son los más utilizados

Institucionales

- Recogen la producción de una institución
- Cada vez son más frecuentes las normas que obligan al autoarchivo
- Existen algunos repositorios consorciados de carácter suprainstitucional
- Forma más extendida en la actualidad.
- Han tenido mucho impacto en el entorno bibliotecario.

De Tesis doctorales

- Fueron los primeros intentos institucionales.
- El tipo documental ofrece dos ventajas: necesidad de visibilidad y menos problemas de propiedad intelectual.
- Existen diversos proyectos federados.

Revistas en Open Access

- Es la propia revista la que pone en acceso abierto el artículo.

- No hay suscripciones, los costes repercuten en el autor o su institución.
- No hay conflictos de propiedad intelectual.
- Algunas aplican el acceso abierto tras un periodo de embargo.
- Algunos autores dudan de su viabilidad a largo plazo.

Harvesters

- No guardan los documentos primarios, sólo los metadatos.
- Están pensados para servicios avanzados.
- Son fruto de la interoperabilidad del sistema.
- Se ha implantado esta funcionalidad en otras aplicaciones (Opacs, Resource discovery tools, etc.)

Las universidades están trabajando intensamente en la creación de repositorios y promueven otra clasificación posible dado que son ámbitos en donde se genera una enorme cantidad de trabajo intelectual, cuyos productos documentales deben ser organizados, preservados y difundidos.

El tipo de contenidos que incorporan los repositorios de universidades son también variados: libros, conferencias, objetos de aprendizaje, multimedia, patentes, tesis, publicaciones y preprints, entre otros.

De manera general, los proyectos universitarios fundamentan la estructura de sus repositorios en alguna de estas tipologías²⁰ y/o sus combinaciones:

- Repositorios de eprints y temáticos. Contienen documentos de un mismo tema, usualmente artículos científicos.
- Repositorios de materiales académicos. No contiene sólo documentos científicos arbitrados, sino que alberga todo tipo de materiales que apoyen la enseñanza y el aprendizaje, que pueden o no corresponder al mismo tema.
- Repositorios de objetos de aprendizaje. Basan su contenido en unidades de aprendizaje, que tienen como principal objetivo transmitir un conocimiento concreto y técnicamente estos contenidos pueden ser fácilmente reutilizables en otras aplicaciones.

²⁰ López Guzmán Clara ; García Peñalvo, Francisco J. **Los repositorios digitales en el ámbito universitario** [versión PDF]. En: Virtual Educa. Brasil, 2007. Disponible en <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/62-CLG.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

- Repositorios institucionales. Incluyen material académico diverso, tienden a ser organizados por una institución más que por áreas temáticas.

Sus colecciones se agrupan por alguna de las clasificaciones vigentes o las que una institución determinada establezca para hacer visibles y accesibles sus producciones intelectuales.

En coincidencia con algunos repositorios muy conocidos y difundidos, y con base en este conjunto de tipologías teóricas y prácticas, planteamos que las secciones que componen un repositorio universitario deben ser, al menos, las siguientes:

1. **Bibliotecas digitales:** Son²¹ colecciones digitales patrimoniales, realizadas a partir de digitalización de documentos históricos y fondos específicos depositados en la Universidad. (llamados también Objetos de Información -OI-.)²²]
2. **Repositorios científicos:** Reúne los resultados y productos de investigación originada y producida en la Universidad o editada por la misma. (funcionamiento basado en las propuestas del paradigma del acceso abierto y autoarchivo de publicaciones)
3. **Repositorios docentes** (y de alumnos): Contiene documentos de carácter didáctico producidos en la Universidad o editados por la misma²³.
4. **Archivos institucionales y/o administrativos o memorias:** Contiene documentos de carácter institucional, informativos, normativos o administrativos (así como archivos personales).

²¹ **Bibliotecas digitales entendidas como** las colecciones de recursos digitales que tienen un objetivo claro y se forman con una selección de contenidos organizados con un sistema descriptivo a través de metadatos (catalogación), y además se les asocian algunas facilidades para la búsqueda y uso de la información (servicios), estas colecciones se categorizan como bibliotecas digitales.

²² Estas bibliotecas digitales basan el contenido de sus repositorios en **Objetos de Información** (Leiner, 1998), que trascienden al concepto de documento de las bibliotecas tradicionales, refiriéndose a todo tipo de objeto que provea información, como imágenes, videos, animaciones y multimedia. Además hacen uso de las telecomunicaciones y particularmente de Internet para facilitar el acceso a sus contenidos. Algunas veces se confunden con otros tipos de bibliotecas que también hacen uso de la tecnología, pero hay notables diferencias entre unas y otras (López, 2000) ; (Prats, REBIUN, 2008)

²³ Véase documento reciente de: REBIUN. **Repositorios docentes. Aspectos a considerar en su implementación** [versión Word]. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) Servei de Biblioteques i Documentació. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). Disponible en: http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/informe_jordi_prats.doc& [Consultado el 17/12/2009]

6. Componentes de un repositorio institucional

En el proceso de implementación de un repositorio institucional intervienen un conjunto de componentes. Los de carácter formal que resultan esenciales y que refieren a las políticas institucionales; a los autores y a los recursos informacionales en juego. Y por otra parte los recursos humanos, tecnológicos y los contenidos a tratar. Todos estos componentes se han descrito y tratado en los apartados individuales. A los efectos de cerrar esta descripción y para explicar su inclusión y correlato en las dimensiones de la guía metodológica, se describe el conjunto de componentes²⁴ mínimos intervinientes:

- Políticas: son normas establecidas para la operación del repositorio. Pueden estar orientadas al depósito, al uso y a la gestión del repositorio y, sus reglas normalizan lo relacionado a los contenidos, usuarios, sistemas y administración.
- Administradores del repositorio: responsables del poblamiento y la operación del repositorio.
- Administradores tecnológicos: responsables de instalar el hardware y el software, así como el mantenimiento y adecuaciones del sistema.
- Proveedores de objetos: el proveedor de contenidos que generalmente es el autor de los recursos (profesor o investigador), grupo de trabajo que produce recursos e información digital dentro de la institución.
- Objetos digitales: contenidos concentrados y generados por la comunidad académica en variada forma y formato que una vez en el repositorio se reconoce como ítem.
- Metadatos: son las descripciones de cada objeto digital que se integra al repositorio.
- Herramienta o sistema de gestión: son aplicaciones de software de carácter específico, con funcionalidades para la captura, organización y recuperación de los ítems, incluyendo módulos de interoperabilidad.

7. Desafíos de la nueva era y de las nuevas instituciones creadas

²⁴ López Guzmán, Clara. **Los repositorios digitales en el ámbito universitario** [versión PDF]. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19202&dsID=n03lopezguz07.pdf> [Consulta: Diciembre 2008]

Como se ha planteado inicialmente, las bibliotecas y los archivos han sido creados para asegurar la accesibilidad a largo plazo de la información registrada. Eso es lo que hacen ahora, y eso es lo que harán en el futuro. Ello significa que adquieren, catalogan o procesan, organizan, ofrecen para el uso y preservan el material disponible al público, independientemente de la forma en que éste se halle recogido, de tal manera que, cuando sea necesario, pueda ser localizado y utilizado. Esta es la función distintiva de la biblioteca, y ninguna otra institución lleva a cabo este trabajo sistemático a largo plazo. Nada de eso cambia en el mundo digital. Pero la tecnología digital cambia el equilibrio de poder entre las funciones esenciales. El cambio es sociocultural, por lo menos, tanto como tecnológico.

Coincidimos en este contexto con los planteos que han detallado Ershova, y Hohlov en IFLA 2000:

“Uno de los mayores problemas que ha de resolver hoy día el bibliotecario es cómo navegar en un espacio documental híbrido, que incluye tanto el formato impreso como el digital. La motivación que existe tras el concepto de biblioteca híbrida es una necesidad de hacer frente a la diversidad. La diversidad es un problema muy importante cuando las bibliotecas luchan por afrontar el mundo de la información digital. La principal pregunta que hay que contestar es qué nuevo orden de conocimiento va a emerger, y cómo las bibliotecas pueden participar adaptándose a las muchas transformaciones de los escenarios de la información y de la investigación”²⁵

Dando apertura a este nuevo orden institucional, se da paso a los repositorios que incluyen a las bibliotecas tradicionales en su esencia y las bibliotecas digitales en sus procedimientos, mecanismos de catalogación, conservación y preservación y extienden sus servicios mas allá de ambas, ofreciendo nuevos contextos de acceso a la información con nuevos perfiles de usuarios y modalidades de obtención de documentos.

En definitiva, surge un nuevo orden establecido bajo el paraguas conceptual de los denominados repositorios institucionales.

Los repositorios contribuyen al desarrollo de métodos coordinados y coherentes para la captura y explotación de sus colecciones intelectuales al tiempo que estimula un cambio cultural en la enseñanza y el aprendizaje.

²⁵ Ershova, Tatiana V. ; Hohlov, Yuri E. **Migrar de la biblioteca de hoy a la biblioteca de mañana: ¿Revolución?** [en línea]. En: 66th IFLA Council and General Conference Jerusalem, Israel, 13-18 August 2000. Disponible en: <http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/063-110s.htm> [Consultado el 17/12/2009]

Se definen como el conjunto de servicios ofrecidos por una organización con el objeto de gestionar, difundir, y facilitar el acceso a cualquier persona con conexión a Internet, a aquellos documentos electrónicos creados por dicha institución y por aquellas personas que forman parte de ella.

Contienen mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, normalmente desde un portal *web*. Esos objetos son descritos mediante etiquetas o metadatos que facilitan su recuperación.

Son, pues, un elemento central de su estrategia de información. Abarcan e integran el desarrollo de sus bibliotecas, los entornos de enseñanza virtual, los programas de edición, los servicios de registro y archivo, los sistemas de gestión de la información y las redes de comunicaciones.

8. Conclusiones

Desde el mundo de la comunicación científico-técnica se está trabajando en iniciativas que plantean nuevas alternativas de acceso a la información recopilada en los ahora denominados repositorios institucionales (que fueron mutando en sus denominaciones desde biblioteca electrónica, digital, híbrida, etc. hasta llegar a los RI con bases idénticas en los aspectos esenciales en su quehacer, métodos y procedimientos).

Los Repositorios institucionales se generan específicamente para ofrecer ese conjunto de servicios que una institución promueve con el objeto de gestionar, difundir, y facilitar el acceso a cualquier persona -con conexión a Internet- a aquellos documentos electrónicos creados por dicha institución y por aquellas personas que forman parte de ella. Sus peculiaridades: la accesibilidad, la visibilidad.

Los RI representan una solución innovadora a muchos de los desafíos encontrados a la hora de gestionar, administrar y preservar el arsenal cada vez mayor de los recursos digitales de nuestras instituciones. Son las facilidades técnicas actuales las que han permitido el surgimiento de estas diferentes modalidades de puesta a disposición de la información en acceso abierto.

El objetivo de esta iniciativa de acceso abierto, detallada en declaraciones y manifiestos, es facilitar la eficiente diseminación de la información académica a través de la construcción de archivos virtuales globales de literatura científica, de acceso libre e irrestricto a través de servidores web.

El origen de esta evolución y cambio de paradigma debe buscarse tanto en desarrollos tecnológicos en informática y telecomunicaciones, como en la necesidad de revertir el modelo de comunicación científica vigente, en el que la lentitud en la transferencia de resultados y el alto costo de las publicaciones periódicas es visto por muchos como un obstáculo a la diseminación de la información y, por ende, al avance de la ciencia.

A pesar de que estas iniciativas se promueven sin ánimo de lucro no debe soslayarse la dimensión legal en lo referente a todos los aspectos de propiedad intelectual inherentes a la creación de obras literarias, técnicas o científicas, de edición y publicación.

Pero esencialmente, más allá de la suma de nuevas dimensiones del trabajo institucional que promueven, representan un nuevo e importante papel para las bibliotecas del siglo XXI, puesto que son las que se encargan sustantivamente del diseño y funcionamiento de dichos repositorios.

9. Bibliografía

3as Jornadas Os-Repositorios : La proyección de los repositorios institucionales [en línea].

Universidad Complutense de Madrid. Biblioteca Complutense. Disponible en:

<http://www.ucm.es/BUCEM/biblioteca/26532.php> [Consultado el 17/12/2009]

Acuerdo para transparencia y acceso a la información en la UNAM [en línea]. México :

Universidad Nacional Autónoma de México, 17 de Marzo de 2003. Disponible en:

<http://www.transparencia.unam.mx/acuerdounam.htm> [Consultado el 17/12/2009]

Alonso Arévalo, Julio ; Subirats Coll, Imma ; Martínez Conde, María Luisa . **Informe APEI sobre acceso abierto** [versión PDF]. Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI), 2008. ISBN: 978-84-691-7725-9. Disponible en:

<http://eprints.relis.org/15107/1/informeapeiaccesoabierto.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Alonso Peri, Armando ; Galán Palacio, Alejandra ; Penín González, Purificación ; Lavandera Fernández, Raquel ; Roldán Rodríguez, Juana María. **La plataforma digital Repositorio Institucional de Asturias (RIA)** [versión PDF]. En: BiD: Textos universitarios de biblioteconomía i documentació. ISSN 1575-5886, N.º. 20, 2008. Disponible en:

<http://www.ub.es/bid/pdf/20alons2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Alvarez, Edgar Bicet ; Valdés López, Yanai. **Un repositorio institucional en la Universidad de la Habana: ¿necesidad o capricho?** [en línea]. En: Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología, N.º. 31, 2008. Disponible en:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2663193> [Consultado el 17/12/2009]

Arms, William. **Digital Libraries**. Digital Libraries and Electronic Publishing, MIT Press, 1999.

Association for Research libraries. **Digital library definition** [en línea] Disponible en:

<http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/126mmappen2.shtml> [Consultado el 17/12/2009]

Association for Research libraries. **Realizing Digital Libraries : Appendix II: Definition and Purposes of a Digital Library** [version en línea]. En: Membership Meeting Proceedings. Boston, Massachusetts, May 17-19, 1995. Disponible en:

<http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/126mmappen2.shtml> [Consultado el 17/12/2009]

Barrueco Cruz, José Manuel ; Subirats Coll, Imma. **Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicación de un protocolo** [versión PDF].

En: El Profesional de la Información, 2003, vol. 12, n. 2, pp. 99-106. Disponible en:

<http://eprints.rclis.org/177/2/cardedeu.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Barrueco Cruz, José Manuel. **Medición del uso e impacto de documentos distribuidos a través de repositorios institucionales** [versión PDF]. En: BiD: Textos universitarios de biblioteconomía i documentació, ISSN 1575-5886, N.º. 20, 2008. Disponible en:

<http://www.ub.es/bid/pdf/20barru2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Barton, Mary R. ; Waters, Margaret M. **Cómo crear un repositorio institucional : manual LEADIRS II** [versión PDF].

The Cambridge-MIT Institute (CMI), 2004-2005. Disponible en:

<http://www.recolecta.net/buscador/documentos/mit.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Bicet Alvarez, E. ; Valdés López, Y. **Un repositorio institucional en la Universidad de la Habana : ¿Necesidad o Capricho?** [en línea]. En: Biblios ; Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Norteamérica, 0, jul. 2008. Disponible en:

<http://www.revistabiblios.com/ojs/index.php/biblios/article/view/29/54> [Consultado el 17/12/2009]

Bongiovani, Paola C. **Repositorios dinámicos** [en línea]. Disponible en:

<http://repositoriosdinamicos.wordpress.com/> [Consultado el 17/12/2009]

Bustos González, Atilio coord. **Directrices para la creación de repositorio institucional en universidades y organizaciones de educación superior** [versión PDF]. Disponible en:

http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf y en

http://infolac.ucol.mx/observatorio/Directrices_RI_Spanish.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Cleveland, Gary. **Digital libraries : definitions, issues and challenges** [en línea]. En: IFLANET : Activities & Services. UDT Occasional Paper # 8. March, 1998. Disponible en:

<http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm> [Consultado el 17/12/2009]

Dávila, Jacinto. A. ; Nuñez, Luis A. ; Sandía, Beatriz ; Torrén, Rodrigo. **Los repositorios institucionales y la preservación del patrimonio intelectual académico** [versión PDF].

Interciencia: Revista de ciencia y tecnología americana. Vol. 3, N.º 1, Enero 2006. En: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Sistema de Información Científica (Redalyc). Disponible en:

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=33911204> [Consulta: Diciembre 2008]

De Volder, Carolina. **Acceso abierto a la literatura científica y académica** [en línea]. Disponible en:

<http://a-abierto.blogspot.com/> [Consultado el 17/12/2009]

De Volver, Carolina. **Los repositorios de acceso abierto en Argentina : situación actual** [en línea].

En: Información, cultura y sociedad versión On-line. n.19. ISSN 1851-1740. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, jul./dic. 2008. Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402008000200005

[Consultado el 17/12/2009]

Definition and purposes of a digital library. [en línea]. Association of Research Libraries.

Disponible en: <http://www.ifla.org/documents/libraries/net/arl-dlib.txt> [Consultado el 17/12/2009]

Digital libraries [en línea]. Digital Library Federation (DLF). Disponible en: www.diglib.org/

[Consultado el 17/12/2009]

Directory of Open Access Repositories [en línea]. Disponible en: <http://www.openoar.org/>

[Consultado el 17/12/2009]

- Equihua, Saúl M. **Biblioteca digital : conceptos, recursos y estándares**. 1a ed. Buenos Aires : Alfagrama, 2007.
- Ershova, Tatiana V. ; Hohlov, Yuri E. **Migrar de la biblioteca de hoy a la biblioteca de mañana: ¿Re- o E-volución?** [en línea]. En: 66th IFLA Council and General Conference Jerusalem, Israel, 13-18 August 2000. Disponible en: <http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/063-110s.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- Faba Pérez, Cristina ; Moya Anegón, María Victoria. **La nueva gestión en la biblioteca digital** [versión PDF]. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, n° 74, Marzo 2004, pp. 19-28. Disponible en: www.aab.es/pdfs/baab74/74a2.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Ferrer Sapan, Antonia ; Peset Mancebo, Fernanda ; Moreno Nuñez, María T. y otro. **Guía metodológica para la implementación de una biblioteca digital universitaria**. Gijón : Trea, 2005. 202 p.
- Flores Cuesta G, Sánchez Tarragó N. **Los repositorios institucionales: análisis de la situación internacional y principios generales para Cuba** [en línea]. Acimed 2007 ;16(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_6_07/aci061207.htm y también en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=2512268> [Consultado el 17/12/2009]
- García, Nérida Elba ; Jaroszczuk, Susana Eunice. **Objetos digitales : una experiencia de representación con metadatos Dublin Core** [versión PDF]. En: Encuentro de Catalogadores (1° : 26, 27 y 28 de Noviembre : Buenos Aires). Buenos Aires : Biblioteca Nacional, 2008. Disponible en: http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencia_garcia_jaroszczuk.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Garduño Vera, Roberto. **Objetos de aprendizaje en la educación virtual: una aproximación en bibliotecología** [versión PDF]. En: Investigación bibliotecológica Vol. 20 N° 41, p 161-194. disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol20-41/IBI002004107.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Echevarría Contreras, Garikoitz. **OAI-PMH : protocolo para la transmisión de metadatos. Proyecto OAC** [versión PDF]. DELi-UD ; Code Syntax Interne Solutions. Junio 2004. Disponible en: http://www.deli.deusto.es/Resources/Documents/OAI-PMH_presentacion.ppt [Consultado el 17/12/2009]. Disponible en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/35523405.html
- Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca** [en línea]. Disponible en: <http://gredos.usal.es/jspui/> [Consultado el 17/12/2009]
- Gladney, Henry M. **Digital library : gross structure and requirements (Report from a Workshop)** [version PDF]. IBM Research Report RJ 9840, May 1994. Disponible en: <http://archive.ifla.org/documents/libraries/net/rj9840.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Gomes, N. F. **Bibliotecas digitales : conceptos**. [versión PDF]. En: Conferência IADIS Ibero-Americana. 2007. Disponible en: http://www.iadis.net/dl/final_uploads/200713R060.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Gutiérrez Valencia, Ariel ; Montes de Oca García, Roberto. **La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (México)** [versión PDF]. En: Revista Iberoamericana de Educación . ISSN: 1681-5653. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Disponible en: <http://www.rioei.org/deloslectores/632Gutierrez.PDF> [Consultado el 17/12/2009]
- Juárez Santamaría, Beatriz. **El uso de metadatos en la biblioteca digital**. En: Martínez Arellano, Filiberto Felipe (comp.). Jornadas Mexicanas de biblioteconomía (32 : 2001 : Xalapa, Ver.) p. 144.
- Keefer, Alice. **Los repositorios digitales universitarios y los autores** [versión PDF]. En: Anales de Documentación, N° 10, 2007, p. 205-214. Disponible en:

<http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/1151/1201> [Consultado el 17/12/2009]

La iniciativa de ficheros abiertos (Open Archive Initiative – OAI): protocolo OAI-PMH, proveedores de datos, proveedores de servicios [en línea]. En: Acceso abierto y repositorios de documentos. SEDIC Asociación Española de Documentación e Información. Disponible en: http://www.sedic.es/autoformacion/acceso_abierto/4-iniciativa-ficheros-abiertos.html [Consultado el 17/12/2009]

López Guzmán, Clara. **Bibliotecas digitales y repositorios de objetos de aprendizaje** [en línea]. En: Repositorio de objetos de aprendizaje como soporte para los e-learning. Disponible en: http://www.biblioweb.dgsca.unam.mx/libros/repositorios/bibliotecas_digitales.htm [Consultado el 17/12/2009]

López Guzmán, Clara. **Los repositorios digitales en el ámbito universitario** [versión PDF]. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19202&dsID=n03lopezguz07.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

López Guzmán, Clara. **Modelo para el desarrollo de bibliotecas digitales especializadas** [en línea]. Bibliodgsca. Marzo 2000. Disponible en: <http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes7c1lg/tes7c1lg.htm> [Consultado el 17/12/2009]

Lopez Guzman, Clara. **Repositorio de objetos de aprendizaje: Bibliotecas para compartir y reutilizar recursos en los entornos de e_learning** [versión PDF]. Biblioteca Universitarias Vol. 9 N° 2 México: UNAM, Dir Gral. de Bibliotecas, 2006, p. 99-107. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/285/28590202.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

López Medina, A. **Guía para la puesta en marcha de un repositorio institucional**. Asociación Española de Documentación e Información. 2007.

Margaix-Arnal, Dídac. **Nuevas herramientas para las bibliotecas digitales**. [versión PDF]. En: Curso "Nuevas herramientas para las bibliotecas digitales", Valencia. Mayo de 2008. Disponible en: http://eprints.rclis.org/12796/1/Materiales_imprimir.pdf y también en <http://eprints.rclis.org/12796/> [Consultado el 17/12/2009]

Margaix-Arnal, Dídac. **Nuevas herramientas para las bibliotecas digitales**. [versión PDF]. En: Curso "Nuevas herramientas para las bibliotecas digitales", Valencia. Mayo de 2008. Disponible en: http://eprints.rclis.org/12796/1/Materiales_imprimir.pdf y también en <http://eprints.rclis.org/12796/> [Consultado el 17/12/2009]

Martín Martín, I. **La comunicación en la Dirección del Conocimiento de la Universidad**. En II Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria. Granada, del 13 al 16 de marzo de 2005.

Melero, R. **Políticas sobre el libre acceso a la producción científica y la respuesta de los autores** [versión PDF]. En: IV Congreso de Comunicación Social de la Ciencia. Madrid, 2007. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/11484/1/Melero-CSciencia.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Moscoso, P. **La nueva misión de las bibliotecas universitarias ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior**. En: XIII Asamblea General de Rebiun. Ponencia. 2005.

Open Archives Initiative [en línea]. Disponible en: <http://www.openarchives.org/> [Consultado el 17/12/2009]

Pérez Cruz, D. **Biblioteca digital** [versión PDF]. En: Espacios grupales de aprendizaje : explorando la potencia de las bibliotecas digitales en la educación. Tesis de maestría. Universidad de las Américas-Publas, Septiembre 2000. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/msp/perez_c_d/capitulo3.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Perset, Fernanda ; Ferrer, Antonia. **Implantación de la Open Archives Initiative en España** [en

“Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”
16H253 – Informe Final

línea]. Instituto de Diseño y Fabricación ; Universidad Politécnica de Valencia. En: Information Research. Vol. 13 ; N°. 4, December, 2008. Disponible en: <http://informationr.net/ir/13-4/paper385.html> . [Consultado el 17/12/2009]

Remedios Melero. **El paisaje de los repositorios institucionales open access en España** [versión PDF]. En: BiD: Textos universitarios de biblioteconomía i documentació. ISSN 1575-5886 ; N°. 20, 2008. Disponible en: <http://www.ub.es/bid/pdf/20meler4.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Repositorios docentes. Aspectos a considerar en su implementación [versión Word]. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) Servei de Biblioteques i Documentació. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). Disponible en: http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/informe_jordi_pra ts.doc& [Consultado el 17/12/2009]

Sánchez Tarragó, Nancy . **La comunicación de la ciencia en los países en vías de desarrollo y el Movimiento Open Access** [versión PDF]. Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología. ISSN 1562-4730 ; N°. 27, 2007. En: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Sistema de Información Científica (Redalyc). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/161/16102703.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Sánchez Tarragó, Nancy. **El movimiento de acceso abierto a la información y las políticas nacionales e institucionales de autoarchivo** [en línea]. En: Amiced ; Vol. 16 ; N° 3 ; Sep. 2007. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_07/aci05907.html [Consultado el 17/12/2009]

Sánchez, Alfredo; Fernández, Ma. de Lourdes. **Bibliotecas Digitales en México** [en línea]. En: Boletín de Política Informática No. 6. Aula: A522: Bibliotecas Virtuales y las Ciencias Sociales. Disponible en: <http://168.96.200.17/gsd/cgi-bin/library?e=d-000-00---0bcvirt--00-0-0--0prompt-10---4-----0-0l--1-es-50---20-help---00031-001-1-OutfZz-8-00&cl=CL3.1.21&d=HASH9d56e043273bd4a24064de&x=1> [Consultado el 17/12/2009]

Seadle, Michael y Greifeneder. **In archiving we trust: Results from a workshop at Humboldt University in Berlin** [en línea]. En: FM (First Monday) ; Vol 13 N° 1 ; 7 January 2008. Disponible en: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2089/1923> [Consultado el 17/12/2009]

Social aspects of digital libraries workshop [en línea]. Final Report. UCLA-NSF. Febrero 1996. Disponible en: http://is.gseis.ucla.edu/research/dig_libraries/index.html [Consultado el 17/12/2009]

Tardón González, Eugenio. **Los recursos electrónicos en la colección de la biblioteca** [versión PDF]. En: Los sistemas de información bibliotecarios digitales: elementos, estándares y tendencias. Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid. 2004. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/biblioteca/doc6160.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Torréns, Rodrigo. **Presente y Futuro de los Repositorios Institucionales** [versión PDF]. CTI-CPTM, 2006. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/13336/1/repositorios-institucionales.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. **Proyecto de investigación 16/H-213 Informe final : “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales”**. Posadas : UNaM. FHyCS. Secretaría de Investigación, 2008.

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. **Proyecto de investigación 16/H-253 Informe de avance: “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales: 2da. Etapa: propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”**. Posadas : UNaM. FHyCS. Secretaría de Investigación, 2009.

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

Vera, Felipe L. **Construcción de bibliotecas digitales : un modelo de capa piramidal.** [versión PDF]. En: XI Conferencia Internacional de Bibliotecología : "Bibliotecología : oportunidades y desafíos en la sociedad del conocimiento". Santiago de Chile, 2006. Disponible en: http://www.bibliotecarios.cl/Conf2006/C2006_006.pdf [Consultado el 26/12/2008]

1.b Propiedad intelectual, derecho de autor y licencias

Mirta Juana Miranda – Mónica Oria

Resumen

En este trabajo se exponen los aspectos más relevantes a considerar respecto de la propiedad intelectual, el derecho de autor y derechos conexos. Se consideran las licencias otorgadas por las editoriales a sus documentos impresos y las licencias que surgen en la era de Internet, básicamente las licencias “creative commons” y las estrategias de la “vía dorada” y “vía verde” promovidas por el movimiento por el acceso abierto a la información científica

Se explicita los alcances de la **propiedad intelectual** como conjunto de derechos que corresponden a los autores y a otros titulares respecto de las obras y prestaciones fruto de su creación; y se aborda el **derecho de autor** como conjunto de normas y principios que describen y regulan los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores por el solo hecho de la creación de una obra literaria, artística, científica o didáctica, esté publicada o inédita.

Además se enuncian características de las **licencias** otorgadas por las editoriales a sus documentos impresos, que en la era de Internet adquieren otras modalidades que hacen disponibles los resultados de la actividad artística, académica y de investigación facilitando el acceso a los documentos. Se analiza de estas modalidades de reciente creación: las licencias “**creative commons**”.

Por otra parte, se exponen las dos estrategias en que se apoya el movimiento por el acceso abierto a la información científica para conseguir su objetivo: la publicación en una revista en acceso abierto (lo denominan la “**vía dorada**”; o el autoarchivo del trabajo en un archivo o repositorio temático o institucional (esto se llama la “**vía verde**”).

Introducción

La creación intelectual es una capacidad que en mayor o menor medida todos los seres humanos poseen. Todo creador de una obra intelectual, es un autor. Para protegerlo a él y a su obra respecto del reconocimiento de su calidad autoral y la facultad de oponerse a cualquier

modificación de su creación sin su consentimiento, así como para el uso o explotación por sí mismo o por terceros, existe un conjunto de normas denominado derecho de autor.

Las instituciones educativas y culturales –y las universidades, sus bibliotecas y centros de investigación- estimulan y promueven la creación y producción de los intelectuales, académicos y artistas –muchas veces financiadas con fondos públicos-.

Estas creaciones y producciones deberían estar difundidas y ser accesibles al público sin restricciones garantizándose al mismo tiempo los derechos de propiedad intelectual, derechos de autor y licencias de publicación para sus autores e instituciones que los albergan, contratan y/o subsidian.

A continuación se explicitan aspectos generales referidos a la propiedad intelectual, derecho de autor, licencias y responsabilidades de publicación de las instituciones de educación superior, -universidades, institutos de investigación, bibliotecas- tanto en lo que concierne a las obras/documentos tradicionales como para todas aquellas que en estos tiempos surgen en el entorno digital, que crean y distribuyen conocimientos y cultura.

El anhelo de que la humanidad tenga el acceso más amplio posible a su patrimonio en el mundo de la comunicación directa exige a las sociedades y comunidades el conocimiento de las normas que regulan ese acceso para que sean tomadas en consideración por amplio conjunto de usuarios interesados: autores, creadores, investigadores, docentes, bibliotecarios, comunidad en general.

1. Propiedad intelectual y derecho de autor

1.1 La propiedad intelectual

La propiedad intelectual está integrada por una serie de derechos de carácter personal y/o patrimonial que atribuyen al autor y a otros titulares la disposición y explotación de sus obras y prestaciones. A través de estos derechos se protegen las obras literarias, artísticas o científicas, así como las interpretaciones artísticas, los fonogramas, las grabaciones audiovisuales, las emisiones de radiodifusión, las invenciones etc..

Dentro del marco de la propiedad intelectual se reconocen dos grupos: la propiedad industrial y el derecho de autor y afines o conexos.

1.2 El derecho de autor

El derecho de autor lo constituyen el cuerpo de leyes o normas que concede a los autores, artistas y demás creadores protección por sus creaciones literarias y artísticas, a las que generalmente se hace referencia como "obras". El ámbito de derechos estrechamente relacionado con el derecho de autor es el de los "derechos conexos", que conceden derechos similares o idénticos a los del derecho de autor, aunque a veces más limitados y de más corta duración (artistas intérpretes o ejecutantes, productores de grabaciones sonoras, organismos de radiodifusión)²⁶.

El derecho de autor protege toda clase de obras intelectuales, independientemente del modo y forma de expresión. Comprende obras literarias: novelas, poemas, obras de teatro, documentos de referencia, periódicos y programas informáticos; bases de datos; películas, composiciones musicales y coreografías; obras artísticas: pinturas, dibujos, fotografías y escultura; obras arquitectónicas; publicidad, mapas y dibujos técnicos.

La expresión "derecho de autor" hace referencia al acto principal, respecto de las creaciones literarias y artísticas, que sólo puede ser ejecutado por el autor o bajo su consentimiento; del mismo modo, el autor puede impedir una reproducción distorsionada de su obra o la obtención de copias a menos que haya concedido una licencia para tal fin.

Respecto de la protección de una obra, el derecho de autor **protege las creaciones formales**, es decir la expresión de la idea y no la idea en si misma, atendiendo a la **originalidad** de la misma, es decir, que la obra refleje de cualquier modo **la personalidad del autor**, independientemente del valor, el mérito, destino o la forma de expresión. Para garantizar la protección no es necesaria la fijación en un soporte material pero sí es importante –desde la perspectiva del rédito económico- el cumplimiento de las formalidades de registro y depósito.

En las últimas décadas se ha expandido rápidamente el ámbito de los **derechos conexos al derecho de autor**. Estos derechos conexos han ido desarrollándose *en torno a* las obras protegidas por el derecho de autor y conceden derechos similares, aunque a menudo más limitados y de más corta duración, a:

²⁶ Tomado de: ¿Qué es La propiedad intelectual? [versión PDF]. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. OMPI N° 450(S). ISBN 92-805-1157-0. Disponible en: http://www.wipo.int/freepublications/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf [Consultado el 17/12/2009]

- **los artistas intérpretes o ejecutantes** (tales como los actores y los músicos) respecto de sus interpretaciones o ejecuciones;
- **los productores de grabaciones sonoras** (por ejemplo, las grabaciones en casetes y discos compactos) respecto de sus grabaciones;
- **los organismos de radiodifusión** respecto de sus programas de radio y de televisión.

1.3 Contenido del derecho de autor

Desde la perspectiva jurídica, el derecho de autor comprende dos clases de atributos: los derechos patrimoniales y los derechos morales. Ambos son exclusivos, y forman el contenido de la materia.

1.4 Derechos patrimoniales y derechos morales

Los derechos patrimoniales permiten al autor la explotación económica de la obra (derechos de reproducción, distribución, comunicación pública, puesta a disposición y transformación); se caracterizan por ser temporales, renunciables y transferibles.

Los derechos morales garantizan los intereses personales, son irrenunciables e inalienables; se originan con la creación de la obra, defienden su integridad, reconocen la paternidad del autor y no poseen fecha de caducidad.

1.5 Derecho de autor y el impacto de las TICs

La inmaterialidad e intangibilidad del Derecho de Autor permite que la obra circule con gran facilidad, y en algunos casos hasta es posible que la obra se encuentre en miles de lugares al mismo tiempo. Esta versatilidad dificulta de alguna manera el control de estos derechos.

Históricamente, en materia de derechos de autor, los inconvenientes más serios se han presentado en lo relativo a la reproducción (es decir el "copiado") y la difusión de obras, sin que haya mediado la previa autorización del titular. Con relación a la reproducción, los sectores más afectados han sido la industria discográfica, la industria del software, la industria de obras audiovisuales (cine, video y televisión) y la industria editorial.

A su vez, el enorme desarrollo de la informática y las telecomunicaciones ha dado lugar a la aparición del entorno digital, que ha supuesto un cambio drástico en las condiciones de acceso, distribución y uso de las obras intelectuales: ahora es posible acceder a las obras digitales de forma casi instantánea, desde cualquier lugar y en cualquier momento; y su creación, difusión y modificación es muy fácil, pudiendo hacer copias múltiples con la misma calidad que el original, prácticamente sin costo.

Este auge de las comunicaciones, y en particular Internet, ha provocado un gran impacto en todas aquellas industrias que se nutren del Derecho de Autor. De los cuatro sectores mencionados (discográfico, software, audiovisual y editorial), los dos primeros han sido los más golpeados, mientras que el impacto ha sido menor en el caso de las obras audiovisuales y literarias. En el campo de las obras audiovisuales la tecnología disponible para la mayoría de los usuarios es todavía un tanto lenta e incómoda, debido a que no es aún posible compactar la información de manera tal que circule con buena velocidad durante la "bajada" (*downloading*). La solución a este problema está en el aumento del "ancho de banda", o bien, en el descubrimiento de tecnología de compactación que permita que la información "baje" más rápidamente por los canales de menor ancho de banda, tales como la conexión telefónica (*dial-up*). En el caso de las obras literarias, por otra parte, los navegantes se han mostrado reacios (también por razones de comodidad) a leer largos textos en pantalla (novelas, cuentos, etc.).

Hay quienes sostienen que de todas las industrias culturales, la editorial es quizás una de las más afectadas por las nuevas tecnologías, en razón de que otros sectores ya han experimentado y solucionado los problemas derivados de su divulgación a través de soportes intangibles, el libro todavía no.

Así el impacto de las TICs ofrece ventajas tales como

- Nuevas formas de explotación
- Nuevos canales de comercialización
- Mayor difusión de las obras
- Mayor eficacia en la gestión colectiva de los derechos sobre las obras
- Posibilidad de control efectivo del uso de cada obra

Pero también plantea al Derecho de autor inconvenientes tales como

- Nuevas formas delictivas
- Productos culturales pirata con la calidad e inmediatez propios de las nuevas tecnologías
- Dificultad en la persecución

1.6 Las bibliotecas y su accionar en la difusión del conocimiento

La reproducción de obras con fines didácticos y de investigación dentro de las bibliotecas es lícita dentro de ciertos marcos.

Las bibliotecas –especialmente en nuestros países en desarrollo- necesitan recurrir a la reproducción de obras –**generalmente mediante fotocopiado**- tanto para uso interno como para brindar servicios a los usuarios. Pero además desconociendo las disposiciones legales, los límites éticos y las licencias existentes apelan a la **digitalización** para poner a disposición del público obras en terminales para facilitar el acceso a documentos a través de intranets como a través de Internet. Las bibliotecas y los bibliotecarios deben atenerse a los límites legales establecidos para la reproducción y digitalización obras antes señalados y sólo con las autorizaciones y licencias correspondientes sus instituciones podrán avanzar en proyectos de digitalización.

No obstante, existen un sinnúmero de situaciones en los que las bibliotecas pueden hacer uso de la reprografía en mayor o menor porcentaje, para atender las siguientes necesidades:

➤ **Las finalidades de preservación:**

- Copias de seguridad de documentos de valor excepcional para prevenir casos de pérdidas, robo o catástrofe.
- Copias de seguridad por traslado (cambio de sede, documentos que van a exposición)
- Copias de consulta, para evitar la manipulación con el original.
- Copias de preservación para casos de materiales muy deteriorados, por si se acaba perdiendo el original.
- Copias que deben permitir facilitar el acceso a documentos tecnológicamente obsoletos.

➤ **Las finalidades de investigación:**

- Copias necesarias en el desarrollo de un estudio o investigación personal y/o institucional.

Recordemos que fuera de estos marcos, las instituciones educativas y de investigación deberán solicitar a los autores o sus representantes la reproducción total o parcial de las obras mediante licencias.

Las instituciones educativas, las universidades y las bibliotecas deben proceder de acuerdo con la legislación vigente, y además asumir la responsabilidad de **concienciar a estudiantes, docentes, investigadores y usuarios en general**, de los derechos de autor existentes y el modo de aprovechamiento del conocimiento producido. Esto implica el derecho a cita, la inclusión de la referencia a la fuente y cita bibliográfica de la obra empleada; debiendo éstos debe formar parte del ejercicio intelectual de cualquier ciudadano.

1.7 Derechos de autor e Internet

Quienes publican en Internet logran una mayor distribución y explotación de las obras a nivel transnacional. Sin embargo los autores pierden el control de las mismas. Por tanto es necesaria la protección de las obras en los espacios virtuales, mediante la protección jurídica bajo los derechos de autor (DA), el depósito de la página y todo su contenido (música, fotografías, etc.), el establecimiento de licencias y la condición de que se realicen enlaces a estos sitios respetando los marcos de las páginas enlazadas.

1.8 El derecho de autor y los derechos conexos en Internet

El Tratado de la OMPI sobre el Derecho de Autor (WCT) y el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT) se elaboró en 1996 para adaptar la protección de los derechos de los autores a los desafíos planteados por la llegada del mundo digital.

El WCT, destinado a encaminar la legislación del derecho de autor a la era digital, entró en vigor el 6 de marzo de 2002. EL WPPT, relativo a la interpretación o ejecución y fonogramas, entró en vigor el 20 de mayo de 2002.

1.9 Protección y Responsabilidades

En el mundo virtual el gran desafío tecnológico consiste en encontrar sistemas más seguros para garantizar la integridad y utilización debidas de obras protegidas. Para la protección de los derechos exclusivos en las redes digitales existen varios sistemas técnicos:

- Encriptado
- Contraseñas o passwords
- Firmas digitales
- Marcas de agua digitales
- Sobres electrónicos

1.10 La gestión de licencias

Una vez que el autor ha establecido sus derechos y resguardado la propiedad intelectual de su producción, la manera más legítima que tienen los usuarios individuales y colectivos -y entre estos últimos las bibliotecas- de acceder a las obras es mediante **la gestión de licencias**. Pueden solicitarse **licencias generales** que ofrecen la posibilidad de reproducir cualquier obra de un determinado repertorio administrado, como **licencias específicas**, que permiten la reproducción de una o varias obras de determinado repertorio.

2. Las licencias

Una licencia es un documento que da permiso a hacer algo. Esta definición unida a los derechos de autor y aplicado a los programas de computador ('Software' de ahora en adelante), es lo que entenderemos aquí como acuerdo de licencia para el usuario final (EULA, en inglés). El poseedor del copyright, una marca, una patente, o cualquier otra forma de propiedad intelectual protegida por los derechos de autor, tiene todos los derechos sobre ese elemento con cobertura legal.

Todas las licencias presentan tres partes²⁷:

1. Unas condiciones a cumplir.
2. Unos derechos cedidos por el titular del *copyright*.
3. Una limitación de responsabilidad.

²⁷ **Licencia ¿qué es una licencia?** [en línea]. En: Blackshell : bitácora sobre software libre, redes, desarrollo y sistemas. Disponible en: <http://blackshell.usebox.net/archivo/286.php> [Consultado el 17/12/2009]
Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

2.1 Las licencias Creative Commons

La *Creative Commons Foundation*²⁸, se creó con el con el propósito de poner a disposición de la comunidad internacional la información científica, sin las habituales restricciones por parte de derechos de autor. Basta que el autor o el titular de los derechos conceda una autorización para poner la información a disposición de los usuarios.

El sistema de licencias de Creative Commons es nuevo, surgió en los años 2001-2002. La Creative Commons Foundation es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro que desarrolla planes para ayudar a reducir las barreras legales de la creatividad, por medio de nueva legislación y nuevas tecnologías. Fue fundada por Lawrence Lessig, profesor de derecho en la Universidad de Stanford y especialista en ciberderecho, que la presidió hasta marzo de 2008.

Tiene como objetivo garantizar la autoría de obras intelectuales, presentando un conjunto de soluciones frente a la producción, circulación y regulación de las mismas y contribuye a la libre circulación del conocimiento.

2.2 La licencia como instrumento legal y algunos derechos reservados

A diferencia del clásico “todos los derechos reservados” [que garantiza el derecho de autor por defecto] Creative Commons invita a los autores a decidir estratégicamente qué derechos quieren reservarse o liberar sobre su obra intelectual. Así, bajo un espectro amplio de opciones, Creative Commons invita a compartir las obras bajo la idea de “algunos derechos reservados”. Se trata de una posición intermedia entre la reserva completa de los derechos de autor y el dominio público [momento en que finaliza el plazo de protección a los 70 años luego de la muerte del autor].

²⁸ Creative Commons. <http://creativecommons.org/> [Consultado el 17/12/2009]



2.3 Tipo de obras factibles de licenciar

A través de las licencias Creative Commons se puede licenciar todo tipo de obras intelectuales. Entre otras posibles: fotos, libros, textos académicos, videos, animaciones, música, sitios web, blogs. etc. Sólo existe un tipo de obra para la cual Creative Commons recomienda utilizar otra licencia. Este caso especial es el software. Para ello, Creative Commons recomienda utilizar la Licencia Pública General [GPL] de la Fundación para el Software Libre [FSF].

2.4 El registro de obras intelectuales y las licencias Creative Commons

Es aconsejable que antes de elegir cualquier licencia el autor o los autores de la obra intelectual la registren en la Dirección Nacional de Derecho de Autor. Si bien las licencias Creative Commons pueden obtenerse sin realizar este paso [ver el siguiente punto], el registro previo de las obras es muy recomendable para ampliar su protección frente a posibles usos indebidos. Este registro da certeza de la existencia de la obra, de su título, su/s autor/es y de su contenido. Entre otras cosas, facilita la prueba y la presunción de autoría. La Dirección Nacional de Derecho de Autor gestiona el registro de obras en la Argentina. El trámite en el registro es simple. La página web para más información es <http://www.jus.gov.ar/registros/autor.shtml>

2.5 Mecanismo de obtención de una licencia Creative Commons

Para obtener una licencia de Creative Commons los autores deben dirigirse a la siguiente página web: http://creativecommons.org/license/?lang=es_AR. Allí podrán encontrar información traducida al castellano y seleccionar las licencias correspondientes a la Argentina. Al momento de escoger una licencia existen, básicamente, dos opciones a tener en

cuenta: 1) si se permiten usos comerciales de la obra y; 2) si se permiten hacer obras derivadas de la obra original y bajo qué condiciones.

Las opciones presentes al momento de licenciar una obra intelectual también pueden explicarse a través de un conjunto de 'elementos combinables': [1] Atribución, [2] No Comercial, [3] Compartir Obras Derivadas Igual y [4] Sin Obras Derivadas. Estos elementos de las licencias Creative Commons pueden describirse a través del siguiente cuadro:²⁹

Elementos de las licencias Creative Commons		
Nombres		Explicaciones
	Atribución	Las obras intelectuales deben ser atribuidas en la forma especificada por el autor o el licenciante.
	No Comercial	Las obras intelectuales deben utilizarse sin fines comerciales.
	Compartir Obras Derivadas Igual	Las obras intelectuales derivadas deben distribuirse bajo la misma e idéntica licencia.
	Sin Obras Derivadas	Las obras intelectuales no pueden alterarse, transformarse o derivarse.

2.6 Las licencias y sus diferentes niveles

Todas las licencias Creative Commons permiten copiar y distribuir las obras intelectuales siempre y cuando se respeten las condiciones escogidas por los autores. En la actualidad Creative Commons ofrece seis licencias básicas y Argentina posee las correspondientes versiones locales. En el sistema de Creative Commons cada una de estas licencias se comunica, define y expresa al público a través de un lenguaje compuesto en tres niveles.

2.7 Licencias Creative Commons disponibles

Para la Argentina están actualmente disponibles las siguientes seis licencias³⁰:

1. Atribución 2.5 Argentina

²⁹ Vercelli, Ariel. **Cuadro 5: Elementos de las licencias Creative Commons** [versión PDF]. En: Repensando de los bienes intelectuales comunes : análisis socio-técnico sobre el proceso de co-construcción entre las regulaciones de derecho de autor y derecho de copia y las tecnologías digitales para su gestión. Buenos Aires, 2009. ISBN de la obra: 9789870563044. Disponible en: <http://www.arielvecelli.org/rlbic.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

³⁰ Vercelli, Ariel. **Guía de licencias Creative Commons, versión 2.0** [versión PDF]. 2009. Disponible en: <http://www.arielvecelli.org/gdlcc2-0.pdf> y también en <http://www.arielvecelli.org/2009/09/07/guia-de-licencias-creative-commons-20/> [Consultado el 17/12/2009]

2. Atribución – Compartir Obras Derivadas Igual 2.5 Argentina
3. Atribución – No Comercial 2.5 Argentina
4. Atribución – Sin Obras Derivadas 2.5 Argentina
5. Atribución – No Comercial – Compartir Obras Derivadas Igual 2.5 Argentina
6. Atribución – No Comercial – Sin Obras Derivadas 2.5 Argentina

Las seis licencias abiertas de Creative Commons antes descritas y disponibles para la Argentina se pueden sintetizar a través del siguiente cuadro:³¹

Licencias de Creative Commons según versión 2.0 o posterior

Logo	Nombre	¿Qué permite y qué prohíbe cada licencia?
	Atribución	Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la obra; hacer obras derivadas de la obra original; usar la obra comercialmente. Todo ello a condición de que se atribuya la autoría sobre la obra en la forma en que haya sido especificada por el autor o el licenciente de la obra.
	Atribución – Compartir Obras Derivadas Igual	Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la obra; hacer obras derivadas de la obra original; usar la obra comercialmente. Todo ello a condición de que se atribuya la autoría sobre la obra en la forma en que haya sido especificada por el autor o el licenciente de la obra; y que las obras derivadas se compartan bajo la misma licencia de la obra original.
	Atribución – Sin Obras Derivadas	Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la obra; usar la obra comercialmente. Todo ello a condición de que se atribuya la autoría sobre la obra en la forma en que haya sido especificada por el autor o el licenciente de la obra; y que no se produzcan obras derivadas sobre la obra original.
	Atribución – No Comercial	Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la obra; hacer obras derivadas de la obra original. Todo ello a condición de que se atribuya la autoría sobre la obra en la forma en que haya sido especificada por el autor o el licenciente de la obra; y que ni la obra original ni sus obras derivadas se usen comercialmente.
	Atribución No Comercial Compartir Obras Derivadas Igual	Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la obra; hacer obras derivadas de la obra original. Todo ello a condición de que se atribuya la autoría sobre la obra en la forma en que haya sido especificada por el autor o el licenciente de la obra; que ni la obra original ni sus obras derivadas se usen comercialmente; y que las obras derivadas se compartan bajo la misma licencia de la obra original.
	Atribución – No Comercial – Sin	Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir y ejecutar la obra. Todo ello a condición de que se atribuya la autoría sobre la obra en la forma en que haya sido especificada por el autor o el licenciente de la obra; que la obra no se use comercialmente; y que no se produzcan obras derivadas sobre la obra original.

³¹ Vercelli, Ariel. **Cuadro 6: Licencias de Creative Commons según versión 2.0 o posterior** [versión PDF].

En: Repensando de los bienes intelectuales comunes : análisis socio-técnico sobre el proceso de co-construcción entre las regulaciones de derecho de autor y derecho de copia y las tecnologías digitales para su gestión. Buenos Aires, 2009. ISBN de la obra: 9789870563044. Disponible en:

<http://www.arielvecelli.org/rbic.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

Obras
Derivadas

2.8 Recomendaciones y buenas prácticas

- Las licencias Creative Commons vienen acompañadas de definiciones y gráficos que explican las condiciones de uso de una obra de forma simple y amigable. El licenciamiento de las obras intelectuales es un acto importante y requiere que el creador sepa qué hace y cómo libera sus obras.
- Las licencias Creative Commons se otorgan a perpetuidad y son no-exclusivas. Esta afirmación indica que una vez que ha publicado su obra bajo una licencia Creative Commons esta liberación se da a perpetuidad y a personas indeterminadas. Con posterioridad el autor puede retirar o cambiar la licencia pero esto no afectará a quienes tomaron la obra bajo las condiciones iniciales de uso.
- Existe la posibilidad de obtener más información útil en el historial de las listas de distribución de cada uno de los capítulos locales de Creative Commons. Allí están disponibles un conjunto preguntas más frecuentes –y sus respuestas- tratadas, respondidas y discutidas por las diferentes comunidades de usuarios. Se puede visitar la lista argentina en la siguiente dirección web: <http://lists.ibiblio.org/mailman/listinfo/ccar>
- Existen varios proyectos a nivel regional y nacional vinculados a las licencias abiertas / libres que también pueden servir como fuentes útiles de información. Así, sobre las diferentes formas de la liberación de la cultura se puede visitar <http://www.librecultura.org/>; sobre educación y producción colaborativa de contenidos educativos se puede visitar la página <http://www.aprenderlalibertad.org/>; en relación a modelos de negocios abiertos se puede visitar el proyecto <http://www.negociosabiertos.com/>.
- Es importante recordar que ni Creative Commons ni ninguno de los capítulos locales da asesoramiento jurídico a los autores o al público en general sobre cómo utilizar las licencias. Ante casos especiales y frente a dudas legales que puedan surgir sobre derecho de autor es recomendable solicitar asesoramiento jurídico.

3. Corrientes sobre propiedad intelectual y políticas de autoarchivo

En la actualidad, entre las corrientes sobre propiedad intelectual que los **repositorios institucionales** siguen para establecer sus políticas de autoarchivo se encuentran:

- **Vía verde y vía dorada.** La primera es aquella en la que el autor deposita su artículo en un archivo digital de su institución (en este caso es la institución la que se hace cargo de los costes). En la segunda, el autor o su institución pagan al editor de la revista para que éste ponga en acceso abierto (es decir, gratis para el lector) el artículo. Esta vía sería la vía de pague-por-publicar.
- **Proyecto Sherpa**³² (Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access). Terminado en 2006, ayuda a la creación de los repositorios institucionales, incluyendo además de la propiedad intelectual, estándares, control de calidad, políticas de gestión, metadatos, etc.

3.1 La vía verde y la vía dorada

El movimiento por el acceso abierto a la información científica "open access" se apoya principalmente en dos estrategias para conseguir su objetivo: la publicación en una revista en acceso abierto (lo denominan la "vía dorada"; o el autoarchivo del trabajo en un archivo o repositorio temático o institucional (esto se llama la "vía verde"). Ambas "vías" no son excluyentes, sino complementarias; de hecho, muchos autores publican sus trabajos en ambas vías³³.

La vía Dorada (gold road), llamada así según una propuesta de Stevan Harnad[1] se trata de publicaciones en revistas específicas de Open Access, cuyo prestigio depende de los consejos editoriales, y de los responsables de revisar los artículos, es decir se trata de recursos que de alguna manera se garantiza la calidad de los mismos.

En la otra vía de Open Access, la Vía Verde (green road), se refiere a los textos que han sido admitidos para su publicación o que ya han sido publicados, y en principio también todos los demás textos que un autor quiera publicar, son introducidos en open archives, también llamados depósitos institucionales, de libre acceso (incluyendo el material de

³² **Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access** (Sherpa). Disponible en: <http://www.sherpa.ac.uk/> [Consultado el 17/12/2009]

³³ López Medina, Alicia. **Cómo publicar tu trabajo en acceso abierto : los repositorios institucionales.** [en línea] Disponible en: <http://weblogs.madrimasd.org/openaccess/archive/2009/02/22/58607.aspx> Febrero 2007. [Consultado 17/12/2009]

referencia como, por ejemplo, datos estadísticos). En esta alternativa es donde aparecen dudas sobre la forma en que deben ser organizados estos depósitos institucionales y, sobre todo, sobre la forma de garantizar la calidad. Es decir se trata de documentos que no tienen una formalización relacionada con la calidad de los mismos, en general se trata de textos universitarios que aún no han pasado un proceso de revisión.

La declaración de Berlín dio lugar a posteriores conferencias, dedicadas a la implantación de los aspectos fundamentales de la misma. Por ejemplo:

"The Berlin Declaration institutions should implement a policy to: 1. require their researchers to deposit a copy of all their published articles in an open access repository and 2. Encourage their researchers to publish their research articles in open access journals where a suitable journal exists (and provide the support to enable that to happen)."[2]

"Las instituciones de la declaración de Berlín deberían poner en práctica una política que : 1. requerir que sus investigadores depositen una copia de todos sus artículos publicados en un depósito de acceso abierto y 2. Animar a sus investigadores a publicar sus artículos de investigación en diarios de acceso abiertos donde un exista una publicación conveniente (y proporcionar el apoyo para permitir que esto pase)."

De acuerdo a esta recomendación, las organizaciones científicas alemanas que firmaron la declaración de Berlín, deberían pedir a sus científicos que depositen una copia de todos sus trabajos en un repositorio. Esto significa que la green road sería obligatoria para estos científicos, mientras que la publicación en una revista Open Access (gold road) sólo estaría recomendada y sujeta a la condición de que existiera una revista especializada adecuada.

3.2 Proyecto Sherpa

Sherpa (Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access)³⁴ es el proyecto de las universidades británicas y de la Biblioteca Nacional para la construcción de una red compartida de eprints acogida a los principios del OAI

El conjunto de las universidades e instituciones participantes³⁴ pretende investigar todo lo relacionados con la comunicación y edición científicas, sobre todo en su vinculación con la construcción de bases de datos accesibles donde se recojan los resultados de las investigaciones de cada una de las instituciones participantes. Como en todos los proyectos de

esta naturaleza los temas de trabajo van desde el control de calidad de las publicaciones y la gestión de la ingente cantidad de materiales hasta las cuestiones técnicas asociadas a la interoperabilidad entre las bases de datos y la preservación de los e-prints.³⁵

Los principales objetivos del proyecto son:

- Crear trece bases de datos basadas en el open access que acaten los protocolos del Open Archive Initiative y que usen el software proporcionado por E-prints.org.
- Investigar todo lo que esté relacionado con la creación, crecimiento y mantenimiento de las colecciones de E-prints incluyendo los asuntos relacionados con la gestión de la propiedad intelectual, el control de calidad, la política de desarrollo de las colecciones, los modelos de negocio que puedan emplearse para su sostenimiento, la expansión de la cultura de la comunicación científica, etc.
- Trabajar con socios proveedores de la iniciativa OAI, que sigan sus estándares y que faciliten, de esa forma, la disseminación y uso de los contenidos.
- Investigar los problemas derivados de la preservación de los eprints utilizando el modelo de referencia del sistema de información de OAI (Open Archival Information System, OAIS).

En la actualidad, se puede acceder a las bases de datos de eprints de ocho universidades: Edimburgo, Oxford, Sheffield, Nottingham, Glasgow, Leeds, York y Durham, el primer paso hacia un verdadero sistema abierto que utilice las herramientas propias desarrolladas por eprints.

4. Conclusiones

Propiedad intelectual y derecho de autor son conceptos, normas y derechos vigentes, surgidos después de la invención de la imprenta como respuesta a la primera ola de distribución masiva de obras impresas; que se redimensionan ante las nuevas tecnologías de información, Internet y el ciberespacio global adquiriendo nuevas particularidades y peculiaridades en su aplicación.

³⁴ **Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access** (Sherpa). Disponible en: <http://www.sherpa.ac.uk/> [Consultado el 17/12/2009]

³⁵ Tomado de: Rodríguez, Joaquín. **La edición electrónica de literatura gris**. [versión PDF]. Capítulo 10, p. 370-392. Disponible en: <http://www.archivovirtual.org/seminario/ediciencia/pdf/CAPITULO10.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Las nuevas modalidades de licencias complementan las tradicionales establecidas para los documentos impresos, generalmente otorgadas por las asociaciones de editores y libreros de cada país. (en nuestro país: CADRA) <http://www.cadra.org.ar/>.

Mediante estas nuevas alternativas planteadas por el movimiento por el acceso abierto, los autores pueden proceder al depósito de sus publicaciones en los repositorios existentes atendiendo a las políticas de la revista en la que están publicando su artículo.

Por otra parte los autores pueden autoarchivar artículos que todavía no han publicado hacer. Para ello se utilizan las licencias de publicación entre las que se cuentan las "creative commons"

Los resultados de los estudios estadísticos realizados indican que sólo el 15% de los resultados de investigación que se generan al año en todo el mundo está disponible. Queda un largo camino por recorrer hasta alcanzar una verdadera difusión del conocimiento científico generado. La pregunta que cabe instalar es: si pueden las instituciones educativas, de formación superior y las universidades permitirse el lujo de que pasen muchos años hasta alcanzar el objetivo.

5. Bibliografía

¿Qué es La propiedad intelectual? [versión PDF]. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. OMPI N° 450(S). ISBN 92-805-1157-0. Disponible en: http://www.wipo.int/freepublications/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Bustos González, Atilio coord. **Directrices para la creación de repositorio institucional en universidades y organizaciones de educación superior** [versión PDF]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf y en http://infolac.ucol.mx/observatorio/Directrices_RI_Spanish.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Creative Commons [en línea]. <http://creativecommons.org/> [Consultado el 17/12/2009]

Derecho de autor [en línea]. Argentina : Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos; Presidencia de la Nación. Disponible en: <http://www.jus.gov.ar/registros/autor.shtml> [Consultado el 17/12/2009]

Guía de licencias Creative Commons [versión PDF]. FLACSO Virtual Argentina. Versión 2.0. 1° Mayo 2009. Disponible en: virtual.flacso.org.ar/file.php/1/Guia_para_licenciamiento.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Internacional Creative Commons. [en línea]. Disponible en: <http://creativecommons.org/international> [Consultado el 17/12/2009]

LC : Librecultura [en línea]. Ariel Vercelli. Argentina. Disponible en: <http://www.librecultura.org/> [Consultado el 17/12/2009] (espacio de análisis, discusión y producción colaborativa de conocimientos para la liberación de la cultura en todas sus formas.)

Lessig, Lawrence. **El código 2.0.** [versión PDF]. 1a ed. Madrid : Traficantes de sueños, 2009. ISBN: 978-84-96453-38-8. Disponible en :

<http://traficantes.net/index.php/trafis/content/download/22267/218152/file/codigo%202.0interior.pdf>. [Consultado el 17/12/2009]

Licencia ¿qué es una licencia? [versión en línea]. En: Blackshell : bitácora sobre software libre, redes, desarrollo y sistemas. Disponible en: <http://blackshell.usebox.net/archivo/286.php> [Consultado el 17/12/2009]

License Your Work. Creative Commons [en línea]. Disponible en: http://creativecommons.org/license/?lang=es_AR. [Consultado el 17/12/2009]

Lista de Creative Commons Argentina. [en línea]. Disponible en: <http://lists.ibiblio.org/mailman/listinfo/cc-ar> [Consultado el 26/12/2007]

López Medina, Alicia. **Cómo publicar tu trabajo en acceso abierto : los repositorios institucionales** [en línea] Disponible en: <http://weblogs.madrimasd.org/openaccess/archive/2009/02/22/58607.aspx> Febrero 2007. [Consultado el 17/12/2009]

NA : negocios abiertos [en línea]. Ariel Vercelli. Argentina. Disponible en: <http://www.negociosabiertos.com/> [Consultado el 17/12/2009] (plataforma que invita a compartir ideas, iniciativas y formas abiertas de hacer negocios bajo la lógica de la producción colaborativa del valor. Se orienta a desarrollar los conocimientos y herramientas necesarias para fomentar la creación, la innovación y la realización del espíritu emprendedor.)

ONG Bienes Comunes. [en línea]. Argentina. Disponible en: www.bienescomunes.org [Consultado el 17/12/2009]

Rodríguez, Joaquín. **La edición electrónica de literatura gris.** [versión PDF]. Capítulo 10 , p. 370-392. Disponible en: <http://www.archivovirtual.org/seminario/ediciencia/pdf/CAPITULO10.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access (Sherpa). Disponible en: <http://www.sherpa.ac.uk/> [Consultado el 17/12/2009]

Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access (Sherpa). Disponible en: <http://www.sherpa.ac.uk/> [Consultado el 17/12/2009]

Stallman, Richard M. **Software libre para una sociedad libre.** [versión PDF]. 1a ed. Madrid : Traficantes de Sueños, 2004. ISBN: 84-933555-1-8. Disponible en: http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software.es.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Vercelli, Ariel. **Aprender la libertad : el diseño del entorno educativo y la producción colaborativa de los contenidos básicos comunes** [versión PDF]. Buenos Aires, 2006. ISBN-10: 987-05-0843-X ISBN-13: 978-987-05-0843-4. Disponible en: <http://www.aprenderlalibertad.org/aprenderlalibertad.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Vercelli, Ariel. **Guía de licencias Creative Commons, versión 2.0** [versión PDF]. 2009. Disponible en: <http://www.arielvercelli.org/gdlcc2-0.pdf> y también en <http://www.arielvercelli.org/2009/09/07/guia-de-licencias-creative-commons-20/> [Consultado el 17/12/2009]

Vercelli, Ariel. **Repensando de los bienes intelectuales comunes : análisis socio-técnico sobre el proceso de co-construcción entre las regulaciones de derecho de autor y derecho de copia y las tecnologías digitales para su gestión** [versión PDF]. Buenos Aires, 2009. ISBN de la obra: 9789870563044. Disponible en: <http://www.arielvercelli.org/rlbic.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

1.c Preservación

Mirta Juana Miranda

Resumen

La preocupación por la preservación y conservación de los materiales documentales de las bibliotecas y otras instituciones culturales es de larga data. Así es que se instalaron y arraigaron principios y actividades bibliotecarias vigentes hasta la actualidad: la **preservación, la conservación, la restauración**: que en su conjunto comprenden las actividades políticas, económicas, administrativas y técnicas que garantizan la continuidad de los documentos en el tiempo con fines de uso y accesibilidad de su continente y contenido.

Avanzado el Siglo XX se potencian además aspectos de preservación de orden legal, algunos tan concretos como los conjuntos de normativas del depósito legal utilizado como mecanismo de almacenamiento y conservación de copias de todos los materiales impresos de un país.

Con este nuevo siglo, se inicia otra era, asociada a los nuevos procesos de edición y publicación digitales y virtuales principalmente porque las ‘publicaciones’, se redefinen conceptualmente; porque la duración media de vida de los documento es corta, y porque no existen fronteras en Internet.

Además cobran fuerza otros componentes editoriales, del mercado y de la difusión, accesibilidad y gratuidad (o no) del acceso a los documentos sustentados en manifiestos, convenios, contratos y licencias de uso y difusión.

En este apartado se expone aspectos vinculados a la producción de información y documentos y su reciente y explosiva evolución hacia el mundo digital así como las nuevas problemáticas que derivan de este fenómeno en materia de preservación, conservación y acceso a la información producida y disponible en bibliotecas y repositorios de información.

1. Introducción

La preservación de los documentos, obras y espacios de valor histórico y cultural no ha sido una empresa en la que precisamente se destacaran las políticas institucionales y gubernamentales. Por fortuna, a partir de la emisión de recomendaciones, manifiestos y la producción de una bibliografía con sustento teórico trascendente se comienza a tomar

conciencia de la necesidad de cuidar los objetos cargadas de significación para nuestra sociedad y que constituyen nuestro patrimonio cultural.

Las bibliotecas –como organizaciones o como parte de ellas- se ocupan de conformar colecciones adecuadas, las mantienen y actualizan y facilitan el uso de los documentos que demandan determinados grupos de usuarios para satisfacer sus necesidades de información, investigación, educativas o de esparcimiento, contando para ello con recursos humanos especialmente formados para este fin.

Las colecciones de las mismas se componen de un conjunto heterogéneo de materiales documentales en constante evolución.

Durante siglos las colecciones se conformaron casi exclusivamente de los libros; primero manuscritos y luego impresos. Posteriormente se incorporaron las publicaciones periódicas y otros impresos. Luego materiales especiales (música impresa, elementos gráficos, material cartográfico, audiovisuales, microfichas, etc.) En una etapa siguiente se incorporaron los ficheros electrónicos en soportes físicos almacenados en la biblioteca y hoy -por el potente desarrollo de las telecomunicaciones e Internet- las bibliotecas acceden y ofrecen documentos que no poseen físicamente, pues se hallan albergados en servidores remotos; dando origen a nuevas modalidades de bibliotecas.

Las bibliotecas están sufriendo esta enorme transformación a partir del desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación que da lugar a la aparición de nuevos objetos y soportes documentales; mediados por sucesivas tecnologías para el uso y acceso desde la perspectiva de los usuarios.

En este trabajo se pretende reflexionar sobre la producción de información y documentos y su reciente y explosiva evolución hacia el mundo digital así como las nuevas problemáticas que derivan de este fenómeno en materia de preservación, conservación y acceso a la información producida y disponible en bibliotecas y repositorios de información.

2. Nuevos desafíos de la preservación

La preocupación por la preservación y conservación de los materiales documentales de las bibliotecas y otras instituciones culturales es de larga data. Así es que se instalaron y arraigaron principios y actividades bibliotecarias vigentes hasta la actualidad: la **preservación, la conservación, la restauración**: que en su conjunto comprenden las

actividades políticas, económicas, administrativas y técnicas que garantizan la continuidad de los documentos en el tiempo con fines de uso y accesibilidad de su continente y contenido.

Avanzado el Siglo XX se potencian además aspectos de preservación de orden legal, algunos tan concretos como los conjuntos de normativas del "depósito legal" utilizado como mecanismo de almacenamiento y conservación de copias de todos los materiales impresos de un país. Procedimiento adecuado mientras pudo hacerse un 'control' del cúmulo, el volumen y la cantidad material de documentos publicados entendiéndose por tales los éditos y difundidos en los circuitos de difusión y comercialización; situación que sin embargo no tuvo avances tan notorios para atender -de modo similar- al enorme conjunto de documentos que constituyen la 'literatura gris', tan valiosa en las bibliotecas y centros de documentación de las instituciones culturales, las universidades e institutos de de investigación.

Con este nuevo siglo, iniciamos además 'otra era' asociada a los nuevos procesos de edición y publicación digitales y virtuales principalmente porque las "publicaciones", se redefinen conceptualmente; porque la duración media de vida de los documento es corta, y porque no existen fronteras en la malla mundial, en la red, en Internet. Además cobran fuerza otros componentes editoriales, del mercado y de la difusión, accesibilidad y gratuidad (o no) del acceso a los documentos sustentados en manifiestos, convenios, contratos y licencias de uso y difusión.

La problemática impacta al mismo tiempo en el orden particular y general de las instituciones.

En este contexto, las organizaciones mundiales vinculadas a las instituciones culturales, educativas y bibliotecarias, y a la preservación, prestaron atención y tratamiento a esta nueva configuración de los materiales documentales y a estas particulares características de los objetos digitales.

Una importante contribución a los esfuerzos colectivos actuales para avanzar en la conceptualización y concientización de estos nuevos caminos de la preservación lo constituye el Proyecto [revisado] de Carta para la Preservación del Patrimonio Digital³⁶ elaborado por la UNESCO que defiende con definiciones y argumentos convincentes la necesidad de la preservación digital al largo; además elabora periódicamente directrices que contribuyen a actualizar el tratamiento de la problemática.³⁷

³⁶ UNESCO. **Carta para la Preservación del Patrimonio Digital** [versión PDF. 2003. Disponible en: http://portal.unesco.org/ci/en/files/13367/10676067825Charter_es.pdf/Charter_es.pdf [Consultado el 17/12/2009]

³⁷ UNESCO. **Directrices para la preservación del patrimonio digital**. [versión PDF]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

La Carta de la UNESCO establece el alcance de los objetos digitales:

“El patrimonio digital consiste en recursos únicos que son fruto del saber o la expresión de los seres humanos. Comprende recursos de carácter cultural, educativo, científico o administrativo e información técnica, jurídica, médica y de otras clases, que se generan directamente en formato digital o se convierten a éste a partir de material analógico ya existente. Los productos “de origen digital” no existen en otro formato que el electrónico.

Determina en qué consisten:

Los objetos digitales pueden ser textos, bases de datos, imágenes fijas o en movimiento, grabaciones sonoras, material gráfico, programas informáticos o páginas Web, entre otros muchos formatos posibles dentro de un vasto repertorio de diversidad creciente. A menudo son efímeros, y su conservación requiere un trabajo específico en este sentido en los procesos de producción, mantenimiento y gestión. (...)”

Proclama a favor de la accesibilidad y democratización del continente y contenido de esos objetos digitales:

“El objetivo de la conservación del patrimonio digital es que éste sea accesible para el público. Por consiguiente, el acceso a los elementos del patrimonio digital, especialmente los de dominio público, no debería estar sujeto a requisitos poco razonables. Al mismo tiempo, debería garantizarse la protección de la información delicada o de carácter privado contra cualquier forma de intrusión.”

Y finalmente plantea la necesaria responsabilidad cooperativa y colaborativa a los gobiernos, a los estados miembros, a las organizaciones e instituciones pertinentes *“para propiciar un contexto jurídico y práctico que maximice la accesibilidad del patrimonio digital. Convendría reafirmar y promover un justo equilibrio entre los derechos legítimos de los creadores y otros derechohabientes y el interés del público por tener acceso a los elementos del patrimonio digital, de conformidad con las normas y los acuerdos internacionales”*

3. Los problemas comunes de la preservación

Calificaremos como **patrimonio digital** al conjunto de elementos informáticos de valor perdurable, merecedores de ser conservados para generaciones futuras y que proceden

de instituciones, entidades, sociedades, colectividades, comunidades, industrias, de sectores, ámbitos y regiones diferentes.

Y extenderemos la denominación de **programa de preservación** para referir al conjunto coherente de disposiciones, instrucciones y prácticas y tecnologías planteadas para preservar materiales tradicionales y digitales.

Emplearemos -de manera intercambiable y genérica- las denominaciones: **material digital; objeto digital o recurso digital** para englobar los diferentes elementos constitutivos del patrimonio digital en general.

Una enumeración compendiada de objetos digitales hoy vigentes en bibliotecas -que puede quedar rápidamente parcializada o incompleta dada la velocidad y capacidad innovadora de la tecnología- sustentada por el tratamiento de textos, sitios web, bases de datos, videos digitales, etc. etc. son (sin exhaustividad) los siguientes: las publicaciones electrónicas; los documentos semipublicados; los materiales educativos; los documentos inéditos; los "manuscritos" electrónicos; las obras gráficas y fotografías; las copias digitales; las herramientas informáticas; etc. etc. Materiales documentales que hoy forman parte de las colecciones de las bibliotecas y los repositorios institucionales.

La **evolución en los modos y procedimientos de producción documental** amplía los ámbitos de preservación y requiere resoluciones técnicas y de gestión que implican nuevos esquemas, métodos y soluciones, tanto cuanto han evolucionado los soportes y el concepto de documento. El conjunto de problemas comunes que son necesarios afrontar, implican:

- **La preservación de los materiales** (bibliográficos en particular y documentales en general) en su forma física original.
- **La preservación del contenido intelectual** de la información registrada transfiriéndola a otros soportes.
- **La atención del entorno físico** que rodea a cualquier tipo de documento a fin de mantener su correcto estado de conservación.
- La instauración de garantías en lo referente a los **sistemas técnicos de reproducción y transferencia** de información a otros soportes estables y accesibles en el tiempo.
- La atención en lo referente a **la materialidad del documento** en cuanto a su calidad como producto.³⁸

³⁸ Bajo una licencia Creative Commons puede consultarse un extenso trabajo de: Ferreira, Miguel. **Introdução à preservação digital : conceitos, estratégias e actuais consensos** [versión PDF]. Guimarães, Portugal :

4. Los objetos digitales. Características, propiedades y perspectivas

Los recursos digitales, como los tradicionales, se gestionan, organizan y ubican, pero con características particulares en cuanto a:

- **La organización:** Los recursos digitales se solicitan y adquieren a diferencia de los recursos físicos bibliotecarios que se seleccionan y adquieren. Su organización no es centralizada al estilo de los catálogos tradicionales ni se organizan en tablas por atributos al estilo de los conocidos sistemas de gestión de bases de datos.
- **La ubicación:** poseen localización remota y un mismo recurso puede alojarse en varios sitios distintos. Se disponen de modos de acceso y algunas veces pueden estar restringidos por una contraseña.
- **Las versiones:** el mismo recurso puede existir en distintas versiones.
- **La estabilidad/inestabilidad:** son móviles e inestables comparados con los recursos de naturaleza fija; los archivos con sus datos sufren traslados entre servidores (transformando rápidamente en obsoleta la dirección original, su URL).
- **La redundancia:** Las distintas versiones de los documentos -obsoletas o no-, permanecen sin eliminarse.
- **La complejidad:** la información en Internet es hipertextual; los documentos se relacionan mediante enlaces y generalmente es difícil determinar los límites de un documento o un sitio. Además, un sitio en Internet puede consistir en un solo documento o en varios.

Por otra parte, se considera que la información digital es aquella que está codificada en **un formato** que puede interpretar un ordenador.

Y la información digital puede **estar o no en línea**. Está en línea cuando es posible acceder a ella desde terminales u ordenadores remotos, a través de redes de área local, de área amplia o de combinaciones de ambas.

5. Las propiedades de la información digital

A la información digital se le reconocen un conjunto de propiedades:

- **Computabilidad:** la información puede ser procesada o “calculada” por un ordenador.
- **Virtualidad:** la información digital no está sujeta a las limitaciones propias de la analógica.
- **Capacidad:** ausencia de limitaciones prácticas en cuanto al volumen de información al que puede tener acceso en línea mediante interfaces unificadas.

Por otra parte debe atenderse al conjunto de procesos destinados a garantizar la accesibilidad permanente a los objetos digitales –o durante todo el tiempo que se consideren necesarios- garantizándose su continuidad digital y su accesibilidad.

La **continuidad** es indispensable. Refiere al conjunto de medidas que eviten que nada se pierda o distorsione. Es absolutamente crucial para la historia del mundo actual y venidero. Para ello es indispensable: continuidad de producción, continuidad de existencia y continuidad de acceso; más allá de las amenazas naturales, tecnológicas y de orden social o económico.

La **accesibilidad** se produce mediante equipos y programas informáticos que procesan los datos para crear una presentación u obtener un resultado que tenga significado para el usuario. La preservación debe “representar” los elementos del resultado original que se consideran esenciales cada vez que éstos sean solicitados a posteriori de su creación.

Desde esta caracterización y perspectivas la preservación puede considerarse **un proceso sencillo que sin embargo encubre grandes complejidades**: demanda una constante definición del resultado esperado; requiere herramientas siempre actualizadas para sustituir a las originales en rápida obsolescencia; las sucesivas herramientas sustitutas deben –cada una en su tiempo- producir resultados de manera segura, económica y oportuna, para todos aquellos objetos digitales en circunstancia de preservación.

6. Los niveles de abstracción de un objeto digital

Desde el enfoque planteado, los objetos digitales deben ser tratados a un tiempo como: objetos materiales, objetos lógicos, objetos conceptuales y como grupos de elementos esenciales.

Para que un ser humano pueda descifrar un objeto digital se deben producir un conjunto de transformaciones que necesariamente han de ocurrir.

Constituyen **objetos materiales**: un objeto digital comienza siendo un objeto físico, constituido por "inscripciones" (un conjunto de símbolos o señales inscriptos) en el medio que le sirve de soporte (por ej.: CD, DVD, etc. e incluso los recursos en línea que existen sostenidos materialmente en alguna parte). Este objeto físico constituye aquello que generalmente el hardware es capaz de interpretar.

El hardware asume la responsabilidad de transformar los símbolos inscriptos en el soporte físico en un conjunto de datos que el software es capaz de manipular. Ese conjunto de datos se encuentra (generalmente) organizado según las reglas establecidas por el software que fue utilizado para producir el objeto digital. Esas reglas o estructuras de datos constituyen aquello que vulgarmente se designa como "**formato**" de un objeto digital. Esas estructuras conforman el nivel de abstracción lógico o sintáctico del objeto digital.

Son **objetos lógicos**: es decir, códigos comprensibles para las computadoras. El software asume la responsabilidad de preparar el objeto lógico para que sea debidamente representado a un receptor humano. En esta fase las señales digitales manipuladas en el interior de la computadora son transformadas en señales analógicas que serán vehiculizadas hasta el receptor humano a través de un periférico de salida.

Son **objetos conceptuales u objetos semánticos**: Se reconocen como el resultado presentado al usuario. Los objetos conceptuales asumen formas o concepciones familiares a los seres humanos, formas que existen en el mundo real, que son reconocidas como libros, fotografías, etc.

Y además se conforman como **grupos de elementos esenciales**, -como fase o capa adicional- constan de varios elementos, algunos de los cuales son más importantes que otros a la hora de transmitir el mensaje esencial del objeto.

Desde el punto de vista del ser humano **el objeto conceptual constituye aquello que debe ser preservado.**

Y al mismo tiempo los programas de preservación tienen que decidir qué conjunto de elementos debe ser preservado.

Esta concepción del objeto digital que plantea niveles de abstracción o "capas múltiples", permite comprender las profundas consecuencias que posee para la preservación digital, con significados diferentes según la capa/nivel de que se trate:

El objeto conceptual que tomó forma en el cerebro del emisor es comunicado en un lenguaje pasible de ser comunicado. Ese lenguaje podrá entonces ser transmitido o almacenado en un soporte físico adecuado a su retención pasando por un proceso intermedio de codificación que transforma el lenguaje humano en códigos binarios capaces de ser procesados por el ordenador.

Significa, en teorías y en prácticas que: **la preservación digital es la actividad responsable de garantizar que la comunicación entre un emisor y un receptor sea posible, no sólo a través del espacio sino también a través del tiempo.** Es el desafío de las Bibliotecas y sus gestores en estos tiempos.

7. Estrategias de preservación

La preservación digital requiere **la puesta en práctica de un conjunto evolutivo de estrategias** que permitan lograr el tipo de accesibilidad anteriormente mencionado, atendiendo a las necesidades de preservación que las diferentes “fases” o “capas” de los objetos digitales demandan atendiendo al mismo tiempo a las expectativas de los productores y usuarios de la información registrada, respecto al acceso y al uso. Estas estrategias consisten básicamente en:

7.1 Colaborar con los productores (creadores y distribuidores; personas que intervienen en la autoría, el diseño, la creación, la edición y la difusión de los materiales digitales) para aplicar normas que prolonguen la vida efectiva de los medios de acceso y reduzcan la variedad de problemas desconocidos que deben ser tratados. En términos generales esta colaboración significa: a) darles a conocer la existencia, finalidad y actuaciones de los programas de preservación; b) promover “buenas prácticas” referidas al uso de normas, formatos, metadatos y gestión de ficheros; c) minimizar, en el proceso de producción, los obstáculos para la preservación; d) negociar acuerdos de transferencia y gestión de derechos; e)etc. etc.

7.2 Seleccionar el material que debe ser preservado en base a políticas claras que destaquen la inutilidad de “preservar todo”, en el mismo sentido que siempre se ha hecho con los materiales no digitales. En este conjunto de políticas de selección de objetos digitales se deberá: a) determinar por qué vale la pena conservar los materiales (pruebas, información,

aspectos artísticos o estéticos, características culturales significativas, etc. etc.) b) para quién debe conservarse. c) el valor de la apariencia del material. d) el valor del contexto del material. e) etc. etc.

7.3 Guardar el material en un lugar seguro. Los elementos del patrimonio digital deben ser desplazados de su entorno operativo a un archivo (o lugar seguro) en el que puedan ser protegidos de las influencias que los amenazan, tanto a nivel material como lógico, y donde puedan ser manipulados para garantizar su accesibilidad permanente (involucra a los objetos y las herramientas necesarias para tener acceso a ellos y comprenderlos).

7.4 Controlar el material utilizando metadatos y otros procesos estructurados que faciliten el acceso y ayuden durante todo el proceso de preservación. Los metadatos (datos sobre datos), permiten encontrar los objetos digitales, gestionarlos y representarlos de manera precisa posibilitando a una persona o máquina ubicar y entender los datos. Su uso normalizado representa una solución para gestores y creadores de recursos de información quienes adicionan a sus producciones descripciones susceptibles de ser procesados por los buscadores de información. También ayudarán a los usuarios a localizar y utilizar los materiales disponibles. Será preciso que en su registro se describan: a) la naturaleza técnica de los objetos digitales; b) los requisitos para tener acceso a ellos y cualquier modificación de estos detalles durante su ciclo de vida, pues se trata de información indispensable para la gestión.

Los metadatos producidos deben ser de buena calidad. Podrán integrarse a los recursos o almacenarse en un fichero específico vinculado a ellos. Los tipos, funciones y modelos de metadatos que existen actualmente son múltiples, dado que dependen de muchos factores, entre ellos: el tipo de información que describen; el nivel de estructuración de esta información; el lugar donde se encuentren los metadatos; su ámbito de aplicación; el tipo de usuarios que los utiliza y sus finalidades, entre otros.

Para fines prácticos, los metadatos se organizan en categorías amplias: metadatos descriptivos, estructurales y administrativos.

- **Los metadatos descriptivos** se emplean para la descripción e identificación de los recursos de información en el nivel local (sistema) permitiendo la búsqueda y recuperación de información.

- **Los metadatos estructurales** facilitan la navegación y presentación de recursos electrónicos, proporcionan información sobre la estructura interna de los recursos, incluyen página, sección, capítulo, numeración, índices y tabla de contenidos; describen la relación entre los materiales.
- **Los metadatos administrativos** facilitan la gestión y procesamiento de las colecciones digitales, tanto a corto como a largo plazos e incluyen datos técnicos sobre la creación y el control de calidad; comprenden la gestión de derechos y requisitos de control de acceso y utilización, además de información sobre la acción de preservación.

7.5 Proteger la integridad y la identidad de los datos en lo relativo al continente como se ha enunciado y al contenido en lo relativo a los derechos de propiedad intelectual y los derechos en materia de respeto de la privacidad. Para ello se necesitan estrategias activas de protección de datos y de gestión de los derechos. Forman parte de las estrategias de protección de datos: a) la asignación de la responsabilidad, b) las infraestructuras técnicas, c) el mantenimiento y la transferencia de datos, d) el adecuado almacenamiento de los soportes, e) la seguridad del sistema y f) el grado de autenticidad y confianza que sobre ella se puede exponer.

Por otra parte los objetos digitales están **sujetos a derechos**, algunos de los cuales tienen fuerza legal. Serán necesarios atender y administrar: los derechos de la propiedad intelectual de los productores y los derechos de autor que pueden existir para (en) las diferentes fases o capas del objeto digital vinculadas a diferentes aspectos del material. Por otra parte es posible encontrar establecidas diferentes condiciones de acceso y utilización y estar pautado el derecho moral del creador a ser reconocido como tal. Otra situación que se deberá administrar hace a **los derechos en materia de privacidad, confidencialidad y autorización de uso** que conllevar ciertos documentos y sus soportes. Y finalmente los mecanismos de conciliación legal posibles para atender y cubrir las expectativas de los usuarios respecto del acceso y uso de lo existente, lo recolectado y preservado. Es necesario enfatizar que los programas de preservación digital deben cumplir su misión sin perjudicar los derechos legítimos de todas las partes; deben promover dichos derechos y encontrar métodos satisfactorios y soluciones prácticas en colaboración con los titulares de derecho, utilizando convenios de cooperación y gestionando licencias.

Las licencias ofrecen opciones a aquellos creadores que quieren que terceras personas utilicen y/o modifiquen su obra bajo determinadas condiciones. Y estas condiciones son

escogidas por el propio autor. Así existirán obras con "todos los derechos reservados" o una con "ningún derecho reservado", y alternativas intermedias referidas a "algunos derechos reservados". Estas licencias gratuitas alientan el trabajo creativo ya que todos pueden contribuir a ampliar y mejorar los contenidos que están protegidos por estas licencias mientras que la legislación tradicional no lo prevé. Con este tipo de licencias se pretende garantizar una mayor libertad para que cada persona receptora de una copia, o una versión derivada de un trabajo, pueda, a su vez, usar, modificar y redistribuir tanto el propio trabajo como las versiones derivadas del mismo. Se trata de ejercer la libertad, de garantizar la igualdad de oportunidades y alentar y fomentar la creatividad humana, más allá de los exclusivos carriles de comercialización y difusión tradicionales.

7.6 Elegir los medios apropiados para proporcionar acceso pese a los cambios tecnológicos. El entorno del mantenimiento del acceso y todo lo que ello implica será el principal problema que deberán afrontar los programas de preservación; más complejos desde todas las perspectivas cuanto más públicas, educativas y culturales sean las instituciones y los emprendimientos. Estará permanentemente en juego el fenómeno de cambio de las tecnologías de acceso, constituyéndolo en una característica determinante de la continuidad y conservación de los materiales digitales almacenados (vs: interrupción de la cadena, deterioros, pérdidas). Se ponen en juego un conjunto de componentes de toma de decisiones en cuanto a: los plazos de preservación (garantías de acceso en todo momento en el futuro lejano); los grados de pérdida aceptables e inaceptables; los niveles posibles de "fidelidad"; las decisiones políticas en materia presupuestaria (costos vinculados a recursos humanos, tecnológicos, otros).

7.7 Administrar los programas de preservación para que alcancen sus objetivos de manera económica, oportuna, global, dinámica y responsable.

8. Preservación, acceso abierto y repositorios institucionales

La preservación de los materiales documentales también es una preocupación y objeto de estudio de las comunidades académicas nacionales e internacionales, quienes aportan reflexiones, innovaciones, prácticas y nuevos desafíos para comunicar, conservar y preservar la información originada en soportes digitales.

Uno de las iniciativas más destacadas es el movimiento que emerge bajo la denominación de “acceso abierto” (open access) y tiene por objeto facilitar el acceso a la literatura científica en forma libre y sin restricciones a través de Internet siendo la única restricción dar a los autores control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser citado y reconocido adecuadamente³⁹.

La difusión de la filosofía “open access” ha ido evolucionando a la par del presente siglo a través de acuerdos y adhesiones emergentes de distintas organizaciones. Y con ella, la conciencia de que el patrimonio intelectual de las instituciones académicas debe difundirse a través de la red y a la luz de los parámetros de calidad internacionales permaneciendo allí en forma de publicaciones electrónicas a disposición de toda la sociedad que lo financia.

Las universidades y sus bibliotecas –junto a instituciones culturales, educativas y de investigación-, como instituciones gestoras de la información y el conocimiento han de protagonizar y liderar los procesos de generación, conservación, intercambio, y transferencia de información aplicados a la solución de problemas y asociados al desarrollo. Por ello se asigna a las universidades una cuota de responsabilidad fundamental en la tarea de conservar el patrimonio intelectual de los pueblos. Razón por la cual es indispensable instalar en estas organizaciones la problemática, las políticas y la adecuada asignación de recursos que permitan la preservación, la visibilidad y el acceso a la información disponible a la mayor cantidad de personas, en un claro proceso de democratización del conocimiento.

Hoy día, los repositorios institucionales constituyen una alternativa a los modelos de publicación, difusión y preservación de contenidos académicos. Estos se refieren a un conjunto de servicios de almacenamiento, gestión y disseminación de materiales digitales disponibles a los miembros de una determinada comunidad académica donde -antes que la herramienta computacional asociada a su manejo-, importan el contenido, la calidad, la seguridad, la actualización constante, la facilidad de acceso a su contenido y la facilidad de su difusión.

Pero contradictoriamente, o por la gestión en caminos paralelos que no se bifurcan ni entrecruzan⁴⁰ el análisis de la literatura evidencia que las dependencias universitarias y de

³⁹ Véase:

- Budapest Open Access Initiative (BOAI). **La Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest** [versión PDF]. GeoTrópico online, 1 (1), 2003. p. 98-100. Disponible en: http://www.geotropico.org/files/PDF-Boai_Espanol_1-1.pdf [Consultado el 17/12/2009] y
- **Declaración de Berlín sobre acceso abierto** [en línea]. traductor H.F. Rucinke. En: Geotrópico online, 1, 2, Diciembre 2003. Disponible en: <http://firgoa.usc.es/drupal/node/10812> [Consultado el 17/12/2009]

⁴⁰ Haciendo alusión al texto de Italo Calvino. **Si una noche de invierno un viajero**. Madrid: Siruela, 1995.

educación superior y de investigación realizan ingentes esfuerzos para crear archivos digitales con rudimentarios marcos metodológicos, técnicos y legales necesarios para crear un espacio de acceso abierto que se acompañe de la adecuada preservación de esos materiales digitales (y digitalizados).

Es en este nuevo escenario que los especialistas de la información y las unidades de información tienen la oportunidad de demostrar su capacidad para asumir el reto que implica la preservación de documentos electrónicos para el presente y para el futuro. En estos nuevos caminos de autogestión de documentos, también están altamente involucrados en los procesos de preservación y adecuada manipulación legal de la información disponible, todos y cada uno de los usuarios, quienes deberán involucrarse desde su rol.

9. Conclusiones

Reflexionar sobre la evolución reciente de los documentos y las implicancias que los documentos digitalizados y digitales han provocado en las bibliotecas en lo que hace a su composición, a su estructura, a la necesaria mediación tecnológica, implica instalar también esta preocupación tan importante vinculada a su trascendencia y aprovechamiento en el tiempo.

¿Qué tipo de instituciones serán capaces de asegurar esta preservación de los documentos tradicionales digitalizados y los nuevos objetos digitales disponibles a largo plazo? Las respuestas que hemos logrado componer mediante estos aportes teóricos y explicitaciones metodológicas y de gestión indican que han de ser aquellas instituciones que tengan no sólo la capacidad técnica sino también la confianza de los demás interesados: las bibliotecas, los autores, los editores, los usuarios.

Corresponde a las bibliotecas de todo tipo y los repositorios de información ciertas responsabilidades y funciones (planteadas aquí conceptualmente) al seleccionar, generar, tratar y difundir materiales documentales en soportes digitales que obligan/obligarán a implementar programas de preservación:

- Tomar el control de los objetos digitales apropiados y garantizar que permanezcan comprensibles y utilizables como copias auténticas.
- Transferir los materiales, adecuadamente/correctamente preparados, junto con la documentación o los metadatos asociados a ellos (con una identificación única y la

descripción adecuada), a un sistema archivístico de almacenamiento digital de algún tipo, en el que puedan ser procesados para hacer frente a las amenazas de pérdida de datos y cambios tecnológicos.

- Elaborar programas confiables que permitan una preservación lo más permanente posibles, respondiendo a las siguientes características o atributos: responsabilidad, viabilidad, durabilidad, adecuación técnica, seguridad y precisión.

Las personas físicas y morales que se disponen a implementar programas de preservación deben asumir la responsabilidad que implica dar continuidad al patrimonio digital, poniendo en práctica las medidas actualmente factibles así como los nuevos procesos que convengan según vayan surgiendo.

Debe tenderse a garantizar la propiedad intelectual y los derechos de autor referidos a las diferentes fases o capas que constituyen a los objetos digitales mediante la gestión y obtención de derechos, el desarrollo de proyectos colaborativos, el respeto y acatamiento de los convenios y acuerdos internacionales y la atención de las nuevas maneras y modalidades de otorgamiento de licencias; tanto las tradicionales como las vinculadas al movimiento del acceso abierto postulado por las comunidades científicas.

Es de vital importancia involucrar a los usuarios/consumidores individuales de objetos digitales en el acuciante problema de la conservación a largo plazo -y no sólo a las instituciones culturales de memoria, que tienen la capacidad de retener indefinidamente las obras que adquieren y las conservan pero a las que puede tomar décadas desarrollar las normas y los procedimientos más adecuados- a quienes día tras día se deberá concientizar sobre los derechos de autor, el del valor del derecho a cita, el derecho de copia, las trascendencia de las iniciativas del "libre acceso" y las condiciones de las licencias.

Los objetos digitales preservados mediante la herramienta electrónica Internet ofrece la oportunidad de allanar los impedimentos para la comunicación libre. Significa un desafío, un compromiso y una oportunidad histórica de democratización de la información. Ciudadanos de todas partes e integrantes de todas las comunidades tienen derecho a encontrar, usar y publicar –bajo su propia responsabilidad- aquella información que estime pertinente. La democratización de la información hace factible que ideas, nuevos conocimientos y saberes, opiniones, diversidad cultural y educación sean accesibles a los individuos independientemente del lugar, el momento y condiciones de usuario. Sin embargo el camino hacia un Internet libre es más largo. El aporte concreto de bibliotecas y bibliotecarios –

mediante políticas, estrategias y técnicas precisas de preservación- consiste en dar visibilidad y acceso a la información disponible en el tiempo para actuales y para futuros usuarios de lo que se genera hoy en formato digital y aquello que se digitaliza.

10. Bibliografía

- Allo Manero, María Adelaida. **La implicación de archiveros y bibliotecarios en la conservación de colecciones bibliográficas y fondos documentales**. [en línea]. Berceo, ISSN 0210-8550, N° 128, 1995, pags. 259-264. Disponible en: dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=61846 [Consultado el 17/12/2009]
- Aspectos tecnológicos: Internet por dentro**. [en línea]. Boletín semanal N° 42. 9-15 Abril 1999. Disponible en: <http://observatoriodigital.net/bol42.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- Biblioteca digital**. [en línea]. Disponible en: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/124226j_es.htm [Consultado el 17/12/2009]
- Budapest Open Access Initiative (BOAI). **La Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest**. [version PDF]. GeoTrópico online, 1 (1), 2003. p. 98-100. Disponible en: http://www.geotropico.org/files/PDF-Boai_Espanol_1-1.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Candás Romero, Jorge. **El papel de los metadatos en la preservación digital** [versión PDF]. En: El profesional de la información. Vol. 15, n° 2, marzo-abril 2006. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00007682/01/final.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Dureau, J. M.; Clemens, D. W. G. **Principios para la preservación y conservación de los materiales bibliográficos**. Dirección General del Libro, Centro de Coordinación Bibliotecaria, Madrid, 1986. pp.: 5-6. Traducción al castellano de Alicia Girón García.
- Ferreira, Miguel . **Introdução à preservação digital : conceitos, estratégias e actuais consensos**. [en línea]. Universidade do Minho, Escola de Engenharia. Minho, 2006. 88 p. ISBN 972-8692-30-7 ; 978-972-8692-30-8. [Disponible en: <http://eprints.rclis.org/7977/> y también en <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- García Martínez, Ana María. **Definición y estilo de los objetos de información digitales y metadatos para la descripción**. [versión PDF]. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, n° 63, Junio-2001, pp. 23-47. Disponible en: <http://www.aab.es/pdfs/baab63/63a2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Greenstone digital library software**. [en línea]. Disponible en: <http://www.greenstone.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Hernández Pérez, Tony; Rodríguez Mateos, David; Bueno de la Fuente, Gema. **Open access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto**. [versión PDF]. En: Anales de documentación [en línea] 2007, n° 10. p 185-204. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1010.pdf> [Consultado el 13/06/2008]
- Keefer, Alice. **La preservación del objeto digital : La evaluación y certificación de los repositorios**. [versión PDF]. Disponible en: <http://redsicura.iata.csic.es/xarxa/ocs/papers/Gijon-Alice.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Keefer, Alice y Gallart, Núria. **La preservación digital y las universidades: el estado de la cuestión**. [versión PDF]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00004816/01/Fesabid2003preprint.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

- Keefe, Alice; Gallart. Núria. **La preservación de recursos digitales. El reto para las bibliotecas del siglo XXI**. Barcelona : UOC, 2007. 226p. ISBN: 84-97885-67-8 y también disponible: http://books.google.com.ar/books?id=TTTAGtozu3gC&printsec=frontcover&dq=Keefe,+Alice%3B+Gallart.+N%C3%BAria.+La+preservaci%C3%B3n+de+recursos+digitales,+El+reto+para+las+bibliotecas+del+siglo+XXI&source=bl&ots=2dpOGk7vyY&sig=vDAaxKxspFhKVtGDDUcwDbgF5yY&hl=es&ei=WeaUS6nLAY-luAfY3eiwAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CAYQ6AEwAA#v=onepage&q=&f=false ISBN 798-84-9788-567-6 [Consultado el 17/12/2009]
- La conservación de los documentos digitales.** [versión PDF]. Gedsa Ingeniería Documental. Disponible en: http://www.gedsa.es/gedsa_files/_conservacion.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- License Your Work.** Creative Commons. [en línea]. Disponible en: http://creativecommons.org/license/?lang=es_AR. [Consultado el 17/12/2009]
- Lista de Creative Commons Argentina.** [en línea]. Disponible en: <http://lists.ibiblio.org/mailman/listinfo/cc-ar> [Consultado el 17/12/2009]
- López Guzmán, Clara. **El derecho de autor y el desarrollo de colecciones digitales.** [en línea]. Biblioteca Universitaria. UNaM, México. Jul-Dic- año/vol 6 n° 002. p. 103-108 ISSN 0187-750X. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=28560202> [Consultado el 17/12/2009]
- Meneses-Tello, Felipe. **Bibliotecas y sociedad: Reflexiones desde una perspectiva sociológica.** [versión PDF]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00008687/01/2005.FMenesesTelloBibliotecasySociedad.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Núñez , Luis A. **La reconquista digital de la biblioteca pública.** [versión PDF]. En: Interciencia. 2002, 27 (004):[fecha de consulta: 04 de Agosto de 2008] Disponible en: http://www.interciencia.org/v27_04/nu%F1ez.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Propuesta hacia la Iniciativa de la Sociedad de la Información en Guatemala.** [versión PDF]. 2.6 Acceso universal y servicios para la ciudadanía. Disponible en: <http://www.pitchworld.org/MembersOnly/GrupoDeLaPiazza/Documento%20de%20GuateSI%20%20-%20junio%20del%202005%20-%20final.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Rodríguez Bravo, Blanca; Santos de Paz, Lourdes. **Del documento digital a la biblioteca virtual.** [en línea]. Disponible en: <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/viewFile/1170/1152> [Consultado el 17/12/2009]
- Sanllorenti, Ana María. **Bibliotecas digitales y acceso a la información en nuevos formatos.** [en línea]. (Ago. 2006). Disponible en: <http://portal.educ.ar/noticias/entrevistas/ana-maria-sanllorenti-bibliote.php> [Consultado el 25/08/2008]
- Saramago, María de Lurdes. **Metadados para preservação digital e aplicação do modelo OAIS.** [versión PDF]. En: presented at VIII Congresso da BAD, Estoril, Portugal, 2004. 6p. Disponible en: <http://badinfo.apbad.pt/congresso8/comm2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

1.d Preservación de recursos digitales

Nélida Elba García

Resumen

En este documento se aborda la problemática de la preservación digital destacando los aportes de las teorías y directrices promovidas en esta primera década del nuevo siglo.

Los objetos de información en soporte digital requieren tratamiento, mantenimiento y conservación. Pero además es necesario elaborar procedimientos que aseguren la perdurabilidad del contenido de los mismos para las generaciones futuras.

Es en este contexto de la protección y de la disponibilidad de lo existente que se describen los daños físicos y la obsolescencia como los principales factores que amenazan a las colecciones digitales.

Se plantean algunos pilares que se sugiere tener presentes a la hora de planificar un espacio para la localización y preservación de la información digital.

Se destaca la importancia de diseñar y aplicar, además de los metadatos básicos, otros denominados “metadatos de preservación digital” para resolver la problemática que supone preservar grandes paquetes de información y garantizar la interoperabilidad de los objetos digitales en el marco de la Web social.

Finalmente, se sintetizan algunas cuestiones básicas relacionadas con los aspectos legales de la preservación digital.

1. Introducción

El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha generado una serie de ventajas en relación con la información y su acceso, instalando -en consecuencia- una fuerte preocupación en quienes tienen la misión de organizarla, relacionada con la importancia de conservar los objetos de información en soporte digital. Así como las instituciones denominadas de la “memoria” (museos, universidades, iglesias, etc.) han conservado y cumplimentado la misión de preservar los recursos tradicionales de la información, es necesario elaborar procedimientos que aseguren la perdurabilidad del contenido de esos soportes digitales.

... Muchos de esos recursos revisten valor e importancia duraderos, y constituyen por ello un patrimonio digno de protección y conservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras (Art.1).

Hay que preservar y poner a disposición de cualquier persona el patrimonio digital de todas las regiones, naciones y comunidades a fin de propiciar, con el tiempo, una representación de todos los pueblos, naciones, culturas e idiomas, Art.9).

(Carta de la UNESCO)⁴¹.

Los objetos digitales deben perdurar el mayor tiempo posible en su estado original. Existen mecanismos que contribuyen a esta conservación, pero al mismo tiempo existen factores que amenazan los objetos y colecciones digitales entre los que se destacan los daños físicos y la obsolescencia.

Por otra parte se puede contribuir a la preservación digital planificando los ámbitos de localización de la información digital. Es importante diseñar y aplicar, además de los metadatos básicos, otros denominados "metadatos de preservación digital" para resolver la problemática que supone preservar grandes paquetes de información y garantizar la interoperabilidad de los objetos digitales en el marco de la Web social. Y también forma parte de la preservación digital todo un conjunto de cuestiones básicas relacionadas con los aspectos legales.

Es en este contexto de la protección y de la disponibilidad de lo existente que se aborda la problemática de la preservación digital destacando los aportes de las teorías y directrices promovidas en esta primera década del nuevo siglo.⁴²

2. La preservación digital

La preservación digital puede definirse como un conjunto de actividades relacionadas con la preservación de documentos en formato digital, con el objetivo de que perdure el

⁴¹ UNESCO. **Carta para la Preservación del Patrimonio Digital**. [versión PDF]. 2003. Disponible en: http://portal.unesco.org/ci/en/files/13367/10676067825Charter_es.pdf/Charter_es.pdf [Consultado el 17/12/2009]

⁴² **Directrices para un programa de preservación digital**. Miguel Ángel Rivera Donoso. En: Serie Bibliotecológica y Gestión de Información N° 43, Marzo 2009 y UNESCO. **Directrices para la preservación del patrimonio digital**. [versión PDF]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> [Consultado el 17/12/2009] 2003.

mayor tiempo posible en su estado original. Lo que implicaría ocuparse no solo del mantenimiento del objeto sino también de su contenido informativo.

Algunos teóricos sostienen que la preservación digital es semejante a la preservación de textos antiguos en la que intervienen dos posibilidades: copiarlo en su idioma original o traducirlo a cualquier otro idioma contemporáneo al momento de la transcripción. Por lo tanto, ***“la planificación y el desarrollo teórico de las tareas de preservación es igual cuando se trata de información digital que de cualquier otro objeto de información”***.⁴³

Según la “Cornell University Library”, el objetivo de la preservación digital es:

“mantener la capacidad de visualizar, recuperar y utilizar colecciones digitales frente a las infraestructuras y elementos tecnológicos y de organización que cambian con mucha rapidez”.

Y rescata de esta definición dos ideas fundamentales: por un lado, la necesidad de prestar atención a los elementos tecnológicos asociados a la información digital, y por otro, la rapidez con que se producen los cambios en este entorno.

3. Factores que amenazan a las colecciones digitales

El documento digital ha demostrado ser más frágil desde el punto de vista de la conservación debido que en él intervienen factores impensables en los documentos tradicionales, como la dependencia de un equipo informático para interpretar su contenido, la obsolescencia de los soportes de almacenamiento y lectura, las modificaciones que pueden ir ocurriendo en el mismo documento, etc.

El objetivo de la preservación digital no es la conservación del continente sino del contenido, es decir, la información misma.

Las creaciones y expresiones que se encuentran solamente en soporte digital pueden sufrir daños irreparables de dos tipos: daños físicos y obsolescencia.

Los **daños o amenazas físicas** pueden ocurrir en cualquier momento por razones internas o externas afectando a los materiales que permiten el acceso a la información digital. Dicho deterioro físico puede ser causado por factores químicos, mecánicos y biológicos: desastre natural, condiciones inadecuadas de almacenamiento (humedad), fallo de energía,

⁴³ Candás Romero, Jorge. **El papel de los metadatos en la preservación digital** [versión PDF]. En: El profesional de la información. Vol. 15, nº 2, marzo-abril 2006. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00007682/01/final.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

falta de mantenimiento de los equipos, fallas humanas en el manejo de los equipos, actos malintencionados, deterioro natural, etc. Todas las cuestiones que son impredecibles pueden ser prevenidas por un plan de emergencia.

La **obsolescencia** es más difícil de controlar debido a los factores que se involucran: aplicaciones y archivos informáticos, equipos y hardware.

Con respecto a las *aplicaciones y archivos informáticos*, existe un insipiente propósito de identificar e interpretar archivos antiguos. Por lo general una nueva versión de software puede leer sus archivos anteriores; cuando lo hace, con seguridad quedan versiones de archivos sin recuperar debido a que la versión de la aplicación que podía leerlos ya no está disponible o no es legible por los nuevos equipos.

El mayor riesgo constituye el denominado "formato propietario", ya que, al poder ser interpretado sólo por el software de la misma empresa, los archivos podrían resultar ilegibles cuando esta cambia el software o se declara en quiebra. En cambio, los estándares abiertos tienen una buena compatibilidad hacia atrás, ya que, al no tener un objetivo comercial no tornan obsoletos a los formatos. No obstante, las aplicaciones y los archivos más exitosos y duraderos del momento son los "formatos propietario".

Los siguientes son motivos por los que un archivo podría declararse obsoleto:

- El software que lo lee es discontinuado.
- Un software moderno no lee sus formatos antiguos.
- Un formato se hace más complejo o es reemplazado.
- El formato no es lo suficientemente masivo, por lo que desaparecen las aplicaciones compatibles.

Para la elección de los formatos, se debe optar por aquellos que tengan más inmunidad a la obsolescencia, por ejemplo:

- Que tengan buena compatibilidad hacia atrás.
- Que sean ampliamente utilizados globalmente.
- Que no sean excesivamente complejos ni tampoco demasiado simples.
- Que tenga chequeo de errores incorporado.
- Que tengan un ciclo de actualizaciones relativamente frecuente.
- De preferencia, que sean formatos abiertos.

En relación a los *equipos y hardware*, la obsolescencia no solo es un problema para los equipos informáticos sino también para los de cualquier otra tecnología. Desde siempre ha sido un problema que afectó a los consumidores y benefició a la industria; quien con total intensidad presenta al mercado equipos con una corta vida útil para favorecer la obsolescencia y aumentar sus beneficios.

Para evitar este problema la sugerencia puede presentarse en la siguiente síntesis:

- Comprar medios de calidad, aunque esto resulte más costoso.
- Proyectar los equipos a no más de cinco años de vida útil.
- No realizar compras exageradas, puesto que en algunos años habrá que renovar y algunos equipos podrían quedar sin uso.
- Habitualmente visitar el sitio Web del fabricante para realizar un seguimiento del equipo o de la familia de estos, a la vez que actualizarse de las nuevas tecnologías.
- Realizar pruebas periódicas para ver el estado de los datos.

4. Pilares de preservación digital

La evolución de la tecnología puede afectar tanto los componentes físicos (*hardware*) como los elementos lógicos (*software*) de la información digital, siendo este último el problema más habitual de su preservación. Se modifica el formato de los archivos y/o los programas de lectura y escritura de documentos dificultando la lectura de los DLO (*document like object*) en su forma original. En este caso habrá que optar por la migración o transferencia de la información a otro soporte y/o formato exponiéndose al riesgo de alterar la originalidad, integridad y autenticidad de la información.

Valerse de métodos como la migración, emulación u otros constituyen estrategias planteadas para preservar los soportes de almacenamiento e impedir con ello que el avance tecnológico torne inaccesible la información digital. No obstante, esa manipulación de la información digital debe realizarse bajo tres puntos de garantía: conservar la originalidad (el documento primario), la autenticidad (autoría) e integridad (estar completo) del objeto de información o DLO (*document like object*) y de la información misma.

Significa que aún siendo un factor externo a la información y al propio soporte el entorno tecnológico es el que distingue la información encontrada en soporte tradicional, a la

cual el acceso se realiza en forma tangible y directa, de la información digital a la que caracteriza y define.

Algunos expertos destacan numerosos y significativos proyectos internacionales que desde la última década del siglo pasado se han ocupado de adquirir experiencia concreta en la preservación de los documentos digitales así como de conseguir una toma de conciencia a nivel político. En su mayoría, estos proyectos pertenecen y se desarrollan en países considerados grandes potencias mundiales (Serra Serra, 2001).

Además se mencionan condiciones básicas a tener en cuenta para una estrategia de conservación digital; Margaret Gedstrom, considera la importancia de contar con un sistema de gestión documental que garantice la conservación de documentos digitales que se destaque por ser:

- **Implantado:** las posibilidades de conservación de los documentos digitales se asocian al nivel de implantación real del sistema de gestión de información.
- **Integrado:** la gestión de los documentos de un mismo fondo debe ser integrada independientemente de su soporte y su ubicación. Los documentos digitales deben gestionarse conjuntamente con los documentos en soporte tradicional.
- **En la fase de diseño:** etapa en la que deben incorporarse las reglas de evaluación a los sistemas informáticos.
- **Controlado:** se establecerán políticas para evitar que la conservación o eliminación de los documentos así como las reglas de evaluación, recaigan sobre el usuario del sistema.
- **Normalizado:** se normalizarán los formatos pero también los métodos de trabajo y las herramientas conceptuales de modo que exista una integración de éstas con los sistemas informáticos.

La tarea se caracteriza por ser global, continua y compleja involucrando factores físicos y lógicos de la información y exigiendo una adecuada tarea por parte de los responsables de centros de información y bibliotecas de sumar la preservación digital a sus proyectos cotidianos.

Las principales **estrategias** aplicadas actualmente para frenar la pérdida de información digital son según Alice Keefer las siguientes:

- preservación de la tecnología
- migración de los datos
- emulación de las aplicaciones informáticas originales

Sin embargo, observa como lamentable que no se prevén estrategias que garanticen la preservación de recursos digitales a mediano y largo plazo. Esta cuestión tiene su origen en inconvenientes **técnicos**, pero también **legales, económicos e institucionales**.

- Cómo se preserva un recurso sin el permiso del titular para reproducirlo o reformatearlo?
- Cómo sostener la infraestructura y los medios necesarios para garantizar la perdurabilidad de los documentos a lo largo del tiempo?
- Cómo lograr el compromiso institucional permanente?

Los pilares sobre los que debe sostenerse un Programa de Preservación Digital son:

Organización: se refiere a la infraestructura de los procedimientos y las políticas organizativas que encara la institución para garantizar fiabilidad respecto a la autenticidad y la integridad de sus colecciones.

Además la institución debe contar con las herramientas para identificar y recuperar la información, establecer políticas de acceso razonables, tener una tecnología idónea para la preservación, cuidar de los derechos intelectuales y asegurar que los metadatos sean normalizados y estén siempre vinculados a la información.

Las metodologías propuestas por el programa de preservación deben contar con el acuerdo de las partes involucradas en el proyecto, que pueden ser creadores, distribuidores, gestores, financistas y usuarios.

La institución que decide preservar, debe estar siempre actualizada debe estar al corriente de lo que el mundo tecnológico propone, a la vez que de las buenas prácticas que otras instituciones van adoptando. Hasta que se creen parámetros globales comunes para la preservación digital, la estrategia de la colaboración es fundamental.

Tecnología: se refiere a la infraestructura de equipamiento necesaria para almacenar, conservar y poner a disposición la información para el usuario. Esto incluye: hardware, software, control del ambiente y personal.

Recursos económicos: un programa de preservación requiere una inversión constante por lo que debe prever todos los requerimientos económicos antes de comenzar el proyecto:

renovación permanente de equipos, salario de personal, planes de emergencia, adquisición de derechos y licencias, etc.

5. Metadatos de preservación digital

Para lograr que los repositorios alcancen el impacto de visualización de sus contenidos es necesario asignar metadatos precisos y completos para que los objetos depositados puedan ser identificados, localizados, reutilizados y puedan crear buenos servicios de valor agregado.

Ante la problemática de preservar grandes paquetes de información, es fundamental resguardar la integridad de los metadatos de la misma manera que el objeto mismo para ello es recomendable efectuar el resguardo de los elementos completos garantizando la integridad de la información en relación a su contexto.

Por otra parte, deben sumarse otras medidas de protección:

- asignaciones claras de responsabilidades en el personal
- mantenimiento de los equipos y todas las estructuras técnicas
- almacenamiento en condiciones adecuadas
- transferencias periódicas
- copias de seguridad almacenadas en lugares distintos, etc.

En los archivos digitales se hace difícil asociar el contenido del documento con su soporte. De ahí la decisión de aplicar los metadatos como elementos que acompañan al documento digital clasificándolo y describiéndolo para facilitar su identificación y recuperación. Por otra parte, los metadatos aportan información específica para recrear en entorno informático original al que pertenece dificultando de esta manera la facilidad que presentan estos archivos para ser modificados.

A la tipología básica de metadatos: descriptivos, administrativos y funcionales; se agrega una cuarta que se denomina metadatos de preservación, considerado un sistema a parte que posee información sobre todos los demás.

Descriptivos, para localizar; técnicos para visualizar y utilizar; administrativos, para el control de la integridad y la autenticidad; legales, para evaluar las posibilidades y limitaciones de uso.

También deben referirse al entorno técnico del documento: procedencia, aspectos legales, estrategias de preservación ya aplicadas, etc. Todo esto garantizará en el tiempo la legibilidad, accesibilidad y autenticidad del documento.

Existen varias iniciativas acerca de la creación de metadatos de preservación de un objeto digital. Una de las más desarrolladas y aceptadas es PREMIS (Preservation Metadata Implementation Strategies), patrocinada por OCLC y RLG. La finalidad es alcanzar un consenso internacional acerca del uso de los metadatos de preservación.

Alcanzar un consenso en un marco general de metadatos de preservación, contribuiría a la futura interoperabilidad de los archivos digitales, además de compartir recursos y facilitar el intercambio de metadatos. Además, ese marco común haría propicia la inclusión de los productores de la información y otras entidades externas al archivo en el proceso de creación de los metadatos.

Los metadatos de preservación pueden estar encapsulados con el mismo documento, existir en un documento independiente o en ambas partes.

Las bibliotecas nacionales más comprometidas con la preservación de los recursos digitales mantienen los metadatos en ficheros a parte y, en algunos casos, mantenidos fuera del mismo depósito.

Es apremiante la necesidad de desarrollar estrategias técnicas, de organización y de gestión, fundamentalmente en lo que se refiere al seguimiento de normas y directrices internacionales que garanticen la conservación y acceso a largo plazo de los recursos digitales. El desarrollo de un marco general de metadatos de preservación, contribuirá a la interoperabilidad futura de los archivos digitales además de compartir recursos y facilitar el intercambio de metadatos.

6. Aspectos legales de la preservación digital

Preservar el patrimonio digital indudablemente implica una rigurosa tarea que debe prever las estrategias necesarias para no atentar contra los derechos legítimos que corresponden a los autores y demás involucrados en la creación de las obras.

La misión de un repositorio digital no sólo es la de preservar obras sino la de ponerlas a disposición del público. Aquí es donde se presentan varios inconvenientes de tipo legal puesto que todas las fases del proceso de conservación (copiado, reproducción, transformación, control de acceso, etc.) intervienen en las protecciones legales de las obras.

Así:

- Para obtener y respaldar el material, es necesario realizar copias lo cual ya viola los derechos de reproducción.
- La migración generalmente afecta la integridad de la obra y, se viola con ello el derecho del autor a modificar o realizar obras derivadas.
- La digitalización altera la integridad de las obras.
- Los contenidos digitales se distribuyen y exhiben en la Web.
- Un repositorio controla el acceso a los contenidos introduciendo contraseñas o cifrados que alteran el derecho exclusivo de los autores para controlar el acceso a su obra.
- La modificación de los ficheros atenta contra la integridad de su creación.

Todas estas cuestiones pueden hacer que las personas y las instituciones, al ver alterados sus productos, se nieguen a autorizar su uso.

Sin embargo, existen una serie de orientaciones amparadas por la ley o por la buena voluntad, que permiten la recolección, utilización y preservación de los recursos:

- Algunas legislaciones autorizan el copiado y la utilización de las obras bajo ciertas condiciones (sin fines de lucro, con fines didácticos, educativos, etc.)
- Aumentan gradualmente las legislaciones que autorizan el copiado y la reproducción con fines de conservación.
- Existe el depósito legal.
- Muchos autores se benefician de la publicación digital de sus obras, otorgando permisos a cambio del reconocimiento de la autoría.
- Aumenta gradualmente la entrega de datos a cambios de que los mismos se preserven.
- Es habitual localizar en Internet documentos con permisos para el uso libre.

Además de esto muchas personas e instituciones intentan lograr el acceso libre a toda la información que se encuentra en Internet. En consecuencia han surgido y se encuentran en permanente desarrollo iniciativas como "Fundación para el Software Libre" que incentiva a la eliminación de las restricciones que hay para copiar, distribuir o modificar las aplicaciones informáticas; "**Creative Commons**", organización que a través de nuevas legislaciones y tecnologías pretende conseguir que todos o la mayoría de los derechos de explotación de las obras sean libres, por lo que no habría que pagar por hacer copias o publicaciones de los objetos digitales, siendo innecesaria la localización de los autores o encargados de los

derechos. No obstante, estas licencias reconocen la autoría obligando a citar a los creadores, impiden las modificaciones de las obras y exigen que las obras derivativas se distribuyan bajo la misma licencia del original.

Todo programa de preservación debe conocer las legislaciones comprometidas con los documentos dispuestos a custodiar para evitar en un futuro verse involucrada en problemas legales.

Las siguientes son sugerencias para abordar las cuestiones legales de la preservación digital:

- Buscar asesoramiento legal especializado en temas patrimoniales y de propiedad intelectual que permitan conocer los procedimientos, protocolos, limitaciones, estrategias y enfoques adecuados para cada situación específica de la gestión.
- Identificar, en lo posible, a todos los responsables de los derechos implicados en la colección, así como diferenciar las obras que son de dominio público de aquellas que se hallan bajo titularidad de derechos.
- Informar a las partes implicadas en el Proyecto acerca de los derechos que están relacionados con las operaciones de preservación.
- Buscar estrategias de cooperación con instituciones y empresas involucradas para lograr mayores beneficios.
- Lograr que todo el personal se encuentre informado y comprenda las responsabilidades legales.
- Controlar mediante procedimientos confiables el acceso del personal a los archivos y a la realización de copias.
- Mantener informado a los usuarios acerca de los derechos que rodea cada objeto digital así como de sus obligaciones al respecto.
- Conectar, en lo posible, a los usuarios con los titulares de los derechos.
- Utilizar programas informáticos de código abierto.
- Restringir el acceso a materiales con conflictos desde el punto de vista legal hasta que se solucionen los inconvenientes.
- Evaluar periódicamente procedimientos que involucren las cuestiones legales.
- Conocer las actualizaciones que pueden sufrir los derechos o el cambio de titular.
- Crear licencias estándares para cada clase de material para ahorrar tiempo y esfuerzo en el trabajo de negociar una a una las situaciones.

- Separar los procedimientos de preservación de los demás usos y accesos a los materiales.
- Registrar en los metadatos los derechos comprometido con el objeto o con el tipo de objeto.
- Promover la creación o la modificación de la legislación para facilitar la conservación de los documentos digitales.

7. Bibliografía

Biblioteca de la Universidad de Cornell. Departamento de Investigación. **Tutorial de digitalización de imágenes. Llevando la teoría a la práctica** [en línea]. 2001. Disponible en: <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-spanish/metadata/metadata-01.html> [Consultado el 17/12/2009]

Directrices para un programa de preservación digital [versión PDF]. Miguel Ángel Rivera Donoso. En: Serie Bibliotecológica y Gestión de Información N° 43, Marzo 2009. 63 p. Departamento de Gestión de Información (DGI). UTEM. ISSN: 0718 – 1701. Disponible en: http://eprints.rclis.org/16052/1/Serie_N%C2%B043_Preservacion_digital.pdf [Consultado el 17/12/2009].

Keefer, Alice. **Preservación digital y depósitos institucionales**. En: El profesional de la Información, Vol. 14, N° 6-Noviembre-Diciembre 2005.

Serra Serra, Jordi. **Gestión de los documentos digitales : estrategias para su conservación**. En: El profesional de la información, 2001, septiembre, vol. 10, n° 9, pp. 4-18

Tachi Hernando de Larramendi, Jesús L [et al.]. **Datos y metadatos: la normalización dinámica de los elementos y de los procesos constituyentes de una Biblioteca Virtual**. En: Interinformación: XI Jornadas Españolas de Documentación : 20, 21 y 22 de mayo de 2009, Auditorio Palacio de Congresos de Zaragoza, ISBN 978-84-692-2663-6, pags. 109-116 . Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?db=1&t=repositorios+and+metadatos&td=todo> y también en http://www.fesabid.org/zaragoza2009/Libro_Actas_Fesabid_2009.pdf [Consultado el 17/12/2009]

UNESCO. **Carta para la Preservación del Patrimonio Digital**. [versión PDF]. 2003. Disponible en: http://portal.unesco.org/ci/en/files/13367/10676067825Charter_es.pdf/Charter_es.pdf [Consultado el 17/12/2009]

UNESCO. **Directrices para la preservación del patrimonio digital**. [versión PDF]. 2003. Preparado por la Biblioteca Nacional de Asturias ; División de la Sociedad de la Información ; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

1.e Metadatos

por Nélida Elba García

Resumen

En este apartado se hace referencia al alcance conceptual del término metadatos, a partir del marco teórico desarrollado para el informe final de la primera etapa de este proyecto de investigación. Se destaca su origen y evolución en el contexto tecnológico informacional; así como el avance de su aplicación a los sitios webs de las instituciones académicas como motor que hace posible y relevante la recuperación de la información que éstas almacenan; se subraya una de las características más importantes que presentan los metadatos, su capacidad de relación o de establecer enlaces como otro puntal que hace posible la recuperación global de la información en Internet.

Se describe la tipología y las funciones que deben desempeñar los metadatos en el diseño o construcción de una biblioteca digital o repositorio institucional, según las cuales no sólo cumplen funciones de identificación sino que también pueden contener información con fines administrativos y estructurales; al tratarse de datos que admiten operaciones con objetos; atributos que agregan valor a los recursos de información; representan la información electrónica dispersa; facilitan el funcionamiento y la capacidad de compartir los datos entre los buscadores; elevan su precisión para efectivizar el proceso de búsqueda y recuperación en la Web; por lo que en el entorno digital su aplicación es múltiple y creciente.

Se analiza la importancia y la necesidad de aplicar esquemas de metadatos que posibiliten la interoperabilidad de objetos digitales en espacios de preservación de la información académica y científica, como etapas de desarrollo hacia la web semántica cuyo fin es la fácil localización de recursos, la comunicación entre sistemas y programas que permitan una extraordinaria efectividad en la recuperación de la información.

Se mencionan las iniciativas que impulsan la interoperabilidad como alternativas que promueven el libre acceso a la información científica de manera ordenada y normalizada mediante el desarrollo e implantación de una metodología y protocolos sencillos y prácticos que permiten una rápida aplicación de las normas y estándares internacionales relacionados con manejo de información digital.

Se analiza brevemente la situación actual de los repositorios institucionales desde el impacto que produce el diseño y aplicación de los esquemas de metadatos.

1. Introducción

Como profesionales de la información somos protagonistas de la “explosión digital” originada por la rápida evolución de la tecnología y el crecimiento de Internet con sus múltiples posibilidades de acceso y socialización de la información.

Este hito informacional, ha generado problemas y oportunidades a los protagonistas de la organización documental quienes deben abocarse a crear y adaptar herramientas para un tratamiento más eficiente de la información en el contexto digital.

Las nuevas representaciones del conocimiento –publicaciones electrónicas (textos, imágenes, sonidos)- han disminuido las expectativas de relevancia en la recuperación de la información. Es preciso orientar los esfuerzos a la búsqueda de soluciones que sean aplicables y reusables a través de estándares que permitan administrar eficientemente la información.

Son varios los estándares creados y en desarrollo para dar solución a los problemas relacionados con la interoperabilidad. Algunos de ellos: Transporte y Comunicación (TCP/IP y Z39.50 ; Formatos de documentos (PDF y HTML) ; Metadatos (XML, MARC 21, Dublin Core, MODS, METS) ; Enlace de citas (OPENURL, CROSSREF, DOI) ; Autenticación (Proxis y firmas digitales).

Es necesario e importante considerar la aplicación de esquemas de metadatos en combinación con herramientas como el protocolo OAI-PMH⁴⁴ (Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting) que permitan la interoperabilidad de recursos depositados en espacios que abogan la organización y preservación del contenido digital académico-científico como son los repositorios institucionales.

Enmarcado en este paradigma, existen referentes que han alcanzado logros admirables dando impulso al desarrollo estandarizado de las bibliotecas digitales y los repositorios institucionales. La visibilidad de sus recursos preservados se va incrementando gradualmente porque crece también su capacidad de interoperar con otros sistemas de información digital.

⁴⁴ **The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting** [en línea]. Open Archives. Disponible en: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> [Consultado el 17/12/2009]

2. El concepto

El término metadatos en el contexto de Internet, se refiere a cualquier dato que ayuda, tanto a las personas como a las máquinas o computadoras, a la identificación, descripción y localización de los recursos electrónicos existentes en la red. Es decir, que son datos secundarios debidamente estructurados, que describen los recursos de información existentes en Internet, con el objetivo permitir su identificación y ulterior localización, tanto por parte de las personas como de las computadoras.

El Informe Final de la primera etapa de este proyecto de investigación explicita más detalladamente el aspecto conceptual del término metadatos; razón por la cual la descripción se limitará a presentar una síntesis de la situación (*Miranda, MJ y otros, 2008*)⁴⁵.

El concepto de metadatos tiene sus antecedentes en la catalogación tradicional; por eso, es común encontrarse con la afirmación de que una ficha catalográfica es un ejemplo ilustrativo del término metadatos y su alcance. Como señala Hillman⁴⁶ los metadatos han estado presentes desde que los primeros bibliotecarios crearon listas de recursos de información. En Internet representan la información electrónica dispersa y representan a la descripción bibliográfica de recursos electrónicos; más concretamente en las bibliotecas digitales y los repositorios institucionales el uso de metadatos comienza de manera incipiente a partir del surgimiento de algunos estándares de metadatos como el Dublin Core.

La evolución de la web exige que los metadatos alcancen nuevas áreas de aplicación en donde juegan un papel primordial, principalmente para localizar recursos; además, constituyen un conjunto de elementos cuya semántica, comúnmente aceptada, representa la información electrónica e implica su descripción de manera adjunta al recurso o almacenada en otro lugar. Así, los catálogos pueden ser considerados como metadatos que se almacenan en un registro a parte del documento (base de datos), mientras que en un documento electrónico los metadatos se introducen formando parte de él como lenguaje de marcado invisible.

A diferencia de las fichas catalográficas, una de las características más importantes de los metadatos es su capacidad de relación o de establecer enlaces. De esta forma, se han

⁴⁵ Proyecto 16/H213 - **Iniciativas de “acceso abierto” para la conformación de repositorios institucionales. Informe Final 2006-2007**

⁴⁶ Hillman, Diane. **Using Dublin Core** [en línea]. Dublin Core Metadata Initiative. 2005. Disponible en: <http://dublincore.org/documents/usageguide/> [Consultado el 17/12/2009]

*hecho imprescindibles en la recuperación global de la información en Internet, porque se trata de indizar y clasificar inmensas cantidades de información de diversos tipos*⁴⁷.

Algunas de las múltiples definiciones existentes...

*“son información estructurada que describen, explican, localizan, o de alguna manera facilitan la obtención, el uso o la administración de un recurso de información”*⁴⁸.

*“son un conjunto de elementos que se utilizan para ayudar a la identificación, descripción y localización de los recursos electrónicos por medio de una representación de la descripción bibliográfica de los mismos”*⁴⁹.

... permiten observar que los metadatos no sólo cumplen funciones de identificación sino que también pueden contener información con fines administrativos y estructurales; son datos que admiten operaciones con objetos; atributos que agregan valor (significado, contexto, organización) a los recursos de información (texto, imagen, audio, video, etc.); tratan de representar la información electrónica dispersa; facilitan el funcionamiento y la capacidad de compartir los datos entre los buscadores; elevan su precisión para efectivizar el proceso de búsqueda y recuperación en la Web, permitiendo a los usuarios, conocer los datos sobre los recursos de su interés; por lo que en el entorno digital su aplicación es creciente presentando un panorama cada vez más complejo siendo múltiples sus aplicaciones⁵⁰:

- **Catalogación:** describen contenidos a nivel individual (como una página web) como en colecciones.
- **Búsqueda de recursos:** facilitan el trabajo de los motores de búsqueda.
- **Firmas digitales:** codificar las firmas digitales con formatos como RDF permiten crear una web de confianza.
- **Clasificación de contenidos:** permiten establecer los contenidos que los usuarios desean ver.

⁴⁷ San Segundo MR. **Organización del conocimiento en Internet : metadatos bibliotecarios DUBLIN CORE** [en línea]. En: IV Jornadas Españolas de Documentación, FESABID 1998. Disponible en URL: http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/r_sansegundo.htm [Consultado 04/10/2008]

⁴⁸ Brand, Amy. Daly, Frank. Meyers, Barbara. **Metadata Demystified: A Guide for Publishers** [version PDF]. 2003. Disponible en: http://www.niso.org/standards/resources/Metadata_Demystified.pdf [Consultado el 17/12/2009]

⁴⁹ Juárez Santamaría, Beatriz. “**Uso de los metadatos en el orden documental. Información, producción y servicios**”, 2007, Vol. 10, n.º 42. Citado en: Martínez Equihua, Saúl. Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires : Alfagrama.

⁵⁰ Ferrer Sapena, Antonia.y otros. **Guía metodológica para la implementación de una biblioteca digital universitaria**. Gijón : Trea, 2005. p. 107

- **Otras aplicaciones:** marcados de políticas y preferencias de privacidad y los derechos relativos a la propiedad intelectual.

La aplicación de metadatos **no solo permite etiquetar objetos y recursos sino también calificar procesos o acciones**; y presentan ventajas frente a los tradicionales sistemas de catalogación:

- Establecen relaciones entre registros y ficheros diferentes
- Son más flexibles en la indización y presentación del texto
- Son menos complejos y permiten la realización de diferentes búsquedas (booleanas, truncamiento).

3. La tipología

Los tipos y funciones de los metadatos existentes son múltiples, dependiendo de diversos factores: el tipo de información que describen, el nivel de estructuración de esta información, el lugar donde se encuentren los metadatos, su ámbito de aplicación, el tipo de usuarios que los utiliza y sus finalidades, entre otros.

A los fines prácticos, los tipos y funciones de los metadatos pueden clasificarse en tres amplias categorías -descriptivos, estructurales y administrativos- con límites no siempre bien definidos y a veces superpuesto. Por ejemplo, los metadatos administrativos pueden incluir una amplia gama de información que podría considerarse como metadatos descriptivos y estructurales⁵¹.

Para una **descripción detallada** de ésta tipología (descriptivos, estructurales y administrativos) se sugiere **consultar** el antes mencionado **informe final 2006-2007** correspondiente a la primera etapa de esta investigación.

Además de esta clasificación por tipos y funciones, también se pueden analizar sus características según otros atributos, como por ejemplo:

- el **método de creación** de los metadatos que puede ser *manual* (una persona) o *automático* (una máquina),
- la **estructura** que puede ser *simple* o *estructurada*,
- la **semántica** que puede seguir un vocabulario *libre* o *controlado*, etc.

Esta proliferación de clasificaciones, responde a que los metadatos están en fase de construcción técnica y por eso no existe un consenso generalizado en su conceptualización o sobre los tipos de metadatos existentes⁵².

4. La creación y estructuración de metadatos

Muchos de los metadatos estructurales y administrativos básicos los provee el personal técnico que se encarga de la digitalización o creación de un objeto digital, o son creados a través de un proceso automatizado. En cambio, algunas categorías de metadatos, como los descriptivos, es preferible que sea el personal creador del recurso quien provea la información, en especial cuando se trata de conjuntos de datos científicos, donde el creador es quien tiene mayor comprensión del tema y de los usos que se le pueden dar a la información. Sin embargo, si los autores o creadores de los datos no tienen el tiempo o las habilidades necesarias para hacerlo es preferible que sea el personal técnico quien se encargue de su creación consultando con especialistas para confirmar su consistencia y corrección.

En relación a la estructura de los metadatos, existe una distinción entre metadatos de formato simple –tales como los representados en la sintaxis de un lenguaje de marcas e insertados dentro de la estructura del objeto digital (XML; HTML; SGML) – y metadatos de formato muy estructurado que se idean, aplican y mantienen de acuerdo con normas (internacionales) claramente establecidas (Lynne C. Howarth, 2003)⁵³.

Los esquemas de metadatos son conjuntos de elementos de metadatos diseñados para un propósito específico. Según Bodoff, un esquema estándar es un conjunto de elementos, que propone un grupo u organismo reconocido, para describir distintas funciones en las aplicaciones web⁵⁴.

El significado de los elementos en sí, es conocido como la semántica del esquema, mientras que, los valores que le asignamos a los elementos de los metadatos son el contenido.

⁵¹ Berners-Lee, Tim. **Semantic Web-XML** [en línea]. 2000. Disponible en: <http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl> [Consultado el 17/12/2009]

⁵² Daudinot Fournier I. **Organización y recuperación de información en Internet : teoría de los metadatos**. ACIMED ;14 (5). 2006. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci02506.htm [Consultado el 17/12/2009]

⁵³ Howarth, Lynne C. **Modelos de metadatos para Pasarelas Temáticas** [versión PDF]. En: World Library and Information Congress : 69th IFLA General Conference and Council, 1-9 August 2003, Berlin. Disponible en: http://ifla.queenslibrary.org/IV/ifla69/papers/053s_trans-Howarth.pdf [Consultado el 17/12/2009]

⁵⁴ Bodoff, D. Hung, P. C. K., Ben-Menachem, M. **Web Metadata Standards : Observations and Prescriptions**. IEEE Software. Vol. 22, no. 1 (2005) p. 78–85.

Generalmente, los esquemas de metadatos especifican los nombres de sus elementos y su semántica. Opcionalmente, pueden llegar a especificar reglas que determinen la manera en que el contenido debe ser formulado (por ejemplo, como identificar el título principal), reglas para su representación (por ejemplo, el uso de mayúsculas) y los valores que son permitidos (por ejemplo, términos que deben ser usados de un vocabulario específico).

También puede haber reglas de sintaxis que establecen la manera en que los elementos y su contenido deben ser codificados; un esquema de metadatos sin reglas de sintaxis preestablecidas es llamado independiente de sintaxis. Los metadatos pueden ser codificados en cualquier sintaxis definida; muchos esquemas de metadatos actuales utilizan SGML (Standard Generalized Mark-up Language) o XML (Extensible Mark-up Language).

Los metadatos pueden estar estructurados por diferentes organismos y entidades como conjunto de elementos previamente definidos para aplicaciones concretas; esto implica que el número de esquemas de metadatos propuestos sea múltiple y que en un entorno de trabajo donde diferentes entidades (clientes y servidores) deban interactuar probablemente no puedan hacerlo por trabajar con diferentes modelos (los elementos en los diferentes esquemas no se llaman igual, no significan lo mismo, no permiten los mismos valores). Por tal razón, es importante garantizar la interoperabilidad entre las entidades a nivel semántico para que en la coexistencia de diferentes esquemas de metadatos se produzca el intercambio que impactará positivamente en la relevancia de los resultados de búsqueda.

5. Los principios comunes y básicos a tener en cuenta en el diseño de un esquema de metadatos

En una reunión conjunta del grupo de trabajo de metadatos llevada a cabo en Ottawa en Agosto de 2001 se establecieron los **principios considerados comunes** a todos los dominios de metadatos que podrían servir de base en el diseño de cualquier esquema de metadatos o aplicación:

- **Modularidad:** implica poder combinar de manera interoperable sintáctica y semánticamente elementos de datos, vocabularios y otros elementos constructivos provenientes de esquemas diferentes. Se trata de ensamblar esquemas de metadatos preestablecidos que incluyan la funcionalidad de cada componente y que reúnan los requisitos específicos de cada aplicación.

- **Extensibilidad:** los sistemas de los metadatos deben permitir extensiones para que puedan acomodarse a las necesidades particulares de una determinada aplicación. Por ejemplo, el concepto de “creador” o “identificador” de un recurso de información serán comunes a la mayoría de los esquemas de metadatos, mientras que otros serán específicos a aplicaciones particulares o dominio.
- **Refinamiento:** de acuerdo con el nivel de detalle necesario los diseñadores de estándares de metadatos podrán adicionar calificadores para refinar o hacer más específico el significado de un elemento. Por ejemplo, el uso de vocabularios controlados para hacer más precisa las descripciones.
- **Plurilingüismo:** las arquitecturas de metadatos adoptadas deberán respetar la diversidad lingüística y cultural. Se trata de adaptar estándares neutrales a contextos locales.

6. Los elementos y modelos de metadatos

La determinación del alcance, la cobertura y el contenido de ese entorno digital determinarán qué elementos y modelos de metadatos se elegirán para dar soporte a la identificación de los recursos. En general, los tipos y estructuras de metadatos que podrían requerirse para organizar objetos digitales deben incluir:

- metadatos administrativos,
- metadatos descriptivos,
- metadatos analíticos,
- metadatos de gestión de derechos,
- metadatos estructurales o técnicos,
- otros según necesidad.

La elección de uno o más modelos de metadatos a emplear en la creación de los registros para identificar a los objetos digitales dependerá del objetivo del servicio y los tipos de metadatos que contenga.

7. La interoperabilidad

Aplicada a la creación y uso de los metadatos la integración de las características mencionadas **permite una estandarización para generar una interoperabilidad**, esto es, la habilidad de múltiples sistemas con diferente hardware, distintas plataformas de software, estructuras de datos e interfaces, para intercambiar datos con una mínima pérdida de contenido y funcionalidad.

Aquí, en un plano técnico funcional, cobra importancia el tema de la interoperabilidad así como la necesidad de protocolos que garanticen el intercambio de información digital.

Se define *interoperabilidad* como la capacidad que presenta un sistema de información de comunicarse y compartir información efectivamente con otro mediante una interconexión libre y transparente (compartir metadatos, documentos y objetos digitales). En términos del OAI se busca crear una metodología simple, con una forma de entendimiento rápida, que sea de fácil desarrollo y aplicación que a partir del uso extendido de los navegadores de Internet, se pueda añadir a los software de sistemas de información existentes, capacidades de interoperabilidad y planear la utilización de estas capacidades como medio de transporte de la información incluyendo el manejo del metalenguaje XML, los cuales se consideran actualmente como los modelos ideales para el manejo de información digital⁵⁵.

Respecto al nivel de catalogación y modelo de metadatos a utilizar, OAI *se basa inicialmente en el estándar Dublin Core, en formato simplificado (sin calificadores de campo), por ser este el modelo más fácil de implementar, el cual está diseñado para trabajar principalmente con información digital y poseer un modelo de implementación fundamentado en XML. No obstante, el diseño del protocolo permite especificar cualquier modelo de metadatos existente, además permite crear nuevos modelos de metadatos mientras estos estén formulados en XML.*

Las bibliotecas digitales y los repositorios institucionales representan etapas de desarrollo hacia la Web semántica o Web 3.0, cuyo fin es la fácil localización de recursos, la comunicación entre sistemas y programas que permitan una extraordinaria efectividad en la recuperación de la información.

⁵⁵ Gómez Dueñas, Laureano Felipe. **La Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) un nuevo paradigma en la comunicación científica y el intercambio de información.** En: Revista Códice. Universidad de La Salle, N° 4, 2005.

La base para alcanzar ese objetivo de la web semántica está en la interoperabilidad que permiten los esquemas estándares de metadatos en combinación con otros encargados de su recolección y transferencia. Por lo tanto, la construcción de los espacios de preservación digital será más eficiente si se utilizan estructuras que posibiliten organizar, localizar, recuperar, procesar, evaluar, intercambiar y reutilizar un determinado dominio o tipo de recursos, garantizando su interoperabilidad en el entorno digital.

8. Las iniciativas que impulsan la interoperabilidad

Existen varios estándares de metadatos para describir distintas funciones. En particular, para describir recursos se ha propagado el uso del esquema Dublin Core, que también desarrolla una línea de aplicación para la anotación específica de recursos educativos y su interoperabilidad con estándares de metadatos del sector educativo: **IEEE-LOM** (Learning Object Metadata), Metadatos para Objetos de Aprendizaje⁵⁶; **RDF** (Resource Description Framework), Infraestructura para la Descripción de Recursos⁵⁷; **Open Citation Project –Citebase**⁵⁸; **Paracite**⁵⁹; **EAD** (Encoded Archival Description)⁶⁰; **UK Learning Object Metadata Core**⁶¹; **ARIADNE**⁶²; **DC-educational**⁶³, entre otros.

En el contexto del Movimiento del Acceso Abierto (OA) y la Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI), uno de los estándares que estriba en los conceptos de interoperabilidad más utilizados es el Protocolo para la Recolección de Metadatos **OAI-PMH** (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting). Esta Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) proporciona la arquitectura y especificaciones técnicas necesarias para que productores y

⁵⁶ Berlanga, Adriana J., López, Clara, Morales, Erla, García, Francisco J. **Consideraciones para reforzar el valor de los metadatos en los objetos de aprendizaje (OA)**. Salamanca : Universidad de Salamanca. Departamento de Informática y Automática e Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, 2005..

⁵⁷ **Especificación del Modelo y la Sintaxis. Recomendación del W3C 22 febrero 1999 (español)** [en línea] traducida por Eva Méndez. En: <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/rdf/rdfesp.htm> [Consultado el 17/12/2009]

⁵⁸ **CiteBase Search** [en línea]. University of Southampton, 2005. Disponible en: <http://citebase.eprints.org> [Consultado el 17/12/2009]

⁵⁹ **Paracite** [en línea]. Disponible en: <http://paracite.eprints.org/> [Consultado el 17/12/2009]

⁶⁰ Peis, Eduardo ; Ruiz-Rodríguez, Antonio A. **EAD (Encoded Archival Description): Desarrollo, estructura, uso y aplicaciones** [on line]. En: Hipertext.net. Núm. 2, 2004. ISSN 1695-5498 Disponible en: <http://www.hipertext.net/web/pag223.htm> [Consultado 22/09/2009].

⁶¹ UK LOM: UK Learning Object Metadata Core. Draft 0.2.

⁶² **ARIADNE: Foundation for the European Knowledge Pool**. Disponible en: <http://www.ariadne-eu.org> [Consultado el 17/12/2009]

⁶³ DCMI Education Working Group. **DC-Education Application Profile** [en línea]. 2005. Disponible en: http://www.ischool.washington.edu/sasutton/demi/ed/04-05/DC-Education_AP_06-20-05.html [Consultado el 17/12/2009]

distribuidores de documentos de acceso abierto lo hagan visibles y accesibles a los investigadores a través de sus servidores. Desde el punto de vista del investigador, OAI hace posible la integración de documentos de una misma temática, área geográfica, tipología, etc.

En Internet, un protocolo es un método establecido para intercambiar datos. Con la finalidad de facilitar el intercambio de datos entre los distintos servidores nace en la Convención de Santa Fe en 1999 el protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting) que podía implementarse sobre cualquier sistema que requiriese la comunicación de metadatos. Esto hizo afirmar, a algunos de los creadores del mismo, que OAI-PMH estaba llamado ser a las bibliotecas digitales lo que HTTP había sido a la web⁶⁴.

El Protocolo para la Recolección de Metadatos **OAI-PMH**, es una iniciativa apoyada financieramente por la Federación de Bibliotecas Digitales (DLB) y la Liga para la Información en Red (CNI) y la Fundación Nacional para el Desarrollo de la Ciencia (NSF), que desarrollan y promueven la aplicación de estándares de interoperabilidad para facilitar la eficiente diseminación de contenidos⁶⁵.

Se desarrolló como una alternativa que busca promover el libre acceso a la información científica de manera ordenada y normalizada mediante la implantación en los repositorios institucionales de documentos y bibliotecas digitales existentes en el mundo, de unas metodologías comunes que persiguen estandarizar la interoperabilidad entre éstos, con el fin de facilitar de forma eficiente y transparente la diseminación de contenidos mediante el desarrollo e implantación de una metodología y protocolos sencillos y prácticos que permiten una rápida aplicación de las normas y estándares internacionales relacionados con manejo de información digital⁶⁶.

Este protocolo orientado a la recolección de metadatos, se trata de una simple interfaz que permite el acceso a los metadatos de contenidos o recursos en formato XML provenientes de distintas fuentes, plataformas y repositorios; se encarga exclusivamente de la comunicación de metadatos, no de los textos completos de los documentos que se referencian;

⁶⁴ **La iniciativa de ficheros abiertos (Open Archive Initiative – OAI): protocolo OAI-PMH, proveedores de datos, proveedores de servicios** [en línea]. En: Acceso abierto y repositorios de documentos. SEDIC Asociación Española de Documentación e Información. Disponible en: http://www.sedic.es/autoformacion/acceso_abierto/4-iniciativa-ficheros-abiertos.html [Consultado el 17/12/2009]

⁶⁵ Gómez, Nancy D. and Arias, Olga M. **El cambio de paradigma en la comunicación científica** [versión PDF]. En: Información, cultura y sociedad, 2002, n. 6. [Journal Article (On-line/Unpaginated)] Disponible en: http://www.bl.fcen.uba.ar/comunicacion_cientifica.pdf y también en <http://eprints.rclis.org/archive/00003649/> [Consultado el 17/12/2009]

⁶⁶ Lynch, Clifford A. **Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age.** *ARL bimonthly report*, no. 226 (Febr.), 2003.

requiere adhesión a los metadatos Dublin Core, al cual se adapta porque es muy sencillo, flexible y puede ser soportado por la mayoría de los proveedores de datos y servicios; pero permite y apoya otros formatos de metadatos.

❖ Existen dos clases de participantes en el marco de **OAI-PMH**:

- **Proveedores de datos:** que son los propios archivos de depósitos de documentos que proporcionan los metadatos relacionados con los documentos que almacenan.
- **Proveedores de servicios:** recopilan los metadatos de diferentes archivos para proporcionar servicios de valor añadido a los usuarios finales: sistema de búsqueda e identificación, filtrado, alertas temáticas, medición del uso e impacto de los documentos, etc.

❖ El protocolo **OAI-PMH**:

- Genera y promueve estándares de interoperabilidad que facilitan la difusión, intercambio y accesibilidad a documentos de diferente naturaleza,
- Permite almacenar los metadatos en un solo punto de la red donde se realizan las diferentes consultas.
- Se ocupa de la gestión de la información, por lo que no define la creación de los metadatos, ni da los parámetros para realizar una consulta.
- Utiliza transacciones HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) utilizado en la transferencia de contenidos web, donde está definida la sintaxis y la semántica que utilizan los clientes y servidores para comunicarse entre sí.
- Está basado en un modelo cliente/servidor que transmite preguntas y respuestas entre un proveedor de datos y un proveedor de servicios.

❖ Funcionamiento del protocolo **OAI-PMH**:

- Cuando un usuario realiza una búsqueda en un servidor web, envía una solicitud de información a un proveedor de servicios (servidor web).
- El proveedor de servicios, solicita a un proveedor de datos (sistema de información digital, biblioteca digital, repositorio institucional, bases de datos, etc.) que le envíe registros de metadatos de los diferentes recursos que dispone.
- La respuesta del proveedor de datos llega al proveedor de servicios como un conjunto de registros de metadatos en formato XML.

- El proveedor de servicios enviará los resultados al servidor web que efectuó la consulta para que el usuario, por medio de una interfaz y a través de las URLs, llegue al documento.

La ventaja de la búsqueda reside en que el usuario selecciona los registros de su interés a través de los metadatos que los describen. Es decir, que el usuario no utiliza el protocolo OAI-PMH sino que lo hacen los proveedores de datos y los proveedores de servicios para comunicarse en función de responder al usuario su demanda. Precisamente, es el proveedor de servicio el que se conecta con varios proveedores de datos a través del protocolo OAI-PMH para que estos hagan disponibles la información que requiere el usuario⁶⁷.

Además de estas consideraciones se han abordado otras relacionadas al surgimiento y desarrollo de este protocolo en el informe parcial del presente proyecto de investigación⁶⁸.

9. La situación actual y local de los metadatos y la interoperabilidad

La razón de ser de los metadatos radica en facilitar el descubrimiento de información relevante; actualmente el terreno propicio es el de las bibliotecas digitales y los repositorios institucionales, espacios educativos y académicos para los que deben ser creados y aplicados los metadatos con el objeto de organizar la información digital dotándola de la identificación adecuada, facilitando la interoperabilidad y la integración de recursos para alcanzar la preservación.

En la web, existen una diversidad de Directorios y Servidores que se ocupan de indizar las iniciativas OAI, entre las más conocidas se pueden destacar:

- Open Archives Initiative, <http://www.openarchives.org/>
- Proveedor de Datos Registrado – Registered Data Providers, <http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites>
- OpenDOAR, <http://www.opendoar.org/countrylist.php>
- ROAR, <http://archives.eprints.org/index.php?action=browse>
- RSP Blog Directory, <http://rsp.ac.uk/blogs/>

⁶⁷ Arencibia, Jorge Ricardo. **Las iniciativas para el acceso abierto a la información científica en el contexto de la web semántica**. En: *Biblos*, vol. 7:25-26, 2006.

⁶⁸ Proyecto 16/H253 - **“Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”**. Informe Parcial 2008-2009. Capítulo 3.

- Repositorios dinámicos, <http://repositoriosdinamicos.wordpress.com/category/acceso-abierto/>

Los espacios de preservación de la información académica y científica pueden ser visualizados en algunas de las herramientas de indización mencionadas como OpenDOAR y ROAR donde pueden ser observados también los detalles técnicos que caracterizan a cada uno (software utilizado, modalidades de acceso, inscripción a la iniciativa OAI, etc.).

Actualmente, en Argentina, ya son más de 7 (siete) los repositorios indizados por estas herramientas, lo que evidencia una conciente comprensión de la necesidad y la importancia de sumar iniciativas que den sentido a los esfuerzos de producción intelectual académica y científica.

En general, es significativa la cantidad de instituciones académicas que aún conservan pendiente el planteo de una política formal relacionada con la implementación de un repositorio institucional y biblioteca digital, así como la reglamentación suficiente para atender todas las dimensiones del problema (jurídica y legal, tecnológica, institucional y social). La información que albergan los sitios webs de estas instituciones se hallan desprovistos de la codificación con metadatos estructurados y, no se avizoran previsiones técnicas, al corto y al mediano plazo, que luego faciliten la construcción de un repositorio institucional según estándares.

Modificar esta situación requiere que los actores institucionales con poder de decisión concentren sus esfuerzos en **“proponer un diseño de repositorio institucional que garantice la visibilidad y la accesibilidad de la producción académica y administrativa que se origina en las unidades académicas”**.

En relación a los metadatos y la interoperabilidad y, como un aporte a este objetivo, se considera de interés considerar las siguientes cuestiones para el diseño de un repositorio institucional:

- Adherir a OAI como motor del proyecto teniendo en cuenta que es la mejor alternativa para unir todas las fuentes de información sin alterar su independencia de trabajo, a la vez que permite construir un sistema común centralizado útil a todos los usuarios.
- Seleccionar esquemas de metadatos que permitan la interoperabilidad en el contexto OAI y fuera de él, por ejemplo Dublin Core.
- Inscribir el repositorio en servicios como OpenDOAR, ROAR, etc. para que el mismo sea indexado permitiendo su visualización y explotación desde los servicios de búsqueda.

10. Las conclusiones generales de este apartado

- En la creación de los metadatos convergen elementos bibliotecológicos e informáticos que involucran a una diversidad de profesionales: especialistas de la información, diseñadores de sistemas, proveedores de datos, editores, vendedores, archivistas, ingenieros y especialistas en codificación de texto electrónico; este trabajo interdisciplinar potenciaría el desarrollo de las interfaces correspondientes para la localización, manipulación, recuperación y uso de la información digital.
- Los repositorios institucionales constituyen una alternativa gratuita para hacer visibles los resultados de investigaciones frente a los modelos de publicación, difusión y preservación de contenidos académicos tradicionales caracterizados por la burocracia y el alto costo.
- La Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) proporciona la arquitectura y especificaciones técnicas necesarias para que productores y distribuidores de documentos de acceso abierto lo hagan visibles y accesibles a los investigadores a través de sus servidores. OAI desde el punto de vista del investigador, hace posible la integración de documentos de una misma temática, área geográfica, tipología, etc.
- Si como responsables de escenarios académicos y científicos nuestra misión es lograr que se visualicen los resultados del esfuerzo permanente debemos trabajar para alcanzarlo y el camino es el acceso abierto a la comunicación científica.
- Para ello es necesario que los actores institucionales comprendan la necesidad y la importancia de instalar una política de digitalización que motive e involucre a los profesionales interdisciplinariamente para iniciar sin demora la construcción de este espacio académico en la web; de lo contrario se notará su ausencia en el mapa de la visibilidad.

11. Bibliografía

Abián, Miguel Ángel. **La web semántica: además de metadatos (ontologías), lógica y confianza** [en línea]. 2007. Disponible en: <http://www.wshoy.sidar.org/index.php?2007/01/30/37-la-web-semantica-metadatos-ontologias-logica-y-confianza> [Consultado el 17/12/2009]

Arencibia, Jorge Ricardo **Las iniciativas para el acceso abierto a la información científica en el contexto de la web semántica**. En: Biblos, vol. 7:25-26 ; 2006.

Ayllón Bonet, Julio César. **Metadatos y documentos XML/RDF para Recuperación** [versión PDF]. Curso Recuperación y acceso a la Información Curso (2006/2007). Universidad Carlos III de

Madrid. Disponible en: <http://metadatos-xml-rdf.awardspace.com/docs/MetadatosDocumentosXML-RDF.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Berlanga, Adriana J., López, Clara, Morales, Erla, García, Francisco J. **Consideraciones para reforzar el valor de los metadatos en los objetos de aprendizaje (OA)**. Salamanca : Universidad de Salamanca. Departamento de Informática y Automática e Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, 2005.

Berners-Lee, T. **Tejiendo la Red : el inventor del World Wide Web nos descubre su origen**. Madrid: Siglo XXI de España, 2000.

Berners-Lee, Tim. **Semantic Web-XML** [en línea]. 2000. Disponible en: <http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl> [Consultado el 17/12/2009]

Bodoff, D. Hung, P. C. K., Ben-Menachem, M. **Web Metadata Standards: Observations and Prescriptions**. IEEE Software. Vol. 22, no. 1 78–85, 2005.

Bodoff, D. Hung, P. C. K., Ben-Menachem, M.: Web Metadata Standards: Observations and Prescriptions. IEEE Software. Vol. 22, no. 1 (2005) 78–85

Brand, Amy. Daly, Frank. Meyers, Barbara. **Metadata Demystified: A Guide for Publishers** [version PDF]. 2003. Disponible en: http://www.niso.org/standards/resources/Metadata_Demystified.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Caplan, P. **Metadata for Education**. Chicago: American Library Association, 2003.

Daudinot Founier I. **Organización y recuperación de información en Internet: teoría de los metadatos** [en línea]. En: ACIMED ;14 (5) ; 2006. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci02506.htm [Consultado el 17/12/2009]

DCMI Education Working Group. **DC-Education Application Profile** [en línea]. 2005. Disponible en: http://www.ischool.washington.edu/sasutton/dcmi/ed/04-05/DC-Education_AP_06-20-05.html [Consultado el 17/12/2009]

Directory of Open Access Repositories [en línea]. Disponible en: <http://www.openoar.org/> [Consultado el 17/12/2009]

Especificación del Modelo y la Sintaxis. Recomendación del W3C 22 febrero 1999 (español) [en línea] traducida por Eva Méndez. En: <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/rdf/rdfesp.htm> [Consultado el 17/12/2009]

Ferrer Sapena, Antonia y otros. **Guía metodológica para la implementación de una biblioteca digital universitaria**. Gijón : Trea, 2005. p. 107

Gartner, Richard. **Metadata for digital libraries: state of the art and future directions** [en línea]. JISC Technology & Standards Watch. 2008. Disponible en: http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw_0801pdf.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Gómez Dueñas, Laureano Felipe. **La Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) un nuevo paradigma en la comunicación científica y el intercambio de información**. En: Revista Códice. Universidad de La Salle, N° 4, 2005.

Gómez, Nancy D. and Arias, Olga M. **El cambio de paradigma en la comunicación científica** [versión PDF]. En: Información, cultura y sociedad, 2002, n. 6. [Journal Article (Online/Unpaginated)] Disponible en: http://www.bl.fcen.uba.ar/comunicacion_cientifica.pdf y también en <http://eprints.rclis.org/archive/00003649/> [Consultado el 17/12/2009]

Hernández Ramírez, Haliuska; Sáiz Noeda, Maximiliano. **Ontologías mixtas para la representación conceptual de objetos de aprendizaje** [versión PDF]. En: Procesamiento del lenguaje natural, ISSN 1135-5948, N°. 38. pags. 99-106. Disponible en: http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3123/1/PLN_38_11.pdf [Consultado el 17/12/2009]

- Hillman, Diane. **Using Dublin Core** [en línea]. Dublin Core Metadata Initiative. 2005. Disponible en: <http://dublincore.org/documents/usageguide/> [Consultado el 17/12/2009]
- Howarth, Lynne C. **Modelos de metadatos para Pasarelas Temáticas** [versión PDF]. Facultad de Estudios de la Información. Universidad de Toronto. Toronto, Canadá. En: World Library and Information Congress : 69th IFLA General Conference and Council, 1-9 August 2003, Berlin. Disponible en: http://ifla.queenslibrary.org/IV/ifla69/papers/053s_trans-Howarth.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Juárez Santamaría, Beatriz. **Uso de los metadatos en el orden documental. Información, producción y servicios**. Vol. 10, n.º 42 ; 2007. Citado en: Martínez Equihua, Saúl. Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires : Alfagrama.
- La iniciativa de ficheros abiertos (Open Archive Initiative – OAI): protocolo OAI-PMH, proveedores de datos, proveedores de servicios** [en línea]. En: Acceso abierto y repositorios de documentos. SEDIC Asociación Española de Documentación e Información. Disponible en: http://www.sedic.es/autoformacion/acceso_abierto/4-iniciativa-ficheros-abiertos.html [Consultado el 17/12/2009]
- Lynch, Clifford A. **Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age**. ARL bimonthly report, no. 226 (Febr.), 2003.
- Open Archives Initiative** [en línea]. Disponible en: <http://www.openarchives.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting** [en línea]. Disponible en: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Peig Olivé, Enric. **Interoperabilidad de metadatos en sistemas distribuidos**. En: Tesis doctoral dirigida por Jaime Delgado Mercé. Universitat Pompeu Fabra, 2004. [Consultado: 01/11/2009].
- Peis, Eduardo ; Ruiz-Rodríguez, Antonio A. **EAD (Encoded Archival Description): Desarrollo, estructura, uso y aplicaciones** [en línea]. En: Hipertext.net , núm. 2, 2004. ISSN 1695-5498. Disponible en: <http://www.hipertext.net> [Consultado el 17/12/2009]
- Registry of Open Access Repositories (ROAR)** [en línea]. Disponible en: <http://roar.eprints.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- San Segundo MR. **Organización del conocimiento en Internet : metadatos bibliotecarios DUBLIN CORE** [en línea]. En: IV Jornadas Españolas de Documentación, FESABID 1998. Disponible en URL: http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/r_sansegundo.htm [Consultado 04/10/2008]
- Tachi Hernando de Larramendi, Jesús L [et al.]. **Datos y metadatos: la normalización dinámica de los elementos y de los procesos constituyentes de una Biblioteca Virtual**. En: Interinformación: XI Jornadas Españolas de Documentación : 20, 21 y 22 de mayo de 2009, Auditorio Palacio de Congresos de Zaragoza, ISBN 978-84-692-2663-6, pags. 109-116 . Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?db=1&t=repositorios+and+metadatos&td=todo> y también en http://www.fesabid.org/zaragoza2009/Libro_Actas_Fesabid_2009.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting** [en línea]. Open Archives. Disponible en: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Torres Pombert A. **¿Catalogación en el entorno digital?: una breve aproximación a los metadatos** [en línea]. En: ACIMED 2006;14(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci09506.htm [Consultado el 17/12/2009]

1.f Estándares informáticos para bibliotecas digitales y/o repositorios institucionales

Sergio Daniel Caballero

Resumen

Existen muchos tipos de estándares y cada uno de ellos garantiza unas funcionalidades y unas capacidades de interoperabilidad técnica distintas.

Los estándares informáticos son uno de los principales elementos para lograr la interoperabilidad de la información.

En este documento se presentan los estándares informáticos relacionados con las bibliotecas digitales y los repositorios institucionales. Se abordan primeramente los estándares de cómputos en donde se explica la importancia de la utilización de estándares para la interconexión de información. Y, finalmente, se exponen los estándares incorporados en Software para bibliotecas digitales y repositorios institucionales; los estándares propuestos son: protocolos de transporte y comunicación, formatos de descripción documental, metadatos, enlace a citas, y la autenticación.

1. Introducción

Los estándares informáticos son uno de los principales elementos para lograr la interoperabilidad de la información. Permiten definir el modo en que interactúan los componentes informáticos que existen.

En general los estándares se clasifican en función de diversas características: según su particularidad de abiertos/cerrados y permisivos/exclusivos; lo que se identifican por el carácter legal; los que importan por el organismo que los ha emitido y es responsable del estándar, así como su ámbito geográfico de aplicación. Pero en general, un estándar, para poder denominarse así, requiere cumplir la siguiente característica: sus especificaciones son públicas y accesibles cuando más a un precio simbólico. La especificación de un estándar, a su vez, es aquel conjunto de documentos donde se define cómo llevar a cabo un desarrollo de software o hardware que siga ese estándar.

2. Estándares de Cómputos

Una porción importante del conocimiento se estructura en documentos, la conservación y el tratamiento (procesamiento) de los mismos es una especie de “conocimiento de la información”, existe una secuencia lógica en que relacionan generándose el orden: dato – información – conocimiento.

El paso de la información al conocimiento se debería realizar mediante una reingeniería de procesos o procesamiento para que se produzca el salto entre ambos factores. En la reingeniería se deberían integrar:

- Sistemas de gestión documental
 - Gestores de contenidos
- Gestores de base de datos
- Sistemas de hipertextos abiertos y distribuidos
- Herramientas de búsquedas y recuperación
- Tecnologías para la colaboración entre grupos de trabajo
- Tecnologías para el flujo de trabajo

Para poder interrelacionar todos estos sistemas y herramientas computacionales se deben recurrir (o las herramientas deberían poder soportar los estándares de interconexión⁶⁹ entre los mismos).

Los estándares al igual que la estandarización, promueve la interoperabilidad.

Por ejemplo en el cómputo relacionado con las bibliotecas podemos encontrar los estándares TCP/IP y Z39.50.

3. Cómputos y Normalización

En el momento que se crea la convergencia entre tecnologías de la información y normalización podemos hablar de de un estándar que se aplica a la industria de la informática. Existen normas explícitas debido a que las grandes compañías desarrolladoras de tecnologías (hardware / software) están cada vez mas inclinadas a la convergencia de sus sistemas para la comodidad de los usuarios de estas tecnologías.

⁶⁹ Una interconexión es una comunicación efectuada entre dos o más puntos, con el objetivo de crear una unión entre ambos, sea temporal para efectuar una transmisión puntual o fija, on-line, comunicando

Por lo cual podemos decir que la interoperabilidad es la capacidad de ejecutar un software e intercambiar información mediante un ambiente multiplataforma.

Podemos definir “Multiplataforma” como una combinación de hardware y software usada para ejecutar aplicaciones; en su forma más simple consiste únicamente de un sistema operativo, una arquitectura⁷⁰, o una combinación de ambos. La plataforma más conocida es probablemente Microsoft Windows en una arquitectura x86; otras plataformas conocidas son GNU/Linux y Mac OS X (que ya de por sí son multiplataforma). Existen los variados equipos como celulares que, hoy en día ya manejan estándares multiplataforma.

El software en general está escrito de modo que dependa de las características de una plataforma particular; bien sea el hardware, sistema operativo⁷¹, o máquina virtual en que se ejecuta, hoy en día el paradigma Open Source⁷² motiva la generación de software multiplataforma. La plataforma Java⁷³ es una máquina virtual multiplataforma, tal vez la más conocida de este tipo, así como una plataforma popular para hacer software (que, por supuesto, se considera multiplataforma). En bibliotecas digitales es muy utilizado el software Greenstone⁷⁴ que está desarrollado en plataforma Java.

Por lo cual podemos definir que la interoperabilidad nos permite enlazar sistemas para las diferentes tecnologías de información, promocionando una convivencia y operabilidad entre una serie de sistemas computacionales existentes.

4. Estándares computacionales enfocados en contenidos para bibliotecas

En la actualidad el gran desafío de la tecnología actual es generar interoperabilidad con todos sus componentes, tanto software como hardware. Dentro de los estándares aplicados a las bibliotecas digitales citaremos los siguientes:

- Protocolos de Transportes y Comunicación

permanentemente dos máquinas. Disponible en <http://www.alegsa.com.ar/Dic/interconexion.php> [Consultado el 17/12/2009].

⁷⁰ La arquitectura de computadoras es el diseño conceptual y la estructura operacional fundamental de un sistema de [computadora](#).

⁷¹ El sistema operativo o denominado software de base. Es el software principal de la computadora y posee las características de administras a todo el software y hardware instalado.

⁷² **Código Abierto** [en línea]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto [Consultado el 17/12/2009]

⁷³ Lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90, es un estándar multiplataforma bajo el paradigma de Open Source . Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_Java [Consultado el 17/12/2009]

⁷⁴ Para una mayor ampliación sobre el software Greenstone, véase en este mismo documento el apartado 1.g Software Greenstone para la creación de colecciones digitales.

- TCP/IP
- Z39.50
- Formatos de Documentos
 - PDF
 - HTML
- Metadatos
 - XML
 - Marc21
 - Dublin Core
 - MODs
- Enlace a citas
 - OPENURL
 - CROSSREF
 - DOI
- Autenticación
 - Proxis
 - Firmas Digitales

4.1 Protocolos de Transportes y Comunicación

Las Redes de computadoras transaccionan datos de un lugar a otro. Muchas veces no importa realmente la forma en que los datos lleguen a destinos siempre que lleguen bien, sin alteraciones y rápido.

La mayoría de los desarrollos software orientados a la bibliotecología utilizan los protocolos TCP/IP que es un estándar computacional y el Z30.50 que es relacionado a las bibliotecas.

4.1.1 TCP/IP

Es un protocolo⁷⁵ de transporte de datos en lo cual se puede utilizar cualquier red de computadoras ya sea una red local (LAN)⁷⁶ o Internet.

Los software de programación multiplataforma utilizados actualmente en su mayoría open source tal como el lenguaje PHP, Perl , como así también la plataforma Java antes mencionada, lo que garantiza es la el acceso a la información desde una amplia gama de dispositivos. Como ser: PC, notebooks, teléfonos celulares, Servidores de datos y equipos específicos, todos ellos utilizando distintas arquitecturas de hardware y software pero para

⁷⁵ Es un conjunto de reglas de comportamiento que las personas aceptan y acatan, en el mundo de las computadores protocolo es la colección de prácticas, políticas y procedimientos y lenguajes designados que facilita la comunicación entre componentes electrónicos.

⁷⁶ Local Area Network – red de area local

poder comunicarse entre si utilizan el protocolo TCP/IP, mediante Internet y los servicios que este ofrece, o Intranet⁷⁷.-

Arquitectura TCP/IP

Se han desarrollado diferentes familias de protocolos para comunicación por red de datos para los sistemas UNIX⁷⁸. El más ampliamente utilizado es el Internet Protocol Suite, comúnmente conocido como TCP / IP.

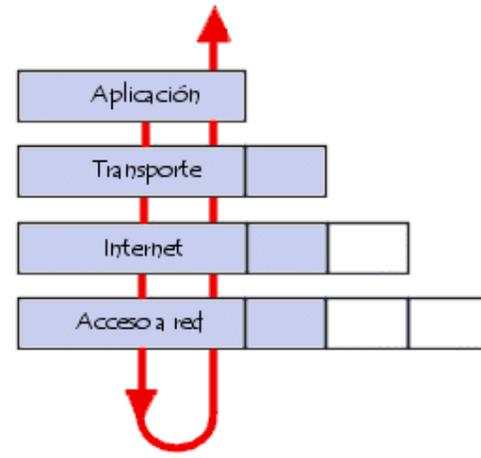
Es un protocolo DARPA⁷⁹ que proporciona transmisión fiable de paquetes de datos sobre redes. El nombre TCP / IP proviene de dos protocolos importantes de la familia, el Transmission Control Protocol (TCP) y el Internet Protocol (IP).

El Modelo De Estratificación Por Capas De Tcp/Ip De Internet

El segundo modelo mayor de estratificación por capas no se origina de un comité de estándares, sino que proviene de las investigaciones que se realizan respecto al conjunto de protocolos de TCP/IP. Con un poco de esfuerzo, el modelo ISO80 puede ampliarse y describir el esquema de estratificación por capas del TCP/IP.

En términos generales, el software TCP/IP está organizado en cuatro capas conceptuales que se construyen sobre una quinta capa de hardware. El siguiente esquema muestra las capas conceptuales así como la forma en que los datos pasan entre ellas.

Capas Conceptuales Paso de Objetos entre Capas



⁷⁷ Red Interna (Lan) pero con plataforma y software compatibles con Internet.

⁷⁸ Sistema Operativo creado en 1969 multi tarea, multiusuario.

⁷⁹ Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa es una agencia del [Departamento de Defensa](#) de los Estados Unidos responsable del desarrollo de nuevas tecnologías para uso militar.

- Capa de aplicación: Es el nivel mas alto, los usuarios llaman a una aplicación que acceda servicios disponibles a través de la Internet TCP/IP. Una aplicación interactúa con uno de los protocolos de nivel de transporte para enviar o recibir datos. El programa de aplicación pasa los datos en la forma requerida hacia el nivel de transporte para su entrega.
- Capa de transporte: La principal tarea de la capa de transporte es proporcionar la comunicación entre un programa de aplicación y otro. La capa de transporte regula el flujo de información. Proporciona un transporte de datos confiable, asegurando que los datos lleguen sin errores y en secuencia. Una computadora de propósito general puede tener varios programas de aplicación accedando la red de redes al mismo tiempo. La capa de transporte debe aceptar datos desde varios programas de usuario y enviarlos a la capa del siguiente nivel. Para hacer esto, se añade información adicional a cada paquete, incluyendo códigos que identifican qué programa de aplicación envía y qué programa debe recibir, así como una suma de verificación para verificar que el paquete ha llegado intacto y utiliza el código de destino para identificar el programa de aplicación en el que se debe entregar.
- Capa Internet: La capa Internet maneja la comunicación de un equipo a otro. Se comunica con la capa de transporte y es la encargada de enviar los paquetes recibidos, junto con una identificación del equipo, hacia la que se debe enviar el paquete. Maneja datagramas IP. Por último, la capa Internet envía los mensajes ICMP de error y control necesarios a la capa de Red.
- Capa de Acceso a la red: El software TCP/IP de nivel inferior consta de una capa de interfaz de red responsable de aceptar los datagramas IP y transmitirlos hacia una red específica. Una interfaz de red puede consistir en un dispositivo controlador (placa de Red) o un complejo subsistema que utiliza un protocolo de enlace de datos propios (conmutadores de paquetes).

⁸⁰ ISO: Organización Intencional de estandarización de Negocios, Gobierno y Sociedad
Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

4.1.3 Z39.50

Protocolo para la concepción de catálogos virtuales, el z39.50 se ha convertido en una gran herramienta para la búsqueda en bases de datos remotas y para el intercambio de información.

En publicaciones del sector bibliotecario es muy habitual encontrar menciones al protocolo z39.50, ya que los proveedores de programas de gestión bibliotecaria han ido incluyendo productos, basados en el protocolo, y los mismos integrando a sus sistemas.

Pero la información existente de este protocolo es de alto nivel técnico y casi en su totalidad en inglés.

Este protocolo permite la realización de búsquedas simultáneas a múltiples bases de datos, utilizando una única interfaz de usuario, recuperar la información, ordenarla, y exportar los registros bibliográficos.

Historia

Nació hace dos décadas como protocolo para la recuperación de información bibliográfica en el seno del Linked Systems Project y llega a su mayoría de edad reconocido como norma internacional ISO 23950⁸¹. Su aplicación es ahora mucho más amplia; sigue incluyendo la consulta y el intercambio de datos bibliográficos, pero también la intercomunicación de índices y resúmenes, de información geoespacial (Sistemas GIS⁸²), de documentos oficiales, de objetos digitales o de metadatos que describen los documentos de las bibliotecas electrónicas o digitales.

Para la normalización y modificación de este protocolo existe un Grupo de implementadores de nominado ZIG que desde el año 1990 con el apoyo de la Biblioteca del Congreso de Washington.

En la versión 3 que es la última lanzada las nuevas facilidades que se han ido añadiendo tienen un carácter modular, y pueden irse implementando progresivamente de forma independiente.

⁸¹ **ISO 23950:1998** [en línea]. International Organization for Standardization (ISO). Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=27446 [Consultado el 17/12/2009]

⁸² Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo inglés (Geographic Information System)) es una integración organizada de *hardware*, *software* y datos geográficos diseñado para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión. Tomado de: Wikipedia [en línea]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_Informaci%C3%B3n_Geogr%C3%A1fica [Consultado el 17/12/2009]

Las especificaciones de z39.50 permiten que un ordenador cliente (origen) sea capaz de buscar información en un ordenador servidor (destino) y recuperar el resultado de esa búsqueda. Y resuelto el problema fundamental del "entendimiento" entre dos sistemas con hardware y software diferentes (Multiplataforma), está al alcance de la mano la realización de la idea revolucionaria de un cliente universal que permita la consulta de cualquier recurso local o remoto de información bibliográfica, textual o de otro tipo, sin necesidad de conocer cientos de interfaces de usuarios ni la estructura de decenas de bases de datos. La solución ideal es que el cliente esté integrado en el sistema de gestión que utiliza la biblioteca o el centro de documentación; de esta forma se pueden recuperar datos remotos sin abandonar el entorno habitual de trabajo. No obstante, si el sistema no dispone de esta funcionalidad, existen varios programas cliente autónomos que puede utilizar cualquier usuario en un entorno Windows.

Los servicios del estándar

1. La inicialización, precursora del trabajo real, en la que se establecen los parámetros básicos de la sesión que se va a iniciar entre el cliente y el servidor. Esta negociación incluye la versión del protocolo, las operaciones que podrán efectuarse, juegos de caracteres, lenguas, segmentación y tamaño de la información, etc. Permite asimismo la autenticación del usuario.
2. La búsqueda, funcionalidad más importante del estándar, que permite realizar búsquedas simples o complejas con la misma herramienta a múltiples bases de datos, agilizando la recuperación de información. Los parámetros de búsqueda, en el caso de los registros bibliográficos, están definidos en el set de atributos Bib-1⁸³. Las estrategias de búsqueda pueden utilizar operadores booleanos, de proximidad, etc.
3. La recuperación de la información: una vez realizada la búsqueda, el cliente solicita al servidor los registros que quiere visualizar, que dependiendo del número solicitado, podrán aparecer segmentados en conjuntos de registros. Y más...

El estándar ofrece otras muchas facilidades y características adicionales, aunque no es necesario que se implementen todas.

Algunas características adicionales son: controlar el acceso, realizar búsquedas utilizando índices, ordenar la información recuperada, y poder acceder a información sobre el servidor y los servicios que ofrece.

Servicios extendidos

La versión 3 define también el uso de la norma para implementar lo que denomina como "servicios extendidos". A pesar de no estar incluido dentro de la norma, z39.50 incluye los siguientes servicios para facilitar el control:

- Almacenar resultados.
- Almacenar una *query*.
- Definir un esquema de búsqueda.
- Solicitar un ejemplar.
- Actualizar la base de datos.
- Crear un fichero de exportación.

El protocolo brinda una interconexión entre sistemas bibliotecarios al permitir trabajar con diferentes estándares informáticos.

El catálogo virtual: Virtudes

El éxito de z39.50 dependerá en gran medida de la cantidad de servidores disponibles.

En América Latina e inclusive en Argentina se está comenzando con la instalación y utilización de estos servidores. Debido a que los más interesados son organismos estatales u organizaciones el costo de los mismos es elevado, debido a que además de la tecnología, el conocimiento se importa desde los Estados Unidos.

4.2 Formatos de Documentos

Si definimos "documento" se puede decir que es cualquier unidad significativa de información que haya sido registrada en un soporte que permita su almacenamiento y su posterior recuperación.

Podemos decir que son documentos los impresos como libros, revistas etc. Pero también lo son los dibujos, gráficos, fotografías que ellos contienen, además también son unidades de información las películas, los videos etc. formatos audiovisuales.

Entonces cualquier unidad significativa independiente de información registrada en un dispositivo de entrada - salida, es un documento.

⁸³ Bib-1 se utiliza en la formulación de estrategias de búsqueda por parte del usuario para delimitar la búsqueda.

Documento Digital es un documento que no recibe su nombre de la forma mediática en que se presenta la información, sino directamente de la manera particular como que se registra. Se define como digital debido a que sea cualquiera su origen (texto, música, imagen) se digitaliza en código binario.

Se define como documentos electrónicos, los archivos producidos con “procesadores de palabras”, “hojas de cálculo”, “administradores de bases de datos”, o programas para elaborar gráficos. Son documentos digitales, los conjuntos sistemáticamente integrados de texto, gráficos e imágenes con los que se construyen “presentaciones” en las computadoras. Las “Páginas Web” y los mensajes que se transmiten por “e-mail”, y lo son también las fotografías, el sonido y los videos producidos con instrumentos –cámaras y grabadoras– llamados digitales; instrumentos que registran directamente la información audiovisual, en forma de señales eléctricas positivas y negativas en un medio electrónico.

Este cambio en la creación de un documento digital es el fundamental elemento a la hora de concebir, diseñar e implantar “Bibliotecas Digitales”.

Características

Distinguimos dos tipos de características en estos documentos: funcionales y de identidad.

a. Características Funcionales

Interactividad

Un texto impreso carece de *interactividad* debido a que NO puede modificar lo que esta impreso.

El documento digital, por el contrario, permite que el usuario pregunte por contenidos, ingrese comentarios, modifique o agregue contenidos. El documento digital puede, también, reaccionar ante exigencias del lector. Puede, por ejemplo, cambiar aspectos del formato cuando el lector lo requiera, hacer que determinados programas subyacentes corran cuando el usuario manipule lugares, señales o aspectos del documento (Links, hipervínculos).

Debido al carácter interactivo que poseen los documentos digitales, el usuario puede establecer un cierto grado de comunicación con el documento: le transmite mensajes y el documento responde; el documento transmite mensajes al usuario y el usuario responde. El lector actúa sobre el documento y el documento reacciona; el documento actúa sobre el lector y el lector reacciona. En eso consiste la *interactividad*

Multimediatío

Los documentos digitales permiten integrar en un sólo ambiente (documento, página web etc.), información registrada en forma de texto, de imágenes fijas o en movimiento, y de sonido. Por ejemplo un documento digital puede describir conceptualmente un proceso, ilustrarlo con animaciones en video, presentar sus consecuencias con fotografías y narrarlo paralelamente a la lectura del texto. Y el lector -o consultante- puede acceder por separado a cada presentación mediática, o percibirlas simultáneamente.

La posibilidad de utilizar múltiples medios informativos es lo que da las características de "multimediatío" a los documentos digitales.

La condición multimediatío de los documentos electrónicos trae como consecuencia que sea posible crear nuevos géneros.

Hipertextual

El autor de los documentos tradicionales permanentemente siente la necesidad de apoyar sus planteamientos; de complementarlos con los elaborados por otros; de referirse a datos que no caben en la estructura de su discurso; de hablar por intermedio de terceros. De allí las notas a pie de página, las citas, las referencias y bibliografías.

En un documento digital, puede generarse relaciones entre palabras, o una frase que aparezca en un lugar -párrafo, página o sección- con otra palabra o frase en otro lugar del documento. Al pulsar la palabra con "el ratón", el cursor y con él la pantalla, se traslada hacia el lugar de la relación establecida. Esto permite "saltar" de un lugar a otro del documento y recorrerlo, consultarlo o leerlo de manera no "lineal" como se hacía en el documento tradicional. El lector o consultante navega por un documento que construye en el acto mismo de consultarlo, pero, bajo la condición de que el autor -o los múltiples autores- prescindan de su visión lineal del discurso y establezcan relaciones que rompan la secuencia tradicional de la consulta. Es esta característica la que permite que se pueda navegar de una "Página Web" a otra a través de Internet. Cuando la relación se establece entre medios diferentes, texto, imágenes y sonido, se habla de relaciones "hipemediales" en lugar de relaciones "hipertextuales".

Omniaesible

Con los documentos la posibilidad de establecer "hiperrelaciones" entre documentos ubicados en distintos sitios Web, no importa la región o país donde se encuentren, permite que

los documentos digitales, ubicados en cualquier servidor ISP (Internet service provider. Servidor de servicios de Internet) del planeta; si está conextado a Internet, pueden ser accedidos desde cualquier otro lugar. Son, en consecuencia, accesibles desde todas partes; son "omniaccesibles".

b) Identidad en los Documentos Digitales

Mutable

Los documentos digitales posee la característica de mutabilidad debido a que se publican en el mismo medio en donde se producen. El documento puede ser cambiado, ampliado o modificado, sin que por ellos se modifique todo el documento.

Volatilidad

Los documentos digitales que no han sido guardados para hacerlos permanentemente recuperables, pueden tener una vida muy corta; una vida "volátil".

La relativamente corta vida de algunos "sitios web", o por el contrario, la muy dinámica vida de otros, puede traer como consecuencia que el documento que consultamos hoy, a lo mejor mañana ya no esté ahí; a lo mejor a partir de mañana deja de ser accesible o sencillamente deja de existir

4.2.1 PDF

Las siglas PDF **Portable File Document** ("fichero de documento trasladable"). Es un formato de datos que se puede utilizar para describir documentos e imágenes. La empresa ADOBE fue la desarrolladora del formato y la misma comercializa programas capaces de crear, editar y ver ficheros en formato PDF.

Dado que las especificaciones de este formato de archivos es Open Source y de utilización masiva, muchas empresas desarrolladoras de software y del ámbito académico han desarrollado sus propios programas para usar PDFs. En el ámbito de la preimpresión, el formato PDF se usa cada vez más para intercambiar información entre distintas aplicaciones.

Hoy en día existen diversas empresas ofreciendo impresoras de formato PDF, estos son programas que generan una impresión en un archivo .PDF, y no en papel impreso, este tipo de programas son muy utilizados en la actualidad, paquetes de ofimática como el open office ya traen instalados este tipo de conversores de documentos e imágenes a archivos PDF.

Característica

Pdf de Código Abierto (Open Source)

El formato PDF es ahora un estándar formal abierto conocido como ISO 32000. Mantenido por la Organización Internacional de Normalización (ISO), la norma ISO 32000 seguirá desarrollándose para cumplir los objetivos de proteger la integridad y longevidad del formato PDF, lo que proporciona un estándar abierto para los más de mil millones de archivos PDF que existen hoy en día.

Multiplataforma: los archivos PDF se pueden ver e imprimir en cualquier plataforma: Mac OS, Microsoft® Windows®, UNIX® y muchas plataformas móviles.

Extensible: más de 1.800 empresas proveedoras en todo el mundo ofrecen soluciones basadas en PDF, que incluyen creación, plug-in, consultorías, formación y herramientas de asistencia técnica.

Fiable y robusto: Existen más de 250 millones de documentos PDF circulando en la red hoy en día⁸⁴, Las empresas que lo utilizan van desde administraciones públicas, universidades hasta los negocios, esa es la prueba de la cantidad de empresas y organizaciones que confían en este formato para transmitir información.

Los archivos PDF tienen el mismo aspecto y muestran la misma información que los archivos originales, como, por ejemplo, texto, dibujos, 3D, gráficos en color, fotos e incluso lógica empresarial, independientemente de la aplicación utilizada para crearlos.

Más seguro: Se puede firmar digitalmente o proteger el archivo con contraseña, los documentos PDF creados mediante el software Adobe® Acrobat® o Adobe LiveCycle®.

Capacidad de búsqueda: aprovecha las funciones de búsqueda de texto en documentos y en metadatos.

Qué podemos hacer con un archivo PDF

El formato PDF se puede usar para:

- Crear documentos electrónicos.
- Intercambiar datos. Cada vez más aplicaciones pueden leer ficheros PDF
- Archivar datos. Existen programas en el mercado que permiten indexar ficheros PDF para así poder crear una biblioteca electrónica de ficheros PDF.

⁸⁴ Dato tomado de: **Adobe** [en línea]. Disponible en: <http://www.adobe.com/es/products/acrobat/adobepdf.html> [Consultado el 17/12/2009]

- Crear documentos interactivos. Los ficheros PDF se pueden usar como formularios electrónicos en los que los datos que se introduzcan se pueden almacenar en una base de datos.

Cuáles son las ventajas del PDF

El formato PDF tiene unas peculiaridades muy destacables:

- Es un estándar multiplataforma. Esto quiere decir que si alguien crea un fichero PDF en una estación de trabajo UNIX, éste se podrá abrir en un ordenador Macintosh o Windows y seguir viéndose igual que fue creado.
- Los ficheros PDF pueden ser independientes del dispositivo. Esto significa que un PDF se puede imprimir en una impresora barata de inyección de tinta y en una filmadora carísima. Esto no quiere decir que la salida esté optimizada para cada dispositivo. Eso depende mucho de cómo se creara el fichero PDF.
- los ficheros PDF son compactos. El formato incluye una serie de complejos y avanzados algoritmos de compresión y una ingeniosa estructura de ficheros que hace que el tamaño de los PDFs se reduzca al mínimo.
- Los PDFs pueden contener elementos multimedia (vídeos o sonido) y elementos de hipertexto (vínculos y marcadores), enlaces a direcciones de correo y pequeñas miniaturas de las distintas páginas.
- El formato PDF es capaz de ser seguro. La persona que crea el PDF puede asignarle al fichero unas opciones de seguridad que hacen que sea imposible abrir el fichero sin una clave, impedir ningún cambio, impedir su impresión, y cosas similares.

PDF también tiene sus desventajas

Por supuesto. Las hay:

- El formato PDF es un formato propiedad de una compañía. Es Adobe quien decide sus especificaciones y quien las hace públicas. Hace tiempo, Adobe intentó convertir el formato PDF en un estándar ISO para aumentar su aceptación comercial. La industria respondió intentando que las definiciones de PDF pasaran a ser responsabilidad de una organización independiente para que pudiera convertirse en un verdadero estándar abierto. La consecuencia fue que Adobe dejó de estar interesada en el tema al menos en lo que se refiere en las especificaciones básicas.

Ha habido variantes de PDF, como fue el caso de PDF/X-1a que podrían conseguir la certificación ISO al haber sido definidas por un consorcio del sector y no sólo por Adobe.

- El formato PDF intenta serlo todo para todo el mundo. Eso hace que no sea tan eficiente en algunas tareas como lo sería una herramienta específica para ese fin. Se puede usar PDFs en Internet para intercambiar pequeñas piezas de información gráfica como anuncios, dibujos o imágenes, pero hay más programas de preimpresión capaces de trabajar con ficheros en formato EPS. Se pueden usar PDFs para archivar datos, pero a veces ciertas capacidades de conservar los detalles del diseño y la presentación pueden entorpecer la búsqueda por palabras clave.
- El formato PDF está orientado a la visualización de documentos. Por eso no conserva la estructura lógica del documento.
- Los PDFs no están hechos para ser editados. Se pueden hacer pequeños cambios dentro de un PDF, pero es virtualmente imposible añadirle grandes bloques de texto

4.2.2 HTML

HTML - HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el estándar predominante para la construcción de páginas web. Es utilizado para describir la estructura y el contenido en forma de texto de un archivo cuyo formato es .html, además se le pueden incluir imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas" o "Tags", rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML, para hacerlo más interactivo soporta en su interior formatos de programación de lenguajes variados, denominados scripts (Javascript, php, Vbscript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

Historia del Estándar

En el año 1989 existían dos técnicas que permitían vincular documentos electrónicos, los hipervínculos (links) y el lenguaje de etiquetas denominados SGML. El ingeniero Tim Berners-Lee⁸⁵ informa al periodismo especializado que estaba trabajando en un sistema que permitirá acceder a ficheros en línea, funcionando sobre redes de computadoras o máquinas electrónicas basadas en el protocolo TCP/IP.

⁸⁵ Tim Berners-Lee ver biografía <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/>

A comienzos del año 1990, Tim Berners-Lee define por fin el HTML como un subconjunto del conocido SGML y crea algo más valioso aún, el World Wide Web.

En 1991, Tim Berners-Lee crea el primer navegador de HTML que funcionaría en modo texto y para UNIX.

Los trabajos para crear un sucesor del HTML, denominado HTML +, comenzaron a finales de 1993. El formato oficial de HTML fue denominado HTML 2.0. Luego el borrador del estándar HTML 3.0 fue propuesto por el recién formado W3C en marzo de 1995. Con él se introdujeron muchas nuevas capacidades, tales como facilidades para crear tablas, hacer que el texto fluyese alrededor de las figuras y mostrar elementos matemáticos complejos. Aunque se diseñó para ser compatible con HTML 2.0, su algoritmo y codificación era muy complejo para ser utilizado con el equipamiento de esa época y, cuando el borrador del estándar expiró en septiembre de 1995, se abandonó debido a la carencia de apoyos de los fabricantes de navegadores web.

El HTML estándar recién llegaría con la versión HTML 3.2, que adoptaba muchos elementos desarrollados inicialmente por los navegadores web Netscape y Mosaic.

El HTML 4.0 también adoptó muchos elementos específicos desarrollados inicialmente para un navegador web concreto, pero al mismo tiempo comenzó a limpiar el HTML señalando algunos de ellos como 'desaprobados'.

JPG

El formato estándar JPG es el formato más popular para guardar imágenes digitales, es muy utilizado debido a su excelente compresión de la imagen, que minimiza el tamaño del archivo a lo mínimo indispensable para no perder la gamada original de colores, y gracias a esa disminución de espacio utilizado, es el formato que más se adjunta en correos electrónicos e insertan en páginas Web.

JPEG, es un formato de archivo creado por Joint Photographic Experts Group.

Características del formato

Formato de codificación libre (open source), característica por el cual es incluido como estándar para el manejo e interoperabilidad de imágenes y fotos.

Este formato además es utilizado como extensión predeterminada por las cámaras digitales gracias a que permite comprimir las imágenes sin necesidad de bajar su calidad en la resolución y nos libera el espacio.

Compresión de Archivo

El sistema de compresión que usa el archivo JPEG se basa en reducir información promediándola en las zonas de degradado, para no perder la nitidez ni la calidad de la imagen. Para lograr la compresión sin afectar a la calidad de imagen se calcula el valor de color de algunos píxeles en función del color de los píxeles que les rodean.

Guardar en modo progresivo

Al abrir una página web que contiene archivos en formato jpg las imágenes de la página comienzan a mostrarse, primero con una mala calidad y luego se mejora (esto se refleja mas con una conexión lenta de Internet). El formato JPG permite guardar los archivos en modo progresivo, es decir que a la hora de cargar la página web las imágenes se muestran aunque no haya cargado totalmente. La calidad de la imagen formada por el JPG ira mejorando a medida que se cargue la imagen hasta obtenerla completamente.

4.3 Metadatos

Los Metadatos son datos que describen otros datos, es decir, información relativa a los propios datos que facilitan su catalogación y además proporcionan información semántica asociada. En general, un grupo de metadatos se refiere a un grupo de datos, llamado recurso.

El concepto de metadatos es similar la utilización de índices para localizar objetos en vez de datos. Los metadatos ayudan a ubicar a los datos mediante objetos como por ejemplo autores, títulos, fechas, etc.

Los metadatos son un enfoque importante para construir un puente sobre el intervalo semántico y es muy utilizado en varios campos de la informática como web semánticas y la recuperación de información

Debido a que los metadatos son objetos en sí mismos, es posible crear metadatos basados en otros metadatos⁸⁶.

4.3.1 XML

Es un lenguaje de metamarcado que ofrece un formato para la descripción de datos estructurados. Esto facilita unas declaraciones de contenido más precisas y unos resultados de

búsquedas más significativos en varias plataformas. Además, XML habilitará una nueva generación de aplicaciones para ver y manipular datos basadas en el Web.

Representación estructural de los datos:

XML ofrece una representación estructural de los datos que se puede implementar ampliamente y es fácil de distribuir. XML es un subconjunto de SGML optimizado para el Web. Definido por el World Wide Web Consortium (W3C) (en inglés), XML garantiza que los datos estructurados sean uniformes e independientes de aplicaciones o fabricantes. La interoperabilidad resultante está creando rápidamente una nueva generación de aplicaciones de comercio electrónico en la Web.

XML, que proporciona un estándar de datos que puede codificar el contenido, la semántica y los esquemas de una gran variedad de casos, desde los más simples a los más complejos, sirve para marcar lo siguiente:

- Un documento normal.
- Un registro estructurado, como un registro de citas o un pedido de compra.
- Un objeto con datos y métodos, como el formulario permanente de un objeto Java o de un control ActiveX.
- Un registro de datos, como el conjunto de resultados de una consulta.
- Metacontenido sobre un sitio Web, como el formato de definición de canal (CDF).
- Representaciones gráficas, como la interfaz de usuario de una aplicación.
- Entidades y tipos de esquema estándar.
- Todos los vínculos entre datos y personas que hay en el Web.

Cuando los datos llegan al escritorio del cliente, se pueden manipular, editar y presentar en varias vistas, sin tener que regresar al servidor. Ahora los servidores pueden ser más escalables, gracias a la reducción de las cargas de ancho de banda y computación. Además, dado que los datos se intercambian en el formato XML, se pueden combinar fácilmente desde distintas fuentes.

XML es muy valioso para Internet, así como para los entornos de intranets corporativas de gran tamaño, pues proporciona interoperabilidad mediante un formato basado en estándares flexible y abierto, con formas nuevas de acceso a las bases de datos existentes y de entregar datos a clientes de Web. Las aplicaciones se pueden generar más rápidamente, su

⁸⁶ Para una mayor ampliación sobre el tema metadatos, véase en este mismo documento el apartado 1.e Metadatos.

mantenimiento es más sencillo y pueden ofrecer fácilmente varias vistas de los datos estructurados.

En un principio, no rivalizarán HTML y XML, estos se complementarán el uno al otro, anudándose ambas gramáticas. Este Lenguaje de marcas extensible (XML) es una versión abreviada del SGML (Standard Generalized Markup Language).

HTML (Hypertext Markup Language) se ha convertido en un lenguaje de marcas de inmensa popularidad durante estos últimos años. También debemos anotar que nos hemos encontrado con sus propias limitaciones, que algunas de ellas se han querido subsanar con la incrustación de scripts, javascripts, Active X, HTML dinámico, hojas de estilo en cascada (CSS). Todo esto es insuficiente para crear una arquitectura abierta de tipo cliente/servidor, con lo que el W3C (Word Wide Web Consortium), organismo que vela por el desarrollo de la Word Wide Web, se ha replanteado crear un nuevo estándar llamado XML (eXtensible Markup Language), que parte de las amplias especificaciones del SGML (Standard Generalized Markup Language) es el estándar internacional para la definición de la estructura y el contenido de diferentes tipos de documentos electrónicos. XML fue desarrollándose por el Grupo de Trabajo XML desde 1996 (en estos primeros años llamado SGML Editorial Review Board). La especificación XML 1.0 ha sido ratificada por la W3C el 10 de febrero de 1998, e interpretado como "un sistema para definir, validar y compartir formatos de documentos en la Web".

4.3.2 MARC21

Adaptación basada en Conociendo MARC Bibliográfico (Library of Congress)⁸⁷

La sigla MARC (MACHine- Readable Cataloging) se traduce al español como registro catalográfico legible por máquina. Esto significa que una computadora, puede leer e interpretar los datos contenidos en un registro catalográfico MARC.

La Biblioteca del Congreso de Washington inició una significativa y organizada tarea allá por la década del 70 logrando constituirse actualmente como repositorio oficial de las publicaciones de los Estados Unidos de América y fuente primaria de registros catalográficos de publicaciones de los Estados Unidos y de publicaciones internacionales. En esa época en que la Biblioteca del Congreso comenzó a usar computadoras, desarrolló el Formato LC

⁸⁷ **Furrie**, Betty, **García Barbabosa**, Ageo, tr. Conociendo MARC Bibliográfico : catalogación legible por máquina [recurso electrónico]. -- 7a ed. rev. -- Washington : Oficina de Desarrollo de Redes y Normas MARC. Biblioteca del Congreso, 2003. Disponible en: <http://www.loc.gov/marc/umbspa/>. [Consultado: Marzo 2010].

MARC, como un sistema de aplicación de números, letras y símbolos en registros catalográficos que permitiera marcar diversos tipos de información. El formato original LCMARC se transformó en MARC 21 y actualmente es la norma utilizada por la mayoría de los sistemas bibliotecarios automatizados. El formato bibliográfico MARC 21 (así como su documentación oficial) es preservado por la Biblioteca del Congreso; y se publica bajo el título *MARC 21 Format for Bibliographic Data*.

La lectura e interpretación de un registro bibliográfico MARC se hace posible desde una computadora porque los elementos informativos que componen dicho registro (áreas de descripción) se describen acompañados de los denominados "señaladores" de datos.

Significa que los registros bibliográficos deben ser marcados en forma adecuada y guardados en un archivo de computadora para ser interpretados luego. Se pueden preparar programas de computación que provean signos de puntuación y estructuren la información en forma correcta para la impresión de juegos de fichas catalográficas o para el despliegue de dicha información en una pantalla de computadora. También se pueden preparar programas que busquen y localicen ciertos tipos de información dentro de campos específicos, y que desplieguen también listas de materiales que cumplan ciertos criterios de búsqueda.

El formato MARC es considerado una norma para la descripción, cuya aplicación adecuada a la tarea de procesamiento técnico de la información documental evita la duplicación de esfuerzos y permite que las bibliotecas compartan sus recursos de la mejor forma alcanzando información catalográfica previsible y confiable. En cambio, cuando una biblioteca desarrolla un sistema propio que no utiliza registros MARC, limita las posibilidades de obtener las ventajas que ofrece una norma de amplia aplicación cuyo principal propósito es promover la transmisión e intercambio de la información.

Por otra parte, la aplicación de las normas MARC permite a las bibliotecas utilizar numerosos sistemas de automatización para administrar sus operaciones. Estos sistemas – comerciales o no- son mantenidos y mejorados por los distribuidores, por lo que las bibliotecas pueden beneficiarse con los adelantos de la tecnología de computación. Además, las normas MARC permiten que las bibliotecas reemplacen un sistema por otro con la seguridad de que sus datos continuarán siendo compatibles.

4.3.3 Dublin Core

Es un metadato creado por DCMI (Dublin Core Metadata Initiative), que fomenta el desarrollo de vocabularios especializados de metadatos para describir recursos que permitan sistemas mas inteligentes y fomentan además la adopción de estándares para la interoperabilidad de los metadatos. En esto se basa el metadato Dublin Core

Cada elemento es opcional, el bibliotecario puede decirlo o no y puede repetirse.

Una característica especial de este metadato es que los elementos pueden repetirse

Es un metadato basado en el estándar xml y podemos clasificar sus elementos en grupos que indican la clase de datos que representa cada uno.

Se separan en tres clases.

1. Contenidos
2. Propiedad Intelectual
3. Instanciación

1. Contenido ⁸⁸

a) Título

Etiqueta: DC.Title

El nombre dado a un recurso, usualmente por el autor.

b) Claves

Etiqueta: DC.Subject

Los tópicos del recurso. Típicamente, Subject expresará las claves o frases que describen el título o el contenido del recurso. Se fomentará el uso de vocabularios controlados y de sistemas de clasificación formales.

c) Descripción

Etiqueta: DC.Description

Una descripción textual del recurso, tal como un resumen en el caso de un documento o una descripción del contenido en el caso de un documento visual.

d) Fuente

Etiqueta: DC.Source

⁸⁸ Las Clases se extrajeron de la página oficial de Dublin Core y se tradujeron textualmente <http://dublincore.org/documents/1998/09/dces/#>

Secuencia de caracteres utilizado para identificar unívocamente un trabajo a partir del cual proviene el recurso actual. Por ejemplo, es posible usar Source con la fecha de 1603 como descripción de una película basada en una obra de Shakespeare, pero es preferible, en ese caso, usar Relation "IsBasedOn" con una referencia a un recurso distinto cuya descripción contenga el elemento Date con valor 1603.

e) Lengua

Etiqueta: DC.Language

Lengua/s del contenido intelectual del recurso. Prácticamente el contenido de este campo debería coincidir con los de la RFC 1766 (Tags para la identificación de lenguas); por ejemplo: en, es, de, fi, ja y zh.

f) Relación

Etiqueta: DC.Relation

Un identificador de un segundo recurso y su relación con el recurso actual. Este elemento permite enlazar los recursos relacionados y las descripciones de los recursos. Por ejemplo:

IsVersionOf	Incluye la edición de un trabajo
IsBasedOn	La traducción de un trabajo
IsPartOf	Un capítulo de un libro
IsFormatOf	Un mecanismo de transformación de un conjunto de datos en una imagen

Para asegurar la interoperabilidad, las relaciones deberían ser seleccionadas de una lista de elementos que actualmente se encuentra bajo desarrollo en un grupo de trabajo.

g) Cobertura

Etiqueta: DC.Coverage

La característica de cobertura espacial y/o temporal del contenido intelectual del recurso.

La cobertura espacial se refiere a una región física (por ejemplo, sector celestial); uso de coordenadas (por ejemplo, longitud y latitud) o nombres de lugares extraídos de una lista controlada.

La cobertura temporal se refiere al contenido del recurso en vez de a cuando fue creado o puesto accesible ya que este último pertenece al elemento Date.

2. Propiedad Intelectual

a) Autor o Creador

Etiqueta: DC.Creator

La persona u organización responsable de la creación del contenido intelectual del recurso. Por ejemplo, los autores en el caso de documentos escritos, artistas, fotógrafos e ilustradores en el caso de recursos visuales.

b) Editor

Etiqueta: DC.Publisher

La entidad responsable de hacer que el recurso se encuentre disponible en la red en su formato actual, por ejemplo la empresa editora, un departamento universitario u otro tipo de organización.

c) Otros Colaboradores

Etiqueta: DC.Contributor

Una persona u organización que haya tenido una contribución intelectual significativa en la creación del recurso pero cuyas contribuciones son secundarias en comparación a las de las personas u organizaciones especificadas en el elemento Creator (por ejemplo, editor, ilustrador y traductor).

d) Derechos

Etiqueta: DC.Rights

Una referencia (URL, por ejemplo) para una nota sobre derechos de autor, para un servicio de gestión de derechos o para un servicio que dará información sobre términos y condiciones de acceso a un recurso.

3. Instanciación

a) Fecha

Etiqueta: DC.Date

Una fecha en la que el recurso se puso a disposición del usuario en su forma actual. Esta fecha no ha de confundirse con la que pertenece al elemento Coverage, que sería asociada con el recurso sólo en la medida en que el contenido intelectual está de algún modo relacionado con esa fecha.

Recomendamos la utilización de uno de los formatos definidos en el documento "Date and Time Formats" basado en la norma ISO 8601 que incluye, entre otras, fechas en el formato AAAA y AAAA-MM-DD. De esta forma la fecha 1994-11-05 correspondería al 5 de Noviembre de 1994.

b) Tipo del Recurso

Etiqueta: DC.Type

La categoría del recurso, por ejemplo página personal, romance, poema, minuta, diccionario. Para asegurar la interoperabilidad, Type debería ser seleccionado de entre una lista de valores que actualmente se encuentra bajo desarrollo en un grupo de trabajo.

c) Formato

Etiqueta: DC.Format

El formato de datos de un recurso, usado para identificar el software y posiblemente, el hardware que se necesitaría para mostrar el recurso. Para asegurar la interoperabilidad, los valores de Format deberían ser seleccionados de entre una lista de valores que actualmente se encuentra bajo desarrollo en un grupo de trabajo.

d) Identificador del Recurso

Etiqueta: DC.Identifier

Secuencia de caracteres usados para identificar unívocamente un recurso. Ejemplos para recursos en línea pueden ser URLs y URNs (cuando estén implementados). Para otros recursos pueden ser usados otros formatos de identificadores, como por ejemplo ISBN ("International Standard Book Number" - Número Internacional Normalizado para Libros)

4.3.4 MODs

La Oficina de Desarrollo de Redes y Normas MARC ha diseñado un esquema para un juego de elementos bibliográficos que puede usarse para varios propósitos, principalmente para aplicaciones de bibliotecas. Como esquema XML, el esquema MODS (Metadata Object Description Schema) contempla el uso de datos seleccionados de registros existentes en MARC 21 y permite la creación de nuevos registros de descripción de recursos. Incluye algunos campos de MARC y utiliza nombres de etiquetas en lugar de etiquetas numéricas, reagrupando elementos del formato bibliográfico MARC 21. MODS utiliza el lenguaje XML.

Es una aplicación XML, de código abierto y libre uso.

MODS maneja varios formatos de metadatos. MODS provee 83 objetos entre elementos y subelementos. Estos cubren algunos estándares bibliográficos como títulos, nombres de los creadores o colaboradores, temas y números de clasificación, también tienen en cuenta áreas como descripción física, información sobre restricciones en el acceso, y género. También posee la capacidad de incluir otros documentos XML dentro de su estructura, de esta manera permite conectar registros de objetos relacionados.

Este formato llega en un momento en que hay gran heterogeneidad en la aproximación a los metadatos.

4.4 Enlace a Citas

4.4.1 Open URL

Es un tipo de Localizador Uniforme de Recursos (URL) de recursos que contiene los metadatos para su uso principalmente por las bibliotecas digitales. La Organización Nacional de Normas de Información (NISO) ha desarrollado OpenUrl y su contenedor de datos.

El open URL es un mecanismo para transportar metadatos describiendo identificadores de una publicación. El propósito de esto es ligar los datos contextual y sensitivamente.

Definiremos a OpenURL como un protocolo para la interoperabilidad entre recursos de información y un servicio compuesto que ofrece servicios localizados en un link abierto. Esto es en efecto una URL ejecutable que transporta claves para acceder al metadato por el cual el OpenURL fue accionado.

El OpenURL es generalmente visto como un protocolo de servicio Web.

Técnicamente la referencia bibliográfica queda codificada dentro de la URL⁸⁹.

La herramienta OpenURL genera automáticamente la URL.

URL-resolver

El URL-Resolver permite a los usuarios obtener ventajas de la norma OpenURL con aquellos proveedores de información que sean compatibles; la mayoría de los proveedores cumplen con este requisito.

El propósito del OpenURL es proveer servicios más allá del hiperenlace habitual, como:

- Permanencia o persistencia, por lo que la URL pertenece válida aún si el archivo de datos se mueve a una nueva localización.
- Resolución múltiple, por lo que haciendo un click en un enlace ofrece un menú de opciones, no el archivo de destino. Entre las opciones de menú pueden encontrarse diferentes versiones del mismo archivo de datos., metadatos acerca del mismo, foros de discusión etc.

⁸⁹ URL: Localizador universal de recursos

- Sensibilidad al contexto por lo que las opciones de menú son determinadas por la identidad del sujeto, localización o institución. Este tipo de hiperenlace contextual esta diseñado para resolver el problema de la copia apropiada.

La URL apropiada y sus metadatos asociados en la Open URL son leídos por un “resolver”, que acumula la información acerca de los usuarios e instituciones. Determina si el usuario tiene suficientes permisos para acceder al archivo codificado en la URL de la OpenURL y lo posee permite la descarga del mismo.

Los metadatos de la OpenURL pueden incluir información de autenticación, claves o requisitos de una firma digital, necesarias para que el usuario gane acceso al archivo en texto completo, a enviar al catálogo local para verificar encabezamientos y temas afines, envío del documento, acceso a base de datos relacionadas, acceso a búsquedas en buscadores etc.

En los casos de las suscripciones de un OpenURL – resolver permite crear una base de datos de enlaces y suscripciones por institución, así como localizar la copia del texto completo de la institución que suscribe.

4.4.2 CrossRef

Se define CrossRef como una asociación de miembros independientes, fundada por editores. Su objetivo principal es conectar a los usuarios con las búsquedas, permitiendo el trabajo colectivo de los editores.

Crossref es también el enlace oficial del DOI (Definido mas adelante). Este opera como referencias cruzadas con un sistema de enlaces que permite la búsqueda realizando un click en la referencia en una plataforma y enlazando directamente. Su trabajo de enlaces-citas cubre millones de artículos y otros ítems relevantes de cientos de editores de investigación.

4.4.3 DOI

El Sistema Identificador Digital de Objetos (DOI) es utilizado para identificar el contenido de Objetos en un entorno digital. Los nombres DOI ® se asignan a cualquier entidad para su uso en las redes digitales. Información acerca de un objeto digital puede cambiar con el tiempo, incluso en caso de encontrarlo, pero su DOI no cambiará de nombre.

El sistema DOI proporciona un marco para la persistencia de la identificación, gestión de contenido, gestión de metadatos, para facilitar el comercio electrónico permite la vinculación con los clientes, proveedores de contenidos y además permite la gestión

automatizada de los medios de comunicación. El nombre DOI se puede utilizar para cualquier forma de gestión de los datos, ya sea comercial o no comercial.

El sistema es administrado por la Fundación Internacional DOI, un consorcio que incluye miembros tanto comerciales como no comerciales, y ha sido recientemente aceptado para su normalización dentro de la ISO. Aproximadamente 40 millones de nombres han sido asignados por el reciente sistema de Registro de Agencias en los EE.UU., Australia y Europa.

El uso de identificadores DOI hace la gestión de la propiedad intelectual en un entorno de red, mucho más fácil y más conveniente, además permite la construcción de los servicios y operaciones automatizadas.

4.5 Autenticación

4.5.1 Proxy

Un proxy es un programa o dispositivo electrónico que realiza la tarea acceso a Internet en lugar de otro ordenador en una red interna. Es un punto intermedio entre el equipo de la red que quiere conectarse a Internet y el servidor del mismo.

Cuando se solicita un servicio de Internet a través de un proxy, en realidad no accede directamente al servidor que autentifica la identidad en la Web del equipo solicitante, sino que se realiza una solicitud sobre el proxy y es éste quien se conecta con el servidor que se quiere acceder, esto genera un acceso mas seguro y confiable, en donde el servidor destino, únicamente conoce la IP del servidor Proxy, en el cual pueden estar conectados X cantidad de equipos.

El Proxy mas común es el proxy web, que sirve para interceptar las conexiones con la web y puede ser útil para incrementar la seguridad, rapidez de navegación o anonimato.

El proxy web es un suele tener lo que se denomina una cache90, con una copia de las páginas web que se van visitando. Entonces, si varias personas que acceden a Internet a través del mismo proxy acceden al primer sitio web, el Proxy, la primera vez accede físicamente al servidor destino, solicita la página y la guarda en la caché, además de enviarla al usuario que la ha solicitado. En sucesivos accesos a la misma página web por distintos usuarios, el proxy sólo comprueba si la página solicitada se encuentra en la caché y no ha sido modificada desde la última solicitud. En ese caso, en lugar de solicitar de nuevo la página al servidor, envía al usuario la copia que tiene en la caché. Esto mejora notablemente el rendimiento de conexión a

Internet y de la propia red interna, que no tiene que quedar esperando a que la página destino se cargue.

En algunos casos la función que pueda tener el Proxy para el acceso de información va relacionada con la localización de Links a través de la redirección utilizando el sistema DOI que permite ayudar a resolver el problema de la copia apropiada. Esta localización de links puede hacerse en la siguiente forma, tomando como base el sistema DOI:

- La biblioteca instala un servidor Local de Links
- El usuario del contexto de la biblioteca hacer clicks sobre el link DOI
- Una “cookie” en la pc del usuario alerta al servidor Proxy del DOI para redirigir este DOI al servidor local de links.
- Los metadatos que se necesitan para la resolución local del link pueden proceder de la fuente de link o de Crossref a través del OpenURL.

4.5.2 Firma Digital

Una firma digital, es un bloque de caracteres (códigos binarios) que se adjunta o acompaña a un documento (o archivo) acreditando quién es su autor (autenticación) y que no ha existido ninguna manipulación posterior de los datos (integridad), asegura que no se haya producido cambio alguno, en la estructura del archivo o documento.

Para firmar un documento digital, el autor utiliza su propia clave secreta con un sistema criptográfico, a la que sólo tiene acceso el creador de dicha firma, en una sola Pc o equipo (una vez instalada la firma digital, no se puede cambiar de equipo), lo que imposibilita que pueda después negar su autoría. De esta manera, el autor de la firma de vital y propietario del documento o archivo queda vinculado al documento de la firma, y por último, la validez de dicha firma podrá ser comprobada por cualquier persona que disponga de la clave pública del autor del documento o archivo.

Método de creación de una Firma Digital

El software del firmante aplica un algoritmo hash91 sobre el archivo o documento a firmar, obteniendo un extracto de longitud fija, y absolutamente específico para el código que está incluido en el archivo. Un mínimo cambio en el código del archivo, tan solo sea de un

⁹⁰ En informática, una **cache** es un conjunto de datos duplicados de otros originales, con la propiedad de que los datos originales son costosos de acceder, normalmente en tiempo, respecto a la copia en el cache.

⁹¹ Una función o algoritmo hash es una función para resumir o identificar probabilísticamente un gran conjunto de información, dando como resultado un conjunto imagen finito generalmente menor.

solo byte, se produciría un extracto completamente diferente, y por tanto no correspondería con el que originalmente firmó el autor.

Los algoritmos hash más utilizados son el MD5 ó SHA-1, son software de código abierto y de libre uso. El número o código que se obtiene utilizando cualquier de estos algoritmos poseen una longitud de 128bits (MD5) o 160 bits (SHA-1) el cual da una confiabilidad máxima de cifrado. Este clave se la somete a cifrado según la clave del autor del documento. Así se obtiene un código cifrado con la clave privada del autor del documento el cual se incluirá en el mismo al final, para que se pueda observar el código y una vez que el destinatario posee el archivo y lo somete al algoritmo indicado, el resultado debe ser la misma clave.

Comprobación de la firma digital

Para comprobar que la firma digital es verdadera es necesario la clave pública del autor para poder verificar la validez del documento o archivo. El procedimiento sería el siguiente:

1. El software del receptor previa introducción en el mismo de la clave pública del remitente (obtenida a través de una autoridad de certificación), descifraría el extracto cifrado del autor
2. A continuación calcularía el extracto hash que le correspondería al texto del mensaje,
3. Y si el resultado coincide con el extracto anteriormente descifrado se consideraría válida, en caso contrario significaría que el documento ha sufrido una modificación posterior y por tanto no es válido.

Una vez realizado los pasos descriptos anteriormente solo se ha conseguido la autenticación del documento, y que este correcto, además se verifica que no haya sido modificado.

Existen otros mecanismos para conseguir obtener servicios de seguridad que la ISO recomienda como puede ser el SET (Secure Electronic Transfer protocol).

Si los mecanismos de seguridad están utilizando encriptación asimétrico, se deberá garantizar tanto al emisor como al receptor la autenticación de las partes, sólo a través de autoridad de certificación (AC) la cual certifica e identifica a una persona con una determinada clave pública. Estas entidades autorizadas emiten certificados de claves públicas

de los usuarios firmando con su clave secreta un documento, valido por un período determinado de tiempo, que asocia el nombre distintivo de un usuario con su clave pública.

5. Bibliografía

- ¿Qué es un registro MARC y por qué es tan importante?** [en línea]. Library of Congress. Disponible en: <http://www.loc.gov/marc/umbspa/um01a06.html#part1> [Consultado el 17/12/2009]
- Cross Ref.** [en línea]. Disponible en: <http://www.crossref.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Documentos digitales** [en línea]. Disponible en: http://www.msinfo.info/propuestas/documentos/documentos_digitales.html [Consultado el 17/12/2009]
- Dublin Core en castellano : elementos del conjunto de metadatos de Dublin Core: descripción de referencia.** [en línea]. Red IRIS. Disponible en: <http://www.rediris.es/search/dces/> [Consultado el 17/12/2009]
- El formato JPEG.** [en línea]. Maestros del Web. Agosto 2006. Disponible en: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/jpeg/> [Consultado el 17/12/2009]
- El z39.50.** [versión PDF]. Asociación Española de Documentación e Información (SEDIC). Madrid. Disponible en: <http://www.sedic.es/z3950.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- HTML.** [en línea]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_HTML [Consultado el 17/12/2009]
- ISO 23950:1998** [en línea]. International Organization for Standardization (ISO) Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=27446 [Consultado el 17/12/2009]
- OpenURL.** [en línea]. Disponible en: <http://en.wikipedia.org/wiki/OpenURL> [Consultado el 17/12/2009]
- ProCite.** [en línea]. Biblioteca de la Universidad de Sevilla. España. Disponible en: http://bib.us.es/aprendizaje_investigacion/publicar_citar/herramientas/procite-ides-idweb.html [Consultado el 17/12/2009]
- Qué es el formato PDF.** [en línea]. Leurs, Laurens ; Sánchez Muñoz, Gustavo (tr). Disponible en: http://www.gusgsm.com/que_es_el_formato_pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Welcome to the DOI System.** [en línea]. The International DOI Foundation (IDF). Disponible en: <http://www.doi.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Z 39.50 :part 1- an overview.** [en línea]. Biblio Tech Review Information Technology for Libraries. Abril 2001. Disponible en: http://www.biblio-tech.com/html/z39_50.html [Consultado el 17/12/2009]

1.g Software Greenstone para la creación de colecciones digitales

Susana Eunice Jaroszczuk - Horacio Daniel Kuna - Sergio Daniel Caballero

Resumen

La creación de colecciones digitales en una institución requiere de la selección de una herramienta, un software desarrollado con este fin. Entre los más difundidos en los últimos tiempos y detallados en la bibliografía existente se reconocen DSpace, Fedora, CONTENTdm, y Greenstone.

La amplia proliferación de las herramientas para crear colecciones digitales hace que su selección requiera de un proceso de análisis antes de escoger la que se utilizará en cada institución, según sus necesidades y las bondades que ofrezca dicha herramienta. La selección llevada a cabo durante el presente proyecto de investigación ha derivado en la elección del Software Greenstone.

Se describen las características técnicas del software, un breve desarrollo del diseño de una colección y los movimientos a nivel latinoamericano y argentino en cuanto al desarrollo, promoción y mantenimiento del Soft.

1. Greenstone

Greenstone² se ha elaborado en el marco del proyecto de Biblioteca Digital de Nueva Zelanda, desarrollado por el equipo del Computer Science Dep. de la Universidad de Waikato y se desarrolla y distribuye en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas y la Organización No Gubernamental (ONG) Información para el Desarrollo Humano con sede en Amberes, Bélgica (<http://humaninfo.org/>), es un proyecto coordinado por Ian Witten.

Es un paquete de programas informáticos para la creación y difusión de colecciones electrónicas. Permite publicar en Internet o CD-ROM las colecciones.

Es un software libre, con código de fuente abierto (open-source software), y puede descargarse en <http://greenstone.org> según las condiciones estipuladas en la Licencia Pública General de GNU.

El funcionamiento básico de Greenstone es sencillo (Witten; Bainbridge, 2003): se construye una colección, importando documentos, para luego poder acceder al contenido de los mismos mediante diferentes criterios. Admite documentos digitales en numerosos formatos, como texto ascii, Word, Adobe Acrobat, Excel, PowerPoint, xml, html (tanto locales como remotos), Refer y BibText, PostScript, correo electrónico y recientemente CDS-ISIS. Toda la información textual es procesada y transformada en ficheros en formato xml con caracteres Unicode, UTF-8. Como implementa el protocolo Corba, puede deducirse que pueda trabajar tanto con colecciones locales como distribuidas.

Está prevista la posibilidad de que se puedan crear e integrar nuevos plugins para otros formatos en el sistema. La aplicación también está preparada para trabajar con metadatos, tanto detectados automáticamente como asignados de forma manual, así como para poder modificar y ajustar las interfaces de usuario final de recuperación y consulta de información⁹³.

1.1 Objetivo

El objetivo del software Greenstone es ofrecer una herramienta sencilla que permita construir sus propias bibliotecas digitales a los usuarios, especialmente en universidades, bibliotecas y otras empresas e instituciones públicas.

1.2 Greenstone y las razones de su selección

Desde la perspectiva teórica se ha revisado los software más difundidos. Se ha realizado un análisis comparativo entre la propuesta del Software Greenstone y otros de características similares. Se promueve su selección e implementación dado que presenta los siguientes aspectos, capacidades y características:

1.3 Aspectos generales de Greenstone

- **Interfaz:** La forma de presentación al usuario final, así como la presentación a la persona que se ocupa del procesamiento.

⁹² Greenstone digital library software. Disponible en: <http://www.Greenstone.org/> [Consultado el 17/12/2009]

⁹³ Garrido-Picazo, Piedad; Tramullas, Jesús. **Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone.** [Versión PDF]. El profesional de la información, vol. 13, n.º. 2 (2004), p. 84-92. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00008299/>. [Consultado el 17/12/2009]

- **Flexibilidad:** Adaptación de la herramienta, según las características institucionales.
- **Lenguaje:** Idiomas del ambiente de procesamiento y de la interfaz de recuperación.
- **Contenidos:** Formato de los documentos que acepta en sus colecciones.
- **Procesamiento:** Facilidades para procesar los documentos para una recuperación efectiva.
- **Recuperación:** Formas que tiene el usuario de acceder a los documentos.
- **Requerimientos de sistema:** Características de las computadoras que soportarán la herramienta y de las que harán uso de las colecciones.
- **Servidor Web:** Requerimientos de los servidores en los que se soportará la herramienta.
- **Licencia:** libre.
- **Costo:** Gratis.
- Greenstone incorpora el sistema OAI (Open Archives Initiative).

1.4 Capacidades de Greenstone

- Las colecciones pueden contener texto, imágenes, sonido y vídeo. Los contenidos no textuales se enlazan con los documentos textuales o se acompañan de descripciones textuales para poder buscar y consultar en modo de texto completo.
- Trabajar con sistemas de metadatos aplicados a los documentos.
- Organizar las colecciones de documentos con los criterios necesarios.
- Dar acceso abierto e instantáneo a las colecciones de documentos pudiendo visualizar la misma colección y de la misma forma en Internet o en CD-ROM.

1.5 Características de Greenstone

Entre las características⁹⁴ mas salientes se destacan:

- Multiplataforma: hay versiones para Linux/UNIX, Mac OS X y Windows.

⁹⁴ Garrido-Picazo, Piedad; Tramullas, Jesús. **Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone.**[Versión PDF]. El profesional de la información, vol. 13, nº. 2 (2004), p. 84-92. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00008299/>. [Consultado el 17/12/2009]

- Multilingüe, tiene interfaces en numerosos idiomas, y es capaz de procesar documentos en múltiples alfabetos al utilizar Unicote.
- Trabaja con gigabytes de información textual sin problemas.
- Y además tiene capacidad multimedia.
- 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.
- Ofrece un nuevo procedimiento para organizar la información y publicarla en Internet o en forma de CD-ROM.
- 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.
- 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 (lo cual se denomina "búsqueda en texto completo"). En casi todas las colecciones, los usuarios pueden escoger entre los índices creados sobre la base de diferentes partes de los documentos.
- 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.
- Utiliza plugins para el procesamiento de los documentos. Pueden escribirse nuevos plugins para distintos tipos de documentos.
- Crea estructuras de consulta a partir de metadatos, requiere utilizar un sistema análogo de "clasificadores", que cumple con las normas internacionales de normalización y clasificación; es decir: incorporan Dublín Core, entre otros. Estos crean índices de consulta de variados tipos: listas desplegables, selectores alfabéticos, fechas y jerarquías arbitrarias.

1.6 Principales Ventajas

- Acceso a la información mediante interfaz Web.
- Búsqueda a texto completo y por campos o índices específicos.
- Crea estructuras de organización y acceso a los documentos.
- Utiliza metadatos.
- Por su arquitectura interna, es extensible en funcionalidades, y es personalizable.

1.7 Arquitectura de Greenstone

- Greenstone tiene una arquitectura modular, que puede ampliarse y mejorarse según se desarrolle la aplicación.
- El núcleo fundamental es el motor de indización y recuperación de información textual MG (*Managing Gigabytes*), o su desarrollo MGPP (o nuevos desarrollos, como Lucene)
- MG trabaja con documentos gracias al trabajo que hace un conjunto de programas intermedios, llamados **plugins**, encargados de procesar los documentos originales y pasar su resultado a MG.
- Existen numerosos plugin, especializados en diferentes tipos de documentos.
- Los plugin están programados en Perl.
- El usuario desarrolla colecciones con Greenstone gracias a una interfaz programada en Java llamada *Greenstone Librarian Interface*, o **GLI**.
- El usuario de consulta accede a toda la información y a las colecciones mediante un navegador web, por ej. Firefox.

1.8 Instalación de Greenstone

Existen dos vías:

1. CD-ROM distribuido por la UNESCO.
2. A través de la web del proyecto Greenstone http://www.greenstone.org/download_es

El proceso es muy sencillo y se lleva a cabo en menos de cinco minutos. Los únicos dos puntos que se han de tener en cuenta son antes de la instalación propia del Greenstone son:

- Instalar Java <<http://www.java.com/es/>> para poder visualizar la interfaz de bibliotecario.
- Instalar ImageMagick <<http://www.imagemagick.org>>, si queremos gestionar colecciones de imágenes. Ambos recursos son de libre distribución.

1.9 Requerimientos

Greenstone requiere⁹⁵ de:

- Versión en binario (compilada) para Linux, Windows y Mac OS X. En otros sistemas hay que compilar código fuente en C .
- Necesita un **servidor web**, por ej. Apache.
- Necesita un **intérprete Perl**, para los plugins.
- Necesita **Java Runtime Environment**, JRE, para GLI.
- Necesita **Imagemagick**, para trabajar con colecciones de imágenes.

1.10 La Colección: técnicas y procesos para la creación de colecciones

El proceso estándar responde a las siguientes fases⁹⁶:

- Creación de la colección: definición de su nombre, descripción de su contenido y responsable de su gestión.
- Selección de los documentos: especificación de aquellos que se van a incluir en la colección y de la ubicación de los mismos.
- Configuración de la colección: parámetros básicos de tratamiento, indización y presentación de la colección. Definición de la interfaz de usuario. Greenstone ofrece una configuración estándar, que puede ser modificada.

⁹⁵ Tramullas, Jesus. **Tutorial sobre Greenstone**. [versión PDF]. Departamento de Ciencias de la Documentación ; Universidad de Zaragoza. 57 p. Disponible en: <http://www.unesco.org.uy/ci/publicaciones/bibliotecasdigitales2005/tramullas-Greenstone.pdf>. [Consultado el 10/10/2009]

⁹⁶ Garrido-Picazo, Piedad; Tramullas, Jesús. **Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone**. [Versión PDF]. El profesional de la información, vol. 13, n.º. 2 (2004), p. 84-92. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00008299/> [Consultado el 17/12/2009]

- Construcción de la colección: de acuerdo con los parámetros establecidos en la fase anterior, los documentos son importados, procesados por los plugins correspondientes, transformados en xml, e indizados. Se crean los índices textuales y las estructuras de organización y acceso, llamadas clasificadores.
- Consulta de la colección: procesos de localización y acceso a los documentos, utilizando la interfaz disponible, mediante búsqueda en índices textuales o utilización de los clasificadores.

1.11 Métodos de creación de colecciones

Existen básicamente existen tres formas de crear colecciones⁹⁷ en Greenstone:

1. Con la interfaz de bibliotecario (GLI): corresponde a la interfaz de bibliotecario Ésta es una herramienta interactiva para la creación de colecciones que permite reunir grupos de documentos, importar o asignar metadatos e integrarlos a una colección. Es la más sencilla para quienes no tienen muchos conocimientos de informática.
2. Con el programa de recopilación, también conocido como Colector: se trata de una herramienta que ofrece una alternativa para la creación de colecciones de páginas web u otros documentos, guiándolo a través de una secuencia de páginas Web interactivas que solicitan la información conforme vaya siendo necesaria. No obstante, no proporciona ninguna forma de agregar metadatos a los documentos y, debido a su interfaz Web, no es realmente adecuada para colecciones cuya construcción requiera más de unos cuantos minutos.
3. Crearlas desde la línea de comandos: ejecutando los programas que permiten construir la colección directamente desde la línea de comandos.

1.12 Pasos en GLI para la creación de una colección

Para la creación de una colección deben seguirse los siguientes pasos:⁹⁸

- Crear y definir la colección.

⁹⁷ Loots, Michel ; Camarzan, Dan ; Witten, Ian H. **Biblioteca digital Greenstone del papel a la colección**. [Versión PDF] Nueva Zelanda : Human Info, Simple Words, Universidad de Waikato, 2004. 22p. Disponible en <http://nzdl.sadl.uleth.ca/gSDL/collect/gSDocs/index/assoc/HASH01ee/a0ca8f00.dir/doc.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

- Recopilar los documentos que la forman.
- Definir el conjunto de metadatos.
- Seleccionar los plugins para procesar Documentos.
- Determinar el tipo de búsqueda y los índices que se van a crear.
- Definir los clasificadores que se van a ofrecer al usuario.
- Crear los formatos de presentación.
- Iniciar el proceso de creación.

1.13 Creación de una colección

Teniendo en cuenta los pasos a través de la interfaz del bibliotecario (GLI) la creación de una colección sencilla implicaría:

Parte I: crear la colección

- Archivo -> Nueva
- Indicar el título o nombre la colección, y una breve descripción de la misma.
- Se puede seleccionar una estructura preexistente.
- Seleccione el conjunto de metadatos a utilizar (puede optar por ninguno).

Parte II: reuniendo los documentos dentro de la colección (solapa reunir)

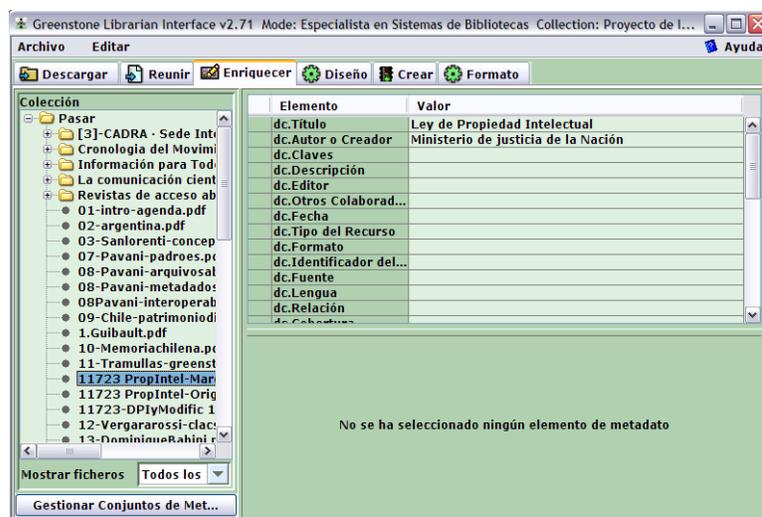
⁹⁸ Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. **Informe final : “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales”**. Posadas : UNaM. FHyCS. Secretaría de Investigación, 2008. Proyecto de investigación 16/H-213. Aprobado. Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

- Seleccionamos la carpeta <espacio de ficheros local> y busco en la computadora, CD, Pen Driever, etc los documentos que deseo ingresar al repositorio.
- Una vez ubicados los archivos, los arrastramos al cuadro de colección ubicado en la margen derecha de la pantalla.

Parte III: ingreso de los metadatos (solapa Enriquecer)

- Ingreso de los metadatos: presionamos la solapa <Enriquecer>, seleccionamos el documentos al cual deseamos ingresar los metadatos y luego cargamos campo por campo.
- En la solapa <Gestionar Conjuntos de Metadatos> podemos elegir y/o agregar los metadatos a ingresar.
- GLI recuerda metadatos ya asignados; de esa forma agiliza el trabajo, ya que basta con seleccionarlos de la lista de valores.



Asignación de valores a los metadatos

Parte IV: diseñando la apariencia de la colección (solapa Diseño)

En el diseño general se puede modificar la descripción de la colección, email del responsable, asignar iconos gráficos entre otros.

- Los plugins (convertidores) de documentos:

Seleccionamos los plugins de acuerdo al formato de los documentos que conforman el repositorio. Tres deben estar siempre GAPlug, ArcPlug y RecPlug, el resto puede eliminarse de la lista o añadirlos desde el menú desplegable.

• WordPlug: Word	• HTMLPlug: HTML
• ExcelPlug: Excel	• EMAILPlug: ficheros de email
• ISISPlug: CDS/ISIS, WinIsis	• PDFPlug: pdf
• LaTeXPlug: LaTeX	• RTFPlug: ficheros en RTF
• MARCPlug: MARC	• PSPlug: Postscript
• ImagePlug: imágenes	• Y cuando no sabe, aplica UnknownPlug
• TextPlug: ficheros de texto	

Tabla de Plugins que pueden ser utilizados en Greenstone

➤ Índice de búsqueda:

El sistema nos provee parametrizar el tipo de búsqueda que es necesario para realizar las mismas en el buscado de la biblioteca digital a ser creada. Para ello además de crear los distintos tipos de búsquedas tendremos que crear los índices para que se puedan llevar a cabo las búsquedas.

➤ Clasificadores de Exploración:

Los clasificadores sirven para crear los índices de consulta o listados de la colección, al igual que los conectores, se especifican en el archivo de configuración de la colección. Todos tienen una línea que empieza por la palabra clave classify seguida del nombre del clasificador y las opciones que admite. Todos los clasificadores generan una estructura jerárquica que se utiliza para mostrar un índice de consulta.

➤ Tipos de clasificadores:

- List: lista alfabética simple.
- AZList: lista ordenada de la A a la Z.
- AZCompactList: lista ordenada de la A a la Z, agrupa según número de documentos.
- DateList: lista ordenada por fecha.
- Hierachy: lista jerárquicas, por orden de metadatos.
- Section...: usados cuando se trata de documentos con secciones y subsecciones.

Parte V: creación de la colección

Aquí se compila el proyecto (creación del OPAC), para ello tenemos dos opciones:

- a. Construcción Completa: Compila el proyecto completo.
- b. Minimal Rebuild (reconstrucción rápida).

2. Documentación, redes y Centros de promoción de Greenstone⁹⁹

2.1 Documentos guías

En la página de de Greesntone (<http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html>) están disponibles manuales que sirven de apoyo a quienes deseen conocer y desarrollar colecciones en Greesntone:

- Guía de instalación
- Guíe del usuario
- Guía del desarrollador
- Del papel a la colección
- Wiki

2.2 Listas de usuarios

- En Ingles: greenstone-users@list.scms.waikato.ac.nz
- En español: greenstone_es@freelists.org
- Desarrolladores: greenstone-devel@list.scms.waikato.ac.nz

2.3 Red Regional de Greenstone para América Latina

La conformación de la Red Regional de Greenstone para América Latina forma parte de las acciones que está llevando adelante la Universidad de Waikato en Nueva Zelanda, creadora del software, para dar soporte y fortalecer la comunidad de usuarios y desarrolladores en países en vías de desarrollo.

Los aspectos más relevantes del Centro son:¹⁰⁰

⁹⁹ Spano, Diego. **La biblioteca universitaria en la Web**. [versión PDF]. En: Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria JBDU 2009. Universidad Católica Argentina, Rosario, 5 y 6 de noviembre de 2009. Disponible en: <http://www.amicus.udesa.edu.ar/7bibliotecadigital/ponencias/PONENCIA%20SPANO.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

¹⁰⁰ **Prodigio Consultores**. http://www.prodigioconsultores.com/?page_id=2&paged=2 [Consultado el 17/12/2009]

- 1- Identificar y coordinar la formación de centros nacionales Greenstone en al menos 3 países Latinoamericanos.
- 2- Establecer contratos para cada coordinador nacional impartiendo entrenamiento mediante workshops, dando soporte técnico y apoyando la implementación de una Biblioteca Digital con alto impacto en Latinoamérica.
- 3- Creación de coordinaciones nacionales y apoyo en la integración de representantes de las coordinaciones nacionales y la integración de otros expertos en gestión de información digital.
- 4- Establecer un portal web que permita la cooperación e integración entre los usuarios de Greenstone en América Latina (novedades, calendario de workshops, noticias relacionadas y enlaces a nuevas Bibliotecas digitales construidas en Greenstone, preguntas frecuentes y cualquier otra documentación relacionada).
- 5- Proveer asistencia técnica para las coordinaciones nacionales.
- 6- Coordinar el trabajo de la región y evaluar los avances de los comités regionales.

Luego de un proceso de selección de organizaciones y mediante un convenio de cooperación, la Universidad de Waikato encargó a Prodigio Consultores, la gestión de la creación de los centros nacionales que puedan encargarse de la promoción local del software. Con esta finalidad se convocó a la presentación de propuestas por cada país, que se difundió por la lista de Greenstone en español y otros ámbitos. En Argentina se aceptó la propuesta conjunta de la Biblioteca de la FaHCE-UNLP y la Biblioteca Central de la FCEN-UBA, y se creó el Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina.

2.4 Lanzamiento del GPS-LA: Grupo de Promoción y Soporte de Latino América¹⁰¹

A partir del 1 de Septiembre de 2009 ha quedado oficialmente establecido el Grupo de Promoción y Soporte de Latino América. Han sido seleccionados 4 centros nacionales en los siguientes países:

- Argentina
 - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE- Universidad Nacional de La Plata)

¹⁰¹ **Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina.** [en línea]. Disponible en: <http://cng.fahce.unlp.edu.ar/> [Consultado el 17/12/2009]

- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN - Universidad de Buenos Aires)
- Chile
 - Universidad Cardenal Silva Henríquez (UCSH)
 - Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
- Cuba
 - Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM)

2.5 Objetivos de los Centros

Estos cuatro centros nacionales serán los encargados de promover a Greenstone en sus respectivos países, y además, fortalecer la red para que sea sustentable en el tiempo y cuente cada vez con más centros. Con un representante de cada centro nacional se ha conformado un Comité Coordinador que tendrá los siguientes objetivos:

- Promover la utilización de Greenstone como herramienta de difusión de la información.
- Elaborar un informe sobre el grado de difusión de Greenstone en la región, los requerimientos solicitados y necesidades a cubrir.
- Coordinar el calendario regional de workshops
- Evaluar la posibilidad de asistencia a eventos internacionales.
- Definir y crear el portal de Greenstone para América Latina en conjunto con los centros nacionales. En este portal se tendrá acceso a un inventario de aplicaciones desarrolladas con Greenstone, un listado de expertos sobre el tema, casos de éxito, novedades y tutoriales.
- Fortalecer la tarea de traducción de documentos.
- Conseguir patrocinadores para actividades de capacitación y/o difusión.
- Lograr el sostenimiento y crecimiento de la red latinoamericana ayudando a la creación de nuevos nodos.

2.6 Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina

De forma conjunta la Biblioteca Prof. Guillermo Obiols de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata y la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de

la Universidad de Buenos Aires han conformado el Centro Nacional de promoción de Greenstone (CNG), software de código abierto para el desarrollo de bibliotecas digitales. Ambas instituciones son representantes nacionales de la Red Regional de Greenstone para América Latina.

El Centro Nacional Greenstone para Argentina se propone mejorar la difusión del software y brindar apoyo para ampliar la utilización del mismo en el desarrollo de bibliotecas digitales.

Las líneas de trabajo iniciales son:

1. Relevar el uso de software para bibliotecas digitales en las universidades argentinas y otros centros de investigación y desarrollo, con el fin de determinar usuarios actuales y potenciales, definir áreas de vacancia y crear un directorio de instituciones. Los resultados del relevamiento posibilitarán también la planificación de actividades de capacitación abiertas a todo público en los niveles inicial, medio y avanzado.
2. Elaborar un cronograma de actividades de capacitación a nivel nacional que asegure al menos el dictado de un curso introductorio al año y algún curso de nivel intermedio / avanzado.
3. Ofrecer pasantías de capacitación
4. Colaborar en el desarrollo de un sitio público de la Red Regional de Greenstone para América Latina y
5. Colaborar en la traducción de documentación sobre Greenstone al idioma español.

Como actividad inicial del Centro Nacional, ha organización la **Primera Reunión Nacional de usuarios de Greenstone**¹⁰² el día 4 de noviembre en Rosario, aprovechando la realización en la misma ciudad los días 5 y 6 de noviembre de la 7ª Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria (JBDU). Los objetivos de la reunión fueron:

- Conocer a los usuarios de Greenstone en Argentina y el estado de avance en el desarrollo de bibliotecas digitales
- Compartir experiencias y conocimientos en la construcción de colecciones digitales en Greenstone

¹⁰² **Reunión Nacional de usuarios de Greenstone** (1º, 2009, Rosario, Argentina). Trabajos. Rosario, Argentina : Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina, 2009. Disponible en: <http://cng.fahce.unlp.edu.ar/reunion-nacional> [Consultado el 17/12/2009]

- Identificar fortalezas y debilidades de las unidades de información analizadas, para optimizar el uso de los recursos existentes y planificar proyectos cooperativos.
- Fomentar la creación de un espacio para el intercambio de conocimientos.

3. Conclusiones

Greenstone es una herramienta ideal para crear colecciones digitales dado que garantiza la conservación, actualización y mantenimiento y organización de los documentos que conforman la colección.

Es una herramienta estable, sólida, que permite en forma rápida la creación de bibliotecas digitales, muy difundida en el mercado, con una comunidad muy activa que participa de su desarrollo e implementación en distintas organizaciones en todo el mundo, basada en la filosofía open source, gratuita.

Se evalúa que es posible garantizar en el mediano plazo la sustentabilidad del producto al no depender de una sola persona u organización y tratarse de un proyecto open source y patrocinado por la UNESCO.

Es un software que puede resolver perfectamente los problemas básicos de tratamiento y recuperación de información textual que puedan plantearse en una unidad de información de tamaño pequeño o medio. Los requerimientos técnicos mínimos tienen un coste perfectamente asumible y la curva básica de aprendizaje es rápida. Para el usuario de consulta, el proceso de aprendizaje del comportamiento de la interfaz es inmediato.

4. Bibliografía

Bainbridge, David ; McKay, Dana ; Witten, Ian H. **Biblioteca digital Greenstone : guía del programador**. [en línea]. Nueva Zelanda : Departamento de Informática ; Universidad de Waikato, Nueva Zelandia, 2004. 107 p. Disponible en:
<http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html>. [Consultado 25/11/2009]

Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina. [en línea]. Disponible en:
<http://cng.fahce.unlp.edu.ar/> [Consultado el 17/12/2009]

Garrido-Picazo, Piedad; Tramullas, Jesús. **Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone**. [versión PDF]. El profesional de la información, vol. 13, n°. 2 (2004), p. 84-92. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00008299/>. [Consultado el 17/12/2009]

- Greenstone digital library software.** [en línea]. Disponible en: <http://www.greenstone.org/>
[Consultado el 17/12/2009]
- GreenstoneWiki.** [en línea]. Disponible en:
<http://wiki.greenstone.org/wiki/index.php/greenstoneWiki> [Consultado el 17/12/2009]
- Loots, Michel ; Camarzan, Dan ; Witten, Ian H. **Biblioteca digital Greenstone : del papel a la colección.** [versión PDF] Nueva Zelanda : Human Info, Simple Words, Universidad de Waikato, 2004. 22p. Disponible en: <http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Prodigio Consultores** [en línea] http://www.prodigioconsultores.com/?page_id=2&paged=2
[Consultado el 17/12/2009]
- Reunión Nacional de usuarios de Greenstone** [en línea]. (1º, 2009, Rosario, Argentina). Trabajos. Rosario, Argentina : Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina, 2009. Disponible en: <http://cng.fahce.unlp.edu.ar/reunion-nacional> [Consultado el 17/12/2009]
- Spano, Diego. **La biblioteca universitaria en la Web.** [versión PDF]. En: Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria JBDU 2009. Universidad Católica Argentina, Rosario, 5 y 6 de noviembre de 2009. Disponible en:
<http://www.amicus.udesa.edu.ar/7bibliotecadigital/ponencias/PONENCIA%20SPANO.pdf>
[Consultado el 17/12/2009]
- Tramullas, Jesus. **Tutorial sobre Greenstone.** [versión PDF]. Departamento de Ciencias de la Documentación ; Universidad de Zaragoza. 57 p. Disponible en:
<http://www.unesco.org.uy/ci/publicaciones/bibliotecasdigitales2005/tramullas-greenstone.pdf>
[Consultado el 17/12/2009]
- Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. **Informe final : "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales"**. Posadas : UNaM. FHyCS. Secretaría de Investigación, 2008. Proyecto de investigación 16/H-213. Aprobado.
- Witten, I. H., Bodie, S. **Greenstone digital library user's guide.** Dept of Computer Science, Univ. of Waikato, 2003.
- Witten, Ian H. ; Boddie, Stefan ; Thompson, John. **Biblioteca digital Greenstone : guía del usuario.** [versión PDF]. Nueva Zelanda : Departamento de Informática Universidad de Waikato, 2006. 84 p. Disponible en: <http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Witten, Ian H. ; Boddie, Stefan. **Biblioteca digital Greenstone : guía de instalación.** [versión PDF]. Nueva Zelanda : Departamento de Informática Universidad de Waikato, 2004. 29 p. Disponible en: <http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html> [Consultado el 17/12/2009]

PARTE II. L TRATAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA INSTITUCIONAL

Las nuevas alternativas de selección, tratamiento y difusión documental han expandido los alcances y servicios de las bibliotecas y se han extendido a otros ámbitos institucionales con nuevas características. Como se ha detallado en la Parte I de la construcción teórica, los repositorios institucionales son una de estas alternativas.

En la segunda Parte II se describe y atiende la problemática institucional de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) para la implementación de un espacio de la UNaM en la web.

Se detallan en primer lugar las características generales de la UNaM en lo referente a la enseñanza, la investigación, la extensión, la ciencia y la tecnología, la problemática estudiantil y las comunicaciones.

A continuación se incorpora -en apretada síntesis- la descripción de la problemática de las bibliotecas UNaM (Bi-UNaM) mediante un diagnóstico acompañado de una serie de propuestas de optimización.

El tercer apartado corresponde al diagnóstico recientemente finalizado en el que se exponen las condiciones, capacidades y recursos que tiene actualmente la UNaM (2009) con vistas a la implementación de un repositorio institucional en el corto o mediano plazo. Este apartado permite corroborar las hipótesis de trabajo iniciales, dado que del análisis de los datos y su interpretación se desprende que la institución no cuenta con políticas, guías, reglamentos, procedimientos y financiamiento para su instalación/creación.

Además del aporte que constituyen estos diagnósticos, se construyeron herramientas técnico-políticas para avanzar en el objetivo de la implementación/instalación/creación de un repositorio institucional UNaM en la web. Estas herramientas están redactadas en los tres apartados siguientes y consiste en: una guía metodológica para la implementación de un repositorio institucional, una propuesta de reglamento que establece las condiciones de creación, funcionamiento y utilización de un RI-UNaM; y un modelo de autorización de publicación atendiendo a los requerimientos legales.

2.a. Descripción y características de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM)

Mirta Juana Miranda – Mónica Oria

Resumen

La Universidad Nacional de Misiones (UNaM), está ubicada en la Provincia de Misiones. Fue creada en 1973 y en su estatuto la define como “una Institución Universitaria de Derecho Público, autónoma en lo académico e institucional y autárquica en lo económico y financiero; que adopta una organización regionalizada en la jurisdicción provincial y de concepción operativa descentralizada”.

En este apartado se aporta información general de carácter cuantitativo que permite contextualizar a la institución objeto de esta investigación. Para la elaboración de esta contextualización se utilizó un documento de divulgación de la oferta académica de la UNaM elaborado en el año 2009; el estatuto de la Universidad e información que ofrecen las diferentes secciones de la página web institucional.

1. Introducción

Este apartado se elabora con el propósito de contextualizar a la institución objeto de esta investigación. Para la elaboración de esta contextualización se utilizaron: el estatuto de la Universidad en su versión digital puesta en línea en la página institucional.

Las diferentes secciones de que se compone la página web institucional y un documento de divulgación, elaborado en el año 2009 que se presenta como una suerte de guía impresa de difusión y promoción UNaM.

2. La universidad

La Universidad Nacional de Misiones (UNaM), está ubicada en la Provincia de Misiones. Fue creada en 1973 como “una Institución Universitaria de Derecho Público, autónoma en lo académico e institucional y autárquica en lo económico y financiero. Adopta una organización regionalizada en la jurisdicción provincial y de concepción operativa descentralizada.

Impulsa la integración e interrelación con instituciones afines, gubernamentales y no gubernamentales de la provincia y la región, nacionales e internacionales que compartan o coincidan con sus fines y objetivos.

Admite en su seno la más amplia pluralidad ideológica, política y religiosa. Garantiza en sus claustros la libertad de expresión y petición en el marco de los principios democráticos y el respeto mutuo.

Constituye una comunidad en la búsqueda de la excelencia y calidad institucional sobre la base de la formación y capacitación permanente de sus integrantes.

Desarrolla sus funciones y actividades en un marco de irrestricto respeto por el medio ambiente orientándolas hacia el óptimo desarrollo humano¹⁰³.

Afirma y sustenta su pertinencia social a través de todo tipo de prestaciones e interrelaciones con los distintos sectores de la sociedad, tanto de la provincia, la región como del país.

Está integrada por seis (6) facultades y dos (2) escuelas, constituye una comunidad de búsqueda de la excelencia y la calidad institucional, sobre la base de la formación y capacitación permanente de sus integrantes. Garantiza la gratuidad de la enseñanza en cada una de sus unidades académicas distribuidas en tres regionales: Oberá, Eldorado y Posadas, ofreciendo más de 45 carreras de grado y pregrado y 28 de posgrado.

La UNAM establece en su estatuto que sus acciones sustantivas son la enseñanza, la investigación científica y tecnológica, la extensión universitaria y la acción social¹⁰⁴. Busca formar y capacitar a los estudiantes de todos los ámbitos y niveles, para lograr la adecuación a los avances del conocimiento, de acuerdo con las demandas individuales y los requerimientos nacionales y regionales.

Además, fomenta e impulsa el compromiso solidario con la sociedad mediante acciones eficaces y eficientes en la prestación de servicios dentro del ámbito de su competencia; y promueve la acción social en la comunidad universitaria, a efectos de garantizar los principios de equidad e igualdad de oportunidades.¹⁰⁵

¹⁰³ **Estatuto de la UNaM. Capítulo 1: Bases.** Disponible en http://www.unam.edu.ar/2009/images/stories/documentos/estatuto_de_la_unam.pdf. Capítulo 1 [Consultado el 17/12/2009]

¹⁰⁴ **Estatuto de la UNaM. Título III, Capítulos 1, 2,3 y 4.** Disponibles en http://www.unam.edu.ar/2009/images/stories/documentos/estatuto_de_la_unam.pdf [Consultado el 17/12/2009]

¹⁰⁵ Tomado y adaptado de la página institucional. Disponible en: http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=section&id=7&Itemid=3&lang=es. [Consultado el 17/12/2009]; y adaptado de: guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

3. La Enseñanza en la UNaM

En sus estructuras académicas la UNaM brinda formación de pregrado, grado y de posgrado.

Las actividades académicas se desarrollan en seis Facultades y dos escuelas, que se sitúan en tres regionales: Posadas, Oberá y Eldorado.

Asimismo, la Universidad cuenta con articulaciones de carreras en otras localidades: Apóstoles, Puerto Rico, Santa Ana y San Pedro.

3.1 Regional Posadas

En Posadas, la UNaM tiene su domicilio legal en el Campus Universitario –Ruta 12Km 7 ½ de esta ciudad. Están asentadas en esta regional las tres facultades más numerosas, además de una de las escuelas (Enfermería).

- Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales www.fceqyn.unam.edu.ar
- Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales www.fhycs.unam.edu.ar
- Facultad de Ciencias Económicas www.fce.unam.edu.ar
- Escuela de Enfermería (dependiente de la FCEQyN) www.escenf.unam.edu.ar

3.1.1 Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales

➤ En Posadas

- Bioquímica
- Farmacia
- Ingeniería Química
- Ingeniería en Alimentos
- Licenciatura en Genética
- Profesorado en Matemáticas
- Profesorado en Biología
- Profesorado en Física

➤ En Apóstoles

- Analistas en Sistemas de Computación
- Licenciatura en Sistemas de Información

➤ Escuela de Enfermería Posadas

- Enfermería

Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

- Licenciatura en Enfermería

➤ **Posgrados**

- Maestría en Ciencias de la Madera, Celulosa y Papel
- Maestría en Tecnología de la Madera, Celulosa y Papel
- Maestría en Tecnología de los Alimentos

3.1.2 Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales

➤ **Oferta Académica**

- Bibliotecología
- Guía de Turismo
- Licenciatura en Antropología Social
- Licenciatura en Comunicación Social
- Licenciatura en Historia
- Licenciatura en Letras
- Licenciatura en Trabajo Social
- Licenciatura en Turismo
- Profesorado en Ciencias Económicas
- Profesorado en Educación Especial
- Profesorado en Historia con Orientación en Ciencias Sociales
- Profesorado en Letras
- Profesorado en Portugués
- Técnico en Comunicación Social
- Técnico en Investigación Socioeconómica

➤ **Ciclos de Articulación**

- Profesorado en Educación
- Licenciatura en Educación

➤ **Postgrados**

- Doctorado en Antropología Social
- Maestría en Antropología Social
- Maestría en Políticas Sociales
- Maestría en Semiótica Discursiva
- Especialización en Políticas Sociales
- Especialización en Didáctica y Curriculum
- Especialización en Docencia Universitaria

3.1.3 Facultad de Ciencias Económicas

➤ **Oferta Académica**

- Contador Público
- Licenciatura en Administración de Empresa
- Licenciatura en Economía

- Secretariado Administrativo
 - Técnico Universitario Administrativo Contable
- **Postgrados**
- Doctorado en Administración
 - Maestría en Gestión Pública
 - Maestría en Administración Estratégica de Negocios
 - Maestría en Gestión de Empresas Cooperativas
 - Especialización en Contabilidad Superior y Auditoría
 - Especialización en Gestión de Empresas Cooperativas
 - Especialización en Derecho de la Empresa
 - Especialización en Sindicatura Concursal
 - Especialización en Tributación

3.2 Regional Oberá

En la ciudad de Oberá la UNaM cuenta con dos importantes facultades:

- Facultad de Ingeniería www.fiobera.unam.edu.ar
- Facultad de Artes www.artes.unam.edu.ar

3.2.1 Facultad de Ingeniería

- **Oferta Académica**
- Ingeniería Civil
 - Ingeniería Electromecánica
 - Ingeniería Electrónica
 - Ingeniería Industrial
- **Posgrados**
- Especialización en Gestión de Producción y Ambiente
 - Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo

3.2.2 Facultad de Artes

- **Oferta Académica**
- Diseño Gráfico
 - Diseño Industrial
 - Licenciatura en Artes Plásticas
 - Profesorado en Artes Plásticas
 - Profesorado en Educación Tecnológica
 - Técnico Ceramista
- **Ciclo de Articulación**
- Licenciatura en Música

➤ **Postgrados**

- Maestrías en Culturas Guaraní-Jesuíticas
- Especialización en Culturas Guaraní-Jesuíticas

3.3 Regional Eldorado

La UNaM cuenta con una sede importante en la localidad, vinculando de alguna manera la actividad económica regional con la educación superior:

- Facultad de Ciencias Forestales www.factor.unam.edu.ar
- Escuela Agrotécnica (nivel medio)

3.3.1 Facultad de Ciencias Forestales

➤ **Oferta Académica**

- Ingeniería Forestal
- Profesorado en Biología
- Ingeniería en Industria de la Madera

➤ **En San Pedro**

- Técnico Universitario Guardaparque

➤ **Postgrados**

- Maestría en Ciencias Forestales
- Maestría en Ciencias de la Madera, Celulosa y Papel
- Maestría en Tecnología de la Madera, Celulosa y Papel

3.3.2 Escuela Agrotécnica Eldorado

➤ **Oferta Académica**

- Técnico en Producción Agropecuaria
- Técnico Universitario en Industrialización de Alimentos

4. Comunidad universitaria UNaM

4.1 Docentes en la UNaM

Nombre de la Dependencia/Unidad Académica	Abreviatura/Sigla	Cantidad de Docentes
Facultad de Artes	FA	167
Facultad de de Ciencias Económicas	FCE	210
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales	FCQyN	357
Escuela de Enfermería	EscEnf	46
Facultad de Ciencias Forestales	FCF	89
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	FHyCS	293
Facultad de Ingeniería	FI	181
Rectorado	R	35
Total		1378

4.2 Estudiantes en la UNaM

Nombre de la Dependencia/Unidad Académica	Abreviatura/Sigla	Cantidad de Estudiantes
Facultad de Artes	FA	1117
Facultad de de Ciencias Económicas	FCE	4716
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales	FCQyN	3358
Escuela de Enfermería	EscEnf	1415
Facultad de Ciencias Forestales	FCF	1275
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	FHyCS	6546
Facultad de Ingeniería	FI	1456
Rectorado	R	--
Total		19883

Datos sobre cantidad de alumnos correspondientes al año lectivo 2007/2008¹⁰⁶

4.3 No docentes UNaM

Nombre de la Dependencia/Unidad Académica	Abreviatura/Sigla	Cantidad de No- Docentes
Facultad de Artes	FA	17
Facultad de de Ciencias Económicas	FCE	41
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales	FCQyN	58
Escuela de Enfermería	EscEnf	13
Facultad de Ciencias Forestales	FCF	24
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	FHyCS	49
Facultad de Ingeniería	FI	32
Rectorado	R	132
Total		366

5. La Investigación Universitaria en la UNaM

Cantidad de Proyectos de Investigación Acreditados en la Universidad Nacional de Misiones: 215 proyectos¹⁰⁷.

Nombre de la Dependencia/Unidad Académica	Abreviatura/Sigla	Cantidad de Docentes- Investigadores
Facultad de Artes	FA	63
Facultad de de Ciencias Económicas	FCE	30
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales	FCQyN	191
Escuela de Enfermería	EscEnf	44
Facultad de Ciencias Forestales	FCF	
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	FHyCS	124
Facultad de Ingeniería	FI	42
Rectorado	R	--
Total		494

6. La Extensión Universitaria en la UNAM

La Universidad Nacional de Misiones desarrolla las actividades de extensión “con el objeto de promover la interacción con el medio en el cual está inserta, aportando al crecimiento social y cultural de la región”¹⁰⁸.

La Extensión Universitaria constituye una de sus funciones sustantivas. Tiene por objetivo poner a disposición de la sociedad los conocimientos que se generan en la Universidad, desde el nivel central y en las unidades académicas.

Las actividades de extensión implican: la transferencia científico-tecnológica, la educación permanente, la difusión de las acciones y producciones de la UNaM, el desarrollo de las expresiones culturales y la vinculación institucional.

En la Secretaría General de Extensión Universitaria, del Rectora de la UNaM, funcionan 10 Programas permanentes, además de oficinas y departamentos.

¹⁰⁶ **Estudiante.** Tomado de:
http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=126&Itemid=555&lang=es [Consultado el 17/12/2009]

¹⁰⁷ Información correspondiente al año 2009; tomada de la guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

¹⁰⁸ **Extensión Universitaria.** Tomado de:
http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=section&id=5&Itemid=5&lang=es [Consultado el 17/12/2009] ; y adaptado de: guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

6.1 Programas de Extensión Culturales

➤ Programa Música

Se inicia en el 1982 como Coro Universitario de la UNaM, con el propósito de generar el crecimiento vocacional de aquellas personas que no encuentran en otro lugar ese espacio necesario para la expresión artístico/musical.

Más adelante se crean el Conjunto de Cámara, la Orquesta Sinfónica Juvenil y los coros Pre-Universitario y de Niños y Jóvenes, como también el Ensemble Coral y el Coro de Adultos.

El repertorio abarca obras de la polifonía universal, música académica, popular argentina, latinoamericana y folklórica. Se destacan sus programas integrales de música colonial americana, en especial el repertorio misional jesuítico.¹⁰⁹

En el año 2003 se crea el coro Universitario de la Regional Oberá, y en el año 2004 el Coro de la Regional Eldorado.

➤ Teatro Experimental - TE UNaM

Sus objetivos son producir y promover la circulación de productos artísticos, ofreciendo un espacio de expresión y creación, y brindando servicios culturales a partir de sus producciones.

Estas se desarrollan en distintas modalidades: teatro de sala, comunitario, danza teatro y polimodal-la regional Oberá, el programa está destinado a la comunicada universitaria, y al público en general.

➤ Museo de Arte Contemporáneo – MACUNaM

Se crea con el objeto de generar un espacio cultural para el encuentro entre artistas y público, para así propiciar el debate en torno a las producciones que se exponen y abordar aspectos referidos a sus interpretaciones. Se promueve, de esta manera, la circulación, producción y consumo vinculados con el arte contemporáneo.

¹⁰⁹ Programa Música de la UNaM. Tomado de:
http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=category&id=74&Itemid=498&lang=es [Consultado el 17/12/2009]; y adaptado de: guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

➤ **Taller de Plástica**

Con el fin de brindar un nuevo espacio a los alumnos de la Universidad, el taller constituye un lugar orientado a la realización de experiencias en pintura y dibujo. A esto se le suma el desarrollo de análisis y lectura de obras de distintos períodos artísticos, para promover el desarrollo de conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes.

6.2 Programas de Extensión Universitaria

➤ **FM universidad – 98.7 Mhz**

Creada [en junio de 1992] con el fin de garantizar un espacio que resguarde la libertad de difusión y expresión para amplios sectores de nuestra comunidad, la FM Universidad constituye una herramienta idónea para dar cauce a sus palabras, manteniendo un perfil cultural educativo.

Entre sus objetivos se encuentra la promoción y difusión de las diferentes expresiones culturales, la divulgación científica, el estímulo a la libertad de expresión, defendiendo los principios democráticos y los Derechos Humanos.

La señal de la FM Universidad se encuentra disponible en Internet desde el año 1998.

En los inicios codificaban en Real Player, migrando luego a MP3 y actualmente codifican con software libre. La señal codificada en formato .ogg puede ser reproducida por cualquiera de los utilitarios más conocidos: Winamp, Windows Media Player, o Real One Player, etc.¹¹⁰

➤ **Editorial Universitaria – EdUNaM**

Edita y publica las distintas producciones de docentes, investigadores y artistas regionales, como también atender las demandas académicas de la Universidad y su zona de influencia.

Sus objetivos¹¹¹:

- Publicar libros de alta calidad y bajo costo a través de los cuales se exprese la producción de docentes, investigadores y artistas regionales.

¹¹⁰ **FM Universidad.** Tomado de: http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=category&id=82&Itemid=510&lang=es [Consultado el 17/12/2009]

¹¹¹ **Editorial Universitaria – EdUNaM.** Tomado de: http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=category&id=32&Itemid=549&lang=es [Consultado el 17/12/2009]; y adaptado de: guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

- Atender las demandas académicas de la universidad y su zona de influencia.
- Organizar líneas de distribución y venta en toda zona de interés comercial.
- Participar en ferias, exposiciones y eventos editoriales en todo el país y el extranjero.

Es una empresa sin fines de lucro, dependiente de la Universidad de Misiones, creada en 1992 con la finalidad de publicar la producción docente y académica y lo más selecto de la literatura y el ensayo regional.

Canaliza su producción a través de doce colecciones y en la actualidad su catálogo cuenta con más de 200 títulos publicados y varios proyectos de edición previstos para el 2009.

Cuenta con puestos de venta en varias facultades y distribución en librerías de toda la provincia, Chaco, Corrientes, Buenos Aires y Asunción.

➤ **Imprenta**

Fundamentalmente, en ella se realiza la impresión de material de difusión y promoción de las actividades de los distintos programas y unidades académicas, como también de libros de la Editorial Universitaria.

➤ **Comunicación Institucional**

Tiene por finalidad la difusión y promoción de las actividades generadas en cada una de las áreas que comprenden la UNaM.

La difusión, que se realiza a través de distintos canales, medios y soportes, está dirigida tanto al ámbito interno de la Universidad, como también al externo.

➤ **Universidad – Desarrollo Local**

El objetivo de este programa es impulsar la interacción de la Universidad y el medio para contribuir al desarrollo local de los distintos municipios de la Provincia de Misiones.

Promueve la articulación de las actividades de extensión, investigación y enseñanza, para dar respuestas a las demandas y necesidades de cada comuna, a través de la generación de espacios donde se instrumente el conocimiento, basándose en las necesidades reales del territorio.

➤ **Orientación Universitaria**

Tiene por objetivo orientar y asesorar a los jóvenes de la comunidad en situación de elección educacional/vocacional.

Posibilita a los jóvenes el reconocimiento de las diversas situaciones que deben enfrentar al momento de elegir una carrera u ocupación y logra, de esta manera, que el mayor número de ellos se ubique en actividades educacionales o laborales en las que puedan desempeñarse adecuadamente.

• **Información Universitaria**

Fue creada con el objeto de generar un espacio de consulta abierta sobre información precisa y concreta de las distintas actividades académicas, científicas y culturales, que se desarrollan en la UNaM o se vinculen con ésta, además de brindar información de la oferta académica de cada una de las Facultades.

➤ **Cooperación Institucional**

Con el fin de establecer vínculos de cooperación académica, científica y tecnológica para favorecer el desarrollo institucional en todas sus áreas sustantivas y su relación y transferencia de conocimientos al medio, este programa atiende las acciones de gestión y vinculación entre la UNaM y otras instituciones universitarias y no universitarias, tanto del ámbito nacional como internacional.

• **Oficina de Relaciones Internacionales**

Creada con la finalidad de planificar y programar políticas de cooperación internacional, como también asistir a la comunidad universitaria en la búsqueda y utilización de fuentes de financiamiento y modalidades de cooperación internacional, la oficina de Relaciones internacionales desarrolla programas y proyectos cooperativos que conducen a generar y consolidar espacios de planificación, gestión y comunicación entre la Universidad y las instituciones u organismos extranjeros.

➤ **Coordinación de Programas y Proyectos**

Creado para favorecer y generar espacios de articulación y aprendizaje que consoliden la formación profesional, con altos contenidos curriculares que se originan desde la demanda real de las empresas e instituciones que participan en el desarrollo de la comunidad. La coordinación de programas y proyectos especiales trabaja activamente en la detección, búsqueda y gestión de recursos económicos que permiten el desarrollo y transferencia de los

conocimientos científicos y de las tecnologías; el desarrollo institucional de las actividades de extensión y vinculación con el medio, a través de la investigación, la enseñanza y la acción social.

➤ **Programa de Fortalecimiento a las Actividades de Extensión – PROFAE**

Creado en 2007, tiene por objetivo el desarrollo de proyectos de extensión impulsando acciones relacionadas con la inclusión social y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, a través de la educación, el acceso a la información y la promoción de la cultura.

Para ello, anualmente se convoca a la presentación de proyectos de extensión que, de ser aprobados, son financiados con fondos de la Universidad.¹¹²

7. La Ciencia y la Tecnología en la UNaM

La Universidad Nacional de Misiones a través de sus Unidades Académicas e Institutos forma recursos humanos capaces de instrumentar programas y proyectos de I + D + I (investigación, desarrollo e innovación) destinados al mejoramiento de la excelencia y consecuentemente la calidad de vida de la sociedad en que se inserta.¹¹³

Los programas y proyectos implementados son evaluados por su calidad científico y tecnológica y por el grado de impacto que producen con relación al mejoramiento de la productividad de las organizaciones locales y regionales, en un marco de racionalidad, conservación y preservación del medio ambiente.

Las tareas (I + D + I) se encuentran descentralizadas y se desarrollan en las Unidades Académicas e Institutos de la UNaM.

La acreditación de proyectos y la administración de los fondos para su financiamiento son realizados por las Unidades Académicas e Institutos a través de organismo de investigación conformados al efecto.

¹¹² **Programa de Fortalecimiento a las Actividades de Extensión – PROFAE.** Tomado de: http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=category&id=49&Itemid=494&lang=es [Consultado el 17/12/2009]; y adaptado de: guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

¹¹³ **Ciencias y Tecnología.** Tomado de: http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=section&id=4&Itemid=6&lang=es [Consultado el 17/12/2009]; y adaptado de: guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

El otorgamiento de los fondos para Ciencia y Tecnología se realiza a través de la Secretaría General de Ciencia y Tecnología de la UNaM, mediante la utilización de indicadores de Ciencia y Tecnología.

Existen al año 2009 la cantidad de 215 proyectos¹¹⁴ Proyectos de Investigación Acreditados en la Universidad Nacional de Misiones

Docentes investigadores: total 494. Distribuidos en las diferentes unidades académicas: Artes 63; Ingeniería 42; Cs. Económicas 30; Cs. Exactas Q. y N. 191; Humanidades y Cs. Soc. 124; Cs. Forestales 44

7.1 Unidad de Vinculación Tecnológica

La UNaM dispone de una UVT (Unidad de Vinculación Tecnológica) UNaMTEC dependiente de la Secretaría General de Ciencias y Tecnología, mediante la cual se promueve la participación de sus docentes-investigadores y otros investigadores del medio en los programas nacionales implementados por la Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva y otros organismos nacionales e internacionales.

7.2 Instituto de Investigación

Los principales Institutos de Investigación acreditados en la UNaM son:

➤ **Instituto de Ciencia Ambiental y Desarrollo sostenible – ICADES**

Cuya misión se resume en desarrollar los conocimientos científicos tecnológicos necesarios para armonizar las relaciones entre el hombre y su entorno, mejorando la calidad de vida de su población dentro del paradigma del desarrollo sostenible.

➤ **Centro de Estudios de Energía para el Desarrollo – CEED**

Su objetivo es el de llevar a cabo actividades interdisciplinarias de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, el desarrollo de nuevas fuentes de energía y su uso racional bajo la concepción del desarrollo sostenible.

➤ **Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico – CIDeT**

¹¹⁴ Información correspondiente al año 2009; tomada de la guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

Creado Con el fin de coordinar tareas de Investigación y Desarrollo Tecnológico dentro del ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, el CIDeT promueve y desarrolla investigaciones científicas y tecnológicas necesarias para la región científicos nacionales e internacionales.

➤ **Parque Tecnológico Misiones – PTMi Incubadora de Empresas**

La UNaM en forma conjunta con el Estado provincial, los Municipio de Eldorado y Oberá, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y Cámaras Empresarias participa y ejerce la Presidencia del Parque Tecnológico Misiones PTMi, que dispone de 50 has. destinadas a la radicación de empresas de base tecnológicas, y dirige las incubadoras de base tecnológica INCUTEMi (Posadas) e INCUTEL (Eldorado)

8. La Acción Social en la UNaM

La Universidad es un instrumento de mejoramiento social al servicio de la provincia, la región, el país y de los ideales de la humanidad, por lo que estimula todas aquellas actividades que contribuyan a tal fin.

La universidad Nacional de Misiones cuenta con un sistema de asistencia y promoción social para los estudiantes, con la finalidad de garantizar los principios de equidad e igualdad de oportunidades, las que se logran a través de convenios con el Estado nacional, Estados provinciales, Municipios y Organizaciones no Gubernamentales destinadas a ampliar y mejorar las coberturas sociales de los estudiantes.

La **Secretaría General de Asuntos Estudiantiles** del Rectorado, tiene como funciones: promover, coordinar, aplicar, evaluar y proponer las normativas referidas al bienestar de la comunidad universitaria, mediante el ofrecimiento de servicios particularmente destinados a los estudiantes.¹¹⁵

9. Asuntos Estudiantiles

9.1 Programas de la Secretaría General de Asuntos Estudiantiles

¹¹⁵ **Estudiantiles.** Tomado de:
http://www.unam.edu.ar/2009/index.php?option=com_content&view=section&id=3&Itemid=7&lang=es
[Consultado el 17/12/2009] ; y adaptado de: guía impresa de difusión y promoción UNaM. Posadas: UNaM, s.f. [2009]. 48 páginas color.

El Programa de Albergues: supone –entre otras cosas- la firma y puesta en vigencia de convenios con municipios del interior misionero (e incluso del Norte correntino). En la actualidad, en el Campus Universitario existen 30 viviendas destinadas a albergues, en las que se alojan alrededor de 200 personal. Además la UNaM cuenta con albergues en el Centro de la Ciudad de Posadas, en Oberá y en Eldorado.

Los Programas de Comedor y Salud Estudiantil: funcionan mediante un sistema de becas, que se otorgan a alumnos de escasos recursos y buen rendimiento académico. La UNaM cuenta con comedores Universitarios en las tres Regionales.

El Programa de Transporte: Consiste en gestionar el traslado, a distintos puntos del país, de los estudiantes que participan en congresos, encuentros o reuniones, realizan visitas académicas o toman parte en torneos deportivos.

La Dirección de Educación Física: incluye la práctica de diversas disciplinas deportivas, que se concreta mediante la realización periódicas de juegos y competencias en las tres Regionales en que está distribuida la UNaM. En las distintas regionales se cuentan con playones deportivos y canchas para la realización de diversos deportes. Posadas, además, posee un gimnasio y una pista de atletismo.

El Programa Nacional de Becas Universitarias: La Secretaría General de Asuntos Estudiantiles es la encargada de la promoción, difusión y recepción de documentación, como también de la evaluación de las becas nacionales. Además, es responsable de la tramitación y asesoramiento de otros tipos de becas con Convenios Especiales, como por ejemplo Becas de Fundación Carolina.

10. Las Comunicaciones, Bibliotecas y Sistemas

El Área de Comunicaciones del Subprograma de Información del Rectorado de la Universidad Nacional de Misiones, funciona desde el año 1995. Es el responsable de la Planificación, puesta en marcha, administración, actualización y mantenimiento de las Redes de Datos de la UNaM. El equipo de trabajo es el responsable funcional de todo lo relacionado

a Comunicaciones e Internet dentro de la Universidad y establece las pautas para el funcionamiento de este importante componente en las Unidades Académicas y reparticiones de la Universidad. El OPAC de las bibliotecas¹¹⁶ (software KOHA) y los sistemas¹¹⁷ también corresponde a éste área, que se ocupa de la visibilidad de la información pertinente.

¹¹⁶ **KOHA OPAC** [en línea]. UNaM. Disponible en: <http://10.10.10.16:8000/cgi-bin/koha/opac-mail.pl> y también en <http://sistemas.unam.edu.ar:8000/cgi-bin/koha/opac-main.pl> [Consultado el 17/12/2009]

¹¹⁷ **Subprograma de Información** [en línea]. UNaM. 2009. Disponible em: <http://www2.unam.edu.ar/> [Consultado el 17/12/2009]

2. b Las bibliotecas de la UNaM: diagnóstico

Mirta Juana Miranda, Horacio Daniel Kuna, María Norma Prevosti,
Nélida Elba García, Mónica Oria y Susana Eunice Jaroszczuk

Resumen

En este apartado se describe la problemática de las Bibliotecas de la Universidad Nacional de Misiones y se presentan propuestas de mejora y optimización de los servicios bibliotecarios de las mismas. La información que se aporta proviene del informe final del proyecto de investigación "Hacia un nuevo diseño organizacional de las Bibliotecas de la UNaM: descripción, gestión, automatización y propuestas", del que se ha elaborado una apretada síntesis de su diagnóstico y trasladados sus propuestas y recomendaciones generales.

La Universidad Nacional de Misiones –UNaM- posee bibliotecas en las diferentes unidades académicas de las tres regionales que la componen (Oberá, Eldorado y Posadas). Estas bibliotecas -con sus actuales estructuras organizacionales, informacionales y de capacidad y competencias de sus recursos humanos- no logran gestionar sus procesos y servicios conforme a los profundos cambios que se fueron dando en el ámbito de las ciencias de la información; y por tanto no pueden prestar un servicio acorde a las necesidades de la comunidad académica.

Se sugiere un diseño de Biblioteca acorde a las reales necesidades informacionales de la comunidad universitaria, proponiendo pautas relacionadas con los servicios técnicos, colección, presupuesto, personal, infraestructura, automatización, etc. Se realizan propuestas vinculadas a la implementación de un software de gestión integral de las bibliotecas; otras sugerencias para la conformación de una biblioteca híbrida y aportes para la formación, capacitación y actualización de los recursos humanos.

El apartado cierra con un conjunto de recomendaciones para la optimización y el mejoramiento y un listado de referencias bibliográficas consideradas de enorme utilidad para instrumentar lo propuesto.

1. Introducción

La universidad pública de hoy, tiene ante sí el enorme desafío de demostrar a la sociedad su valía; notoriedad que se logra con el egreso de profesionales exitosos; reputación que se alcanza por su excelencia académica, su investigación, su producción documental, la forma en que se relaciona con el medio y traspasa sus fronteras. En todo este proceso docente-investigativo-productivo, la biblioteca debe asumir un rol protagónico diseñando servicios de calidad de acuerdo a las expectativas del usuario/cliente y los objetivos de la Institución.

Si se parte del reconocimiento del lugar predominante de la biblioteca universitaria en el desarrollo social y sus implicaciones en el futuro de la ciencia, la investigación y la cultura es imperioso admitir que los sistemas bibliotecarios en las universidades deben ser espacios generadores y de apoyo a los resultados científicos.

La realidad de las bibliotecas universitarias argentinas de hoy es otra, y es imperioso poseer diagnósticos fidedignos que permitan promover otra sinergia entre universidad e información. Es necesario realizar un redimensionamiento de su diseño organizacional y quehacer, de modo que garanticen el apoyo a todas las funciones sustantivas de la universidad: docencia, actividad investigativa, de extensión y transferencia.

Para que las bibliotecas universitarias lleguen a ofrecer servicios de calidad para docentes, investigadores, graduados, alumnos, etc., es necesario dotarla de una política de recursos humanos, atender su financiación, apostar a la implementación de nuevas tecnologías de información y fomentar una fuerte planificación del desarrollo de las colecciones impresas y digitales. Lograr de ellas un accionar proactivo que vaya a la vanguardia de las necesidades de la comunidad universitaria y coadyuve a garantizar la calidad académica, de investigación, y de la extensión y transferencia, en este caso, de la UNaM.

2. La identificación del problema

Las Bibliotecas de la UNaM no disponen de políticas de información explícitas. Por lo tanto las acciones de mejoramiento, actualización y gestión de las mismas han sido asistemáticas, discontinuas, y más bien reactivas.

Las bibliotecas vienen trabajando de forma independiente y aislada al no existir una Biblioteca Central o centro coordinador que establezca instancias de estandarización, normalización, coordinación, cooperación, etc.

Con sus actuales estructuras organizacionales, informacionales y de capacidad y competencias de sus recursos humanos no logran gestionar sus procesos y servicios conforme a los profundos cambios que se fueron dando en el ámbito de las ciencias de la información; para prestar un servicio acorde a las necesidades de la comunidad universitaria.

Además faltaron programas institucionales que acompañaran la capacitación y perfeccionamiento de su personal y que permitieran asumir e incorporar progresiva y sostenidamente esos profundos cambios, en beneficio de las BI-UNaM.

3. Objetivos

Descripción, seguimiento y evaluación de las propuestas de optimización diseñadas para el mejor funcionamiento de las Bibliotecas Universitarias UNaM (Bi-UNaM), desde el marco académico, la teoría y las prácticas.

4. Metodología, recopilación y tratamiento de los datos

Se procedió a componer las **bases teóricas** referidas a bibliotecas universitarias indagando en fuentes tradicionales de las corrientes vigentes que en su conjunto dan sustento a la concepción actual de Biblioteca Universitaria. Se realizó un estudio de la situación nacional e internacional; se consideraron todos los aspectos sustantivos que componen las bibliotecas académicas y análisis particulares de bibliotecas universitarias argentinas mediante estudio de casos.

Se seleccionaron como puntos de referencia los estándares internacionales que se consideraron más apropiados a los objetivos propuestos: estándares para bibliotecas universitarias chilenas, dado que nuestro país carece de normas que pudieran servir de parámetro.

También se tuvieron en cuenta los estudios y propuestas desarrollados en España, - especialmente las normas REBIUN y los de países latinoamericanos como México y Colombia, con trayectoria en la instauración de bibliotecas académicas de calidad y trascendencia. Se revisaron las propuestas de otras bibliotecas universitarias argentinas; se

sumaron consideraciones y aportes de proyectos de investigación locales con abordaje de la problemática de las bibliotecas en la región.

La **recolección de información con fines de diagnóstico** de las Bibliotecas UNaM se realizó mediante visitas, entrevistas, observaciones y la implementación de una encuesta. Además se realizaron contactos formales e informales, reuniones y jornadas de trabajo con los actores institucionales involucrados (agentes de las bibliotecas UNaM).

Para la confección de la encuesta destinada a recolectar información sobre la situación actual, determinar debilidades y fortalezas y detectar problemáticas propias de cada biblioteca se usaron los siguientes disparadores iniciales ¿Cómo se componen y organizan las bibliotecas de la UNaM?, ¿Quiénes y cuántos acceden a sus recursos informacionales? ¿Cómo se componen sus colecciones? ¿Cuáles son los servicios que ofrecen? ¿Con qué recursos materiales, humanos y económicos cuentan? ¿Cuál es su infraestructura? ¿Cuáles son sus recursos tecnológicos? ¿Cómo se proyectan institucionalmente? ¿Cuáles son sus políticas internas, de cooperación?, etc.

Este diagnóstico resultó del análisis e interpretación de los datos reunidos a partir de la aplicación de dos **encuestas** de carácter cuali-cuantitativas. Una realizada a los directivos o responsables de cada Biblioteca y otra planteada a la comunidad universitaria.

En la primera se recabó información de las Bibliotecas desde la perspectiva de sus agentes y en la segunda se reunió información referida al grado de satisfacción de los usuarios de las bibliotecas. En ambas se recopiló información vinculada a las siguientes dimensiones de análisis: Usuarios; Personal; Infraestructura física: espacios y locales; Gestión de la colección; Gestión del presupuesto; Gestión del equipamiento; Información electrónica; Organización, administración y gestión; Procesos técnicos; Servicios bibliotecarios.¹¹⁸ También se recurrió a entrevistas y observaciones, y a los documentos de autoevaluación elaborados por la Universidad para CONEAU y de esta última como Informe de evaluación externa de la UNaM.

El **universo** de bibliotecas relevadas está constituido por:

- 1.- Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales:
 - 1.1. Biblioteca principal
 - 1.2. Biblioteca Laboratorio de Bibliotecología
- 2.- Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales:

¹¹⁸ La información aportada por las bibliotecas corresponde a fines del año 2004 y la aportada por la comunidad de usuarios a mediados del año 2005.

- 2.1. Biblioteca principal
- 2.2. Biblioteca de Enfermería
- 2.3. Biblioteca de la carrera de Informática (sede Apóstoles)
- 2.4. Biblioteca del Proyecto de Celulosa y Papel
- 3.- Facultad de Ingeniería y Facultad de Artes
 - 3.1. Biblioteca Regional Oberá
- 4.- Facultad de Ingeniería Forestal y Escuela Agrotécnica
 - 4.1. Biblioteca Regional Eldorado
- 5.- Facultad de Ciencias Económicas:
 - 5.1. Biblioteca principal

No fueron consideradas aquellas pequeñas colecciones de materiales documentales existentes en algunos departamentos de carrera, postgrados y/o proyectos de investigación, por no poseer una organización propia y no tener relación funcional con una biblioteca principal.

Corresponde señalar además que los datos aportados por las bibliotecas se cruzaron con las del sistema de alumnos y de personal de la Universidad en lo referido a usuarios reales y potenciales.

El procesamiento y sistematización de la información recolectada mediante encuestas, entrevistas y observaciones permitió componer el diagnóstico de las Bi-UNaM; resultado sustantivo planteado por los objetivos de esta investigación (describir y evaluar la situación actual de las Bi-UNaM).

5. Resultados alcanzados

Se realizan aportes desde tres perspectivas: 1) desde la configuración teórica realizada; 2) desde los resultados del diagnóstico; y 3) desde las propuestas de optimización planteadas.

5.1. La configuración teórica

La biblioteca universitaria está definida por la American Library Association (ALA) como *“una combinación orgánica de personal, colecciones e instalaciones cuyo propósito es ayudar a sus usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento”*.

Caracterizada como otras por el personal, las colecciones, las instalaciones y los servicios puestos a andar están formadas por el conjunto: personal-colecciones-instalaciones-servicios.

La función y los objetivos de este tipo de biblioteca consisten en gestionar todos los fondos documentales incorporados a la Universidad, independientemente de su ubicación y el concepto presupuestario empleado para su adquisición, con la finalidad de apoyar la formación, la investigación y la docencia.

Estas funciones prioritarias de la biblioteca universitaria deberán adaptarse a cada una de estas funciones, sobre todo en lo que respecta al fondo, a los servicios y a la infraestructura.

En cuanto al fondo documental, la función de apoyo a la formación requiere la adquisición de manuales y obras básicas de las carreras impartidas en dicha universidad, mientras que la colección destinada a la investigación será más especializada. Las obras de apoyo a la docencia serán de ambos tipos: genéricas y especializadas. Por lo que concierne a los soportes y la tipología documental, la función de apoyo a la formación o el estudio se centra en la selección de documentos monográficos, mientras que la investigación y la docencia requieren otro tipo de documentos como publicaciones periódicas, fuentes de información de todo tipo y bases de datos en línea o CD-ROM.

Por lo que respecta a los servicios, los clásicos en todo tipo de biblioteca (préstamo, lectura en sala, información bibliográfica y referencia) bastarán para atender correctamente la función de apoyo al estudio. Por el contrario, para ser útil a la investigación y la docencia la biblioteca universitaria debe aportar servicios de información (boletines de novedades y adquisiciones, difusión selectiva de la información, acceso a bases de datos) y obtención de documentos externos (préstamo interbibliotecario, teledocumentación).

Las condiciones de infraestructura y equipamiento servirán para ser complemento de la formación universitaria: espacios e instalaciones adecuadas, horarios flexibles, accesos sencillos, etc. Este tipo de requisitos no son fundamentales para los investigadores y docentes que, por lo general, no usan el espacio de la biblioteca para su trabajo. En este caso será necesario desarrollar sistemas de comunicación fluidos. La biblioteca universitaria actual debe ayudar al investigador y al profesor sin necesidad de que estos salgan de sus despachos, lo cual es sencillo si se utilizan todas las posibilidades que hoy ofrecen las telecomunicaciones (correo electrónico, redes locales de bases de datos, suministro electrónico de documentos, etc.).

Las bibliotecas universitarias desarrollan una serie de funciones subsidiarias encaminadas a conseguir sus objetivos primordiales de apoyo a la formación, la investigación y la docencia: desarrollo de colecciones útiles y de calidad, incluyendo todo tipo de soportes y un gran número de fuentes de información; tratamiento, organización y conservación de la colección; difusión de la colección mediante el préstamo, la consulta, la referencia, los servicios de información bibliográfica o cualquier otro tipo de actividad; formación de los usuarios en el uso de los servicios y fondos bibliotecarios; garantizar el acceso a los fondos a toda la comunidad universitaria; realización de actividades e instrumentos bibliográficos que promuevan el uso del fondo; facilitar el acceso a documentos externos; potenciar actividades de mejora de los servicios; contribuir a la formación permanente de los profesionales bibliotecarios; responsabilizarse de la gestión económica y administrativa; mantenimiento de los sistemas automatizados y redes de telecomunicación de que se dispongan; mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento asignados y adaptación de los mismos según las necesidades; reparto coherente de las cargas de trabajo; administración de las partidas presupuestarias asignadas; establecimiento de criterios y políticas de actuación en la gestión técnica y administrativa; participar en programas y actividades de la propia universidad o ajenos a la misma; integración en redes y movimientos profesionales; contribuir a los objetivos generales de la Universidad y ser útiles para el avance del conocimiento científico y el desarrollo sociocultural.

5.2. Los resultados del diagnóstico

La recolección de información sobre las Bi-UNaM; su procesamiento, sistematización y análisis permiten corroborar las hipótesis de base:

- Las Bibliotecas de la UNaM no disponen de políticas de información explícitas. Las acciones de gestión, mejoramiento, actualización han sido asistemáticas y discontinuas.
- Las bibliotecas trabajan de forma independiente y aislada al no existir una Biblioteca Central o centro coordinador.
- Con sus actuales estructuras organizacionales, informacionales y de capacidad y competencias de sus recursos humanos no logran gestionar sus procesos y servicios para prestar un servicio acorde a las necesidades de la comunidad universitaria.

Las debilidades, fortalezas y problemáticas detectadas en los servicios bibliotecarios de las Bibliotecas UNaM: Bi-UNaM son:

5.2.1 Las bibliotecas y los usuarios

Según lo recabado los **usuarios reales de las Bibliotecas UNaM son alrededor de 11500 y los potenciales ascienden a más de 20.000**. De los datos relevados se denota, en líneas generales una marcada diferencia entre usuarios reales y potenciales; manteniéndose los primeros apenas por encima de la mitad de los usuarios potenciales, lo que debe ser una preocupación y un llamado de atención no sólo para los bibliotecarios sino sustancialmente para los gestores políticos, académicos y administrativos de la Universidad.

5.2.2 Las bibliotecas sus espacios e instalaciones

En relación a la **superficie total del local o edificio** destinado a cada una de las bibliotecas, los datos recogidos evidencian que la capacidad de las bibliotecas resulta insuficiente. Las normas internacionales sobre estructura aconsejan que se disponga de un puesto de lectura por cada cinco usuarios potenciales y un metro cuadrado por usuario. Y luego de este diagnóstico será fundamental analizar las posibilidades futuras de expansión para cada biblioteca en cuestión.

5.2.3 Las bibliotecas y el personal

El número de personas que cumplen funciones en las Bi-UNaM no es el suficiente ni adecuado; y además la situación laboral de muchos de ellos es harto compleja tanto por las características del Escalafón del Personal no docente de las Universidades Nacionales (Decreto N° 2213/87) vigente como por otras situaciones del contrato laboral.

El número de agentes que cumplen funciones en las Bi-UNaM, asciende a 45, distribuido en 9 bibliotecas. La Planta de personal está compuesta por personal no docente (34) y otros tipificados como contratados, becados, pasantes, planes jefes/jefas de hogar (12). Sólo el 25% del personal de Bibliotecas es bibliotecario profesional.

Si se tiene en cuenta el promedio de profesionales (16) en relación con el número de bibliotecas (9), no se alcanzaría a dos bibliotecarios por biblioteca y se ha planteado que los estándares establecen un mínimo de tres bibliotecarios profesionales por Biblioteca.

5.2.4 Las bibliotecas y las colecciones/recursos documentales

Se ha indagado a los bibliotecarios y a la comunidad universitaria respecto de las colecciones¹¹⁹/recursos documentales¹²⁰ existentes.

El dato estimativo último (octubre 2005) suma para las Bi-UNaM alrededor de **86.000 libros**¹²¹ distribuidos en las nueve bibliotecas consideradas; cantidad de ejemplares insuficientes no sólo en cotejo con los usuarios reales considerados sino también en contraste con cualquier norma establecida.

La formación de la **colección** en toda biblioteca debe ser la máxima prioridad, y especialmente en la Biblioteca Universitaria. Si bien no resulta posible establecer normas (pautas) comunes para todas las bibliotecas, vinculadas con la dimensión y crecimiento de los recursos documentales, debido a las particularidades de cada una, los estándares internacionales hablan de recomendaciones generales que puedan servir de referencia. En relación con los recursos de información, en la que se incluyen tanto los documentos físicos, como los digitales, dichos estándares hablan de 50.000 volúmenes para una colección básica, sobre la base de 15 volúmenes por alumno y 100 volúmenes por cada profesor full time (dedicación exclusiva). Al menos el 50% de la colección debe estar constituida por volúmenes físicos.

Cuando las cifras están por debajo de los 50.000 volúmenes, los mismos estándares hablan de establecer un crecimiento sostenido del 5% anual, hasta llegar a alcanzar los parámetros establecidos.

Las publicaciones periódicas, reunidas y organizadas bajo el nombre de **Hemeroteca**, constituyen la esencia de la colección de una biblioteca universitaria por cuanto aportan la información más actual y específica tanto para estudiantes como para docentes e investigadores. Sin embargo las Bi-UNaM tienen un casi nulo desarrollo de las mismas y en consecuencia no alcanzan una buena calificación de los usuarios.

¹¹⁹ “Colección” es todo el conjunto de materiales documentales que la biblioteca pone a disposición de los usuarios.

¹²⁰ “Recursos documentales” se refiere a la variedad de documentos que integran un fondo documental (libros, publicaciones periódicas, ediciones electrónicas, mapas, fotografías, videos, documentos audiovisuales, material digitalizado, etc.).

¹²¹ Equipo de investigación señala: el número de ejemplares que no ha variado sustantivamente de aquella fecha a la actualidad, dado que se han hecho solo compras aisladas en algunas unidades académicas que atraviesan procesos de acreditación de sus respectivas carreras.

Las entrevistas realizadas dan cuenta de: escasez de títulos, falta de actualización, truncamiento de las suscripciones, falta de sistematización y automatización de lo inexistente, entre otros.

Los medios audiovisuales son, en la totalidad de las Bi-UNaM, unos recursos casi inexistentes.

Será un desafío considerable propender al logro de una colección de calidad, que responda acabadamente a las necesidades actuales de la enseñanza superior.

La misión de toda biblioteca es proveer información, independientemente del soporte en que aparezca. Los materiales especiales (llamados por los autores indistintamente materiales no librarios o materiales audiovisuales), tienen el mismo valor intelectual que los libros, las revistas y las publicaciones periódicas sin embargo los libros siguen siendo la base principal de la colección y las bibliotecas no conforman colecciones de materiales especiales.

5.2.5 La biblioteca y los servicios bibliotecarios

En relación a los servicios ofrecidos –préstamo en sala, préstamo a domicilio, préstamo interbibliotecario, información bibliográfica y referencia, DSI, Internet, reprografía (fotocopias), servicio de traducciones, hemeroteca, formación de usuarios, y otros- se consultó a bibliotecarios y comunidad universitaria sobre su existencia, organización y aprovechamiento.

Unos y otros informaron que los servicios existentes son los tradicionales -préstamo en sala, préstamo a domicilio- y que muchos de ellos no son tan eficientes como se desearía y otros servicios hoy muy trascendentales para la comunidad universitaria son inexistentes.

Por tanto la valoración que hacen los usuarios de los Servicios, evidencia que los escasos servicios tradicionales que se ofrecen no satisfacen las necesidades de los mismos; quienes demandan además la inclusión y consideración de otros vinculados especialmente a las TICs.

El servicio de “formación de usuarios”, que apunta fundamentalmente al desarrollo de habilidades de información (alfabetización informacional) y que hoy por hoy constituye un servicio de relevante importancia en toda UI, dada la complejidad que el mundo de la información ha alcanzado, en general, no está debidamente implementado en las Bi-UNaM.

Aunque no se ha consultado en que consiste la insatisfacción, de la relación: personal, colección, servicios, se puede reconocer que: a) algunos servicios necesarios no se organizan ni se prestan es decir, son inexistentes; b) no hay personal bibliotecario que pueda

organizarlos y ofrecerlos adecuadamente; no hay suficientes colecciones de referencia para promoverlos; no hay colecciones más allá de los libros que son trascendentes para proveerlos; las colecciones son escasas, incompletas en algunas temáticas y en algunos casos además, como ya se ha descrito, desactualizadas.

5.2.6 Los servicios bibliotecarios y el personal

El personal de las Bibliotecas de la UNaM es insuficiente para que éstas puedan cumplir cabalmente sus objetivos en relación al número de usuarios (reales y potenciales), programas que ofrecen, número de bibliotecas, servicios que prestan, horarios de atención al público y, muy especialmente, en relación a nuevos y esenciales servicios que impostergablemente deberán incorporar.

La problemática de los servicios, del modo de atención y oferta de los mismos, está en relación directa con los disponibles –en materia de colección y tecnologías- y también de manera muy especial con el número de agentes con que se cuenta para organizarlos y ofrecerlos. Dado el número de usuarios que poseen las bibliotecas, es notoria la falta de personal en la mayoría de las bibliotecas.

5.2.7 Los procesos técnicos que los sustentan los servicios bibliotecarios

Este relevamiento también consideró aspectos vinculados a los procesos técnicos y cuestiones de gestión, que hacen a los procesos internos necesarios para poder ofrecer los servicios manuales y automatizados de las bibliotecas y que no siempre son del conocimiento de la comunidad universitaria, pero sí, de la comunidad bibliotecaria; y que hacen a la esencia del trabajo profesional en las bibliotecas.

En este sentido es necesario indicar el escaso grado de automatización de los procesos técnicos en las bibliotecas relevadas, lo que incide directamente en las posibilidades de ofrecer determinados servicios desde la perspectiva de la biblioteca y de las alternativas de acceder a la información desde la perspectiva de los usuarios.

Los procesos técnicos comprenden un conjunto de operaciones eminentemente profesionales como la catalogación, la clasificación, la asignación de epígrafes, la indización y el resumen. Estas operaciones se realizan en las distintas bibliotecas con criterios diferentes y herramientas de trabajo algunas veces no estandarizadas. Es decir que las bibliotecas en su conjunto no lograron acordar criterios básicos uniformes para desarrollar procesos técnicos capaces de aprovecharse cooperativamente. En cuanto a la automatización de estos procesos –

aún dentro de la heterogeneidad existente- en general se ha detectado que sólo un 20% lo hace en forma automatizada y un 80% no lo hace o lo hace parcialmente de manera manual. Un dato positivo es que la mayoría de las bibliotecas ha logrado automatizar al menos el registro inventario de libros (70%), un 20% lo lleva en forma manual y un 10% de forma combinada: manual y automatizada.

Por tanto, y en detrimento de la oferta de servicios diversificados y eficientes, es necesario señalar que respecto a los procesos técnicos es muy significativo el porcentaje de bibliotecas que no ha logrado aplicar la automatización a estas operaciones que son fundamentales en la organización, almacenamiento y recuperación de la información con fines de difusión de la misma. Por ello este es uno de los aspectos prioritarios, después del desarrollo de la colección, a tener en cuenta en los procesos de optimización de las bibliotecas.

5.2.8 Los servicios bibliotecarios y su valoración por la comunidad bibliotecaria

Este importante déficit en el desarrollo de políticas de procesamiento documental y su consecuente desarrollo de actividades de procesamiento adecuados –catalogación, clasificación, asignación de epígrafes, indización, control de autoridades, otros- tiene como contraparte más visible, la casi inexistencia de catálogos en las bibliotecas. La mayoría de las bibliotecas declara no poseer ningún tipo de catálogos (manuales o en línea).

5.2.9 La tecnología al servicio del usuario dentro de las Bibliotecas

Son muy diversas las situaciones de cada una de las bibliotecas relevadas, algunas poseen tecnología informática solamente para uso interno y escasas máquinas disponibles para los usuarios. Esta diversidad de situaciones queda reflejada en la valoración que los usuarios hicieron de las mismas. También queda harto evidente de la urgente necesidad de la institución de revisar esta problemática tecnología/información y generar situaciones diferentes para revertir esta situación.

5.2.10 Las herramientas administrativas de la gestión

Las bibliotecas también deben contar con instrumentos de administración y gestión que les permitan operacionalizar los procesos y los servicios.

La mayoría de las bibliotecas reconocen no poseer estas herramientas administrativas adecuadamente desarrolladas o estar en un proceso incipiente de construcción de las mismas - manuales de trabajo y procedimiento, reglamentos diversos, reglamentos de usuarios o otros-.

5.2.11 Presupuestos para servicios y funcionamiento

Las bibliotecas de la UNaM, desde la creación de la universidad hasta nuestros días, **no disponen de presupuesto asignado, ni partida presupuestaria específica para funcionamiento y servicios**. Las inversiones que se realizan en las bibliotecas –exceptuando el sueldo del personal- provienen del presupuesto que eventualmente le asignan las unidades académicas de donde dependen. La asignación presupuestaria es, por lo tanto, inexistente y/o espasmódica dependiendo de la importancia que cada unidad académica le da a su propia biblioteca.

Las bibliotecas de la UNaM tienen cubiertos únicamente los gastos mínimos de mantenimiento y personal. En lo que se refiere a presupuesto para adquisición y modernización de equipamiento informático e incorporación de nuevas tecnologías de información el panorama es sombrío y no existen criterios, pautas y/o acuerdos que modifiquen esta situación en el presente inmediato.

Se ha afirmado que las Universidades debieran destinar alrededor del 5% de su presupuesto total al sostenimiento de los servicios bibliotecarios, porcentaje que no se cumple en la realidad de las Bibliotecas Argentinas y menos aún en las Bibliotecas de la UNaM, que no tienen asignación presupuestaria alguna.

El presupuesto no es administrado por la propia biblioteca, sino por la Facultad/Escuela de la que dependen, razón por la cual la mayoría de las unidades de información relevadas no pudo informar sobre los mecanismos de asignación de recursos presupuestarios para las mismas.

Los gastos e inversiones se deciden en instancias que están más allá de la dirección de la biblioteca, y son afectados al presupuesto general de cada Facultad/Escuela. No se observan otras fuentes de financiación de los servicios bibliotecarios.

En casi todas las bibliotecas relevadas se desconoce cuáles son los gastos en personal.

De la información obtenida, con algunas desigualdades, se ha podido visualizar que en los años 2002 a 2004 -especialmente en el año 2004- hubo inversiones en la compra de material bibliográfico para la mayoría de las bibliotecas.

La comunidad de usuarios consultada manifestó desconocer absolutamente todo lo vinculado al presupuesto de sostenimiento de los servicios bibliotecarios.

La situación que se plantea respecto a la falta de asignación de un presupuesto anual tiene una seria incidencia en la crisis de los servicios bibliotecarios. Crisis que se traduce en colecciones exiguas y desactualizadas, equipamiento informático insuficiente y obsoleto, capacidad edilicia desbordada, limitaciones muy serias de servicios esenciales -como por ejemplo Internet-, capacitación del personal sujeta al voluntarismo de cada agente, falta de diversificación de recursos documentales.

Algunas bibliotecas de la UNaM se han visto favorecidas en los últimos años con el apoyo de programas externos de financiamiento, en la mayoría de los casos por proyectos de mejora de la calidad presentados por unidades académicas al FOMEC, aunque no en todos estos proyectos las bibliotecas involucradas tuvieron una participación activa en su formulación.

Al no contar las bibliotecas de la UNaM con un presupuesto propio, tampoco se ocupan de su distribución interna y administración. Con respecto a las prácticas de ejecución del presupuesto, es necesario destacar que existen numerosas trabas administrativas que dificultan la realización de operaciones comunes y necesarias en cualquier biblioteca universitaria, como ser la adquisición de bibliografía a proveedores extranjeros, la suscripción de publicaciones periódicas y demás recursos electrónicos en distintos formatos, el pago de servicios de obtención de documentos a pedido y préstamo interbibliotecario, el pago de accesos a recursos electrónicos residentes en Internet, etc.

5.2.12 Las bibliotecas UNaM desde la valoración general de su comunidad universitaria

La propia comunidad universitaria ha hecho una valoración de las mismas, a través de los usuarios encuestados, donde coinciden en que debería tenderse a su optimización y mejora.

En el mismo sentido se manifestaron **los bibliotecarios** quienes con mucha mayor fuerza enumeran sus carencias y necesidades y reclaman un redimensionamiento de las mismas en el contexto organizacional general de la universidad.

Es importante destacar que pese a las dificultades cotidianas con las que deben desarrollar las tareas es notorio el compromiso personal que ponen de manifiesto para seguir adelante en la oferta de servicios y desarrollo de productos en cada una de las bibliotecas; así

como en el propósito de capacitarse y perfeccionarse no sólo en aspectos específicamente bibliotecarios sino también todos aquellos que actualmente propone la tecnología informática.

Como se ha visto en este diagnóstico institucional, cada una de las bibliotecas se ha desarrollado de manera diferente con estructuras de gestión y organizativas diversas; con criterios diferentes para abordar las problemáticas de las colecciones, de los servicios, de los procesos técnicos, de las tecnologías, de la asignación de personal y presupuestos. Algunas han evolucionado en su infraestructura y tecnologías, otras han ampliado sus colecciones, pero todas evidencian serias deficiencias administrativas. Carecen de políticas, de planes, de normativas, de instrumentos administrativos básicos de gestión: manuales de organización, de procedimientos, de normas y circuitos administrativos internos, de convenios y acuerdos interinstitucionales. Más allá de estas necesidades no resueltas, carecen de un ámbito, de un espacio, de un lugar en la estructura organizacional que les permita desarrollar procesos y servicios de manera centralizada o descentralizada según sus necesidades y conveniencias.

El estado de funcionamiento aislado e independiente de las bibliotecas -y sus modificaciones incipientes- también fue percibido y señalado en el informe de evaluación de las bibliotecas elaborado por CONEAU¹²². En el mismo señalan que es necesario revertir la situación de abandono, atraso y/o estancamiento en que se encuentran la mayoría de ellas.

Superar el déficit al cual hacemos referencia supone abordar impostergablemente diversas cuestiones referidas a: contemplar un órgano coordinador que las nucleee, formular políticas de información adecuadas a las perspectivas de enseñanza, investigación, extensión y transferencia que la Universidad se propone, determinar un adecuado plan estratégico y de desarrollo, construir una red de trabajo interna de las Bi-UNaM en lo atinente a las herramientas de gestión y a los procesos técnicos. Todo ello partiendo de su reconocimiento como pilar fundamental del desarrollo organizacional y por tanto constituyendo un ítem esencial a considerar dentro del presupuesto de la universidad.

5.2.13 Avances realizados y mejoras logradas

En un intento de reivindicar el rol de las Bibliotecas académicas de la UNaM, se conformó, en el año 2002 una 'Comisión Técnica de Biblioteca' (Resol. N° 1634/02) que elaboró un proyecto de trabajo conjunto entre Secretaría General Académica, Representantes de las Bibliotecas y Carrera de Bibliotecología FHyCS. El proyecto contó con la aprobación

¹²² CONEAU: Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. **Texto preliminar del Informe de evaluación externa de la UNaM.** Buenos Aires, Junio 2005 [Nota CONEAU 000637 e Informe]

del Consejo Superior y su objetivo consistió en fortalecer el funcionamiento de las Bibliotecas, aportando unos la gestión política, otros las líneas teóricas y los agentes sus propósitos de evolución y mejoramiento en la tarea técnica, de gestión y servicios.

Esta Comisión Técnica de Biblioteca intervino asimismo en el conjunto de acciones propuestas dentro del marco del SIU, cuyo accionar ha impulsado y continúa impulsando un importante programa –en el ámbito de las universidades nacionales- que pretende lograr la estandarización, cooperación, trabajo colaborativo, constitución de redes, etc.

También ha implementado un importante conjunto de acciones de capacitación y perfeccionamiento: actualización en catalogación, MARC, WINISIS, ISISMARC, otros.

Se ha iniciado y existen importantes avances en algunas bibliotecas en la implementación de un sistema informático único de gestión bibliotecaria.

Se constituyó una comisión de informáticos de biblioteca.

Se avanzó en el tratamiento de la problemática del personal y su encasillamiento en los diversos espacios del escalafón existente.

Se realizaron acciones incipientes tendientes a la elaboración futura de reglamentos y herramientas administrativas (misión, reglamento de usuarios, otros).

La Comisión técnica intervino para que la UNaM estuviera vinculada y conveniara con la biblioteca digital de la SECYT designando a dos representantes bibliotecarios para el establecimiento de los vínculos necesarios de manera de lograr su aprovechamiento y utilización por parte de la comunidad de investigadores.

En algunas bibliotecas se ha mejorado su infraestructura edilicia a partir de la toma de decisiones de cada una de las Facultades en que están insertas. Estas mejoras no forman parte de un desarrollo general sino iniciativas propias de cada unidad académica.

Actualmente (noviembre 2009) esta Comisión Técnica no desarrolla acciones y/o planificaciones para sus bibliotecas.¹²³

6. Las propuestas de optimización

6.1 Hacia un modelo de organización y estructura de sistema

Las universidades poseen diversos modelos de organización que responden, unas a su desarrollo histórico, otras al momento de su configuración, a los entornos sociales y/o a sus

¹²³ Nota de los integrantes del equipo investigador participantes de la Comisión Técnica creada (Situación a noviembre del 2009).

voluntades políticas. Por tanto reconocemos universidades con modelos organizacionales muy centralizados y otros con estructuras y composiciones más flexibles. Las bibliotecas académicas que las integran también responden a diversos **modelos de organización**. Algunos de los modelos de organización de bibliotecas -reconocidos en el entorno de las universidades argentinas- son: **bibliotecas trabajando en forma independiente**; otras formando parte de **una red**; otras que se constituyen **en sistemas, o, proyectos de integración y**, bibliotecas que funcionan como **sistemas de información**.

El estado de funcionamiento aislado e independiente de las bibliotecas -y sus modificaciones incipientes- también fue percibido y señalado en el informe de evaluación de las bibliotecas elaborado por CONEAU¹²⁴.

Este conjunto de factores descriptos y la condición de investigadores participantes, obligan a promover una modalidad organizativa para el conjunto de bibliotecas de la UNaM, conformando un sistema de bibliotecas y de información de la universidad, atendiendo a las sugerencias y recomendaciones que a continuación se exponen:

El Sistema de Bibliotecas y de Información de la UNaM –cuyos antecedentes se concentran en la existente Comisión técnica de Bibliotecas (Resol. Nº 1634/02) **ha de crearse una vez realizado el Plan Estratégico de la Universidad** que sin duda lo considerará como un sistema sustantivo de apoyo a la docencia, investigación y extensión. Será necesaria su consideración y tratamiento en el máximo órgano de resolución de la Universidad -Consejo Superior- y **su proyecto de creación estará plasmado en el instrumento legal correspondiente**.

Su acción principal y líneas estratégicas prioritarias surgirán del plan estratégico desarrollado para las bibliotecas académicas de la UNaM y **consistirá esencialmente en la coordinación de servicios y procesos bibliotecarios** de la Universidad Nacional de Misiones.

El Sistema **estará constituido por todas las unidades biblioteca que existen en la UNaM**, las que incluyen: una Coordinación General, las Bibliotecas de Facultades de Bibliotecas escuelas, de Proyectos y programas de investigación y posgrado, Departamentales y otras existentes y reconocidas a través de un relevamiento general previo.

Una vez realizado el plan estratégico de la Universidad deberá elaborarse en forma conjunta el **plan estratégico del Sistema de Bibliotecas de la UNaM con la participación**

¹²⁴ CONEAU: Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. **Texto preliminar del Informe de evaluación externa de la UNaM**. Buenos Aires, Junio 2005 [Nota CONEAU 000637 e Informe]

de todos los sectores que componen la comunidad universitaria: autoridades, bibliotecarios y usuarios -alumnos, docentes e investigadores, no docentes-.

El trabajo cooperativo, la constitución de redes, la conformación de espacios de trabajo centralizados y otros descentralizados de acuerdo a las particularidades de cada biblioteca constituyen un elemento central que debe ser considerado en el futuro inmediato del Sistema de Bibliotecas de la UNaM. Algunas de las acciones cooperativas que urgen considerar son:

- Desarrollo de colecciones
- Catalogación compartida
- Préstamos interbibliotecarios
- Cooperación en la conservación
- Cooperación en línea
- Redes cooperativas
- Conformación de la biblioteca digital
- Conformación de sistema de usuarios únicos del sistema de bibliotecas

6.2 Las colecciones

Se deben elaborar **políticas de gestión de la colección que aseguren su suficiencia y diversidad**, para que se puedan desarrollar los planes de estudio y los proyectos de investigación. **La colección debe ser revisada periódicamente** con objeto de asegurar su vigencia, de acuerdo a las necesidades de nuestra Universidad, y **deben darse de baja de la colección los materiales que carezcan de actualidad** o interés.

Las sugerencias básicas para la elaboración de un programa de desarrollo y gestión de colecciones y recursos informativos para las Bi-UNaM son las siguientes:

- Las bibliotecas UNaM deberán componer -con datos cualitativos y cuantitativos- el estado de situación -detalles que hacen al número y calidad de los servicios ofrecidos- ya sean expresados en forma de estadísticas, de relevamientos, de análisis de frecuencia de uso de materiales y de otro gran serie de recursos bibliotecológico/documentales que su personal conoce y maneja a fin de demostrar la

verdadera necesidad de instrumentar políticas adecuadas y contundentes referidas a la gestión y financiamiento de la colección.

- Los agentes de las Bibliotecas UNaM elaboraron en el marco de la Comisión Técnica de la bibliotecas UNaM un sinnúmero de instrumentos y documentos que los ayudan a reconocer las características propias del desarrollo de las colecciones en sus respectivas unidades académicas; dichos instrumentos y documentos deberán retomarse y actualizarse e incluirse como componentes fundamentales al momento del desarrollo del plan estratégico donde el desarrollo y gestión de colecciones ha de constituir una de las líneas de acción estratégicas de carácter prioritario.
- Estos documentos, adecuadamente retomados y actualizados deben abordarse y analizarse conjuntamente entre todas las bibliotecas académicas de la universidad a fin de unificarse y plantear una propuesta genérica de desarrollo de las colecciones de las Bi-UNaM; con atención a las particularidades de cada unidad académica y promoverlo como documento orgánico a ser considerado en los estamentos de toma de decisión, de políticas y de presupuesto.
- Las bibliotecas UNaM deberán componer dentro del ‘manual de organización’ un extenso y detallado capítulo referido al desarrollo de las colecciones, donde se expresarán -con mucho conocimiento teórico y los tecnicismos necesarios- todos los aspectos relevantes referidos a la gestión de la colección así como de otros aspectos referidos al procesamiento documental que constituye una importante herramienta inicial de trabajo.
- Los bibliotecarios deberán hacer conocer a la comunidad universitaria -los usuarios reales y potenciales- el estado real de situación del desarrollo de las colecciones y también las sucesivas propuestas elaboradas que hasta la fecha no se han instrumentado por la falta de decisiones políticas vinculadas fundamentalmente al sostén económico financiero de la biblioteca -que hace ‘todo lo que puede’ con lo que tiene que no es ni en un ínfimo porcentaje lo que debiera tener y hacer una biblioteca académica en estos tiempos-.
- Los bibliotecarios deberán hacer conocer a la comunidad universitaria las razones históricas y políticas por las que se generan estas enormes distancias entre los estándares propuestos por la comunidad bibliotecológica global y la realidad existente en esta institución en particular, tanto en lo referente a personal, colección como al

presupuesto a fin de obtener el acompañamiento y garantizar los mecanismos que se requieren para reducir semejante brecha.

- Los bibliotecarios deberán diseñar planes de evaluación de la colección en el sentido en que lo proponen los aportes de los especialistas.
- Deberá propenderse al desarrollo y gestión de recursos documentales a través del trabajo colaborativo y/o cooperativo y las redes.

Pero al mismo tiempo, y como toma de decisión institucional se deberá tender a la redacción de las políticas de desarrollo de colecciones, las cuales son necesarias y fundamentales para una conformación adecuada de las bibliotecas académicas de la UNaM.

Esta proyección de la biblioteca universitaria en base **a la elaboración de políticas y pautas de desarrollo de colecciones sólo será factible si la universidad destina los recursos financieros y presupuestarios necesarios** para llevar adelante esta perspectiva de trabajo bibliotecario que hace a la esencia de una biblioteca universitaria de calidad.

6.3 Personal

En esta integración institucional **los recursos humanos, los bibliotecarios**, son el elemento crucial del que depende que la biblioteca cumpla sus fines. Es el más costoso de los recursos, el más valioso, y el más complejo, como corresponde a su condición humana. Si se gestionan bien, los recursos humanos son la vida de la biblioteca, su fuerza vital.

Adhiriendo a todas estos planteos, descripción de necesidades y urgencias de tratamiento, es que **se propone:**

- Atender las reales necesidades de 'personal' de las bibliotecas, planteadas por los propios responsables de las mismas y descriptas en las 'autoevaluaciones institucionales' de cada unidad académica.
- Aumentar progresivamente la dotación de personal de cada biblioteca hasta alcanzar el número acorde la cantidad de usuarios (reales y potenciales), programas que ofrecen, servicios que prestan, horarios de atención al público y, muy especialmente, en relación a nuevos y esenciales servicios que impostergablemente deberán incorporar.
- Atender las necesidades de capacitación y perfeccionamiento del personal, mediante un programa sostenido.

- Analizar e impulsar, en las instancias que correspondan, la modificación de la relación laboral del bibliotecario profesional en el escalafón del personal no docente, ubicándolo en el agrupamiento "profesional".
- Reconsiderar las actuales capacidades y funciones de los agentes y tender hacia un reordenamiento de sus funciones y actividades de acuerdo a cada realidad particular.

6.4 Procesos técnicos

El sector de procesos técnicos de las bibliotecas universitarias, en general, es uno de los espacios que más ha evidenciado –en los últimos tiempos- la necesidad de cambios que afectan no sólo la organización de los documentos sino la concepción misma de los procesos de catalogación y clasificación.

El proceso técnico del objeto, es decir, de los documentos en las Bi-UNaM debe involucrar a todos los tipos de soportes disponibles: monografía; recurso continuo; recurso integrado; recurso electrónico; grabaciones sonoras; mapas, etc.

Para ello es necesario:

- Contemplar el proceso técnico de todo tipo de documentos en las Bi-UNaM;
- Priorizar el proceso técnico de los materiales monográficos sin postergar el tratamiento de los materiales especiales y los recursos electrónicos.
- Abordar el tratamiento de la literatura gris, es decir, las producciones de la propia universidad (Tesis, monografías, etc.);

En relación al proceso técnico de los documentos en las Bi-UNaM **debe realizarse en función de los estándares de catalogación**. Los más elementales no pueden estar ausentes a la hora de organizar las bibliotecas universitarias: Las Reglas de catalogación más conocidas son las Reglas Anglo Americanas de Catalogación, en su segunda edición revisadas (AACR2R); Formatos de información (FOCAD, CEPAL, BIBUN, MARC); Formatos de datos (ISO 2709); Software de Gestión de información (WinIsis y sus complementarios ISISMARC, etc.). Para ello es necesario:

- Establecer el uso obligatorio y sin excepción de las Reglas de Catalogación Angloamericanas segunda edición revisión 2003 para el proceso de descripción de todo tipo de documentos;
- Catalogar los documentos que ingresan a la biblioteca apelando a procedimientos de catalogación por copia y atendiendo a la problemática del control de autoridad; una

herramienta sugerida es el Software SIU-PUELCHE y sus herramientas desarrollado por el SIU;

- Abordar la catalogación retrospectiva de los materiales existentes con la misma metodología de trabajo empleada para los documentos que ingresan diariamente;
- Empezar el proceso de catalogación original de los documentos que no se hallan en los catálogos de autoridad existentes, respetando las normas estandarizadas;
- Proceder a la automatización de los documentos según estándares de uso local, nacional e internacional;
- Establecer la aplicación del Formato MARC 21 como herramienta de procesamiento automatizado en el armado de bases de datos locales;
- Definir las bases de datos utilizando todos los campos mínimos propuestos por la Biblioteca del Congreso de Washington en su versión MARC Lite disponible en: <http://www.loc.gov/marc/bibliographic/litespa/elbdspa.html> ;
- Coordinar el establecimiento de campos locales de descripción que regirán la catalogación en el conjunto de Bi-UNaM;
- Convertir las bases de datos existentes a Software WinIgis y formato MARC 21 usando la interfase ISAS MARC 1.53 para el proceso de importación de registros;
- Utilizar el formato MARC 21 de Autoridades propuesto y disponible por Library of Congress, para definir la base de autoridad que acompañará a la base de datos bibliográfica;
- Considerar el uso de otros formatos que forman parte de la familia MARC 21 disponibles en: <http://www.loc.gov/marc/marcspa.html> ;
- Adoptar el sistema de archivos .iso para la transferencia de datos durante el desarrollo de las bases facilitando el intercambio y el mantenimiento de las mismas;
- Utilizar el Software WinIgis con la Interface de carga IsisMARC para dar inicio o continuidad al trabajo de carga de datos en las distintas Bi-UNaM;
- Adoptar un sistema de gestión basado en OPEN SOURCE y las tecnologías compatibles con formato MARC 21, que permitan la migración de las bases de datos existentes y la implementación de distintos servicios a través de módulos operativos.

En relación al producto: El tratamiento sistemático de los documentos y la información en las Bi-UNaM deben ofrecer diversos productos. El más importante, es el

catálogo que funcionará como OPAC o convertirse poco a poco en un recurso combinado con otros como los metadatos de acuerdo a la tecnología aplicada; otros, como los **repositorios institucionales** podrán establecerse sistemáticamente utilizando la información institucional local y regional.

6.5 Las TICs y las bibliotecas de la UNaM

La revolución tecnológica, la sociedad de la información y la globalización de la economía, tienen como uno de sus impactos más importantes, la utilización de la tecnología de la información y las comunicaciones para conseguir sus objetivos.

Esta nueva situación implica la necesidad de una formación permanente y de adquirir nuevas habilidades para relacionar a la comunidad global con la gran cantidad de información que se genera de manera permanente.

Este nuevo orden implica la necesidad de tomar posturas ideológicas con respecto al acceso y manejo de la información, marcándose claramente dos posiciones extremas que son, por un lado el acceso total a la información, sin restricciones de ninguna naturaleza, por el otro la realidad que la mayoría de la información es generada y administrada por los países centrales y el acceso a la misma es de uso limitado para los países "pobres", generándose una nueva desigualdad que implica el acceso a la tecnología y la información.

En este marco las distintas estrategias relacionadas con el acceso a la información adquieren una importancia sustantiva para nuestra realidad de vivir en una provincia periférica de un país periférico. En este sentido las Unidades de información tienen un rol fundamental que es necesario reforzar. En particular las bibliotecas Universitarias han sido un centro de referencia en lo relacionado con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, han tenido como misión central la igualdad de oportunidades para acceso a todos los servicios, y por ende, a la información.

Esta nueva situación exige la implementación de nuevas e imaginativas estrategias para reforzar este rol, entendiendo que la tecnología y su aplicación tiene un fuerte contenido ideológico que no puede soslayarse, la pregunta es si hoy las bibliotecas de la Universidad Nacional de Misiones, con sus restricciones y dificultades, satisfacen las necesidades de información de los usuarios, y que medidas relacionadas con la tecnología de la información se pueden tomar para potenciar el rol de las Bibliotecas Universitarias.

6.5.1 Las acciones propuestas

Las medidas que se presentan son un primer paso en la optimización del uso de la TICs en las bibliotecas. Desde el punto de vista metodológico las acciones tomadas en lo relacionado con las TICs, se enmarcaron en la comisión técnica de Bibliotecas creada por propuesta de la carrera de Bibliotecología, esto significa una postura que implica la necesidad de integrar los saberes a la practica profesional cotidiana.

6.5.2 Equipos de trabajo

Uno de los puntos detectados en el diagnostico es la falta de personal informático en las Bibliotecas, en este sentido se conformó una comisión técnica de Informáticos de las bibliotecas de la UNaM, en el marco de la comisión técnica de bibliotecas existente.

En muchos casos los representantes de las Facultades fueron informáticos que desarrollaban otras tareas en las Unidades Académicas, esto implicó la necesidad de explicitar la especificidad que tienen las Bibliotecas como sistemas de información con características particulares que en muchos casos eran desconocidas por el personal informático.

Lo trascendente es poner al usuario final en el centro de la problemática y su satisfacción como eje de todas las acciones, en este sentido se comienza a observar una interesante, necesaria y a veces dificultosa relación entre el personal informático y bibliotecario. De lo que se trata es de comprender que hoy es una necesidad el trabajo interdisciplinario y que es necesario que los informáticos asistan a las bibliotecas en un proceso de transformación tecnológica necesario e inminente.

Para poder realizar la tarea es necesario que se produzcan algunas realidades como:

- Integración de Informáticos a las bibliotecas.
- Capacitación especifica del personal informático
- Integración de los informáticos de las bibliotecas con el equipo informático central de la Universidad.
- Establecimiento de planes de trabajo y capacitación específicos.

En este sentido ya se han obtenido algunos éxitos como por ejemplo la contratación de personal específico para tareas de automatización de bibliotecas.

6.5.3 Capacitación

La capacitación se estableció en dos ámbitos, por un lado el personal bibliotecario y por el otro el informático, se propusieron y realizaron cursos generales y personalizados como por ejemplo relacionados con las siguientes:

- IsisMarc
- WinIsis
- Perl

6.5.4 Equipamiento

Dada las falencias detectadas en las diferentes bibliotecas el equipamiento informático es un tema de trascendental importancia para abordar cualquier proceso de automatización, en este punto es importante destacar que los compromisos institucionales se deben plasmar en acciones concretas que implican invertir en tecnología, *de nada sirven las expresiones formales de apoyo a la tarea si no se ven concretadas con fondos específicos para realizarla.*

En este sentido se consiguió un fondo específico para la compra de Servidores en las Bibliotecas de las Unidades Académicas.

6.5.5 Software de gestión

El diagnóstico de situación marca la necesidad de homogeneizar el software de gestión bibliotecaria.

En este sentido una primera decisión que se debió tomar fue si el producto software a implementar en todas las Bibliotecas debía ser comercial o basado en la filosofía Open Source, por razones económicas e ideológicas se optó por la última alternativa.

La segunda decisión se relacionó con la alternativa de desarrollar un software en la Universidad o integrarse a algún proyecto nacional relacionado con la automatización de bibliotecas en la comunidad Universitaria nacional, se optó por esta última alternativa.

A partir de la propuesta de distintas universidades, el SIU (Sistema de Información Universitaria, dependiente del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología) con un conjunto de ellas (Universidad Nacional de Córdoba, de la Plata y de Cuyo), impulsó la implementación del KOHA (software libre).

El KOHA Es un sistema integrado para bibliotecas (SIB) hecho en Nueva Zelanda. Escrito para la Horowhenua Library Trust (HLT) y liberado bajo la licencia GPL, está ahora en uso por varias bibliotecas alrededor del mundo.

Un SIB es un sistema integrado para automatizar las operaciones bibliotecarias. Típicamente, abarca al menos tres funciones: circulación, consulta y adquisiciones.

El módulo de circulación es la espina dorsal del sistema. Permite a los bibliotecarios registrar préstamos y devoluciones. Maneja multas, reservaciones, apartados y todo lo relacionado con la circulación del material bibliográfico.

La consulta mediante acceso al catalogo público en línea (OPAC, por sus siglas en inglés) es el equivalente moderno a la búsqueda en ficheros con tarjetas.

Aquí es donde los usuarios de la biblioteca localizan libros, efectúan búsquedas, revisan su cuenta y demás.

El módulo de adquisiciones le permite a la biblioteca planificar su crecimiento, efectuar compras y aceptar donaciones.

Los bibliotecarios pueden colocar órdenes a través de este sistema, y registrar efectivamente los libros conforme les son suministrados.

Otra característica que un SIB podría tener es el "descarte"; esto es, el procedimiento que siguen las bibliotecas para actualizar su colección, seleccionando cuidadosamente los libros que necesitan removerse con el fin de mantener espacio para nuevas adquisiciones.

Este software contiene en su versión original importantes funcionalidades como ya se ha descrito; pero para su implementación en el ámbito de la UNaM debió ser adaptado de acuerdo con la evaluación realizada por los bibliotecarios y para satisfacer las necesidades específicas de estas bibliotecas.

6.6 Servicios bibliotecarios

Las bibliotecas universitarias, más que muchos otros tipos de bibliotecas, están creadas para ofrecer servicios de información. Las funciones de apoyo a la información, a la investigación y a la docencia, que caracterizan a las bibliotecas de centros de enseñanza superior deben ser materializadas en servicios a sus distintos usuarios, orientados en función de las necesidades informativas y documentales que requieran los diversos colectivos a los que se atiende. La biblioteca universitaria prestará servicios para estudiantes, para profesores y para investigadores; pero también para los restantes miembros de la comunidad universitaria. Cada vez es más frecuente que sean usadas por personas externas, sin vínculos

directos con la universidad donde se generan, que están interesadas en la información y los servicios desarrollados en una determinada biblioteca universitaria.

El mayor o menor número de servicios prestados, será un indicador de la calidad de la biblioteca universitaria. Los servicios que se mencionan son de perentorio y obligado cumplimiento para apoyar la labor de estudio, docencia e investigación:

- Consulta de documentos
- Préstamos de documentos
- Acceso al documento
- Equipos e instalaciones
- Reprografía y reproducción
- Formación de usuarios
- Referencia
- Difusión selectiva de la información (DSI)
- Acceso a colecciones electrónicas
- Acceso a recursos externos

6.7 Biblioteca digital

El objetivo de una biblioteca digital es ofrecer al usuario todos los contenidos y servicios de una biblioteca universitaria tradicional utilizando las nuevas tecnologías.

Una biblioteca digital deberá disponer de una serie de **herramientas** con las que complementar la actividad docente y formativa de su comunidad universitaria. Estas herramientas son:

- OPAC propio
- Bases de datos en línea a texto completo
- Selección de recursos disponibles en Internet
- Acceso a otros OPACs
- Bases de datos de la universidad y de la propia biblioteca.

6.8 Presupuesto para las Bibliotecas UNaM

La biblioteca debe contar con un presupuesto adecuado a su misión, y suficiente para mantener todas las operaciones. La biblioteca debe ser responsable de la distribución interna, del control del presupuesto adjudicado y su rendición.

Debería existir una dotación presupuestaria apropiada para el mantenimiento, reposición, reparación, renovación e inversión en nuevos y mejores medios para el acceso y suministro de la información. Las normas internacionales recomiendan que el gasto total en biblioteca (incluyendo edificio, personal, bibliografía y gastos de mantenimiento) no debería ser inferior al cinco (5%) por ciento del presupuesto total de la institución ¹²⁵, ¹²⁶, ¹²⁷.

Las prácticas de ejecución del presupuesto deben ser conscientes de las necesidades específicas de la biblioteca, particularmente en lo que respecta a la compra de materiales bibliotecarios (adquisición de libros y publicaciones periódicas nacionales y extranjeras, pago de servicios de acceso a bases de datos remotas, suscripción de recursos electrónicos, etc.)

7. A modo de cierre

Abordar y atender la complejidad de la biblioteca universitaria en tiempos de cambios profesionales y tecnológicos tan profundos no es tarea sencilla.

Se ha plasmado un extenso diagnóstico que ha considerado las voces, opiniones y valoraciones de la comunidad bibliotecaria, de los agentes de las bibliotecas y los documentos valorativos institucionales.

Este abordaje multidimensional es el que permite plantear un sinnúmero de propuestas, sugerencias y recomendaciones que pretendemos, sean de utilidad no sólo para los bibliotecarios sino sustancialmente para los gestores políticos, académicos y administrativos de la Universidad.

Consideramos que el objetivo está cumplido: instalar esta problemática como cuestión sustantiva de la Universidad ante los principales actores políticos que aspiran a dirigir los destinos de la universidad en los próximos años.

¹²⁵ Este 5% ha sido calculado tomando en consideración el número de lectores, formación del acervo y la calidad de los servicios. La proporción del presupuesto general de la universidad que se destine para el sostenimiento del servicio bibliotecario determinará, en gran parte la calidad de sus recursos, servicios y equipo.

Cuando se inicie la organización del servicio bibliotecario, además de dicho porcentaje deberá contarse con un fondo especial; lo mismo cuando se trate de realizar programas especiales.

Una forma aproximada en que se debe dividir el presupuesto total de la biblioteca es: 40% para la adquisición de fondos bibliográficos y material para su manejo y 60% para sueldos del personal.

Los gastos de mantenimiento y adquisición de equipo, así como la construcción de edificios o la ampliación de los existentes deberán formar parte del presupuesto general de la universidad. ABIESI (México 1968).

¹²⁶ Para España existen al respecto las normas de REBIUN, que también contemplan el 5% del presupuesto general de la universidad. Están recogidas en: Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas, mayo 1997.

¹²⁷ En Estados Unidos existen las normas de la ACRL (Association of College and Research Libraries), que contemplan un 6% del presupuesto general y que están recogidas en Standards for College Libraries, edición de 1995: <http://www.ala.org/acrl/guides/college.html>

8. Bibliografía

- ALA. **American Library Association**. [en línea]. Disponible en: <http://www.ala.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Arriola Navarrete, Óscar. **Evaluación de bibliotecas : un modelo desde la óptica de los sistemas de gestión de calidad**. Colegio Nacional de Bibliotecarios. México. Alfagrama. Buenos Aires 2006.
- Autoevaluación Institucional**. UNaM. Posadas 2003. [en soporte CD]
- CEPAL/CLADES. **Planificación estratégica de sistemas de información documentales** [versión PDF]. Disponible en: <http://infolac.ucol.mx/documentos/politicas/cepal.pdf> [Consultado el 08/11/2005]
- CONEAU : Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. **Texto preliminar del Informe de evaluación externa de la UNaM**. Buenos Aires 2005. (Nota CONEAU 000637 e Informe)
- Consejo de Rectores de Universidades Chilenas. **Estándares para bibliotecas universitarias chilenas. Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación**. Valparaíso 2003.
- Estatuto de la Universidad Nacional de Misiones. UNaM** [en línea]. Disponible en: http://www.unam.edu.ar/2009/images/stories/documentos/estatuto_de_la_unam.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Estudio comparativo entre Bibliotecas universitarias Chilenas, latinoamericanas y Estadounidenses**. Pontificia Universidad Católica de Chile Sistema de Bibliotecas. Chile 1999.
- Herrera, Luis. **Bibliotecas universitarias argentinas**. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias. Buenos Aires 1995.
- Herzog, Román. **Las nuevas tecnologías de información y comunicación en la enseñanza y la ciencia: experiencias de Argentina**. Instituto de Estudios Americanos. Hamburgo 2000.
- Lancaster, F.W. **Evaluación de bibliotecas**. ANABAD. Madrid 1993.
- Magán Walls, José Antonio. **Temas de biblioteconomía universitaria y general**. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2002.
- Miranda, Mirta Juana y otros. **Bibliotecas y bibliotecarios de la provincia de Misiones: capacidades y perspectivas**. UNaM. Posadas 2004.
- Miranda, Mirta Juana ; Kuna, Horacio Daniel ; Prevosti, María Norma ; García, Nélide Elba ; Oria, Mónica ; J, Susana Eunice. **Informe Final 2005. Proyecto 16H158: Hacia un nuevo diseño organizacional de las Bibliotecas de la UNaM: descripción, gestión, automatización y propuestas**. Secretaría de Investigación Postgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2005. 2 v.
- Morales Morales, María Azucena. **Estudio de normas en sus variadas aplicaciones para bibliotecas universitarias** [en línea]. Disponible en: <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volV2/normas.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Orera Orera, Luisa. **La biblioteca universitaria : análisis en su entorno híbrido**. Síntesis. Madrid 2005.
- Políticas de Desarrollo Institucional (Ordenanza 001/03)** [en línea]. UNaM 2002-2006. Disponible en:

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

<http://sistemas.unam.edu.ar/digesto/admin/documentos/2003/ordenanza/ORDENANZA%20CS%20001%2003.htm> [Consultado el 08/11/2005]

REBIUN. **Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas** [versión PDF]. Madrid : Ministerio de Educación y Cultura, Dirección General del Libro. Archivos y Bibliotecas. 1999. Disponible en:
http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/Bibliotecas_Universitarias_y_Cientificas.pdf& [Consultado el 17/12/2009]

SIITONEN, Leena. **Información electrónica en bibliotecas universitarias: esfuerzos cooperativos para su adquisición**. En: VI Jornadas Españolas de Documentación. Valencia:FESABID, 1998. p. 837-846. Disponible en: <http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibesp/documentos/FESABID-BibDigitales.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Thorhauge, Jens. **La biblioteca híbrida, un puente entre la colección y la conexión** [versión PDF]. En: Segundo Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas. Guadalajara 2004. Disponible en: http://dgb.conaculta.gob.mx/revistas/bibliotecario/bibliotecario_17.pdf [Consultado el 17/12/2009]

2.c Repositorio Institucional de la UNaM: diagnóstico

Mirta Juana Miranda, Horacio Daniel Kuna, María Norma Prevosti, Nélica Elba
García, Mónica Oria, Susana Eunice Jaroszczuk y Sergio Daniel Caballero

Resumen

En este apartado se expone la situación de la conservación, preservación, tratamiento, difusión, visibilidad y accesibilidad de la información digital y digitalizada que poseen las diferentes dependencias que componen la Universidad Nacional de Misiones.

Se trata de un diagnóstico que describe y analiza del modo más objetivo posible los componentes, aspectos y elementos existentes en materia de recursos digitales, recursos tecnológicos, humanos, legales y de políticas en el ámbito de la UNaM.

Se detalla el procedimiento seguido para la elaboración de la encuesta de relevamiento de los datos y la utilización de otros registros complementario de recolección de información. Se explican las etapas de procesamiento según dependencias institucionales relevadas. Finalmente se exponen los resultados del análisis e interpretación de la información recolectada señalándose que para ello se han usando como elementos de contrastación los desarrollos teóricos generados.

El apartado cierra con un conjunto de conclusiones generales que dan cuenta del estado de situación en materia de tratamiento de recursos digitales en la UNaM.

1. Introducción

Este diagnóstico pretende recuperar información de las diferentes dependencias que componen la UNaM; saber si existen políticas formales y de criterios normativos relativos a la implementación de una biblioteca digital y/o repositorio institucional; conocer cuáles son las dimensiones atendidas (institucional, jurídica y legal, tecnológica y social) y mediante qué planes, políticas, reglamentos, normas, etc. funcionan.

Para su elaboración se ha elaborado una encuesta de relevamiento de los datos y se han utilizado otros registros complementario de recolección de información. Los interrogantes centrales refieren al tipo y formatos de publicación de la información digital o digitalizada disponible y visible en Internet, así como las herramientas utilizadas para la creación de documentos. En cuanto a los recursos humanos se ha consultado sobre la responsabilidad y

tomas de decisión de los responsables de los contenidos publicados. En cuanto a los aspectos legales y de políticas se ha consultado sobre la existencia de autorizaciones de publicación; las políticas de publicación. En lo atinente a la preservación tecnológica se ha consultado sobre las políticas de resguardo y de difusión de lo existente. También se ha relevado información sobre la existencia o no de planes y/o programas vinculados a la creación de repositorios institucionales, memorias académicas y/o repositorios de objetos de aprendizaje.

El diagnóstico cierra con un conjunto de conclusiones generales que dan cuenta del estado de situación en materia de tratamiento de recursos digitales en la UNaM.

2. Identificación del problema

Los repositorios institucionales se han convertido en la principal forma de publicar, preservar y difundir la información digital de las organizaciones, sustentadas en políticas de información institucionales. En la mayoría de las instituciones, las bibliotecas digitales y repositorios institucionales están soportados por software libre y su tratamiento documental involucra a especialistas en ciencias de la información.

En la Universidad Nacional de Misiones, se carece hasta el momento de una política formal y de criterios normativos relativos a la implementación de una biblioteca digital y repositorio institucional. Para traducir la intencionalidad en acción, también se evidencia que la reglamentación existente es insuficiente para atender todas las dimensiones del problema (institucional, jurídica y legal, tecnológica, y social).

En cuanto a la producción documental generada –académica, de investigación y otra– no se dispone de un procedimiento normalizado y unificado de resguardo y de preservación así como de un proceso documental formal de registro que permitan la visibilidad y accesibilidad de los mismos, con los correspondientes resguardos de derecho de autor y de propiedad intelectual.

3. Objetivos

Los objetivos generales del diagnóstico consisten en:

- Conocer si en las diferentes dependencias que componen la Universidad Nacional de Misiones, existen políticas formales y de criterios normativos relativos a la implementación de una biblioteca digital y repositorio institucional.
- Conocer cuáles son las dimensiones atendidas (institucional, jurídica y legal, tecnológica y social) y mediante qué planes, políticas, reglamentos, normas, etc.

Entre los objetivos más específicos del diagnóstico se detallan:

- Reconocer las necesidades existentes y expectativas de la comunidad educativa universitaria.
- Conocer los aspectos legales, académicos, técnicos, que sustenta la producción institucional y académica preservada y difundida y cuáles son los reglamentos y/o normas que los sustentan.
- Identificar la existencia de acuerdos institucionales -imprescindibles y obligatorios para conformar repertorios de acceso libre a la información- y cuáles son sus contenidos.
- Identificar las alternativas tecnológicas existentes, factibles de usar para la implementación de un repositorio digital basada en el modelo de "acceso abierto".

4. Metodología, recolección y procesamiento de los datos

Aunque los repositorios institucionales se van imponiendo con mucha velocidad son propuestas de este nuevo siglo con escasa consolidación teórica por lo que se procedió metodológicamente del siguiente modo:

- La construcción y composición de cuerpo teórico de conocimientos (del que da cuenta la Parte I).
- Una vez descriptos los componentes teóricos y las alternativas de trabajo posibles se procedió a la elaboración de una encuesta y se determinó la utilización de otros registros complementario de recolección de datos.
- Luego del relevamiento de la información se han hecho etapas de procesamiento según dependencias institucionales
- Finalmente se ha procedido al análisis e interpretación de la información recolectada usando como elementos de contrastación los desarrollos teóricos generados.

Se describen a continuación detalladamente cada una de las etapas de trabajo realizadas.

4.1 Recolección de datos

Para la recolección de datos se procedió al diseño de un cuestionario que fue relevado por los propios investigadores; este cuestionario, con formato de encuesta, se acompañó de la toma de información aportada por los entrevistados, consignadas en registros complementarios.

4.1.1 La encuesta – Repositorio Institucional – UNaM

Esta encuesta¹²⁸ consiste en la principal herramienta de recolección para la construcción del diagnóstico del Proyecto.

El instrumento diseñado es un cuestionario consistente en un conjunto de preguntas cerradas con alternativas de respuestas delimitadas, definidas a priori.

En algunos ítems se pueden marcar varias opciones de respuesta y otras son dicotómicas (si-no). En la primera opción las categorías no son mutuamente excluyentes.

Se ha determinado formular preguntas cerradas para anticipar las posibles alternativas de respuestas dada la novedad de la temática.

4.1.2 Los registros complementarios

También se ha trabajado con una herramienta auxiliar de recolección de datos, complementaria a la encuesta, que se compone de un conjunto o de registros que proveen información accesoria, no cuantificable, aportada por los entrevistados, consignadas en forma de párrafos y que contienen observaciones, comentarios y opiniones de los entrevistados.

No todas las encuestas se complementan con este instrumento auxiliar.

4.2 Procesamiento de los datos

En esta etapa participaron todos los integrantes del equipo de investigación. Se ha procedido a la codificación de la información relevada en las encuestas y se ha creado una base de datos para la carga de la información reunida.

¹²⁸ Véase Anexo "Modelo de Encuesta ..." al final de este capítulo.

Como metodología para arribar al diagnóstico, se recurrió al barrido de información de ambas fuentes de recolección de información: encuesta y registros complementarios.

Primeramente se ha compuesto un documento comparativo por cada unidad académica y luego uno general de toda la universidad desde donde se realiza el análisis (agregándose donde se estimó necesario, información más detallada).

4.3 Análisis de los datos e interpretación

Se realizó un análisis inicial por tipo de Unidad Académica incluyéndose además el Rectorado; y dentro de ese conjunto por dependencias. El nivel de respuestas en cada Unidad Académica fue dispar. Lo positivo para la factibilidad de desarrollo de la tarea es que en cada caso se obtuvieron las respuestas del sector o responsable informático. Y algunos casos también de la persona responsable de contenidos como se verá en el diagnóstico.

Para cada ítem se ofrecen: los datos y el análisis, incluyéndose cuando es relevante, gráficos que permiten visualizar el conjunto de situaciones.

Luego de los datos y el análisis, en apartado adicional se incluyen conclusiones y recomendaciones.

Las bases teóricas antes enunciadas se constituyeron en los referentes válidos que han permitido concluir y recomendar frente a cada variable en análisis.

5. Resultados alcanzados. El diagnóstico propiamente dicho

5.1 El universo relevado

Se relevaron las siguientes unidades académicas: Facultad de Artes, de Ciencias Económicas –FCE-, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales –FCEQyN-, Escuela de Enfermería, de Ciencias Forestales –FCF-, de Humanidades y Ciencias Sociales –FHyCS-, Ingeniería –FI- y Rectorado (y la Sede ADUNaM de la FHyCS).

Se recolectó información en diferentes sectores de cada unidad académica –áreas, departamentos, programas, secretarías, sector de informática- alcanzando un total de 38 encuestas.

Nombre de la Dependencia/Unidad Académica	Abreviatura/Sigla	Cantidad de Encuestas
Facultad de Artes	FA	7
Facultad de de Ciencias Económicas	FCE	2
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales	FCQyN	1
Escuela de Enfermería	EscEnf	1
Facultad de Ciencias Forestales	FCF	2
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	FHyCS	13
Facultad de Ingeniería	FI	11
Rectorado	R	1
Total		38

Cuadro N° 1 El universo relevado

5.2 Los datos y el análisis

5.2.1 Dependencias encuestadas

Se considera Dependencia a: Rectorado, Secretarías Generales, Decanatos, Secretarías de Facultad, Responsables de Archivos, Departamentos, Áreas.

a) Los Datos

Se relevó información correspondiente a las siguientes dependencias:

Unidad	Dependencias
FA	Área Web; Biblioteca; Decanato; Dirección de Estudios; Secretaría Académica; Secretaría Administrativa; Secretaría de Extensión
FCE	No-Docentes, Responsables espacio informático; Dirección de Departamento de Informática.
FCQyN	Unidad Informática
EscEnf	Jefatura del Departamento de Sistemas
FCF	Área de Informática; Biblioteca.
FHyCS	Área de idiomas; Área de Informática; Consejo Directivo; Departamento de Ciencias Económicas; Departamento de Portugués; Departamento de Turismo; Departamento Profesorado en Ciencias Económicas; Programa de Post grado en Antropología Social; Programa de Semiótica, Maestría en Semiótica Discursiva. Especialización en Alfabetización Intercultural; Secretaría Académica; Secretaría Académica Área Técnica; Secretaría de Extensión; Secretaría de Investigación y Post grado.
FI	Biblioteca; Consejo Directivo; Decanato; Departamento de Mecánica Aplicada; Secretaría Académica; Secretaría Administrativa; Secretaría de Ciencia y Técnica; Secretaría de Extensión; Secretaría de Post grado; Servidor Web; Vicedecanato.
R	Rectorado. Secretaría General de Extensión Universitaria.

Cuadro N° 2 Dependencias encuestadas

b) El análisis

Se han relevado todos los ámbitos de la Universidad. Dadas las particularidades de estructura, distribución de responsabilidades y tamaño de cada unidad académica, se ha reunido información provenientes de diferentes dependencias.

En todas las unidades académicas y rectorado hay un área de informática que ha dado respuesta a la solicitud.

Según el tamaño de la unidad académica también se han logrado diferentes niveles de detalle en el aporte de información; contándose con mayor especificidad y datos pormenorizados en unas unidades académicas que otras.

5.2.2 Información digitalizada en Internet

En el segundo ítem se consulta si la unidad o dependencia tiene información digitalizada en Internet.

a) Los Datos

Del recuento de las respuestas queda establecido que existe información digitalizada en todas las unidades académicas y ámbito del rectorado de la UNaM.

- Facultad de Artes (FA): existe información digitalizada en: Area web, Decanato, Secretaría Académica, Secretaría de Extensión y Biblioteca.
- Facultad de Ciencias Económicas (FCE): información digitalizada en Área No-Docente (Informática) y Depto. de Informática (Docente).
- Facultad de Ciencias Exactas y Escuela de Enfermería: ambas dependencias informan que poseen información digitalizada en Internet sin especificar en qué ámbitos.
- Facultad de Ciencias Forestales (FCF): información digitalizada en Área de Informática.
- Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHyCS): información digitalizada en las siguientes dependencias: Área de idiomas; Área de Informática; Consejo Directivo; Dpto. de Portugués; Dpto. de Turismo; Dpto. Profesorado en Ciencias Económicas; Programa de Post grado en Antropología Social; Programa de Semiótica, Maestría en Semiótica Discursiva. Especialización en Alfabetización Intercultural; Secretaría

Académica; Área Técnica de Secretaría Académica; Secretaría de Extensión y Secretaría de Investigación y Post grado.

- Facultad de Ingeniería (FI): información digitalizada en: Biblioteca; el Consejo Directivo; el Decanato; el Departamento de Mecánica Aplicada; la Secretaría Académica y en el área denominada del Servidor Web.
- Rectorado (R): información digitalizada; ámbito de la Secretaría General de Extensión Universitaria.

b) El análisis

Todas las Facultades y Rectorado poseen información digitalizada en diferentes ámbitos. En todos los casos en los sectores y/o áreas de Informática, en general en las secretarías académicas, de extensión y los decanatos y las Bibliotecas. Y en algunas unidades académicas también en los Departamentos de carreras con el uso de aulas virtuales y similares. A través de sus áreas informáticas esta información está disponible o situada en Internet.

5.2.3 Tipo de documentación digitalizada en Internet

En el tercer ítem se consulto sobre qué tipo de documentación hay digitalizada en Internet.

a) Los Datos

	FA	FC E	FCEQy N	EscE nf	FCF	FHyC S	FI	R
Plan de estudios	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Reglamentos	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI (6)
Otro de carácter público	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO
Tesis Grado	NO	SI	NO	NO	NO	NO (7)	NO	NO
Tesis Doctorado	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Tesis Especialización	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Tesis Maestría	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Artículo científico	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI

Investigación/es	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO
Ponencia	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Artículo de divulgación	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Proyecto	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI
Informe	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO
Material didáctico	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO
Libro	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Parte de libro	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Foto	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Otros (detalle cuáles)	SI (1)	NO	SI (2)	SI (3)	NO	SI (4)	SI (5)	NO

Cuadro N° 3 Tipo de documentación digitalizada en Internet

Notas al ítem "Otros" del cuadro

- (1) Exposiciones y Eventos; Boletín Digital y SIU Guaraní.
- (2) Digesto; Convenios; OPAC; Aula Virtual y RECyT.
- (3) Disposiciones.
- (4) Aula virtual.
- (5) Catálogo; Curso de ingreso.
- (6) Encuesta Rectorado sobre Reglamentos dice NO; cotejado el sitio web se corrobora que sí están publicados diversos reglamentos como Estatuto, etc.
- (7) El Depto de Turismo (Depto Docente dice tener copias digitales pero no disponibles por el momento en Internet)

b) El análisis

- Todas las Unidades académicas (excepto escuela de enfermería) y también rectorado hacen disponible a través de la página web institucional la **oferta académica; estatuto, reglamentos generales y otros de carácter público.**
- FCE y FHYCS dicen poseer **tesis de grado** en Internet y FHyCS además dice presentar **tesis de maestría.**
- Casi todas las unidades académicas señalan que hacen disponibles **artículos científicos** y FI), **de investigación** (excepto Esc.Enf y R) y **de divulgación** (excepto Esc.Enf, FI y R).
- Todas las unidades académicas (excepto Esc.Enf, FI y R) indican que hacen disponibles **informes y fotos.**
- Todas las unidades académicas (excepto Esc.Enf y R) indican que hacen disponibles **materiales didácticos en aula virtual** (y/o contenidos de cátedras (FIO) en sitio web de la Facultad.

5.2.4 Ubicación de la información. URL/sitio Internet

En el cuarto ítem se consultó sobre las URL/sitio de Internet donde ubican la información.

a) Los Datos

Estas son las URL/Sitios aportadas por los encuestados a diciembre de 2008.

UNIDAD	URL OFICIALES	URL COMERCIALES
FA	www.artes.unam.edu.ar www.artes.unam.edu.ar/b6 www.artes.unam.edu.ar/aulavirtual www.artes.unam.edu.ar/biblioteca.html www.artes.unam.edu.ar www.artes.unam.edu.ar www.artes.unam.edu.ar//blog www.artes.unam.edu.ar//aulavirtual Otros: biblioteca online www.artes.unam.edu.ar	
FCE	http://tecnicos.fce.unam.edu.ar www.fce.unam.edu.ar (publicaciones) Digesto www.fce.unam.edu.ar/revistacientifica www.fce.unam.edu.ar/aulavirtual www.fce.unam.edu.ar/investigaciones www.fce.unam.edu.ar/	
FCQyN	www.fceqyn.unam.edu.ar	
EscEnf	http://www.escenf.unam.edu.ar/	
FCF	http://www.unam.edu.ar http://www.facfor.unam.edu.ar	
FHyCS	www.fhycs.unam.edu.ar/content/view/18/37 www.programadesemiotica.edu.ar www.aulavirtual.fhycs.unam.edu.ar www.fhycs.unam.edu.ar www.fhycs.unam.edu.ar/academica www.fhycs.unam.edu.ar/extesnion http://www.fhycs.unam.edu.ar/content/view/15/29/ www.fhycs.unam.edu.ar http://www.fhycs.unam.edu.ar/content/blogsection/4/170/ http://www.fhycs.unam.edu.ar/content/blogsection	www.computacion1.com.ar www.portunam.com.ar www.ppas.com.ar www.semioticadiscursiva.blogspot.com www.alfabetizacionsemiotica.blogspot.com

	n/11/172/ http://moodle.humanidades.unam.dyndns.org	
FI	www.biblioteca.fio.unam.edu.ar www.fio.unam.edu.ar www.fiobera.unam.edu.ar www.fio.unam.edu.ar http://170.210.195.3:8080/posgrados.htm www.fio.unam.edu.ar/moodle2	
R	http://www.unam.edu.ar/extensión http://www.unam.edu.ar/académica http://www.unam.edu.ar/cyt	

Cuadro N° 4 Ubicación de la información. URL/sitio Internet

b) El análisis

Todas las unidades académicas y Rectorado utilizan URL oficiales con dominio "unam.edu.ar". Solo algunas dependencias de la FHyCS organizan y difunden información a través de sitios comerciales.

5.2.5 Herramientas utilizadas para la creación de documentos

En el ítem cinco se consultó sobre las herramientas que se utilizan para crear los documentos.

a) Los Datos

Herramientas	FA	FCE	FCQy N	EscEn f	FCF	FHyC S	FI	R	Total
MS Word	X	X		X		X	X	X	6
MS PowerPoint	X	X				X	X		4
MS Publisher						X			1
MS Excel	X	X		X		X	X	X	6
Adobe Page Maker						X	X		2
Open Office	X	X	X				X		4
Otro (indicar):	X (1)		X (2)				X (3)		4

Cuadro N° 5 Herramientas utilizadas para la creación de documentos

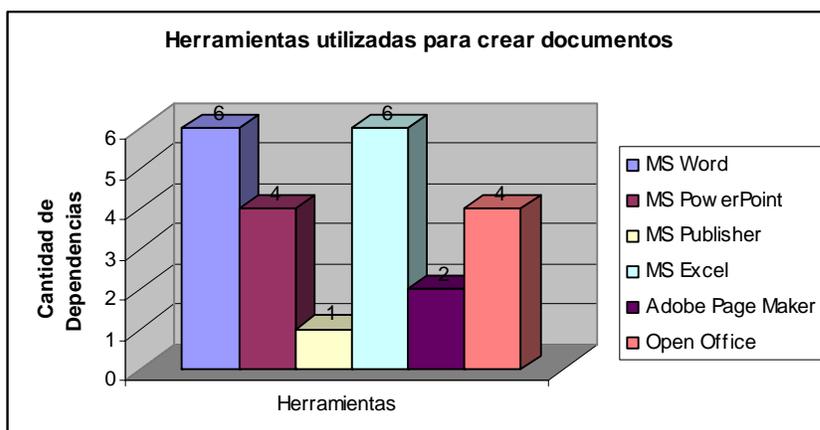


Figura N° 1 Herramientas utilizadas para la creación de documentos

Notas al ítem "Otros" del cuadro

- (1) NVU[Software editor de páginas web] (GPL); Composer (GPL);
- (2) NOTEPAD ++
- (3) Cute Writer (una herramienta gratuita que permite generar archivos PDF)

b) El análisis

- Las unidades académicas utilizan diferentes herramientas para crear los documentos.
- Las herramientas más utilizadas son MS Word y MS Excel. También se evidencia un importante empleo de MS Power Point, Open Office. Se explicita un escaso empleo de Adobe Page Maker y de MS Publisher.
- Diferentes unidades académicas utilizan otras herramientas como ser:

5.2.6 Formatos utilizados para publicar

En el ítem seis se consultó sobre los formatos que se utilizan para publicar el/los documentos digitalizados.

a) Los Datos

Formatos	FA	FCE	FCQyN	EscEnf	FCF	FHyCS	FI	R	Totales
PostScript (PS y EPS)						x			1
PDF	X	X	X	X	X	x	X	X	8
RTF	X					X	X		3
HTML	X	X	X		X	X	X	X	7

Texto ASCII		X				X		2
PPT	X	X				X	X	4
DOC	X	X		X		X	X	6
XLS	X	X				X	X	5
PLW								0
Otro (indicar):	X(1)	X (2)				X (3)	X (4)	4

Cuadro N° 6 Formatos utilizados para publicar

Notas al ítem "Otros" del cuadro

(1) PHP (es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas); JPG (formato de compresión de imágenes); PHP (Blog); JPG;

(2) ODT; ODS.

(3) Jpg, Gif; WinZip.

(4) ODT (Open Document Text) Primer formato estándar [ISO 26300] para creación de documentos de texto, basado en XML.

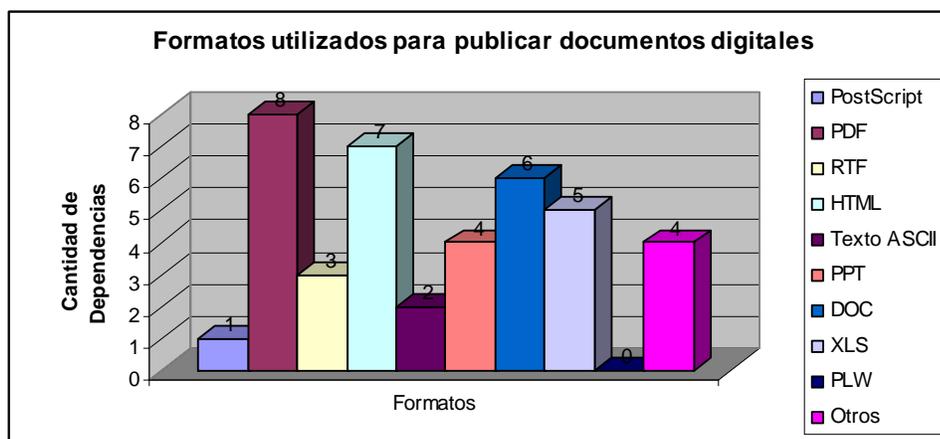


Figura N° 2 Formatos utilizados para publicar

b) El análisis

Existe un uso generalizado de los formatos PDF, HTML, DOC. También aunque en menor proporción XLS, PPT, RTF. Algunas dependencias usan otros formatos específicos como se indica más arriba. En ninguna dependencia se utiliza PLW.

5.2.7 Responsables del contenido publicado

En el ítem siete se consultó sobre quienes están a cargo o son responsables del contenido publicado, de la colocación en la web y sobre su mantenimiento.

a) Los Datos

	Contenido publicado	Su colocación en la Web	Su mantenimiento
FA	Cada Área institucional	Responsable Área Web	Área Web
FCE	Dpto. de Informática	Dpto. de Informática	Dpto. de Informática
FCQyN	Unidad Informática	Unidad Informática	Unidad Informática
EscEnf	Jefatura Depto. Sistemas	Jefatura Depto. Sistemas	Jefatura Depto. Sistemas
FCF	Cada Área institucional	Área de Informática	Área de Informática
FHyCS	Las Secretarías; los Dptos. de Carreras; los Programas y Proyectos	Los Responsables en cada Secretaría, Dptos. de Carreras; los Programas y Proyectos	Dirección Informática (del servidor central); Área técnica; Auxiliares técnicos de Proyectos y Programas (1); Un Servicio de hosting privado(2)
FI	Áreas (Decanato, Secretarías, etc.) y Dptos. Docentes	Área de Informática	Área de Informática
R	Rectorado. Secretaría General de Extensión Universitaria Dependencias que soliciten (Secretarías Generales)	Programa de Comunicación SGEU	Programa de Comunicación SGEU

Cuadro N° 7 Responsables del contenido publicado

Notas al ítem "Otros" del cuadro

(1) Alumnos contratados con fondos de las Secretarías.

(2) CACUBRA paga el diseño y el mantenimiento que lo hace un servicio de hosting privado.

b) El análisis

Existen diferentes niveles de responsabilidad sobre el **contenido publicado, su colocación en la web y su mantenimiento** según la unidad académica de que se trata. Estas responsabilidades están ligadas a designaciones en las estructuras existentes en cada ámbito.

Los contenidos:

En la mayoría de las unidades académicas son los ámbitos de poder y de toma de decisión los que establecen los contenidos a publicarse.

En los casos en que departamentos docentes publican información, también son sus directores los que determinan acerca de los contenidos.

Igual característica tienen los programas y proyectos.

La colocación en la web y mantenimiento:

En general son los responsables de las áreas y/o departamentos de informática los responsables de colocar en web y mantenerlos. Hay algunas escasas excepciones.

5.2.8 Autorización institucional para publicación

En el ítem ocho se consultó sobre si la institución posee autorización de el/los autor/es del contenido publicado. Se ha procedido mediante pregunta dicotómica (SI-NO; incluyéndose además la variable: NO CONTESTA) Sobre un total de treinta (30) encuestas se reconocen dieciocho (18) dependencias con respuestas afirmativas y doce (12) con respuestas negativas.

a) Los Datos

Poseen autorización de publicación de contenidos			
UNIDAD	SI	NO	No contesta
FA	4 (1)	2	1
FCE	2 (2)	0	0
FCQyN	1 (3)	0	0
EscEnf	1 (4)	0	0
FCF	0	2	0
FHyCS	6 (5)	5 (6)	2
FI	5 (7)	4	2
R	1	0	0
Totales	20	13	5

Cuadro N° 8 Autorización institucional para publicación

Notas del cuadro

- (1) La autorización es verbal.
- (2), (3) y (4) No especifican características de la autorización.
- (5) Vía correo electrónico; por nota formal en algunos casos.
- (6) Lo difundido es información pública que no requiere autorización; en algunos casos la difusión no posee la autorización correspondiente.
- (7) En algunos casos (por ejemplo Posgrado) poseen un formulario modelo de autorización de publicación de contenidos refrendados.

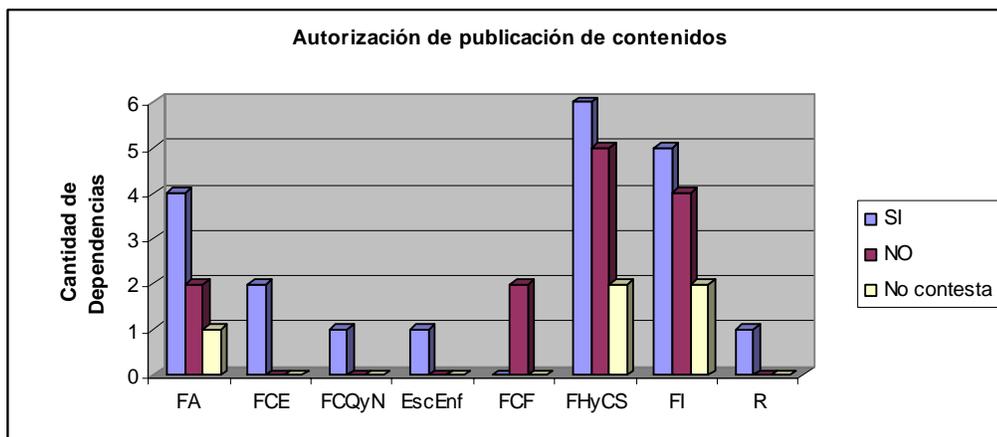


Figura N° 3 Autorización institucional para publicación



Figura N° 4 Autorización institucional para publicación

b) El análisis

Sobre el total de treinta y ocho (38) encuestas, veinte (20) de los encuestados responden que sí poseen autorización de el o los autores para la publicación de los contenidos (que así lo requieren). Consultados más exhaustivamente acerca de estas autorizaciones de los autores para la publicación de contenidos con derechos de autor, los encuestados reconocen que en general las autorizaciones son verbales, por un correo electrónico de escaso carácter formal y en muy pocas ocasiones con una nota formal. Solo una unidad académica posee un formulario de autorización diseñado e implementado y solo corresponde al postgrado.

5.2.9 Políticas para publicaciones digitales

En el ítem nueve se consultó sobre la disponibilidad de políticas de publicaciones digitales que poseen las Dependencias. Se ha procedido mediante pregunta dicotómica (SI-NO; incluyéndose además la variable: NO CONTESTA)

a) Los Datos

Disponen de políticas para la publicación de documentos/contenidos digitales			
UNIDAD	SI	NO	No contesta
FA	4 (1)	2	1
FCE	0	2	0
FCQyN	1	0	0
EscEnf	0	1	0
FCF	0	2	0
FHyCS	4 (2)	8 (3)	1
FI	2	7	2
R	1	0	0
Totales	12	22	4

Cuadro N° 9 Políticas para publicaciones digitales

Notas del cuadro

- (1) No poseen políticas escritas formales. Sí la intencionalidad de elaborar un proyecto sobre el tema.
- (2) En un caso existe un proyecto no concretado hasta el momento. En los demás existe la intencionalidad de elaborar un proyecto sobre el tema.
- (3) Las dependencias explicitan que no hay nada escrito. Salvo una resolución ministerial donde se solicita que haya transparencia electrónica, es decir, que todo se haga público y que la gente pueda tener acceso (textual Área Técnica de la Secretaría Académica). El criterio es que cada secretaría publica lo de su área (textual Secretaría de Extensión).

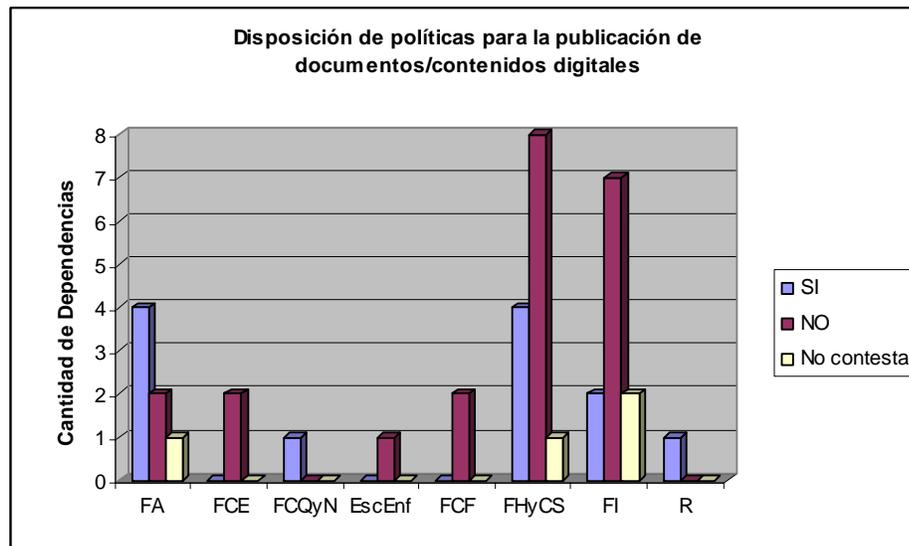


Figura N° 5 Políticas para publicaciones digitales

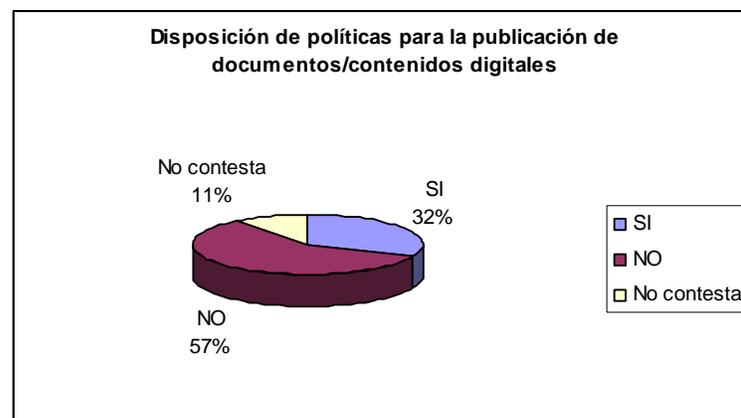


Figura N° 6 Políticas para publicaciones digitales

b) El análisis

- El 57% de los encuestados reconoce explícitamente no poseer políticas formales para la publicación de documentos/contenidos digitales. El 32% de los encuestados dice poseer políticas formales para la publicación de contenidos/documentos digitales. Un 11% no responde.
- La información adicional recolectada evidencia que el 32% que ha dado respuesta positiva, formalmente, tampoco posee políticas formales redactadas, sino conversaciones, proyectos e intencionalidad de plantearlas.

5.2.10 Políticas de resguardo/preservación

En el ítem diez se consultó sobre si la Dependencia dispone de políticas de resguardo/preservación de su documentación. Se ha procedido mediante pregunta dicotómica (SI-NO; incluyéndose además la variable: NO CONTESTA)

a) Los Datos

Políticas de resguardo/preservación			
UNIDAD	SI	NO	No contesta
FA	4	2	1
FCE	2	0	0
FCQyN	1	0	0
EscEnf	0	1	0
FCF	0	2	0
FHyCS	8	3	2
FI	5	4	2
R	0	0	1
Totales	20	12	6

Cuadro N° 10 Políticas de resguardo/preservación

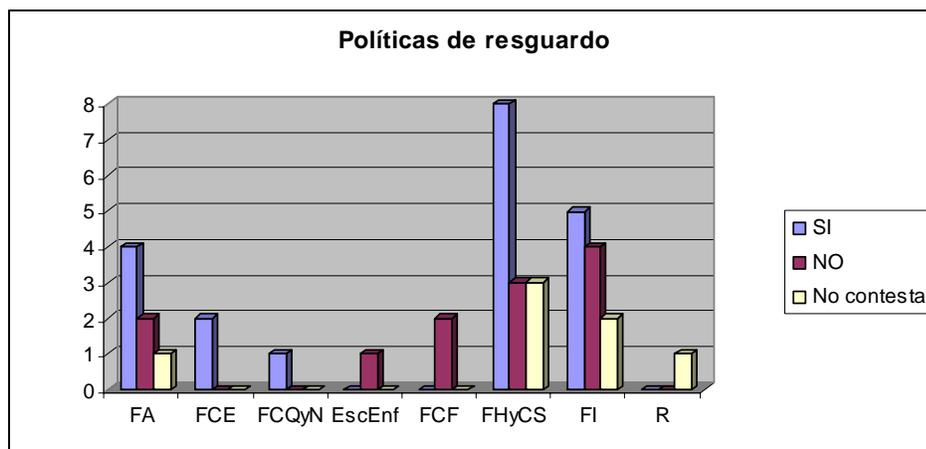


Figura N° 7 Políticas de resguardo/preservación



Figura N° 8 Políticas de resguardo/preservación

b) El análisis

En particular:

FA: existe una política de resguardo que se aplica en: Área Web; Biblioteca; Secretaría Académica y Secretaría Administrativa.

FCE: existe una política de resguardo que se aplica en: el Área No-Docentes, espacio informático; Departamento de Informática.

FCQyN: existe una política de resguardo que se aplica en: Unidad Informática.

EscEnf: no poseen.

FCF: no poseen.

FHyCS: existen resguardo en: Área de Informática; Consejo Directivo; Dpto. de Turismo; Dpto. Profesorado en Ciencias Económicas; Programa de Post grado en Antropología Social; Programa de Semiótica, Maestría en Semiótica Discursiva. Especialización en Alfabetización Intercultural; Secretaría de Extensión.

Hay diferentes políticas de resguardo: resguardo a corto plazo (cada 3 meses de backup de seguridad del sistema); resguardo: impreso y digital; resguardo de los dos últimos años, lo anterior se perdió; resguardo en backup en la institución y fuera de ella.

FI: existe una política de resguardo que se aplica en: Biblioteca; Consejo Directivo; Decanato; Secretaría Académica y Secretaría Administrativa.

R: no contesta.

En general no existen políticas de resguardo y preservación en las diferentes dependencias UNaM que producen y almacenan información digital. El 66% reconoce no poseer políticas; el 18% indica que resguarda, algunas veces en papel, y el 16% no contesta.

Las dependencias y/o áreas/departamentos de informática son las que mayoritariamente resguardan información.

5.2.11 Políticas de difusión de la producción

En el ítem once se consultó sobre si las Dependencias disponen/poseen políticas de difusión de la producción. Se ha procedido mediante pregunta dicotómica (SI-NO; incluyéndose además la variable: NO CONTESTA)

a) Los Datos

Disponen/poseen políticas de difusión de la producción			
UNIDAD	SI	NO	No contesta
FA	5	1	1
FCE	0	2	0
FCQyN	1	0	0
EscEnf	0	1	0
FCF	1 (1)	1	0
FHyCS	7 (2)	4	2
FI	0	8	3
R	0	0	1
Totales	14	17	7

Cuadro N° 11 Políticas de difusión de la producción

Notas del cuadro

- (1) El ISIF (Instituto Subtropical de Investigaciones Forestales), dispone de una política de difusión de la producción.
- (2) Se reconocen diferentes modalidades de difusión: en la página web cuando se trata de eventos; interna con los alumnos; vía papel, vía correo periódicamente: (cada 3 meses); en las aulas virtuales solo mientras dura el cursado.

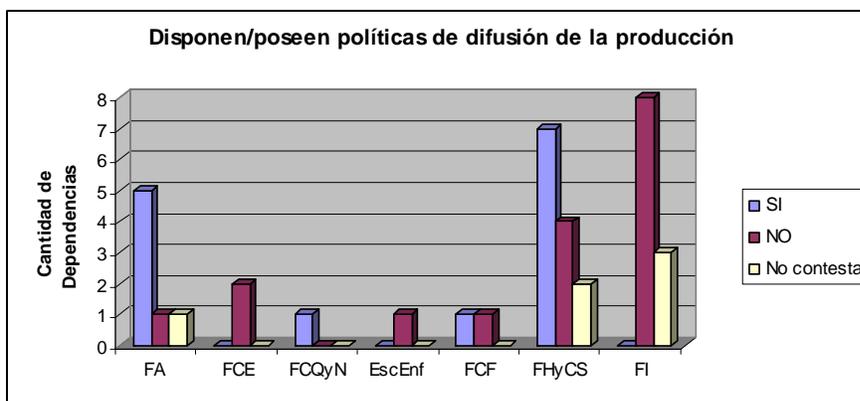


Figura N° 9 Políticas de difusión de la producción

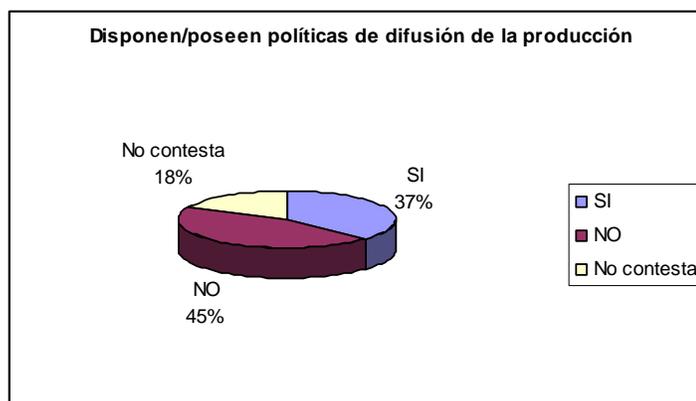


Figura N° 10 Políticas de difusión de la producción

b) El análisis

Un importante porcentaje (45%) de las dependencias indican que no disponen de políticas de difusión de la producción. Y que lo hacen por diferentes vías no siendo Internet la más usual. Solo un 37% reconoce que posee políticas de difusión. En la información adicional a la encuesta indican que las mismas son de carácter interno, no formales ni explicitadas. Y que en general no se corresponden con espacios web.

5.2.12 Normativas de resguardo de su producción

En el ítem doce se consultó sobre si la Dependencia dispone de normativas de resguardo de su producción.

a) Los Datos

Normativas de resguardo de la producción			
UNIDAD	SI	NO	No contesta
FA	3 (1)	3	1
FCE	0	2	0
FCQyN	1	0	0
EscEnf	0	1	0
FCF	0	2	0
FHyCS	2 (2)	10	1
FI	1	7	3
R	0	0	1
Totales	7	25	6

Cuadro N° 12 Normativas de resguardo de su producción

Notas del cuadro

- (1) Las normativas no están formalizadas. En un caso (Secretaría Administrativa) acotan que la normativa existente establece que la producción debe ser resguardada en forma impresa.
- (2) Solo responden afirmativamente dos programas: Programas de Post grado en Antropología Social y Programa de Semiótica.

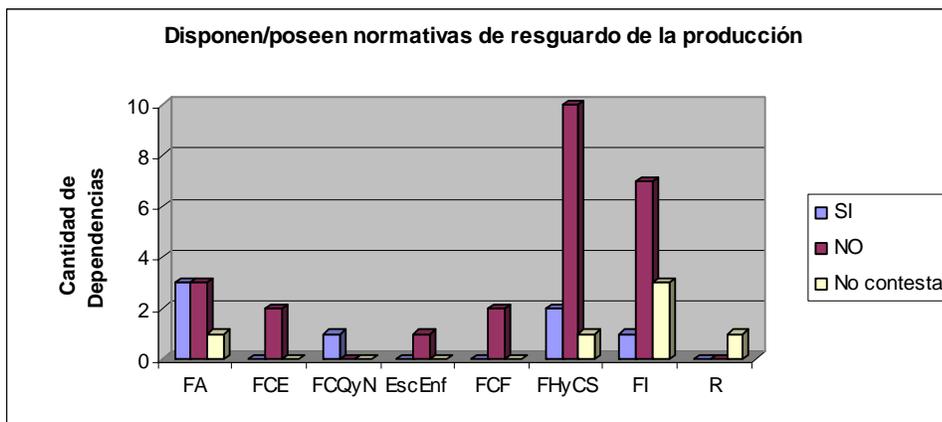


Figura N° 11 Normativas de resguardo de su producción

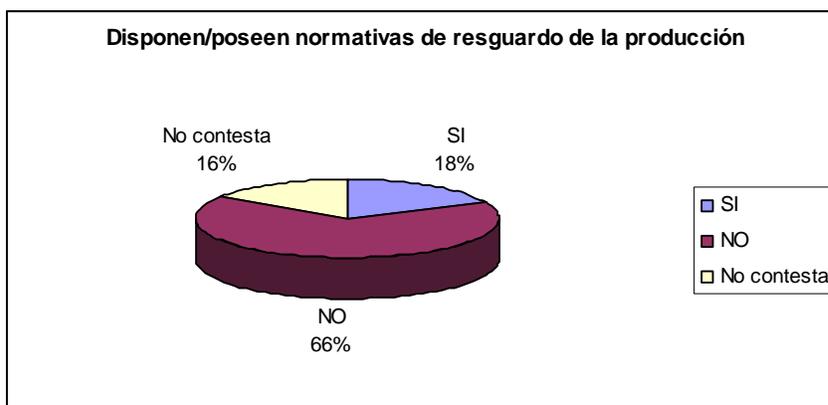


Figura N° 12 Normativas de resguardo de su producción

b) El análisis

Del conjunto de dependencias relevadas, solo el 18% responde afirmativamente respecto de la existencia de normativas de resguardo de la producción. Otro 66% responde negativamente y un 16% no contesta el ítem.

Y aún cuando el 18% responde afirmativamente, explicitan que se tratan de normativas internas, no formalizadas. Otras veces parte de ese porcentaje corresponde a resguardos en soporte impreso.

Se reconocen unidades académicas completas que no detallan pautas de resguardo para ninguno de sus sectores.

5.2.13 Aspecto temporal. Época desde la que se resguarda información digital

En el ítem trece se consultó sobre la fecha estimativa desde la que se realizan resguardos de la información digital.

a) Los Datos

Fecha estimada desde la que resguardan información digital		
	Fecha estimada	No sabe/No contesta
FA	2002 (1)	
FCE	2008 (2)	
FCQyN	2004	
EscEnf	--	X
FCF	2002 (3)	
FHyCS	1998 (4)	
FI	2002 (5)	
R	--	X

Cuadro N° 13 Aspecto temporal. Época desde la que se resguarda información digital

Notas del cuadro:

- (1) Secretaría Académica: desde julio 2002; Biblioteca: desde septiembre 2007
- (2) La Información corresponde al Área No-Docente. El Depto (docente) de informática resguarda desde 2001.
- (3) La información corresponde al Área de Informática
- (4) El Área Técnica de la Secretaría Académica digitaliza programas de asignaturas etc. desde 1998. El Consejo Directivo desde 2006; Deptos/Áreas de: Portugués desde 2004; Idiomas, Turismo, Secretaría de investigación, etc. desde 2008. Secretaría de Extensión, Programa de Semiótica y otros: desde 2006.
- (5) La información corresponde a Vicedecanato.

b) El análisis

El resguardo de información digital tiene diferentes características según la unidad académica de que se trata. Según la información relevada, los resguardos digitales más antiguos corresponden al año 1998 (FHyCS). Se intensifican a partir de 2002 (FA; FCF; FI). Desde 2006 Consejos Directivos y Bibliotecas y desde 2008 de manera más generalizada.

5.2.14 Período de visibilidad de la información digitalizada

a) Los Datos

Tiempo (período) que queda visible en el repositorio la información digitalizada		
UNIDAD	Tiempo (período)	No contesta
FA	Área Web: la información publicada permanece en los archivos del sistema. Secretaría Académica: la información publicada permanece según la necesidad de actualización. Secretaría de Extensión: la información publicada permanece de 15 a 30 días.	--
FCE	La disponibilidad de la información es permanente.	--
FCQyN	La disponibilidad de la información es permanente.	--
EscEnf	--	X
FCF	La disponibilidad de la información permanece un día después [de la finalización] de los eventos difundidos (1)	--
FHyCS	El tiempo de disponibilidad de la información varía, según el tipo de información; unos son permanentes (2) y otros se modifican por necesidades de actualización (3) ; (4)	--
FI	La disponibilidad de la información es dinámica y la más nueva va desplazando a la más vieja.	--
R	El tiempo de disponibilidad de la información lo determina la Secretaría General y la necesidad de modificación.	--

Cuadro N° 14 Período de visibilidad de la información digitalizada

Notas del cuadro:

- (1) La información corresponde al Área de Informática.
- (2) Todo lo que sea reglamentario, informes docentes, es permanente. Si bien se bajan las cosas la información sigue en el FTP.
- (3) Todo lo que es novedad, eventos y/o concurso está lo que dura la sustanciación del proceso de la novedad, evento o concurso.
- (4) Secretaría de Investigación: A las noticias se les pone vencimiento y dejan de aparecer en la página principal aunque quedan publicados y son accesible a través de un sistema de paginación.

b) El análisis

El tiempo (período) que la información digitalizada permanece disponible en Internet varía según la unidad académica de que se trata. En general tienen un carácter permanente los que corresponden a reglamentaciones. Las que corresponden a eventos se actualizan permanentemente y se reemplazan una vez que el evento ha tenido lugar. En algunos ámbitos (Secretarías, etc. se combinan información más permanente con otra de carácter más efímero).

5.2.15 Planificaciones relacionados con la creación de repositorios

En el ítem quince se consultó sobre si disponen de planes escritos relacionados con el repositorio. Se ha procedido mediante pregunta dicotómica (SI-NO; incluyéndose además la variable: NO CONTESTA)

a) Los Datos

Planes escritos para un futuro inmediato relacionados con el repositorio			
UNIDAD	SI	NO	No contesta
FA	2 (1)	5 (2)	0
FCE	0	2	0
FCQyN	1 (3)	0	0
EscEnf	0	1	0
FCF	0	2	0
FHyCS	4	7	2
FI	1 (4)	7	3
R	0	0	1
Totales	8	24	6

Cuadro N° 15 Planificaciones relacionados con la creación de repositorios

Notas del cuadro:

- (1) Las respuestas afirmativas corresponden al Area Web y Decanato.
- (2) Las respuestas negativas corresponden a Biblioteca; Secretarías Administrativa, de Extensión, Académica (y Dirección de Estudios)
- (3) Indica que "No se cuenta con planes escritos para los repositorios no implementados como por ejemplo: Ponencias".
- (4) Digesto del Consejo Directivo.

Planes escritos para un futuro inmediato relacionados con el repositorio			
	SI	NO	No contesta
FA	3	4	0
FCE	0	2	0
FCQyN	1	0	0

EscEnf	0	1	0
FCF	0	2	0
FHyCS	4	7	2
FI	1	7	3
R	0	0	1
Totales	9	23	6

Cuadro N° 16 Planificaciones relacionados con la creación de repositorios

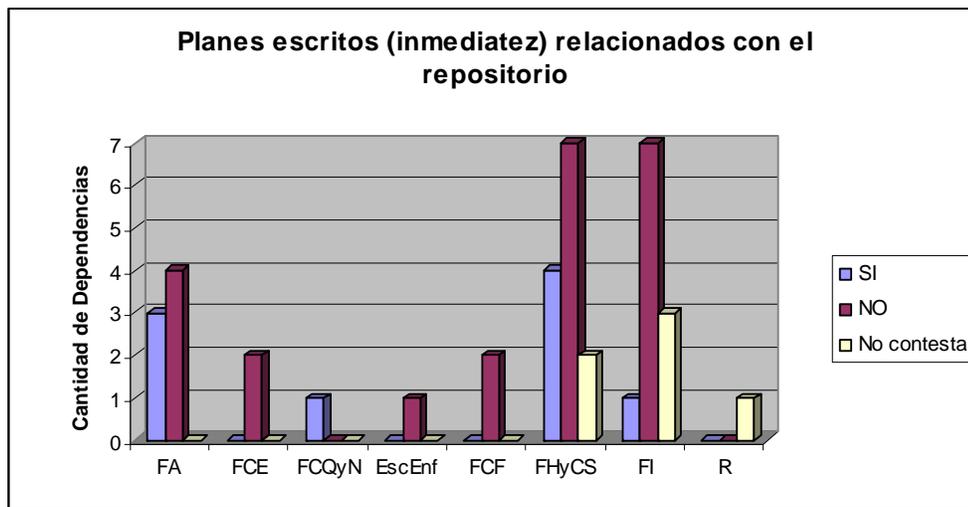


Figura N° 13 Planificaciones relacionados con la creación de repositorios

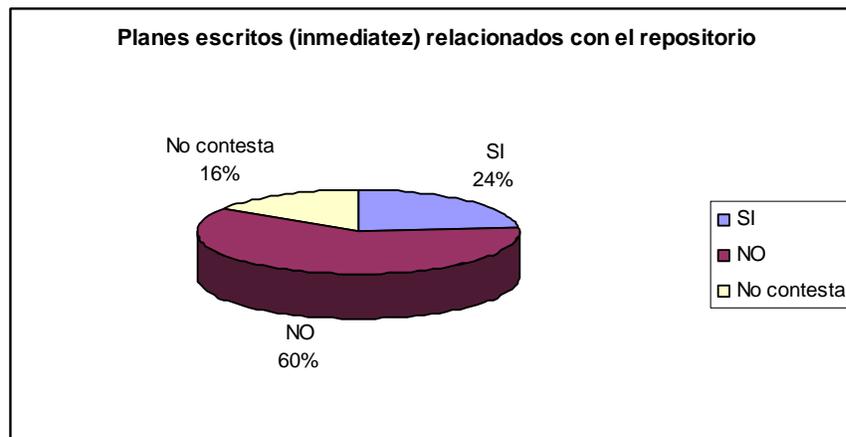


Figura N° 14 Planificaciones relacionados con la creación de repositorios

b) El análisis

El 60% de las dependencias no tiene previsto para un futuro inmediato ninguna planificación relacionada con la construcción de repositorios digitales. Otro 16% no ofrece respuesta alguna.

Unidades académicas completas no tienen en sus planes inmediatos cuestiones relacionadas a repositorios.

5.2.16 Cantidad de accesos a la información disponible

En el ítem dieciseis se consultó sobre la cantidad de personas que acceden por mes al repositorio

a) Los Datos

Cantidad de personas que acceden por mes al repositorio	
UNIDAD	
FA	Área Web: 3.400 visitas únicas (al 07/10/08)
FCE	Indican que no poseen esa información
FCQyN	No se contabilizan los datos. Se podría preparar la información de cantidad de accesos de acuerdo a los logs del servidor respecto de los repositorios mencionados in supra.
EscEnf	No responde
FCF	No se contabilizan los datos. Si bien la herramienta dispone de un contador estos no se registran.
FHyCS	Ídem FCEQyN
FI	No responde
R	No responde

Cuadro N° 17 Cantidad de accesos a la información disponible

b) El análisis

En general las dependencias no llevan un registro de todas las consultas que se realizan en sus sitios web.

En algunas dependencias existen programas instalados con contadores que permitirían recolectar la información pero no se contabiliza.

En general no se contabilizan estos datos.

6. Conclusiones generales del diagnóstico RI de la UNaM

Se exponen aquí las conclusiones generales a las que se arriban luego del análisis y la interpretación de los datos aportados por las encuestas y los registros de observaciones. [Los números que acompañan refieren al ítem del diagnóstico.]

- La UNaM dispone de información digitalizada en Internet en las diferentes dependencias que la componen. (2)
- La información digitalizada corresponde a diferentes tipos de documentos. Algunos corresponden a ofertas académicas, reglamentaciones y novedades asociadas a eventos. Otros son informes, trabajos de divulgación y fotos. (3)
- Existe una diversidad de información digitalizada correspondiente a contenidos de asignaturas alojadas en las aulas virtuales. (3)
- La UNaM permite la accesibilidad a este conjunto de información digitalizada excepto una unidad académica que utiliza dominios comerciales) (4)
- Las dependencias de la UNaM emplean diferentes herramientas para crear los documentos, esto significa que no adhieren a estándares para ofrecer el mismo tipo de información desde los diferentes ámbitos. (5)
- Se evidencia la falta de una política de utilización de software legales, detectándose a partir de las encuestas la utilización de diversos software comerciales.
- Las dependencias de la UNaM utilizan diferentes formatos para crear los documentos, sin evidenciar el uso de formatos comunes para crear el mismo tipo de información. (6)
- Los formatos de uso más generalizado son: PDF, HTML, DOC. También aunque en menor proporción XLS, PPT, RTF. Y algunos otros formatos específicos. (6)
- Existen diferentes niveles de responsabilidad sobre el contenido publicado, su colocación en la web y su mantenimiento según la unidad académica de que se trata. Estas responsabilidades están ligadas a designaciones en las estructuras formales existentes en cada ámbito. (7)
- En la mayoría de las unidades académicas, si bien existe una estructura formal para la aprobación de contenidos, generalmente es el personal operativo el responsable de la decisión y publicación de dichos contenidos. En los casos de los departamentos docentes, programas y proyectos son los directores los que determinan acerca de los contenidos. (7)
- En general, las dependencias de la UNaM que publican documentos con derecho de autor no cuentan con la autorización formal escrita de sus autores para hacerlo. En algunos casos solo se cuenta con autorizaciones verbales, un correo electrónico sin firma digital y en muy pocas ocasiones una nota formal. (8)

- Solo una unidad académica posee un formulario de autorización diseñado e implementado y corresponde al postgrado (FI) (8)
- Casi la totalidad de las publicaciones de documentos/contenidos digitales que la UNaM hace disponibles en la web no están respaldadas por políticas formales de publicación. (9)
- En general no existen políticas de resguardo y preservación en las diferentes dependencias UNaM que producen y almacenan información digital. (10)
- Las dependencias y/o áreas/departamentos de informática son las que mayoritariamente se ocupan de resguardar información. (10)
- En la UNaM no existen políticas formales de difusión de la producción.
- En la UNaM no existen políticas formales de resguardo y preservación de la producción.
- Si bien faltan políticas de resguardo de información digital, la tarea se realiza presentando diferentes características según la unidad académica de que se trata. Los resguardos digitales más antiguos datan del año 1998 (FHyCS); se intensifican a partir de 2002 (FA; FCF; FI); desde 2006 (Consejos Directivos y Bibliotecas) y desde 2008 se realizan de manera más generalizada.
- Existe diversidad en la antigüedad de la información resguardada. (13)
- No existe una política formal que establece el tiempo que debe ser visible en Internet (14)
- No existen planes institucionales relacionados con la construcción de repositorios.
- En general, las dependencias no llevan un registro de todas las consultas que se realizan en sus sitios web. Si bien, en algunas de ellas existen programas instalados con contadores que permitirían recolectar la información, no se registran estos datos.
- En la UNaM no se analiza la cantidad de accesos que se realizan a cada sitio y por lo tanto no se toma ninguna política relacionada con este tema. (16)

7. A modo de cierre

Los vertiginosos cambios en el entorno social, académico y tecnológico imponen a la universidad la necesidad de planificar el desarrollo de su biblioteca digital y/o repositorio institucional.

Para una Institución de Educación Superior, un Repositorio Institucional es un elemento central de su estrategia de información, el cual abarca e integra el desarrollo de sus Bibliotecas, entornos de enseñanza virtual, programas de edición, servicios de registro y archivo, sistemas de gestión de la información y redes de comunicaciones.

La universidad deberá planificarlos considerando las metas institucionales y los mecanismos de gestión que se emplearán para su implementación lo que permitirá mejorar la calidad de las condiciones de acceso, preservación y difusión de la información así como la visibilidad de los productos resultantes de los procesos centrales de la universidad: formación, investigación, extensión y transferencia.

Existen diferentes dimensiones que deben considerarse antes de comenzar el proceso de implementación de la biblioteca digital y/o repositorio institucional; entre las que se contabilizan: la estratégica, la política, la legal, la económica, la social, la técnica, la infraestructura tecnológica, los RRHH.

El origen de este notable avance debe buscarse tanto en desarrollos tecnológicos en informática y telecomunicaciones, como en la necesidad de revertir el modelo de comunicación científica vigente, en el que la lentitud en la transferencia de resultados y el alto costo de las publicaciones como un obstáculo a la diseminación de la información y, por ende, al avance de la ciencia.

Al efecto se ha diseñado una Guía metodológica para la implementación de un repositorio institucional en la UNaM que se aporta como contribución al logro de este objetivo.

Anexo Modelo de Encuesta aplicada para la recolección de datos UNaM

ENCUESTA – Biblioteca digital - UNaM

Mediante esta encuesta se pretende identificar los **repositorios institucionales**¹ vigentes en el ámbito de la UNaM.

Esta encuesta es una herramienta de recolección de datos del Proyecto de Investigación 16H253: “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”.

1. Dependencia²

Domicilio:.....

Teléfono:.....

Dirección de Mail:.....

2. ¿Tiene información digitalizada en Internet (repositorios, biblioteca digital, aula virtual, blogs, wikis y otros)? **SI** **NO**

3. ¿Qué tipo de documentación hay digitalizada en Internet

Identificación de la producción contenida en el documento (marque con un X donde corresponda):		
Plan de estudios		
Reglamentos		
Otro de carácter público (indicar cual) ³		
Tesis	Grado Doctorado	Maestría Especialización
Artículo científico		
Investigación/es		
Ponencia		
Artículo de divulgación		
Proyecto		
Informe		
Material didáctico		
Libro		
Parte de libro		
Foto		
Otro (detalle cuál)		

4 En qué URL /sitio de Internet está ubicada?

- a)
- b)
- c)
- d)

Otros:

¹ Se denominan repositorios institucionales al conjunto de servicios web centralizados, ofrecidos por una institución, creados para organizar, gestionar, preservar y ofrecer libre acceso a la producción científica, académica o de cualquier otra naturaleza cultural, en soporte digital, generada por los miembros de esa institución.

² Dependencia se considera a: Rectorado, Secretarías Generales, Decanatos, Secretarías de Facultad, Responsables de Archivos, Departamentos, Áreas.

³ Disposición, resolución, etc.

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de
implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

5. Qué herramientas utiliza para crear los documentos? (programa/software)

Herramientas (marque con un X donde corresponda):	X
MS Word	
MS PowerPoint	
MS Publisher	
MS Excel	
Adobe Page Maker	
Open Office	
Otro (indicar):	
Otro (indicar):	
Otro (indicar):	

6. Qué formato utiliza para publicar el/los documento/s digitalizado/s?

Formatos	X
PostScript (PS y EPS)	
PDF	
RTF	
HTML	
Texto ASCII	
PPT	
DOC	
XLS	
PLW	
Otro (indicar):	

7. ¿Quién está a cargo de: (cargo/puesto/función)?

Contenido publicado:

Su colocación en la Web:

Su mantenimiento:

8. ¿El ámbito institucional posee autorización de el/los autor/es del contenido publicado? ---- SI NO

9. ¿Dispone la Dependencia de una política de publicaciones digitales? ----- SI NO

10. ¿Dispone la Dependencia de una política de resguardo/preservación de su documentación?- SI NO

11. Dispone la Dependencia de una política de difusión de la producción? ----- SI NO

12. ¿Dispone la Dependencia de una normativa de resguardo de su producción? ----- SI NO

13. Indique fecha –estimativa- desde la que resguardan información digital/...../.....

14. Indique por cuánto tiempo queda visible en el repositorio la información digitalizada

15. ¿Disponen de Planes escritos para un futuro inmediato relacionados con el repositorio? ---- SI NO

16. Indique la cantidad de personas que acceden por mes al repositorio.

Apellido y Nombre (Autoridad/Agente que aporta la información)

.....

Lugar y fecha: _____

2.d Guía metodológica para la implementación de un repositorio institucional en la UNaM

Horacio Daniel Kuna

Resumen

En este apartado se ofrece una propuesta metodológica para la implementación de un repositorio institucional en la U.Na.M. Consiste en una guía en la que se consideran considerar una serie de dimensiones entre las que aparecen: la estratégica, la política, la legal, la económica, la social, la técnica, de infraestructura tecnológica y de los recursos humanos. En cada caso se procede al análisis de las mismas y a la descripción de factores de éxito.

A continuación se plantean las características y componentes del equipo de trabajo: **un comité de implementación, el equipo de trabajo** responsable de todas las tareas relacionadas con la instalación, capacitación, actualización y mantenimiento del repositorio y **la auditoría del proyecto así como participantes externos.**

Luego se detalla la metodología para la implementación del Repositorio Institucional enfocándose a la gestión del proyecto, la instalación del repositorio y **la puesta en marcha del repositorio**

Finalmente se expone un resumen de las tareas, las reponsabilidades y los indicadores de cumplimiento que se proponen para evaluar.

1. Introducción

El objetivo del presente apartado consiste en presentar una propuesta metodológica para la implementación de un repositorio institucional en la U.Na.M. Para su elaboración se realizó previamente un análisis de las distintas alternativas de software disponibles para la implementación y se decidió utilizar el software Greenstone.

También se tuvieron en cuenta los resultados de los diagnósticos elaborados y la construcción teórica acerca de los repositorios institucionales, sus características según instituciones, sus particularidades de implementación según los recursos digitales que incorpora y las particularidades del software seleccionado.

El aporte consiste en una guía en la que se consideran una serie de dimensiones entre las que aparecen: la estratégica, la política, la legal, la económica, la social, la técnica, de

infraestructura tecnológica y de los recursos humanos. Se plantean las características y componentes del equipo de trabajo: **un comité de implementación, el equipo de trabajo** responsable de todas las tareas relacionadas con la instalación, capacitación, actualización y mantenimiento del repositorio y **la auditoría del proyecto así como participantes externos. Luego se expone detalladamente** la metodología para la implementación del Repositorio Institucional enfocándose a la gestión del proyecto, la instalación del repositorio y la puesta en marcha del repositorio.

Finalmente se expone un resumen de las tareas, las responsabilidades y los indicadores de cumplimiento que se proponen para evaluar.

2. Dimensiones a considerar en el proceso de implementación

Existen diferentes miradas que es conveniente considerar antes de comenzar el proceso de implementación del repositorio, algunas de ellas son, la estratégica, la política, la económica, la social, la técnica, la infraestructura tecnológica, los RRHH.

2.1 Dimensión estratégica

Existe la necesidad de sacarle una mayor ventaja a las nuevas tecnologías de la información que pueden redundar en ventajas competitivas sostenible en cada Universidad, para lograr este objetivo un factor de éxito fundamental es la integración de los planes estratégicos y tácticos de la Universidad con el plan de implementación de un repositorio institucional.

Es una situación deseable que exista una interdependencia estratégica entre la Tecnología de la Información (en particular el plan de implementación de un repositorio institucional) y el plan estratégico de la Universidad.

En el caso particular del repositorio institucional debe entenderse al mismo como parte de un plan integral relacionado con el manejo de la información dentro de la Universidad, que debe estar fuertemente relacionado con el plan estratégico de la U.Na.M. Entender la implementación de un repositorio institucional como un hecho aislado, estanco, es un factor de fracaso que debe ser analizado al comienzo del proceso de implementación.

2.2 Dimensión Política

Valorar la dimensión política de un proyecto de implementación es fundamental, en particular al comienzo del mismo. Se debe lograr el apoyo político de las más altas autoridades de la Universidad, este apoyo NO DEBE SER SOLO FORMAL, se debe traducir en acciones concretas por parte de las mismas.

Es recomendable que se formalice el proceso de implementación con una ordenanza o resolución del Consejo Superior de la Universidad como una de las primeras acciones necesarias para comenzar el proceso de implementación, es recomendable que esta resolución no solo contenga los objetivos generales y particulares del proyecto, sino también el cronograma de trabajo, el equipo que coordinará, dirigirá y controlará la implementación, el presupuesto y el origen de los fondos que requerirá la implementación.

También es necesario comprometer a las autoridades políticas no solo al comienzo de la implementación sino durante el proceso a través del seguimiento y control del mismo.

En general los procesos de implementación de repositorios institucionales son impulsados y liderados por una persona o un grupo reducido de personas, que podrán ser bibliotecarios y/ o informáticos, es necesario contar con un “socio” político que facilite en lo cotidiano la implementación del repositorio. Si no se logra el apoyo de este “facilitador cotidiano” los problemas en muchos casos tendrán un costo mucho mayor para poder resolverlos, este costo se traduce en desgastes, roces, descontentos que harán de la implementación un proceso tortuoso que no es deseable desde ningún punto de vista.

2.3 Dimensión Legal

Será necesario recurrir a los servicios jurídicos de la institución para que brinden asesoramiento sobre aquellos aspectos que se deberán tener en cuenta desde el punto de vista legal en el momento del diseño del Repositorio Institucional.

Se deben considerar los siguientes aspectos:

- El tipo de documento a incluir.
- Los derechos legales del documento.
- Autorizaciones para hacer públicos los contenidos.
- Restricciones que se aplicarán a la información.

Básicamente se encontrarán con dos situaciones: trabajos no publicados (tesis de grado, Especialización, Maestría, Doctorales no editadas, etc.) y trabajos publicados (artículos de revistas, comunicaciones de congresos, contribuciones a monografías, etc.).

En el primer caso, será necesario que el autor exprese de alguna manera su consentimiento para incluir su documento en el Repositorio Institucional y otorgue su autorización para comunicar públicamente su trabajo.

En cuanto a artículos científicos, comunicaciones, etc., la mayoría de las revistas permiten a sus autores publicar también el artículo a través de su web personal o la página de su institución, así queda establecido en los nuevos modelos de transferencia del derecho de explotación y solamente se exige a los autores que se incorpore la dirección web de la publicación original. Un ejemplo de esta política flexible es la de la editorial Elsevier¹²⁹. En el caso que sea necesario se deberá solicitar la autorización correspondiente a la editorial responsable

2.4 Dimensión social

Es central comprender a la implementación de un repositorio institucional como un proceso no solo tecnológico sino, y fundamentalmente social, y desde este punto de vista también debe ser analizado y planificado. El repositorio institucional implicará cambios en la política comunicacional de la Universidad, en hábitos de trabajo que pueden tener muchos años, y es muy importante considerar que el elemento central y el factor de éxito fundamental es **la gente**, y se debe respetar y considerar la incertidumbre que implican estos cambios. Hay que saber escuchar no solo las necesidades de las autoridades sino también las de la gente que será la responsable directa de la implementación.

2.5 Dimensión económica

El proceso de implementación tiene un costo, que implica contar con recursos humanos, hardware, capacitación, etc. y este costo debe ser evaluado y previsto desde el inicio. De nada sirve una resolución formal del Consejo Superior si el personal implicado en el proceso de implementación del repositorio no dispone por ejemplo del tiempo para realizar la tarea, si no hay computadoras actualizadas, si no hay personal de apoyo informático capacitado, y todas estas necesidades requieren en general disponer de fondos específicos dedicados a tal fin. Esto es conveniente que se traduzca en un programa de trabajo con presupuesto propio que debe prever las necesidades tanto iniciales del proceso de implementación como las del mantenimiento del repositorio, no alcanza con la buena voluntad de los implicados, la voluntad y el compromiso son elementos necesarios e

¹²⁹ Elsevier [en línea]. Disponible en: <http://www.elsevier.com/> [Consultado el 17/12/2009]

imprescindibles pero no suficientes, en la comunidad Universitaria en muchos casos estamos acostumbrados a abordar proyectos de estas características solo con actitudes heroicas sin contar con el apoyo político y económico necesario.

2.6 Dimensión técnica administrativa/informática

Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento y la información, la implementación de un repositorio institucional, implica la revisión de los circuitos administrativos y en algunos casos la reingeniería de procesos. Es recomendable considerar esta dimensión desde el comienzo de la implementación, la Universidad deberá analizar el nivel de gradualidad de los cambios necesarios.

También es conveniente evaluar el estándar tecnológico que tiene en la actualidad la Universidad (si lo tiene) y considerar la conveniencia, o no, de adoptar las herramientas que tiene este repositorio con el resto de desarrollos.

2.7 Dimensión Infraestructura tecnológica

Se debe considerar como un elemento fundamental el contar con la infraestructura tecnológica necesaria para instalar, probar y operar el repositorio. Es necesario contar con servidores, estaciones de trabajo, lugar físico, mecanismos de protección, etc. Para lograr este objetivo es necesario contar con el presupuesto necesario.

2.8 Dimensión RRHH

Para lograr el éxito en el proceso de implementación del repositorio institucional es necesario contar con el equipo de trabajo informático y bibliotecológico necesario para instalar testear y mantener el mismo.

La implementación del repositorio implica seguramente enfrentarse con nuevas herramientas, en muchos casos desconocidas, como por ejemplo el GREENSTONE, es conveniente considerar la necesidad de capacitar al personal designado para esta tarea .

2.9 Resumen de dimensiones de análisis y factores de éxito

<i>Dimensión</i>	<i>Factor de éxito</i>
Dimensión estratégica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de implementación del repositorio relacionado con el plan estratégico de la Universidad ✓ Plan de implementación del repositorio
Dimensión Política	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución del Consejo Superior / Rector o similar para la implementación del repositorio ✓ Incorporación de una autoridad política en el proceso de implementación
Dimensión Legal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución del Consejo Superior / Rector o similar para autorización de trabajos: no publicados (tesis doctorales no editadas, etc.) y trabajos publicados (artículos de revistas, comunicaciones de congresos, contribuciones a monografías, etc.). ✓ Reglamento o documento que establece las condiciones de autoarchivo
Dimensión social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usuarios del repositorio como eje del proceso de implementación
Dimensión económica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presupuesto formal para financiar la implementación.
Dimensión técnica administrativa/informática	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de los circuitos y procedimientos administrativos para implementar el repositorio institucional.
Dimensión Infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Servidores, estaciones de trabajo, lugar físico, UPS, etc.
Dimensión RRHH	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipo informático y bibliotecológico de trabajo ✓ Plan de capacitación

3. Equipos de trabajo

Es recomendable que el proceso de implementación tenga un proyecto líder.

En el proceso de implementación estará implicado tanto personal informático como bibliotecarios, debiendo conformarse un equipo multidisciplinario. Específicamente los equipos de trabajo responsables de gestionar, controlar la implementación recomendados son:

a) Comité de implementación

La función de este comité es planificar, dirigir y controlar el proceso de implementación del repositorio. Es conveniente que sus objetivos, funciones e integrantes se formalicen. Sus integrantes podrán ser:

- Un representante de las bibliotecas de la Universidad
- Un representante del departamento de bibliotecología de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales.

- Un representante del área de Sistemas.
- Una autoridad política.

b) Equipo de trabajo

Este equipo será responsable de todas las tareas relacionadas con la instalación, capacitación, actualización y mantenimiento del repositorio. Recomendándose como mínimo las siguientes funciones:

- El informático responsable del proyecto. Será el responsable de todos los aspectos informáticos del repositorio y el administrador del mismo.
- Un informático especialista en Greenstone (con conocimientos en administración de servidores WEB).
- Un informático capacitado para poder remplazar al especialista en Greenstone.
- Un bibliotecario capacitado para realizar los procesos técnicos que surgen del proceso de puesta en marcha y mantenimiento de un repositorio institucional.
- Un bibliotecario capacitado para poder remplazar al especialista en procesos técnicos.

c) Auditoria del proyecto.

Es recomendable contar con un grupo externo al proyecto cuya función sea evaluar el cumplimiento del plan de trabajo, este equipo podría estar formado por:

- Director/a del departamento de bibliotecología de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales.
- Auditor Informático
- Un miembro designado por el Consejo Superior.

4. Metodología para la implementación del Repositorio Institucional

El plan de implementación del repositorio contiene los siguientes ítems:

- ❖ Gestión del proyecto
- ❖ Instalación del repositorio
- ❖ Puesta en marcha del repositorio

4.1 Gestión del proyecto

4.1.1 Designación de responsables del proyecto

Es recomendable que se trate de una persona con posibilidades de tomar decisiones políticas dentro de la Institución.

Responsable de la tarea: Máximas autoridades de la Universidad

Indicador de cumplimiento: Designación formal del/ de los responsable/s del proyecto

4.1.2 Definir estrategia de implementación

El equipo responsable del proyecto deberá como primer tarea definir en consulta con todos los actores implicados la estrategia de implementación, cada biblioteca de la Universidad de acuerdo a las necesidades y realidad deberá analizar las alternativas, ya que de esta estrategia entre otras cosas dependerán de la realidad de cada facultad y de los recursos necesarios.

Varias son las alternativas, por ejemplo:

- ❖ Esquema centralizado
- ❖ Esquema descentralizado
- ❖ Esquema mixto
- ❖ etc.

Responsable de la tarea: Responsable/s del proyecto

Indicador de cumplimiento: Documento inicial de estrategia de implementación aprobado por las máximas autoridades de la Universidad

4.1.3 Determinación de los recursos necesarios

En relación con la estrategia de implementación es recomendable establecer los recursos necesarios para implementar el repositorio:

➤ **Hardware**

- Servidores, es recomendable contar con por lo menos dos servidores, uno de ellos de resguardo. (considerando el concepto de virtualización de servidores se podrán utilizar servidores que estén dedicados a otros sistemas.)
- Estaciones de trabajo, es recomendable relevar el equipamiento existente considerando ya que la definición del monitor deberá ser 1024X768 con lo que es conveniente

contar con monitores de 17". Al tratarse de una aplicación que se ejecuta en un entorno WEB, tiene un uso intensivo del Mouse, es recomendable evaluar la alternativa de utilizar Mouse ópticos. Se debe considerar las necesidades de equipamiento no solo del personal bibliotecario sino también del personal informático.

- Equipamiento de protección, se debe considerar las necesidades de UPS, grupo electrógeno y todo equipamiento que permita garantizar la continuidad del servicio.

➤ **RRHH**

- Se debe considerar las necesidades de personal para conformar el equipo informático y bibliotecario del proyecto necesario para la implementación del repositorio, es importante considerar que en el proceso de implementación será muy difícil que este personal pueda compartir sus actividades con otros proyectos, la dedicación deberá ser exclusiva.

➤ **Infraestructura**

- Se debe analizar las necesidades de espacio físico que tendrá el equipo informático/bibliotecario.
- Es conveniente analizar las necesidades relacionadas con la red de datos y prever las actualizaciones necesarias para garantizar el funcionamiento del repositorio.

Responsable de la tarea: Responsable/s del proyecto

Indicador de cumplimiento: Documento inicial de recursos valorizados necesarios para el proyecto

4.1.4 Resolución consejo superior formalizando el proyecto

Contar con una resolución del Consejo Superior formalizando el proyecto es fundamental para conseguir el respaldo institucional al mismo, esta resolución es conveniente que contenga:

- Objetivos del proyecto
- Responsable/responsables del proyecto
- Recursos presupuestarios necesarios y fuente de financiamiento

Responsable de la tarea: Responsable/s del proyecto

Indicador de cumplimiento: Resolución Consejo Superior

4.1.5 Designación de equipos de trabajo

Los equipos recomendados son:

- Comité de implementación
- Equipo informático/bibliotecario de trabajo
- Auditoría del proyecto

Responsable de la tarea: Responsable/s del proyecto

Indicador de cumplimiento: Resolución/disposición designando equipos de trabajo.

4.1.6 Concretar plan de trabajo

Es recomendable contar con un plan de trabajo formal donde se establezcan las tareas, los recursos implicados en cada tarea. Este plan de trabajo no debería ser solo formal, sino una guía real que ayude en el proceso de implementación.

Responsable de la tarea: Comité de implementación

Indicador de cumplimiento: Plan de trabajo.

4.1.7 Concreción plan de contingencias

Es conveniente realizar un plan de contingencias, cuyo objetivo es identificar los riesgos que se puedan presentar en el desarrollo del proyecto, analizarlos, calcular la exposición al riesgo (combinando información de su probabilidad de ocurrencia con la magnitud de su impacto), en base a ello poder priorizarlos, para establecer estrategias de control y resolución y ejercer una correcta supervisión de los mismos.

Responsable de la tarea: Equipo de auditoría del proyecto

Indicador de cumplimiento: Plan de contingencias.

4.1.8 Resumen tareas relacionadas con la gestión del proyecto

Tarea	Responsable de la tarea	Indicador de cumplimiento
1. Designación de responsables del proyecto.	Máximas autoridades de la Universidad	Designación formal del/ de los responsable/s del proyecto
2. Definir estrategia de implementación	Responsable/s del proyecto	Documento inicial de estrategia de implementación aprobado por las máximas autoridades de la Universidad
3. Determinación de los recursos necesarios	Responsable/s del proyecto	Documento inicial de recursos valorizados necesarios para el proyecto

4. Resolución consejo superior formalizando el proyecto.	Responsable/s del proyecto	Resolución Consejo Superior
5. Designación de equipos de trabajo	Responsable/s del proyecto	Resolución/disposición designando equipos de trabajo.
6. Concretar plan de trabajo	Comité de implementación	Indicador de cumplimiento: Plan de trabajo.
7 Concreción plan de contingencias	Equipo de auditoría del proyecto	Plan de contingencias.

4.2. Instalación del repositorio

4.2.1. Capacitación en la instalación y operación del software Greenstone

El personal informático/bibliotecario deberá formalizar un plan de capacitación relacionado con dos objetivos:

- Instalación del software Greenstone
- Operación del sistema Greenstone.

Para esto podrá utilizar la documentación existente en la WEB, como así también sería conveniente que el equipo de trabajo realice alguno de los cursos que están disponibles en el mercado nacional. Es recomendable analizar por parte del equipo de trabajo la alternativa de visitar una Universidad u otra institución que ya tenga implementado el software Greenstone..

Responsable de la tarea: Equipo informático

Indicador de cumplimiento: Equipo informático capacitado

4.2.2. Instalación de hardware y software de base

Contar con un estándar tecnológico es conveniente dentro de la Universidad, es una buena oportunidad el proceso de implementación del repositorio para consensuar un estándar que permita homogeneizar la tecnología a utilizar en los relacionados con los Sistemas de Información.

Es conveniente evaluar la posibilidad de contar con un servidor de backup, de manera de garantizar ante una contingencia la continuidad del servicio.

En relación a las características del servidor es recomendable consultar los estándares recomendados en la ETAP (http://www.sgp.gov.ar/contenidos/onti/etap/etap_index.html).

Es importante considerar el hardware necesario tanto para el equipo informático como para el personal que deberá operar el repositorio (ver punto 4.1.3.)

En cuanto al servidor WEB se deberá considerar en particular la seguridad y performance del mismo, contando para esta tarea con personal debidamente capacitado.

Responsable de la tarea: Equipo informático

Indicador de cumplimiento: Equipo informático capacitado

4.2.3. Instalación inicial del software Greenstone

Es conveniente la instalación inicial del software en su versión estándar para después adaptar esta instalación a las características específicas del proyecto.

Se deberá definir claramente los perfiles de usuario que se establecerán de manera de garantizar la seguridad del repositorio.

Debe tener en cuenta que este documento es una guía metodológica y no un manual de instalación, existen otros documentos que le serán de ayuda para comprender la puesta en marcha del software Greenstone.

Responsable de la tarea: Equipo informático

Indicador de cumplimiento: Equipo informático capacitado

4.2.4. Definición de las características particulares que tendrá el repositorio Institucional

Inicialmente se deberá definir:

- Los documentos a incorporar al repositorio.
- Las características de los metadatos a incorporar.
- El modelo de implementación (centralizado, descentralizado, mixto, etc.)
- El procedimiento administrativo que se implementará.

Responsable de la tarea: Equipo informático bibliotecario / Comité de implementación

Indicador de cumplimiento: Características particulares definidas

4.2.5 Relevamiento previo de la información a incorporar al repositorio

Se deberá relevar las características de la información a incorporar al repositorio, la disponibilidad de la misma, el formato, volumen, y todas aquellas características que tengan impacto en el proceso de implementación.

Responsable de la tarea: Equipo informático bibliotecario / Comité de implementación

Indicador de cumplimiento: Documento con el diagnóstico

4.2.6 Resumen tareas relacionadas con instalación del repositorio

Tarea	Responsable de la tarea	Indicador de cumplimiento
1. Capacitación en la instalación y operación del repositorio.	Equipo informático/bibliotecario	Equipo informático/bibliotecario capacitado
2. Instalación de hardware y software de base	Equipo informático	Hardware instalado
3. Instalación inicial del Greenstone	Equipo informático	Equipo informático capacitado
4. Definición de las características particulares que tendrá el repositorio Institucional.	Equipo informático bibliotecario / Comité de implementación	Características particulares del repositorio definidas.
5. Relevamiento previo de la información a incorporar al repositorio	Equipo informático bibliotecario / Comité de implementación	Documento con el diagnóstico

4.3 Puesta en Marcha del repositorio

4.3.1 Notificación del proyecto y capacitación usuarios finales

Se deberá notificar el proyecto a los actores implicados en cada una de las facultades de la Universidad, para esto se recomienda utilizar todas las estrategias de difusión que se disponga.

Se deberá planificar la capacitación de los usuarios finales en el acceso al repositorio institucional, esta tarea deberá realizarse una vez cargado en el mismo la información inicial.

Responsable de la tarea: Equipo informático bibliotecario / comité de implementación

Indicador de cumplimiento: Usuarios notificados y capacitado

4.3.2 Implementación de los procedimientos administrativos para la implementación del repositorio

Se deberán implementar los procedimientos establecidos, tanto sea circuitos, autorizaciones, etc. Que se hayan establecido previamente.

Responsable de la tarea: Equipo informático bibliotecario / comité de implementación

Indicador de cumplimiento: Procedimientos implementados

4.3.3 Recepción de información a incorporar al repositorio

El plan de trabajo deberá establecer la mejor estrategia de implementación definiendo la información inicial con la que se lanzará el repositorio como así también el plan de incorporación de toda la información histórica de acuerdo a los criterios establecidos.

Se deberá deprecionar la información inicial a incorporar al repositorio de acuerdo a la estrategia establecido (centralizada, descentralizada, etc.).

Responsable de la tarea: Equipo informático bibliotecario

Indicador de cumplimiento: Información recibida

4.3.4 Proceso técnico de la información

Recepcionada la información, la misma deberá pasar por el proceso técnico necesario para poder ser incorporada al repositorio.

Responsable de la tarea: Equipo bibliotecario

Indicador de cumplimiento: Proceso técnico realizado

4.3.5 Proceso informático de incorporación de la información al repositorio

Después de realizados los procesos técnicos el personal informático deberá incorporar la información al repositorio.

Responsable de la tarea: Equipo informático

Indicador de cumplimiento: Información incorporada al repositorio

4.3.6 Control información incorporada al repositorio

Después de incorporada la información al repositorio y de acuerdo a los procedimientos establecidos, la misma deberá ser controlada por el personal designado.

Responsable de la tarea: Equipo de auditoría

Indicador de cumplimiento: Repositorio controlado.

4.3.7 Publicación

Una vez controlada la información incorporada al repositorio la misma debe ser publicada en la WEB y se deberá notificar de la manera más amplia posible a la comunidad Universitaria la información incorporada.

Responsable de la tarea: Equipo informático bibliotecario / comité de implementación/Auditoria

Indicador de cumplimiento: Repositorio publicado

4.3.8 Resumen tareas relacionadas con la puesta en marcha del repositorio

Tarea	Responsable de la tarea	Indicador de cumplimiento
1. Notificación del proyecto y capacitación usuarios finales.	Equipo informático bibliotecario / comité de implementación	Usuarios notificados y capacitado
2. Implementación de los procedimientos administrativos para la implementación del repositorio.	Equipo informático bibliotecario / comité de implementación	Procedimientos implementados
3. Recepción de información a incorporar al repositorio	Equipo informático bibliotecario	Información recibida
4. Proceso técnico de la información	Equipo bibliotecario	Proceso técnico realizado
5. Proceso informático de incorporación de la información al repositorio	Equipo informático	Información incorporada al repositorio
6 Control información incorporada al repositorio.	Equipo de auditoría	Repositorio controlado
7 Publicación	Equipo informático bibliotecario / comité de implementación/Auditoria	Repositorio publicado

2.e Guía general para la aprobación de una reglamentación de creación, funcionamiento y utilización de un repositorio institucional de la UNaM

Mirta Juana Miranda – Mónica Oria

Resumen

El presente trabajo constituye una guía general de aspectos básicos que debe contener la reglamentación de creación, funcionamiento y utilización de un RI. Está basado en diferentes modelos existentes en universidades que ofrecen este conjunto de servicios y en la composición de sus capítulos y artículos está adaptado a las realidades institucionales que se describen en los diagnósticos UNaM antes expuestos.

Los aspectos abordados tienen en cuenta las perspectivas teóricas, el marco de referencia legal y las dimensiones de trabajo planteadas en la guía de implementación del RI – UNaM, a saber: política, legal, económica, tecnológica, informática, de recursos humanos.

Introducción

La decisión institucional de avanzar en la definición de un proyecto de Repositorio Institucional (RI) para la Universidad Nacional de Misiones –UNaM- (biblioteca digital; repositorio científico; repositorio docente y archivo institucional –digesto-) se deberá plasmar en un documento formal del carácter de una resolución rectoral u ordenanza que reglamente las políticas de creación, funcionamiento y utilización.

Esta resolución u ordenanza deberá establecer en su articulado los objetivos del repositorio; las particularidades del contenido, carga y software; funcionamiento (gestión de contenidos, autoarchivo, evaluación, procesos de catalogación y recuperación) y aspectos legales.

El presente trabajo constituye una guía general de aspectos básicos que debe contener dicha reglamentación de creación, funcionamiento y utilización del RI. Está basado en diferentes modelos existentes en universidades que ofrecen este conjunto de servicios y está adaptada a las realidades institucionales que se describen en los diagnósticos UNaM antes expuestos.¹³⁰

¹³⁰ a) Véase **Decreto Rectoral 1037** [versión PDF]. Universidad del Rosario. Colombia, 28 de Octubre 2008. Disponible en: www.urosario.edu.co/FASE4/web_visitantes/documentos/1037.pdf [Consultado el 17/12/2009]; b) Véase **ACUERDO para transparencia y acceso a la información en la**

Los aspectos abordados tienen en cuenta las perspectivas teóricas, el marco de referencia institucional y las dimensiones de trabajo planteadas en la guía de implementación del RI – UNaM, a saber: política, legal, económica, tecnológica, informática, de recursos humanos.

En el documento resolutivo/reglamentario se argumentará que: es imprescindible e importante la implementación de un espacio de la UNaM en la web mediante la creación de un Repositorio Institucional UNaM, en adelante RI, que permita la accesibilidad y disponibilidad de la producción intelectual que se genera y se reúne en la UNaM en formato electrónico y preservados como recursos digitales institucionales.

En los considerandos será necesario explicitar:

- Que un Repositorio Institucional (RI) es definido como el conjunto de servicios ofrecidos por una organización con el objeto de gestionar, difundir, y facilitar el acceso a cualquier persona con conexión a Internet, a aquellos documentos electrónicos creados por dicha institución y por aquellas personas que forman parte de ella.
- Que un repositorio contiene mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, normalmente desde un portal *web*. Esos objetos son descritos mediante etiquetas o metadatos que facilitan su recuperación.
- Que se requiere la elaboración de un documento formal (Resolución Rectoral u Ordenanza) a los fines de **reglamentar** la política de creación, funcionamiento y utilización del RI.
- Y que por ello, a quienes corresponde, **resuelven** aportar las siguientes políticas de creación, funcionamiento y utilización del RI.

El capítulo I de los objetivos

Fundamentos: Para la UNaM un Repositorio Institucional (RI) es un elemento central de su estrategia de información. Abarca e integra el desarrollo de sus bibliotecas, los entornos de enseñanza virtual, los programas de edición, los servicios de registro y archivo, los sistemas de gestión de la información y las redes de comunicaciones.

El repositorio contribuye al desarrollo de métodos coordinados y coherentes para la captura y explotación de sus colecciones intelectuales al tiempo que estimula un cambio cultural en la enseñanza y el aprendizaje.

Objetivo general

Establecer las políticas y procedimientos para la creación y utilización del RI en la UNaM.

Objetivos específicos ¹³¹

- Servir de plataforma de almacenamiento e intercambio común de la información producida en la UNaM en todas las ramas del conocimiento.
- Recoger, procesar y preservar la producción científica, académica y corporativa de la UNAM.
- Facilitar el acceso de la comunidad investigativa a la producción institucional.
- Maximizar la visibilidad de la producción científica, académica e institucional de la UNaM.
- Maximizar el impacto de la producción científica de la UNaM
- Mostrar la relevancia científica, académica y social de la UNaM

El capítulo II de la creación del repositorio

1. Contenidos a incluir en el Repositorio

En el repositorio se incluirán diferentes contenidos digitales -previa autorización escrita por parte de autores- distribuidos, en las siguientes colecciones: biblioteca digital, repositorio científico, repositorio docente, archivo institucional u otra categoría a crearse en el futuro. Estarán integradas por:

- **Documentos institucionales y/o administrativos y memoria institucional**
(documentos; normas; documentos de archivo; revistas de información institucional)

¹³¹ Adaptado de: **Decreto Rectoral 1037** [versión PDF]. Universidad del Rosario. Colombia, 2008. Disponible en: www.urosario.edu.co/FASE4/web_visitantes/documentos/1037.pdf [Consultado 17/12/2009]

editadas por la institución en cualquier soporte; carteles; posters; documentos de trabajo; informes técnicos. videograbaciones; eventos celebrados; etc.)

- **Documentos de uso en la enseñanza y el aprendizaje** (cursos presenciales, a distancia y de e-learning; guías de estudio y ejercicios material audiovisual; apuntes de clase; simuladores; bibliografía en texto completo; presentaciones usadas en clase; guías de laboratorio; blogs y otros recursos web 2.0.; etc.)
- **Documentos académicos, de investigación y extensión** (trabajos finales de grado y posgrado; tesis y disertaciones; comunicaciones a congresos; materiales audiovisuales; patentes; artículos; informes; pre-prints y post-prints y toda otra literatura gris; software; etc.)
- **Producción editorial** (digital y digitalizada; etc.)
- **Libros y documentos antiguos** (digitalizados; etc.)

2. Carga inicial del Repositorio

La puesta en marcha del Repositorio será precedida de un período de prueba donde se cargarán documentos institucionales. Con posterioridad se implementará el proceso de archivo y autoarchivo por el propio autor y las áreas institucionales correspondientemente autorizadas.

La normalización y control de calidad de metadatos serán de competencia del equipo profesional responsable del repositorio (Bibliotecarios e Informáticos)

3. Software

El software¹³² sugerido para el RI de la UNaM es el Greenstone. Esta elaborado en el marco del proyecto de Biblioteca Digital de Nueva Zelanda, por el equipo del Computer Science Dep. de Waikato; se desarrolla y distribuye en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas y la Organización No Gubernamental (ONG) Información para el Desarrollo Humano con sede en Amberes, Bélgica (<http://humaninfo.org/>). Es un paquete de programas informáticos para la creación y difusión de colecciones electrónicas. Permite publicar en Internet o CD-ROM las colecciones. Es un software libre, con código de fuente

¹³² Para una mayor ampliación sobre el tema metadatos, véase en este mismo documento el apartado 1.g Software Greenstone para la creación de colecciones digitales.

abierto (open-source software), y puede descargarse libremente en <http://greenstone.org> según las condiciones estipuladas en la Licencia Pública General de GNU.

Este software es una herramienta ideal para crear colecciones digitales, puesto que garantiza ordenar, actualizar, conservar, mantener organizados y ofrecer en consulta la producción académica e investigativa en formato digital. Greenstone indiza básicamente casi cualquier tipo de documento, desde textuales (pdf, word, txt) hasta imágenes, videos y sonido, trabaja con estándares de metadatos como Dublin Core y/o permite la creación de metadatos propios y habilita el uso de protocolos internacionales.

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. Su ventaja adicional es que es posible bajar la misma colección digital existente en Internet a CD-ROM haciendo posible su consulta sin conexión a Internet.¹³³

En el contexto del repositorio institucional también habrán de agregarse aquellos otros software y plataformas necesarios para la conformación del repositorio docente, como por ejemplo Moodle¹³⁴, u otro que las actualizaciones de las TICs propongan; garantizando interfaces con el Sistema de Gestión de Alumnos.

4. Políticas de Propiedad Intelectual

4.1 Autores

Las políticas de Propiedad Intelectual¹³⁵ que se establezcan, estarán de acuerdo con lo dispuesto en la ley de propiedad intelectual de nuestro país (Ley 11.723 y sus modificatorias¹³⁶) es autor la persona física que realiza la creación intelectual. Por tanto, serán

¹³³ Para una mayor ampliación sobre el tema metadatos, véase en este mismo documento el apartado 1.g Software Greenstone para la creación de colecciones digitales.

¹³⁴ Moodle [en línea]. Disponible en: <http://moodle.org/> [Consultado el 17/12/2009]. Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto (Open Source Course Management System, CMS), conocido también como Sistema de Gestión del Aprendizaje (Learning Management System, LMS) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment, VLE). Es una aplicación web gratuita que los educadores pueden utilizar para crear sitios de aprendizaje efectivo en línea.

¹³⁵ Véase: Miranda, Mirta Juana ; Oria, Mónica. **Propiedad intelectual, derecho de autor y licencias**. En: Informe final del Proyecto de Investigación 16H253 "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web". Posadas : Secretaría de Investigación y Postgrado, Departamento de Bibliotecología, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.

¹³⁶ **Ley 11.723 Régimen legal de la propiedad intelectual** [en línea]. Centro de Documentación e Información, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Argentina. Disponibles en: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/42755/textact.htm> [Consultado 17/12/2009]

autores del repositorio todas aquellas personas físicas que generan el activo de la producción científica, docente y académica de la UNaM, considerándose al menos:

- **Personas vinculadas a la UNaM:** Las personas naturales o jurídicas no vinculadas a la UNaM, que deseen divulgar a través de ésta sus resultados de producción académica a través de un libro, revista, página web o cualquier otro medio de divulgación. Estudiantes de especializaciones, magíster y doctorados.
- **Personas no vinculadas a la UNaM:** Las personas naturales o jurídicas no vinculadas a la UNaM, que deseen divulgar a través de ésta sus resultados de producción académica a través de un libro, revista, página web o cualquier otro medio de divulgación. Estudiantes de especializaciones, magíster y doctorados.
- **Estudiantes** que presentan sus proyectos y/o trabajos de investigación de fin de carrera de pregrado.
- **Personal –autorizado- de la UNaM** que aporta la documentación generada internamente.

4.2 Contenidos

Los contenidos sobre los cuales recaerán las políticas de inclusión de trabajos se regirán por la política de propiedad intelectual que establecerá la UNaM en conformidad con la Ley (11.723 y sus modificatorias) y serán al menos de dos (2) tipos:

- **Trabajos no publicados** (trabajos de pregrado, postgrado, tesis magíster y doctorales no editadas, cursos e-learning, artículos, etc.) y
- **Trabajos publicados** (artículos de revistas, comunicaciones de congresos, contribuciones a monografías, etc.).

Trabajos no publicados Para la definición de las políticas de inclusión en los trabajos no publicados, se aplicará lo dispuesto en la política de propiedad intelectual de la UNaM. En todos los casos se contará con la autorización de los autores de los documentos para su inclusión en el RI.

Trabajos publicados Para la inclusión en el RI de documentos publicados, será imprescindible que previamente se verifique, por el departamento o la dependencia con la cual el autor tiene contacto, la correspondiente autorización y/o cesión de derechos patrimoniales que permita su incorporación en el mismo.

Para determinado tipo de contenidos como: trabajos de grado de pregrado, tesis de especialización, maestrías, doctorados, la UNaM se unirá a las iniciativas mundiales de Open Access.

4.3 Iniciativa Open Access

Tiene su origen en la *Declaración de Berlín*¹³⁷ que señala que “las contribuciones de acceso abierto deben satisfacer dos condiciones:

- El(los) autor(es) y depositario(s) de la propiedad intelectual de tales contribuciones deben garantizar, a todos los usuarios por igual, el derecho gratuito, irrevocable y mundial de acceder a un trabajo erudito, lo mismo que otorgar licencia para copiarlo, usarlo, distribuirlo, transmitirlo y exhibirlo públicamente, y para hacer y distribuir trabajos derivados, en cualquier medio digital y para cualquier propósito responsable, todo sujeto al reconocimiento apropiado de autoría (los estándares de la comunidad continuarán proveyendo los mecanismos para hacer cumplir el reconocimiento apropiado y uso responsable de las obras publicadas, como ahora se hace), lo mismo que el derecho de efectuar copias impresas en pequeño número para su uso personal.
- Una versión completa del trabajo y todos sus materiales complementarios, que incluya una copia del permiso del que se habla arriba, en un conveniente formato electrónico estándar, se deposita (y así es publicado) en al menos un repositorio *online*, que utilice estándares técnicos aceptables (tales como las definiciones del acceso abierto), que sea apoyado y mantenido por una Institución académica, sociedad erudita, agencia gubernamental, o una organización bien establecida que busque la implementación del acceso abierto, distribución irrestricta, interoperabilidad y capacidad archivística a largo plazo.”

Adicionalmente, el RI adoptará la licencia de la *Creative Commons Foundation*¹³⁸, que se creó a partir del movimiento Open Access, con el propósito de garantizar la autoría de obras intelectuales, presentando un conjunto de soluciones frente a la producción, circulación y regulación de las mismas; contribuye a la libre circulación del conocimiento y pone a disposición de la comunidad internacional la información científica, sin las habituales

¹³⁷ **Declaración de Berlín sobre acceso abierto** [en línea]. traductor H.F. Rucinke. En: Geotrópico online, 1, 2, Diciembre 2003. Disponible en: <http://firgoa.usc.es/drupal/node/10812> y su versión original disponible en: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> [Consultado el 17/12/2009]

¹³⁸ **Creative Commons** [en línea]. Disponible en: <http://creativecommons.org/> y para la Argentina disponible en <http://www.bienescomunales.org/licencias/> [Consultado el 17/12/2009]

restricciones por parte de derechos de autor. Basta que el autor o el titular de los derechos concedan una autorización para poner la información a disposición de los usuarios.

El capítulo III del funcionamiento del repositorio

5. Funcionamiento del repositorio

5.1 Gestión de contenidos

La gestión de los contenidos será responsabilidad de cada comunidad involucrada. Y dentro de ellas las colecciones que se incorporen tendrán diferentes gestores según la colección de que se trata.

5.1.1 Colecciones

La estructura del RI será al menos la siguiente:

- Comunidades
 - colecciones
 - documentos

5.1.2 Archivo

Para incluir los archivos en el repositorio se seguirá el siguiente flujo básico, adaptando la modalidad de archivo institucional (ver instructivo):

- Completar el formulario básico de carga
- Determinar la colección o tipología documental a la que pertenece el documento que se va a cargar.
- Asignar en metadatos los datos básicos (autor, título, materia, resumen, colección, etc.)y complementarios.
- Aportar información de la cantidad de archivos que se cargarán, cuál es el principal y cuáles son los anexos.
- Especificar los formatos de los archivos.
- Cargar el archivo y los anexos que se hayan indicado.

- Contar con la autorización del autor/editor que otorgue el consentimiento para la incorporación del documento en el RI a través de la autorización de uso en el ambiente digital, licencias otorgadas, etc.
- El sistema ofrecerá toda la información legal e institucional al respecto siguiendo los lineamientos de la Política de Propiedad Intelectual y de Creative Commons (Argentina)¹³⁹.

5.1.3 Autoarchivo

Para incluir los archivos en el repositorio se seguirá el siguiente flujo básico, adaptando la modalidad de autoarchivo (ver instructivo):

- Completar el formulario de carga con información sencilla con datos personales, digitando el número del documento de identidad y la contraseña del correo electrónico, para reconocer el perfil personal y los privilegios asociados.
- Elegir la colección o tipología documental a la que pertenece el documento que se va a cargar.
- Asignar en metadatos los datos básicos como: autor, título, materia, resumen, colección, etc.
- Información de cuántos archivos se va a cargar, cuál es el principal y cuáles son los anexos.
- Especificar los formatos de los archivos.
- Cargar el archivo y los anexos que se hayan indicado.
- Por último, el autor deberá manifestar su consentimiento para la incorporación del documento en el RI a través de la autorización de uso en el ambiente digital. Adicionalmente el autor puede adherirse a la iniciativa Open Access aceptando la licencia Creative Commons, para permitir el uso comercial de su obra y/o permitir la modificación de su obra.
- El sistema ofrecerá toda la información legal e institucional al respecto siguiendo los lineamientos de la Política de Propiedad Intelectual y de Creative Commons (Argentina)¹⁴⁰.

¹³⁹ **Creative Commons Argentina**. [en línea]. Disponible en: <http://www.bienescomunes.org/licencias/>
[Consultado el 17/12/2009]

¹⁴⁰ **Creative Commons Argentina**. [en línea]. Disponible en: <http://www.bienescomunes.org/licencias/>
[Consultado el 17/12/2009]

5.1.4 Evaluación de documentos de autoarchivo

5.1.4.1 Evaluación del contenido. Una vez cargado el documento, el mismo se remite a una fase de espera, quedando a disposición del Comité Evaluador, quien realizará el control de calidad y control de las autorizaciones emitidas por los diferentes autores.

Para la evaluación de contenidos existirán dos (2) comités:

a. Comité Evaluador de cada Unidad Académica. Se encargará de evaluar los documentos que se generen dentro de la unidad académica a la cual pertenece el autor. Se conformará a criterio del HCD de cada Facultad

b. Comité Evaluador Institucional (incluye Rectorado). Los documentos institucionales serán evaluados por este comité el cual se conformará a criterio del CS de la UNAM y contará con un Comité Asesor Docente.

Si el informe es negativo, se le comunica al autor para que efectúe las correcciones pertinentes; si es positivo, el documento pasa a la siguiente fase.

Esta evaluación será obviada para aquellos trabajos que ya hayan sido evaluados mediante otro mecanismo, y que el sistema reconocerá por el tipo documental que se haya especificado. Por ejemplo, en aquellos documentos que ya han sido publicados en revistas con sistemas de revisión por pares, o que han pasado por un tribunal de evaluación –como es el caso de trabajos o proyectos de fin de carrera, tesis y disertaciones –, el control de calidad ha sido realizado previamente a la llegada al repositorio y por lo tanto se considerará que el valor de su contenido ya está avalado.

5.1.4.2 Evaluación de aspectos formales. El administrador del sistema evaluará si el documento se ajusta a los aspectos formales definidos por la política institucional.

Una vez aceptado el documento, Comité de implementación y el Equipo de trabajo¹⁴¹ quienes procederán a la revisión de los metadatos asignados por el autor para normalizarlos y completarlos para garantizar la pertinencia en el momento de la recuperación.

¹⁴¹ Véase ítem 3 Equipos de trabajo. En: Kuna, Horacio Daniel. Guía metodológica para la implementación de un repositorio institucional en la UNaM. Informe final del Proyecto de Investigación 16H253 "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web". Posadas : Secretaría de Investigación y Postgrado, Departamento de Bibliotecología, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.

Para evaluar los aspectos formales, el Repositorio contará con:

- Guías de estilo. Se aceptarán los documentos que sigan las Normas de trabajo establecidas como en guías de estilo nacionales e internacionales (APA, ISO)¹⁴² salvo cuando haya indicaciones especiales por el Comité Evaluador de la Facultad o Institucional.
- Se revisará el cumplimiento de los requisitos legales exigidos para la autorización de uso del documento por parte del autor.
- Para los trabajos de grado, tesis y disertaciones se seguirá las normas correspondientes a procedimientos para entrega de trabajos de grado, tesis y disertaciones de la UNaM.

5.1.5 Procesos de catalogación y recuperación de la información

La creación de metadatos y correcta aplicación de motores de búsqueda (*harvester*) permite que estos fondos puedan ser fácilmente recuperados, constituyéndose en una herramienta fundamental para el cumplimiento del objetivo de lograr mayor visibilidad de la producción científica de la UNaM.

Los metadatos fueron creados para poder establecer una semántica capaz de operar y recuperar la información existente en la red. Son más ágiles que los estándares tradicionales y permiten que los objetos sean entendidos, compartidos y explotados de manera eficaz por todo tipo de usuarios a lo largo del tiempo y que además sean reutilizables.

Los metadatos cumplen funciones de identificación y de provisión de información con fines administrativos y estructurales; son datos que admiten operaciones con objetos; atributos que agregan valor (significado, contexto, organización) a los recursos de información (texto, imagen, audio, video, etc.); representan la información electrónica dispersa; facilitan el funcionamiento y la capacidad de compartir los datos entre los buscadores; elevan su precisión para efectivizar el proceso de búsqueda y recuperación en la Web, permitiendo a los usuarios, conocer los datos sobre los recursos de su interés.¹⁴³

En el RI se utilizarán dos tipos de metadatos:

- a) *Dublin Core (DC)* para describir, identificar y recuperar las tesis de grado,

¹⁴² Guías de estilo nacionales e internacionales (APA, ISO).

¹⁴³ García, Nérida Elba. **Metadatos**. En: Informe final del Proyecto de Investigación 16H253 "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación

documentos institucionales, etc.

b) y otros como *SCORM*¹⁴⁴ o los que las nuevas TICS aporten para describir los cursos de los repositorios docentes (e-learning y otros), proporcionando información sobre la estructura interna de los mismos, así como la relación y unión entre los diferentes materiales que forman el objeto digital.

5.2 Políticas de acceso

Para determinar las políticas de acceso a los documentos depositados en el Repositorio se deben considerar los siguientes aspectos:

- El tipo de documento a incluir.
- Los derechos legales del documento.
- Autorizaciones para hacer públicos los contenidos.
- Restricciones que se aplicarán a la información.
- Acceso de usuarios externos al texto completo.

Las políticas de acceso a los diferentes tipos de contenidos incluidos en el RI serán:

5.2.1 Trabajos de grado

Para trabajos de grado de estudiantes de pregrado, especializaciones, magister y doctorales la UNaM se unirá a las iniciativas mundiales de Open Access. Se restringirá el acceso a los mismos cuando las obras contengan cláusula de confidencialidad o cualquier otra limitación establecida por el autor y/o autores o por el Comité Evaluador.

5.2.2 Libros y documentos antiguos

Aquellos determinados por el Comité Evaluador se expondrán en el Repositorio bajo la licencia Creative Commons, sin perjuicio que la UNaM se reserve el derecho de contar con el acceso restringido al texto completo de la totalidad de la colección.

de un espacio de la UNaM en la web". Posadas : Secretaría de Investigación y Postgrado, Departamento de Bibliotecología, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.

¹⁴⁴ SCORM facilita la creación de contenidos de aprendizaje dinámico y simplifica la reutilización de objetos de aprendizaje para crear contenidos más completos y complejos según las necesidades. Véase: **Repositorios docentes. Aspectos a considerar en su implementación** [versión Word]. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) Servei de Biblioteques i Documentació. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). Disponible en: [\[Consultado el 17/12/2009\]](http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/informe_jordi_prats.doc&)

5.2.3 Documentos institucionales y memoria institucional

Por razones de confidencialidad la UNaM se reservará el derecho de decidir cuales documentos se incluirán bajo la licencia Creative Commons y cuales serán de acceso restringido.

5.2.4 Producción editorial

Se ofrecerá la consulta Open Access de los números de las revistas editadas por la UNaM con un embargo de tiempo determinado por la UNaM

5.2.5 Cursos e-learning

Para el acceso a los contenidos de los cursos e-learning la UNaM se unirá a la iniciativa Open Source.

5.2.6 Literatura gris

Por razones de confidencialidad la UNaM se reservará el derecho de decidir cuales contenidos se incluirán en acceso abierto y cuales serán de acceso restringido.

5.2.7 Conferencias

Estos contenidos se incluirán en el repositorio con pleno consentimiento y autorización escrita de quien las pronunció. Para el caso, el usuario externo podrá acceder a la referencia y a un resumen del documento, con la limitación de que el texto completo será restringido.

5.2.8 Imágenes, Videos

La UNaM se reservará el derecho de decidir cuales contenidos se incluirán en acceso abierto y cuales serán de acceso restringido.

A Modo de cierre

En lo que antecede se ha dado forma a una propuesta de reglamento que detalla las condiciones generales de creación, funcionamiento y utilización de un repositorio institucional para la UNaM basado en lo existente en América Latina y adaptado a la realidad institucional.

Como se ha indicado inicialmente, esta propuesta o su adaptación deberá formalizarse necesariamente mediante una ordenanza y/o resolución rectoral enfatizándose en todos su articulado acerca de la flexibilidad de las condiciones frente a las innovaciones que en este contexto se producen cotidianamente.

Se sugiere reglamentar para funcionar; reglamentar para avanzar y evolucionar dando cabida a las nuevas alternativas tecnológicas y legales que aparecen día a día sin necesidad de cambiar a cada momento las bases regladas.

Bibliografía

- Acuerdo para transparencia y acceso a la información en la UNAM** [en línea]. México : Universidad Nacional Autónoma de México, 17 de Marzo de 2003. Disponible en: <http://www.transparencia.unam.mx/acuerdounam.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- Alonso Arévalo, Julio ; Subirats Coll, Imma ; Martínez Conde, María Luisa . **Informe APEI sobre acceso abierto** [versión PDF]. Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI), 2008. ISBN: 978-84-691-7725-9. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/15107/1/informeapeiaccesoabierto.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Alonso Peri, Armando ; Galán Palacio, Alejandra ; Penín González, Purificación ; Lavandera Fernández, Raquel ; Roldán Rodríguez, Juana María. **La plataforma digital Repositorio Institucional de Asturias (RIA)** [versión PDF]. En: BiD: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació. ISSN 1575-5886, Nº. 20, 2008. Disponible en: <http://www.ub.es/bid/pdf/20alons2.pdf> y también en <http://ria.asturias.es/RIA/handle/123456789/338> [Consultado el 17/12/2009]
- Barton, Mary R. ; Waters, Margaret M. **Cómo crear un repositorio institucional : manual LEADIRS II** [versión PDF]. The Cambridge-MIT Institute (CMI), 2004-2005. Disponible en: <http://www.recolecta.net/buscador/documentos/mit.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Bustos González, Atilio coord. **Directrices para la creación de repositorio institucional en universidades y organizaciones de educación superior** [versión PDF]. 2007 Babel Library . Alfa Network Babel Library. Disponible en: http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf y en http://infolac.ucol.mx/observatorio/Directrices_RI_Spanish.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Creative Commons** [en línea]. Disponible en: <http://creativecommons.org/> y para la Argentina disponible en <http://www.bienescomunes.org/licencias/> [Consultado 26/02/2010]
- Creative Commons Argentina.** [en línea]. Disponible en: <http://www.bienescomunes.org/licencias/> [Consultado 26/02/2010]
- Declaración de Berlín sobre acceso abierto** [en línea]. traductor H.F. Rucinke. En: Geotrópico online, 1, 2, Diciembre 2003. Disponible en: <http://firgoa.usc.es/drupal/node/10812> y su versión original disponible en: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Decreto Rectoral 1037** [versión PDF]. Universidad del Rosario. Colombia, 2008. Disponible en: www.urosario.edu.co/FASE4/web_visitantes/documentos/1037.pdf [Consultado el 17/12/2009]

- García, Nélica Elba. **Metadatos**. En: Informe final del Proyecto de Investigación 16H253 “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”. Posadas : Secretaría de Investigación y Postgrado, Departamento de Bibliotecología, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.
- Jaroszczuk, Susana Eunice ; Kuna, Horacio Daniel ; Caballero Sergio Daniel. **Software Greenstone para la creación de colecciones digitales**. En: Informe final del Proyecto de Investigación 16H253 “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”. Posadas : Secretaría de Investigación y Postgrado, Departamento de Bibliotecología, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.
- Kuna, Horacio Daniel. **Guía metodológica para la implementación de un repositorio institucional en la UNaM**. En: Informe final del Proyecto de Investigación 16H253 “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”. Posadas : Secretaría de Investigación y Postgrado, Departamento de Bibliotecología, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.
- Miranda, Mirta Juana ; Oria, Mónica. **Propiedad intelectual, derecho de autor y licencias**. En: Informe final del Proyecto de Investigación 16H253 “Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web”. Posadas : Secretaría de Investigación y Postgrado, Departamento de Bibliotecología, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.
- Registry of Open Access Repositories (ROAR)** [en línea]. Disponible en: <http://roar.eprints.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Repositorios docentes. Aspectos a considerar en su implementación** [versión Word]. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) Servei de Biblioteques i Documentació. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). Disponible en: http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/informe_jordi_pra ts.doc& [Consultado el 17/12/2009]

2.f Guía general para la elaboración de “formularios de acuerdo” para la publicación en el repositorio institucional UNaM

Mirta Juana Miranda – Mónica Oria- Susana Eunice Jaroszczuk –
María Norma Prevosti – Nélide Elba García

Resumen

Es imprescindible que una institución que pretende publicar en un repositorio institucional cuente con formularios de acuerdo para celebrar éstos entre el/los autores/es y la institución. Autores y representantes institucionales realizan contratos de mutuo respeto y responsabilidad respecto de la producción intelectual y la subsiguiente publicación, distribución, difusión y accesibilidad que se dará a los trabajos incluidos en el repositorio.

Estos acuerdos y contratos de partes estipulan diferentes condiciones según el recurso documental de que se trata.

En general establecen el reconocimiento de la/s autoría/a; la cesión de derechos de publicación; el período de vigencia de la publicación y visibilidad; la colección del repositorio al que se incorporan y otros de carácter más técnico y/o tecnológicos vinculados al estilo, las condiciones de presentación del documento, etc.

En este trabajo se exponen aportes generales relacionados con el diseño y contenidos de los formularios de acuerdo para la publicación de trabajos académicos, de tesis y otros.

Introducción

La decisión de una universidad de crear un repositorio institucional y publicar en él la producción intelectual de la comunidad académica, debe ir acompañada de una serie de acuerdos formales y legales, que requieren de la incorporación de herramientas administrativas de apoyo. Aquí se enuncian modelos de contratos y de acuerdos para la celebración de transacciones entre las partes -entre el/los autores/es y la institución- con fines de publicación en el repositorio.

El repositorio abarca una enorme cantidad de trabajo intelectual, cuyos productos documentales deben ser organizados, preservados y difundidos. Los contenidos que incorpora

son variados e incluyen al menos: libros, conferencias, objetos de aprendizaje, multimedios, patentes, tesis, publicaciones y pre-prints, así como la memoria académica y administrativa de la universidad.

Las máximas autoridades institucionales, a través de los responsables de la coordinación y gestión del repositorio, deben garantizar la propiedad intelectual de los autores con sus respectivos licenciamientos así como la capacidad y autoridad editorial de la universidad –o institución de que se trate- para su edición, publicación y difusión en el entorno del acceso abierto que propone un repositorio institucional. Ello es factible en el marco de acuerdos que estén en consonancia con las leyes vigentes –nacionales e internacionales- referidas a propiedad intelectual, derecho de autor, licencias, permisos de distribución, publicación y difusión.

Formularios de acuerdo de publicación, colecciones y contenidos

El Repositorio Institucional (RI) para la Universidad Nacional de Misiones –UNaM- estará compuesto¹⁴⁵ al menos por una biblioteca digital; un repositorio científico; un repositorio docente y un archivo institucional –memoria o digesto-) y utilizará formularios de acuerdo afines al tipo de publicación de que se trata. Es lo que se expone a continuación.

En la **Biblioteca digital** se reunirán y preservarán las colecciones digitales patrimoniales, realizadas a partir de digitalización de documentos históricos y fondos específicos depositados en la Universidad así como las nuevas colecciones nacidas digitalmente (incluye a los libros y todo tipo de objeto que provea información, como imágenes, videos, animaciones y multimedios). **Requieren acuerdos y contratos con los autor/es, editor/es y los propietarios de copyright.**

En el **repositorio científico** se reunirán los resultados y productos de investigación originada y producida en la Universidad o editada por la misma. Se compone de colecciones

¹⁴⁵ Véase en este mismo documento el apartado: Miranda, Mirta Juana y Oria, Mónica. "**Repositorios Institucionales y bibliotecas**". En: Informe Final 2009. Proyecto 16H253: "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web". Secretaría de Investigación Postgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.

de documentos a texto completo sobre áreas temáticas de conocimiento, repositorios de pre-prints, colecciones de documentos de transferencia y difusión de resultados de investigación, proyectos e informes de investigación y tesis (de grado, de postgrado, doctorales y memorias de fin de carrera). **Requieren de acuerdos y contratos con el/los autores y pueden demandar instancias de confidencialidad; publicación parcial, etc.**

Los **repositorios docentes** (y de alumnos) contienen los documentos de carácter didáctico producidos en la Universidad o editados por la misma y todas aquellas propuestas de e-learning que la institución sostiene sobre plataformas específicas de la enseñanza y el aprendizaje. Requieren de contratos con los usuarios -docentes y alumnos- que enfatizan el conocimiento de las leyes y condiciones del uso de la propiedad intelectual (de otros) con fines académicos, de investigación y aprendizaje. **Esta colección no será de libre acceso sino que se accederá con clave de usuario.**

Los **archivos institucionales y/o administrativos o memorias** contienen documentos de carácter institucional, informativos, normativos o administrativos (así como archivos personales). Esta colección del repositorio se compone de documentos de carácter público. **No requieren de acuerdos y solo deben generarse las licencias correspondientes que además estipulen su libre acceso con condición a cita.**

Según la colección de que se trate, y los requerimientos de acuerdos, etc. pueden instrumentarse diferentes modelos de autorización de publicación.

Modelo a. (Básico)

Autorización para publicar trabajos de investigación en RI-UNaM

Autor/a - Apellido y Nombres:

DNI:

(Repetir tantas veces como autores se consignent)

Como autor/es y único/s titular/es de los derechos de propiedad intelectual de un trabajo original que lleva por título:

.....

Autorizo/amos a la Universidad Nacional de Misiones a reproducir y realizar todos los actos necesarios para hacer accesible este trabajo; a través del RI-UNaM para fomentar el estudio y la investigación.

- de forma permanente
- durante el período de un (1) año con opción a otro.

Firma y Aclaración Firma y Aclaración Firma y Aclaración

Modelo b. (Tesis)

Formulario para la autorización de publicación electrónica

1. Objetivo

La Universidad Nacional de Misiones creó un repositorio institucional denominado RI-UNaM con el propósito de disponer de textos completos para preservar y consultar en la Web con el fin de apoyar los procesos de investigación, docencia, extensión y transferencia de la Universidad.

Para depositar su obra, complete la siguiente información:

Datos de contacto

Nombre

Dirección

Teléfono

e-mail

Entidad

2. Autorización de la obra

_____ DNI N° _____, en calidad de único(s) autor(es) y titular(es) de los derechos patrimoniales de la obra descrita más adelante, autorizo a la Universidad Nacional de Misiones (RI-UNaM) para:

- | | | |
|---|----|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> La digitalización de la obra | SI | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> La publicación de la obra y/o uso del archivo digital en la Biblioteca Digital para ampliar la disponibilidad del material como apoyo a la educación y la investigación y extensión | SI | NO |
| <input checked="" type="checkbox"/> La copia y reproducción de la obra para fines académicos | SI | NO |

3. La obra

Datos de la Obra

Título:

Autor (es):

Programa – Universidad (solo para trabajo de grado)

Título que otorga:

Asesor (solo para trabajos de grado)

4. Constancias

El autor(es) manifiesta(n) que la obra es original y que es(son) el(los) titular(es) de los derechos patrimoniales, por lo que asumo(mimos) la responsabilidad sobre el contenido de la misma.

La autorización, de carácter indefinido, no genera ningún tipo de erogación económica o retribución al autor(es).

La Universidad Nacional de Misiones se compromete a no modificar el contenido de la obra.

En constancia, las partes:

Nombre

Documento de identidad

Ciudad y fecha

Acepto

Nombre

Documento de identidad

Cargo RI-UnaM

Facultado por Resolución Rectoral N°

Modelo c. (Publicación de resúmenes con envío de texto completo a solicitud)

Autorización de publicación

1. Colección de publicación:

A través de la presente, (Apellido y Nombre, número de documento, domicilio legal), autoriza a RI-UNaM a difundir en su

- Biblioteca Digital
- Repositorio Científico
- Repositorio Docente

La obra: "(Título.....)", del que es autor/coautor.

2. Constancia:

Se deja constancia que los términos de la publicación autorizada tienen los siguientes alcances:

- El trabajo/documento se publicará de conformidad con el modelo existente en RI-UNaM
- Los usuarios interesados podrán solicitar una copia del texto completo del trabajo/documento.
- Los trabajos con gestión de copyright deberán comunicarlo a RI-UNaM a efectos de ser consignado en la referida información a publicar.

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

- Para poder participar de este sitio con la publicación de su obra, el autor deberá referenciar el ámbito en el que el mismo fue presentado como condición indispensable para que sea admitido.
- La gestión de los pedidos recibidos y el envío del material a los solicitantes quedará a cargo de RI-UNaM.

3. Obligaciones recíprocas:

- La presente autorización de publicación se establece a título gratuito para ambas partes, siendo las obligaciones recíprocas las siguientes:
 - El autor hará entrega de su trabajo/documento en soporte magnético/digital para ser incluido en el RI-UNaM..
 - RI-UNaM se compromete a publicar gratuitamente la ficha-resumen del material recibido, y toma a su cargo el envío por correo electrónico de la versión completa del trabajo a quienes lo soliciten.
 - RI-UNaM se compromete a la difusión sin cargo del material en su RI y en ningún caso, en el marco de la presente autorización, exigirá pago alguno para el acceso al contenido del trabajo cedido en estos términos.
 - Queda expresamente aclarado entre las partes que el objetivo que se persigue es la difusión del conocimiento a través de la publicación de los trabajos.
 - El plazo de autorización será de un (1) año a partir de la fecha de recepción de esta autorización y del material a publicar. De no existir una comunicación cancelando la autorización otorgada se entenderá prorrogada la misma por igual término.

Nombre y Apellido del Autorizante:

Documento de Identidad: Tipo: Número:

Nº de Registro Derecho de Autor:

Correo electrónico:

Teléfono/Fax:

Título completo del trabajo (y subtítulo si hubiere):

Fecha de elaboración:

Autor/es :

Ámbito en que fue presentado el trabajo:

Resumen(desde 200 hasta 1000 palabras)

Firma de las partes:

Autor/es

Responsable Institucional

Los formularios de acuerdo y los contratos son necesarios si consideramos que un repositorio institucional se compone de un conjunto de servicios prestados por la universidad, a su comunidad; y que en él se recopila, administra, difunde y preserva la producción

documental digital generada en la institución, cualquiera que sea su tipología. Y que a través de la creación de una colección digital organizada, abierta e interoperable garantiza el aumento de la visibilidad e impacto de la misma.

Bibliografía

- Angelozzi, Silvina. **Tesis electrónicas de grado y posgrado producidas por la Universidad Blas Pascal: comunicación de una experiencia** [en línea]. En: 3ª Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria (JBD 2005) ¿Hacia dónde vamos?: avances y desarrollos recientes. Disponible en: <http://www.amicus.udesa.edu.ar/3bibliotecadigital/ponencias/angelozzi.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Estatuto de la UNaM.** Disponible en http://www.unam.edu.ar/2009/images/stories/documentos/estatuto_de_la_unam.pdf. Capítulo 1 [Consultado el 17/12/2009]
- Institut Universitari de Cultura. Universitat Pompeu Fabra. **Documento de autorización para publicar trabajos de investigación en la página web de la Universidad Pompeu Fabra** [versión PDF]. Disponible en: <http://www.upf.edu/iuc/forum/cast/autorizacion.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Miranda, Mirta Juana y Oria, Mónica. "**Repositorios Institucionales y bibliotecas**". En: Informe Final 2009. Proyecto 16H253: "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web". Secretaría de Investigación Postgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.
- Universidad Católica del Norte. **Formulario de autorización para la publicación de tesis electrónicas** [versión PDF]. Disponible en: http://www.ucn.cl/files/bidoc/formulario_e-tesis_ucn.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Universidad de Antioquia. **Sistema de Bibliotecas. Autorización de publicación de tesis electrónicas** [versión PDF] Disponible en: http://cybertesis.udea.edu.co/formulario_udea.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Universidad de Antioquia. Sistema de Bibliotecas. **Formulario de autorización para la publicación electrónica** [versión PDF]. Disponible en: http://tesis.udea.edu.co/dspace/formatos/Autorizacion_de_publicacion.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Universidad de Chile. Cybertesis. **Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas** [versión PDF]. Disponible en: www.cybertesis.cl/formulario/formulario.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Universidad de Valladolid. **Instrucciones para el Formulario de Acuerdo para la publicación de Tesis** [versión PDF]. Disponible en: http://www.uva.es/uva/export/portal/com/bin/contenidos/serviciosAdministrativos/gabinetesApoyoTecnico/secretariadoPublicaciones/Tesis_doctorales/1147420584043_formulario2.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Universidad del Bio-Bio. Red de Bibliotecas. **Formulario de autorización Publicación de Tesis Electrónica** [versión PDF]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/sdx/urp/habillages/pcd/statique/es/Formulario_autorizacion.pdf [Consultado el 17/12/2009]

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

Universidad del Rosario. **Procedimiento para entrega de trabajos de grado, tesis y disertaciones.**

DECRETO RECTORAL No. 1038 (28 de octubre de 2008). Disponible en:

<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/642/1/Decreto1038.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Universidad EAFIT. **Formulario de Autorización de Publicación de Proyectos y Tesis**

Electrónicas [versión PDF]. Disponible en: [http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/DC27DC7B-](http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/DC27DC7B-F592-4637-9C8C-221BBC8714B7/10559/derechosAutorEafit20091.pdf)

[F592-4637-9C8C-221BBC8714B7/10559/derechosAutorEafit20091.pdf](http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/DC27DC7B-F592-4637-9C8C-221BBC8714B7/10559/derechosAutorEafit20091.pdf) [Consultado el 17/12/2009]

Universidad Pontificia ICAI-ICADES Comillas. **Tesis Doctorales. Digitalización de las Tesis**

Doctorales Defendidas en la Universidad Pontificia Comillas [en línea]. Madrid. Disponible en:

http://www.upcomillas.es/Servicios/serv_publ_tesi.aspx [Consultado el 17/12/2009]

Universidad Ricardo Palma. Facultad de Ingeniería. Biblioteca Virtual de Ingeniería. **Cybertesis URP**

[versión PDF]. Disponible en:

http://cybertesis.urp.edu.pe/sdx/urp/habillages/pcd/statique/es/Formulario_autorizacion.pdf

[Consultado el 17/12/2009]

PARTE III. CONCLUSIONES GENERALES

Para la universidad de hoy un repositorio institucional es un elemento central de su estrategia de información. Abarca e integra todo su quehacer: la docencia, la investigación, la extensión y transferencia junto a toda su actividad administrativo-académica cotidiana. Comprende el desarrollo de sus bibliotecas, los entornos de enseñanza virtual, los programas de edición, los servicios de registro y archivo, los sistemas de gestión de la información y las redes de comunicaciones.

Cerrar esta etapa de investigación ha significado un enorme esfuerzo de sistematización de las contribuciones teóricas existentes; de determinaciones en función de la institución para la que se hacen los aportes y de selección de alternativas frente al conjunto de opciones que surgen día a día respecto de los repositorios institucionales.

En cuanto a la construcción teórica, se presenta una serie de aportaciones en lo referente a:

La sistematización y exposición de las nuevas perspectivas de las bibliotecas y nuevas modalidades de unidades de información. Se hacen aportes en cuanto a la terminología y delimitación de conceptos; en cuanto a sus funciones, capacidades, nuevas competencias demandadas a los recursos humanos y los nuevos servicios creados. Consideramos que la contribución resulta valiosa para un presente pero que sin embargo tendrá una corta vida y requerirá un análisis y redefinición permanentes, dado que estas instituciones están en constante evolución, y con ellas sus conceptualizaciones, el establecimiento de sus funciones, la explicitación de sus capacidades, etc.

Corren igual suerte todos aquellos aspectos relevantes considerados y expuestos respecto de la propiedad intelectual, el derecho de autor y derechos conexos y las licencias; no solo las otorgadas por las editoriales a sus documentos impresos sino todas aquellas licencias que surgieron en la era de Internet. Lo que hoy informamos y damos cuenta corresponde a un absoluto presente. Día a día se producen en el mundo reuniones de trabajo que producen una evolución en el tratamiento de los derechos de autor, el libre acceso y las licencias. Día a día diferentes países se van incorporando a las nuevas modalidades de reconocimiento de autorías con fines de divulgación y accesibilidad. En nuestro país, la Argentina, la evolución y los avances han sido importantísimos entre diciembre de 2007 a

diciembre de 2009. Se han hecho valiosísimos avances en lo referente a las Licencias Creative Commons y numerosas reuniones de trabajo ratifican acuerdos y preceptos generales. Lo logrado hasta la fecha, consta en este documento.

En materia de preservación hemos presentado la evolución que se produjo desde lo teórico y también los progresos que se dan en los ámbitos de implementación de los repositorios; conocimientos factibles de transmitir ya que son cada vez más las instituciones que difunden las estrategias que utilizan y promueven. Y en cuanto a la preservación y conservación de los objetos digitales, las directrices promovidas por organismos internacionales van tomando forma en cada ámbito pero todavía requieren de políticas y decisiones institucionales acompañadas de presupuestos acordes para que sean una realidad. La preservación de grandes paquetes de información solo está en su primera etapa.

Los metadatos son esenciales en el diseño y construcción de un repositorio institucional dado que posibilitan la interoperabilidad de objetos digitales en los espacios de preservación de la información académica y científica. En este trabajo se ha hecho un estudio exhaustivo de los existentes; se han determinado tipologías y se han dado recomendaciones de aplicación para la creación de repositorios. Pero igual que en otros aspectos de este abordaje, constituyen componentes en permanente mejoramiento y evolución. Hoy por hoy ya existen conjuntos de metadatos más recomendables para cada tipo de colección de un repositorio y los estudios indican que sucesivamente aparecerán nuevos conjuntos y aportes de aplicación cada vez más universales.

Igual suerte corren los estándares informáticos enfocados hacia los repositorios institucionales y las bibliotecas digitales. Se han analizado y descripto los estándares de cómputos y explicado la importancia de la utilización de los mismos para la interconexión de información, para el logro de la interoperabilidad de los sistemas y el tratamiento de los contenidos. También se explicaron los protocolos de transporte y comunicación, y la autenticación entre otros. A futuro deberán incorporarse a esta descripción todos los nuevos aportes que las ciencias de la computación y los tecnólogos de la información diseñen y divulguen.

En cuanto a los softwares, nunca estará dicha la última palabra. En este trabajo se ha seleccionado, el software Greenstone para la creación de colecciones digitales. Se lo ha escogido de entre otros también muy reconocidos y utilizados pero se ha privilegiado su carácter de software libre, con código de fuente abierto (open-source software), y que puede

descargarse gratuitamente. Greenstone es una herramienta sencilla que permite a los usuarios -especialmente en universidades, bibliotecas y otras empresas e instituciones públicas - construir sus propias bibliotecas digitales. En los últimos dos años su uso se ha difundido en nuestro país y se han generado movimientos a nivel latinoamericano y argentino en cuanto al desarrollo, promoción y mantenimiento del software lo que asegura su pervivencia en el mediano plazo. Pero además al interior de esta investigación se ha avanzado de la teoría a la práctica y considerados en el terreno sus bondades y dificultades. Es el aporte de este documento.

Superada la etapa de la construcción teórica se ha avanzado hacia la formulación de propuestas bajo la modalidad de guías metodológicas, de reglamentos y modelos. Los mismos se han construido en función de una institución específica: la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) que no ha creado hasta el momento un repositorio institucional por un sinnúmero de razones. Las razones se quedan evidenciadas en el diagnóstico de sus bibliotecas y el diagnóstico del estado de situación de sus recursos informacionales, tecnológicos, humanos y de los destinos de la producción intelectual y artística de su comunidad.

La Universidad Nacional de Misiones **debe** contar con un repositorio institucional para asegurar la preservación y accesibilidad a largo plazo de la información producida y registrada que en este nuevo orden institucional ha surgido en la era de Internet.

Un repositorio institucional se presenta y representa hoy en la universidad como el ámbito propicio y necesario para publicar y difundir la información digital y digitalizada que se produce, conserva y preserva. Como tal un repositorio es una nueva modalidad de unidad de información asociada a los nuevos entornos digitales y por ende se ocupa de la selección, el tratamiento y la difusión de estos recursos y objetos digitales.

En la universidad de hoy las nuevas modalidades de producción, uso y acceso a la información deben estar sustentadas en políticas de información institucionales que garanticen al mismo tiempo la preservación de los derechos de autor y propiedad intelectual y libre acceso a la producción y comunicación científica institucional, académica, de investigación y divulgación, administrativa y de memoria institucional mediante la implementación de un modelo de acceso abierto.

En el desarrollo de este proyecto se aportaron un conjunto de soluciones en atención a esta problemática.

Se ha hecho una caracterización general de la UNaM en lo referente a la enseñanza, la investigación, la extensión, la ciencia y la tecnología, la problemática estudiantil y las comunicaciones. Los datos corresponden a 2008/2009 y permitieron, junto con los diagnósticos, hacer propuestas concretas de implementación de un repositorio.

En el primero de los diagnósticos se describió la problemática de las bibliotecas UNaM (Bi-UNaM) y se aportaron una serie de propuestas de optimización. Las bibliotecas distan importantemente de los estándares y parámetros ideales para atender a la comunidad universitaria. Son fuertemente tradicionales, no se incorporan a las nuevas perspectivas planteadas y deberían dar un salto cualitativo para estar acordes a las actuales exigencias de la universidad pública que pregona el libre acceso a la información y el conocimiento.

En el siguiente diagnóstico -recientemente finalizado- se exponen las condiciones, capacidades y recursos que tiene la UNaM (2009) en materia de políticas, recursos informacionales, tecnológicos y humanos con vistas a la implementación de un repositorio institucional en el corto o mediano plazo. Este diagnóstico permitió corroborar las hipótesis de trabajo iniciales, dado que del análisis de los datos y su interpretación se desprende que la institución no cuenta con políticas, guías, reglamentos, procedimientos y financiamiento para la instalación/creación de un repositorio institucional.

Describir la institución objeto de estudio y lograr diagnósticos básicos de su funcionamiento y recursos fueron los pilares para avanzar en la producción de aportes y construcción de herramientas con vistas a la implementación de un espacio de la UNaM en la Web.

Se elaboró un documento propositivo para la implementación de un repositorio institucional, que aborda las dimensiones estratégica, política, legal, económica, social técnica, de infraestructura tecnológica y de los recursos humanos describiendo sus factores de éxito. A continuación se plantearon las características y componentes del equipo de trabajo y una detallada descripción metodológica para la implementación del repositorio institucional enfocándose a la gestión del proyecto, la instalación del repositorio y la puesta en marcha del mismo. El aporte se cierra con un resumen de las tareas, las responsabilidades y los indicadores de cumplimiento que se proponen para evaluar.

También se ha dado forma a una propuesta de reglamento que establece las condiciones de creación, funcionamiento y utilización de un repositorio institucional para la UNaM basado en lo existente en América Latina y adaptado a la realidad institucional. La propuesta deberá formalizarse mediante una ordenanza y/o resolución rectoral enfatizándose en todos su articulado acerca de la flexibilidad de las condiciones frente a las innovaciones que en este contexto se producen cotidianamente. Reglamentar para funcionar; reglamentar para avanzar y evolucionar dando cabida a las nuevas alternativas que aparecen día a día.

Otra contribución de este trabajo lo constituyen las guías de acuerdos de autorización para publicar que se ha incluido. Son modelos básicos, elaborados atendiendo a las condiciones legales que impone este tipo de propuestas.

También se aportó una extensa bibliografía que puede fortalecer la toma de decisiones institucionales y ampliar los conocimientos de quienes tengan responsabilidades en la creación definitiva de un repositorio ya sea en la UNaM, en otra universidad o institución de educación superior que lo intente.

Los repositorios institucionales constituyen una alternativa gratuita para hacer visibles los resultados de investigaciones frente a los modelos de publicación, difusión y preservación de contenidos académicos tradicionales caracterizados por la burocracia y el alto costo.

No contar en una Universidad con un RI implica la no visibilidad de su producción científica y en el actual estado de desarrollo de la sociedad del conocimiento el no poder acceder al resultado de las investigaciones, tesis, etc. atenta contra la propia razón de ser de instituciones de nivel superior.

La creación de repositorios institucionales en el contexto de la Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI), garantiza la integración de documentos de una misma temática, área geográfica, tipología, etc. en una herramienta única con valor agregado, como selección, búsqueda e identificación, etc.

En esta tarea convergen elementos bibliotecológicos e informáticos que involucran a una diversidad de profesionales: especialistas de la información, diseñadores de sistemas, proveedores de datos, editores, vendedores, archivistas, ingenieros y especialistas en codificación de texto electrónico; este trabajo interdisciplinar potenciaría el desarrollo de las interfaces correspondientes para la localización, manipulación, recuperación y uso de la información digital.

Si como responsables de escenarios académicos y científicos nuestra misión es lograr que se visualicen los resultados del esfuerzo permanente debemos trabajar para alcanzarlo y el camino es el acceso abierto a la comunicación científica.

Para ello es necesario que los actores institucionales comprendan la necesidad y la importancia de instalar una política de digitalización que motive e involucre a los profesionales interdisciplinariamente para iniciar sin demora la construcción de este espacio académico en la web; de lo contrario se notará su ausencia en el mapa de la visibilidad.

Bibliografía

- ¿**Qué es La propiedad intelectual?** [versión PDF]. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. OMPI N° 450(S). ISBN 92-805-1157-0. Disponible en: http://www.wipo.int/freepublications/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- ¿**Qué es un registro MARC y por qué es tan importante?** [en línea]. Library of Congress. Disponible en: <http://www.loc.gov/marc/umbspa/um01a06.html#partI> [Consultado el 17/12/2009]
- 3as Jornadas Os-Repositorios : La proyección de los repositorios institucionales** [en línea]. Universidad Complutense de Madrid. Biblioteca Complutense. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/biblioteca/26532.php> [Consultado el 17/12/2009]
- Abián, Miguel Ángel. **La web semántica: además de metadatos (ontologías), lógica y confianza** [en línea]. 2007. Disponible en: <http://www.wshoy.sidar.org/index.php?2007/01/30/37-la-web-semantica-metadatos-ontologias-logica-y-confianza> [Consultado el 17/12/2009]
- Acuerdo para transparencia y acceso a la información en la UNAM** [en línea]. México : Universidad Nacional Autónoma de México, 17 de Marzo de 2003. Disponible en: <http://www.transparencia.unam.mx/acuerdounam.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- ALA. **American Library Association.** [en línea]. Disponible en: <http://www.ala.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Allo Manero, María Adelaida. **La implicación de archiveros y bibliotecarios en la conservación de colecciones bibliográficas y fondos documentales.** [en línea]. Berceo, ISSN 0210-8550, N° 128, 1995, pags. 259-264. Disponible en: dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=61846 [Consultado el 17/12/2009]
- Alonso Arévalo, Julio ; Subirats Coll, Imma ; Martínez Conde, María Luisa . **Informe APEI sobre acceso abierto** [versión PDF]. Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI), 2008. ISBN: 978-84-691-7725-9. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/15107/1/informeapeiaccesoabierto.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Alonso Peri, Armando ; Galán Palacio, Alejandra ; Penín González, Purificación ; Lavandera Fernández, Raquel ; Roldán Rodríguez, Juana María. **La plataforma digital Repositorio Institucional de Asturias (RIA)** [versión PDF]. En: BiD: Textos universitarios de biblioteconomía i documentació. ISSN 1575-5886, N°. 20, 2008. Disponible en: <http://www.ub.es/bid/pdf/20alons2.pdf> y también en <http://ria.asturias.es/RIA/handle/123456789/338> [Consultado el 17/12/2009]
- Alvarez, Edgar Bicet ; Valdés López, Yanai. **Un repositorio institucional en la Universidad de la Habana: ¿necesidad o capricho?** [en línea]. En: Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología, N°. 31, 2008. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2663193> [Consultado el 17/12/2009]
- Angelozzi, Silvina. **Tesis electrónicas de grado y posgrado producidas por la Universidad Blas Pascal: comunicación de una experiencia** [en línea]. En: 3ª Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria (JBD 2005) ¿Hacia dónde vamos?: avances y desarrollos recientes. Disponible en: <http://www.amicus.udesa.edu.ar/3bibliotecadigital/ponencias/angelozzi.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Arencibia, Jorge Ricardo **Las iniciativas para el acceso abierto a la información científica en el contexto de la web semántica.** En: Biblos, vol. 7:25-26 ; 2006.
- Arms, William. **Digital Libraries.** Digital Libraries and Electronic Publishing, MIT Press, 1999.

- Arriola Navarrete, Óscar. **Evaluación de bibliotecas : un modelo desde la óptica de los sistemas de gestión de calidad.** Colegio Nacional de Bibliotecarios. México. Alfagrama. Buenos Aires 2006.
- Aspectos tecnológicos: Internet por dentro.** [en línea]. Boletín semanal N° 42. 9-15 Abril 1999. Disponible en: <http://observatoriodigital.net/bol42.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- Association for Research libraries. **Digital library definition** [en línea] Disponible en: <http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/126mmappen2.shtml> [Consultado el 17/12/2009]
- Association for Research libraries. **Realizing Digital Libraries : Appendix II: Definition and Purposes of a Digital Library** [version en línea]. En: Membership Meeting Proceedings. Boston, Massachusetts, May 17-19, 1995. Disponible en: <http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/126mmappen2.shtml> [Consultado el 17/12/2009]
- Autoevaluación Institucional.** UNaM. Posadas 2003. [en soporte CD]
- Ayllón Bonet, Julio César. **Metadatos y documentos XML/RDF para Recuperación** [versión PDF]. Curso Recuperación y acceso a la Información Curso (2006/2007). Universidad Carlos III de Madrid. Disponible en: <http://metadatos-xml-rdf.awardspace.com/docs/MetadatosDocumentosXML-RDF.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Bainbridge, David ; McKay, Dana ; Witten, Ian H. **Biblioteca digital Greenstone : guía del programador.** [en línea]. Nueva Zelanda : Departamento de Informática ; Universidad de Waikato, Nueva Zelanda, 2004. 107 p. Disponible en: <http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html>. [Consultado el 17/12/2009]
- Barrueco Cruz, José Manuel ; Subirats Coll, Imma. **Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicación de un protocolo** [versión PDF]. En: El Profesional de la Información, 2003, vol. 12, n. 2, pp. 99-106. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/1772/cardedeu.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Barrueco Cruz, José Manuel. **Medición del uso e impacto de documentos distribuidos a través de repositorios institucionales** [versión PDF]. En: BiD: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació, ISSN 1575-5886, N°. 20, 2008. Disponible en: <http://www.ub.es/bid/pdf/20barru2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Barton, Mary R. ; Waters, Margaret M. **Cómo crear un repositorio institucional : manual LEADIRS II** [versión PDF]. The Cambridge-MIT Institute (CMI), 2004-2005. Disponible en: <http://www.recolecta.net/buscador/documentos/mit.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Berlanga, Adriana J., López, Clara, Morales, Erla, García, Francisco J. **Consideraciones para reforzar el valor de los metadatos en los objetos de aprendizaje (OA).** Salamanca : Universidad de Salamanca. Departamento de Informática y Automática e Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, 2005.
- Berners-Lee, T. **Tejiendo la Red : el inventor del World Wide Web nos descubre su origen.** Madrid: Siglo XXI de España, 2000.
- Berners-Lee, Tim. **Semantic Web-XML** [en línea]. 2000. Disponible en: <http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tb1> [Consultado el 17/12/2009]
- Biblioteca de la Universidad de Cornell. Departamento de Investigación. **Tutorial de digitalización de imágenes. Llevando la teoría a la práctica** [en línea]. 2001. Disponible en: <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-spanish/metadata/metadata-01.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Biblioteca digital.** [en línea]. Disponible en: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/124226i_es.htm [Consultado el 17/12/2009]

- Bicet Alvarez, E. ; Valdés López, Y. **Un repositorio institucional en la Universidad de la Habana : ¿Necesidad o Capricho?** [en línea]. En: Biblios ; Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Norteamérica, 0, jul. 2008. Disponible en: <http://www.revistabiblios.com/ojs/index.php/biblios/article/view/29/54> [Consultado el 17/12/2009]
- Bodoff, D. Hung, P. C. K., Ben-Menachem, M. **Web Metadata Standards: Observations and Prescriptions**. IEEE Software. Vol. 22, no. 1 78–85, 2005.
- Bodoff, D. Hung, P. C. K., Ben-Menachem, M. **Web Metadata Standards: Observations and Prescriptions**. IEEE Software. Vol. 22, no. 1 78–85, 2005.
- Bongiovani, Paola C. **Repositorios dinámicos** [en línea]. Disponible en: <http://repositoriosdinamicos.wordpress.com/> [Consultado el 17/12/2009]
- Brand, Amy. Daly, Frank. Meyers, Barbara. **Metadata Demystified: A Guide for Publishers** [version PDF]. 2003. Disponible en: http://www.niso.org/standards/resources/Metadata_Demystified.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Budapest Open Access Initiative (BOAI). **La Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest**. [version PDF]. GeoTrópico online, 1 (1), 2003. p. 98-100. Disponible en: http://www.geotropico.org/files/PDF-Boai_Espanol_1-1.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Bustos González, Atilio coord. **Directrices para la creación de repositorio institucional en universidades y organizaciones de educación superior** [versión PDF]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/16746/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf y en http://infolac.ucol.mx/observatorio/Directrices_RI_Spanish.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Candás Romero, Jorge. **El papel de los metadatos en la preservación digital** [versión PDF]. En: El profesional de la información. Vol. 15, n° 2, marzo-abril 2006. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00007682/01/final.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Caplan, P. **Metadata for Education**. Chicago: American Library Association, 2003.
- Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina**. [en línea]. Disponible en: <http://cng.fahce.unlp.edu.ar/> [Consultado el 17/12/2009]
- CEPAL/CLADES. **Planificación estratégica de sistemas de información documentales** [versión PDF]. Disponible en: <http://infolac.ucol.mx/documentos/politicas/cepal.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Cleveland, Gary. **Digital libraries : definitions, issues and challenges** [en línea]. En: IFLANET : Activities & Services. UDT Occasional Paper # 8. March, 1998. Disponible en: <http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- CONEAU : Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. **Texto preliminar del Informe de evaluación externa de la UNaM**. Buenos Aires 2005. (Nota CONEAU 000637 e Informe)
- Consejo de Rectores de Universidades Chilenas. **Estándares para bibliotecas universitarias chilenas. Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación**. Valparaíso 2003.
- Creative Commons** [en línea]. <http://creativecommons.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Cross Ref**. [en línea]. Disponible en: <http://www.crossref.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Daudinot Founier I. **Organización y recuperación de información en Internet: teoría de los metadatos** [en línea]. En: ACIMED ;14 (5) ; 2006. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci02506.htm [Consultado el 17/12/2009]
- Dávila, Jacinto. A. ; Nuñez, Luis A. ; Sandía, Beatriz ; Torrén, Rodrigo. **Los repositorios institucionales y la preservación del patrimonio intelectual académico** [versión PDF]. Interciencia: Revista de ciencia y tecnología americana. Vol. 3, N° 1, Enero 2006. En: Red de Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Sistema de Información Científica (Redalyc). Disponible en:
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=33911204> [Consulta: Diciembre 2008]

DCMI Education Working Group. **DC-Education Application Profile** [en línea]. 2005. Disponible en: http://www.ischool.washington.edu/sasutton/dcmi/ed/04-05/DC-Education_AP_06-20-05.html [Consultado el 17/12/2009]

De Volder, Carolina. **Acceso abierto a la literatura científica y académica** [en línea]. Disponible en: <http://a-abierto.blogspot.com/> [Consultado el 17/12/2009]

De Volver, Carolina. **Los repositorios de acceso abierto en Argentina : situación actual** [en línea]. En: Información, cultura y sociedad versión On-line. n.19. ISSN 1851-1740. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, jul./dic. 2008. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402008000200005
[Consultado el 17/12/2009]

Definition and purposes of a digital library. [en línea]. Association of Research Libraries. Disponible en: <http://www.ifla.org/documents/libraries/net/arl-dlib.txt> [Consultado el 17/12/2009]

Derecho de autor [en línea]. Argentina : Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos; Presidencia de la Nación. Disponible en: <http://www.jus.gov.ar/registros/autor.shtml> [Consultado el 17/12/2009]

Digital libraries [en línea]. Digital Library Federation (DLF). Disponible en: www.diglib.org/
[Consultado el 17/12/2009]

Directory of Open Access Repositories [en línea]. Disponible en: <http://www.openoar.org/>
[Consultado el 17/12/2009].

Diretrices para un programa de preservación digital [versión PDF]. Miguel Ángel Rivera Donoso. En: Serie Bibliotecológica y Gestión de Información N° 43, Marzo 2009. 63 p. Departamento de Gestión de Información (DGI). ISSN: 0718 – 1701. Disponible en:
http://eprints.rclis.org/16052/1/Serie_N%C2%B043_Preservacion_digital.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Documentos digitales [en línea]. Disponible en:
http://www.msinfo.info/propuestas/documentos/documentos_digitaes.html [Consultado el 17/12/2009]

Dublin Core en castellano : elementos del conjunto de metadatos de Dublin Core: descripción de referencia. [en línea]. Red IRIS. Disponible en: <http://www.rediris.es/search/dces/> [Consultado el 17/12/2009]

Dureau, J. M.; Clemens, D. W. G. **Principios para la preservación y conservación de los materiales bibliográficos.** Dirección General del Libro, Centro de Coordinación Bibliotecaria, Madrid, 1986. pp.: 5-6. Traducción al castellano de Alicia Girón García.

Echevarria Contreras, Garikoitz. **OAI-PMH : protocolo para la transmisión de metadatos. Proyecto OAC** [versión PDF]. DELi-UD ; Code Syntax Interne Soclutions. Junio 2004. Disponible en: http://www.deli.deusto.es/Resources/Documents/OAI-PMH_presentacion.ppt
[Consultado el 17/12/2009]

El formato JPEG. [en línea]. Maestros del Web. Agosto 2006. Disponible en:
<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/jpeg/> [Consultado el 17/12/2009]

El z39.50. [versión PDF]. Asociación Española de Documentación e Información (SEDIC). Madrid. Disponible en: <http://www.sedic.es/z3950.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Equihua, Saúl M. **Biblioteca digital : conceptos, recursos y estándares.** 1a ed. Buenos Aires : Alfagrama, 2007.

- Ershova, Tatiana V. ; Hohlov, Yuri E. **Migrar de la biblioteca de hoy a la biblioteca de mañana: ¿Revolución o E-volución?** [en línea]. En: 66th IFLA Council and General Conference Jerusalem, Israel, 13-18 August 2000. Disponible en: <http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/063-110s.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- Especificación del Modelo y la Sintaxis. Recomendación del W3C 22 febrero 1999 (español)** [en línea] traducida por Eva Méndez. En: <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/rdf/rdfesp.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- Estatuto de la Universidad Nacional de Misiones. UNaM** [en línea]. Disponible en: http://www.unam.edu.ar/2009/images/stories/documentos/estatuto_de_la_unam.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Estudio comparativo entre Bibliotecas universitarias Chilenas, latinoamericanas y Estadounidenses.** Pontificia Universidad Católica de Chile Sistema de Bibliotecas. Chile 1999.
- Faba Pérez, Cristina ; Moya Anegón, María Victoria. **La nueva gestión en la biblioteca digital** [versión PDF]. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, nº 74, Marzo 2004, pp. 19-28. Disponible en: www.aab.es/pdfs/baab74/74a2.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Ferreira, Miguel . **Introdução à preservação digital : conceitos, estratégias e atuais consensos.** [en línea]. Universidade do Minho, Escola de Engenharia. Minho, 2006. 88 p. ISBN 972-8692-30-7 ; 978-972-8692-30-8. [Disponible en: <http://eprints.rclis.org/7977/> y también en <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Ferrer Sapan, Antonia ; Peset Mancebo, Fernanda ; Moreno Nuñez, María T. y otro. **Guía metodológica para la implementación de una biblioteca digital universitaria.** Gijón : Trea, 2005. 202 p.
- Ferrer Sapena, Antonia y otros. **Guía metodológica para la implementación de una biblioteca digital universitaria.** Gijón : Trea, 2005. p. 107
- Flores Cuesta G, Sánchez Tarragó N. **Los repositorios institucionales: análisis de la situación internacional y principios generales para Cuba** [en línea]. Acimed 2007 ;16(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_6_07/aci061207.htm y también en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=2512268> [Consultado el 17/12/2009]
- García Martínez, Ana María. **Definición y estilo de los objetos de información digitales y metadatos para la descripción.** [versión PDF]. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, nº 63, Junio-2001, pp. 23-47. Disponible en: <http://www.aab.es/pdfs/baab63/63a2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- García, Nérida Elba ; Jaroszcuk, Susana Eunice. **Objetos digitales : una experiencia de representación con metadatos Dublin Core** [versión PDF]. En: Encuentro de Catalogadores (1º : 26, 27 y 28 de Noviembre : Buenos Aires). Buenos Aires : Biblioteca Nacional, 2008. Disponible en: http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencia_garcia_jaroszcuk.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Garduño Vera, Roberto. **Objetos de aprendizaje en la educación virtual: una aproximación en bibliotecología** [versión PDF]. En: Investigación bibliotecológica Vol. 20 N° 41, p 161-194. disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol20-41/IBI002004107.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Garrido-Picazo, Piedad; Tramullas, Jesús. **Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone.**[versión PDF]. El profesional de la información, vol. 13, nº. 2 (2004), p. 84-92. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00008299/>. [Consultado el 17/12/2009]
- Gartner, Richard. **Metadata for digital libraries: state of the art and future directions** [en línea]. JISC Technology & Standards Watch. 2008. Disponible en: http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw_0801pdf.pdf [Consultado el 17/12/2009]

- Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca** [en línea]. Disponible en: <http://gredos.usal.es/jspui/> [Consultado el 17/12/2009]
- Gladney, Henry M. **Digital library : gross structure and requirements (Report from a Workshop)** [versión PDF]. IBM Research Report RJ 9840, May 1994. Disponible en: <http://archive.ifla.org/documents/libraries/net/rj9840.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Gomes, N. F. **Bibliotecas digitales : conceptos.** [versión PDF]. En: Conferência IADIS Ibero-Americana. 2007. Disponible en: http://www.iadis.net/dl/final_uploads/200713R060.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Gómez Dueñas, Laureano Felipe. **La Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) un nuevo paradigma en la comunicación científica y el intercambio de información.** En: Revista Códice. Universidad de La Salle, N° 4 ; 2005.
- Gómez, Nancy D. and Arias, Olga M. **El cambio de paradigma en la comunicación científica** [versión PDF]. En: Información, cultura y sociedad, 2002, n. 6. [Journal Article (On-line/Unpaginated)] Disponible en: http://www.bl.fcen.uba.ar/comunicacion_cientifica.pdf y también en <http://eprints.rclis.org/archive/00003649/> [Consultado el 17/12/2009]
- Gómez, Nancy D. y Arias, OM.. **El cambio de paradigma en la comunicación científica. Información, cultura y sociedad** [versión PDF]. En: Información, cultura y sociedad, 2002, n. 6. [Journal Article (On-line/Unpaginated)]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/3649/1/com.cientific__u.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Greenstone digital library software.** [en línea]. Disponible en: <http://www.greenstone.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- GreenstoneWilki.** [en línea]. Disponible en: <http://wiki.greenstone.org/wiki/index.php/GreenstoneWiki> [Consultado el 17/12/2009]
- Guía de licencias Creative Commons** [versión PDF]. FLACSO Virtual Argentina. Versión 2.0. 1º Mayo 2009. Disponible en: http://virtual.flacso.org.ar/file.php/1/Guia_para_licenciamiento.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Gutiérrez Valencia, Ariel ; Montes de Oca García, Roberto. **La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (México)** [versión PDF]. En: Revista Iberoamericana de Educación . ISSN: 1681-5653. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/632Gutierrez.PDF> [Consultado el 17/12/2009]
- Hernández Pérez, Tony; Rodríguez Mateos, David; Bueno de la Fuente, Gema. **Open access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto.** [versión PDF]. En: Anales de documentación [en línea] 2007, n° 10. p 185-204. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1010.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Hernández Ramírez, Haliuska; Sáiz Noeda, Maximiliano. **Ontologías mixtas para la representación conceptual de objetos de aprendizaje** [versión PDF]. En: Procesamiento del lenguaje natural, ISSN 1135-5948, N°. 38. pags. 99-106. Disponible en: http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3123/1/PLN_38_11.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Herrera, Luis. **Bibliotecas universitarias argentinas.** Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias. Buenos Aires 1995.
- Herzog, Román. **Las nuevas tecnologías de información y comunicación en la enseñanza y la ciencia: experiencias de Argentina.** Instituto de Estudios Americanos. Hamburgo 2000.
- Hillman, Diane. **Using Dublin Core** [en línea]. Dublin Core Metadata Initiative. 2005. Disponible en: <http://dublincore.org/documents/usageguide/> [Consultado el 17/12/2009]
- Howarth, Lynne C. **Modelos de metadatos para Pasarelas Temáticas** [versión PDF]. Facultad de Estudios de la Información. Universidad de Toronto. Toronto, Canadá. En: World Library and

Information Congress : 69th IFLA General Conference and Council, 1-9 August 2003, Berlin.
Disponible en: http://ifla.queenslibrary.org/IV/ifla69/papers/053s_trans-Howarth.pdf [Consultado el 17/12/2009]

HTML. [en línea]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_HTML [Consultado el 17/12/2009]

Institut Universitari de Cultura. Universitat Pompeu Fabra. **Documento de autorización para publicar trabajos de investigación en la página web de la Universidad Pompeu Fabra** [versión PDF]. Disponible en: <http://www.upf.edu/iuc/forum/cast/autorizacion.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Internacional Creative Commons. [en línea]. Disponible en:
<http://creativecommons.org/international> [Consultado el 17/12/2009]

ISO 23950:1998 [en línea]. International Organization for Standardization (ISO) Disponible en:
http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=27446 [Consultado el 17/12/2009]

Juárez Santamaría, Beatriz. **El uso de metadatos en la biblioteca digital**. En: Martínez Arellano, Filiberto Felipe (comp.). Jornadas Mexicanas de biblioteconomía (32 : 2001 : Xalapa, Ver.) p. 144.

Juárez Santamaría, Beatriz. **Uso de los metadatos en el orden documental. Información, producción y servicios**. Vol. 10, n.º 42 ; 2007. Citado en: Martínez Equihua, Saúl. Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires : Alfagrama.

Keefer, Alice y Gallart, Núria. **La preservación digital y las universidades : el estado de la cuestión**. [versión PDF]. Disponible en:
<http://eprints.rclis.org/archive/00004816/01/Fesabid2003preprint.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Keefer, Alice. **La preservación del objeto digital : la evaluación y certificación de los repositorios**. [versión PDF]. Disponible en: <http://redsicura.iata.csic.es/xarxa/ocs/papers/Gijon-Alice.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Keefer, Alice. **Los repositorios digitales universitarios y los autores** [versión PDF]. En: Anales de Documentación, N° 10, 2007, p. 205-214. Disponible en:
<http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/1151/1201> [Consultado el 17/12/2009]

Keefer, Alice. **Preservación digital y depósitos institucionales**. En: El profesional de la Información, Vol. 14, N° 6-Noviembre-Diciembre 2005.

Keefer, Alice; Gallart, Núria. **La preservación de recursos digitales. El reto para las bibliotecas del siglo XXI^o**. Barcelona : UOC, 2007. 226p. ISBN: 84-97885-67-8 y también disponible:
http://books.google.com.ar/books?id=TTTAGtozu3gC&printsec=frontcover&dq=Keefer,+Alice%3B+Gallart.+N%C3%BAria.+La+preservaci%C3%B3n+de+recursos+digitales,+El+reto+para+las+bibliotecas+del+siglo+XXI&source=bl&ots=2dpOGk7vyY&sig=vDAaxKxspFhKVtGDDUcwDbgF5yY&hl=es&ei=WeaUS6nLAY-luAfY3eiwAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CAYQ6AEwAA#v=onepage&q=&f=false ISBN 798-84-9788-567-6 [Consultado el 17/12/2009]

La conservación de los documentos digitales. [versión PDF]. Gedsa Ingeniería Documental. Disponible en: http://www.gedsa.es/gedsa_files/_conservacion.pdf [Consultado el 17/12/2009]

La iniciativa de ficheros abiertos (Open Archive Initiative – OAI): protocolo OAI-PMH, proveedores de datos, proveedores de servicios [en línea]. En: Acceso abierto y repositorios de documentos. SEDIC Asociación Española de Documentación e Información. Disponible en:
http://www.sedic.es/autoformacion/acceso_abierto/4-iniciativa-ficheros-abiertos.html [Consultado el 17/12/2009]

Lancaster, F.W. **Evaluación de bibliotecas**. ANABAD. Madrid 1993.

- LC : Librecultura** [en línea]. Ariel Vercelli. Argentina. Disponible en: <http://www.librecultura.org/> [Consultado el 17/12/2009] (espacio de análisis, discusión y producción colaborativa de conocimientos para la liberación de la cultura en todas sus formas.)
- Lessig, Lawrence. **El código 2.0.** [versión PDF]. 1a ed. Madrid : Traficantes de sueños, 2009. ISBN: 978-84-96453-38-8. Disponible en : <http://traficantes.net/index.php/trafis/content/download/22267/218152/file/codigo%202.0interior.pdf>. [Consultado el 17/12/2009]
- Licencia ¿qué es una licencia?** [versión en línea]. En: Blackshell : bitácora sobre software libre, redes, desarrollo y sistemas. Disponible en: <http://blackshell.usebox.net/archivo/286.php> [[Consultado el 17/12/2009]
- License Your Work.** Creative Commons. [en línea]. Disponible en: http://creativecommons.org/license/?lang=es_AR. [Consultado el 17/12/2009]
- Lista de Creative Commons Argentina.** [en línea]. Disponible en: <http://lists.ibiblio.org/mailman/listinfo/cc-ar> [Consultado el 17/12/2009]
- Loots, Michel ; Camarzan, Dan ; Witten, Ian H. **Biblioteca digital Greenstone : del papel a la colección.** [versión PDF] Nueva Zelanda : Human Info, Simple Words, Universidad de Waikato, 2004. 22p. Disponible en: <http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html> [Consultado el 17/12/2009]
- López Guzmán, Clara. **Bibliotecas digitales y repositorios de objetos de aprendizaje** [en línea]. En: Repositorio de objetos de aprendizaje como soporte para los e-learning. Disponible en: http://www.biblioweb.dgsc.unam.mx/libros/repositorios/bibliotecas_digitales.htm [Consultado el 17/12/2009]
- López Guzmán, Clara. **El derecho de autor y el desarrollo de colecciones digitales.** [en línea]. Biblioteca Universitaria. UNaM, México. Jul-Dic- año/vol 6 n° 002. p. 103-108 ISSN 0187-750X. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=28560202> [Consultado el 17/12/2009]
- López Guzmán, Clara. **Los repositorios digitales en el ámbito universitario** [versión PDF]. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19202&dsID=n03lopezguz07.pdf> [Consulta: Diciembre 2008]
- López Guzmán, Clara. **Modelo para el desarrollo de bibliotecas digitales especializadas** [en línea]. Bibliodgsc. Marzo 2000. Disponible en: <http://www.bibliodgsc.unam.mx/tesis/tes7c1lg/tes7c1lg.htm> [Consultado el 17/12/2009]
- Lopez Guzman, Clara. **Repositorio de objetos de aprendizaje: Bibliotecas para compartir y reutilizar recursos en los entornos de e_learning** [versión PDF]. Biblioteca Universitarias Vol. 9 N° 2 México: UNAM, Dir Gral. de Bibliotecas, 2006, p. 99-107. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/285/28590202.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- López Medina, A. **Guía para la puesta en marcha de un repositorio institucional.** Asociación Española de Documentación e Información. 2007.
- López Medina, Alicia. **Cómo publicar tu trabajo en acceso abierto : los repositorios institucionales** [en línea]. Disponible en: <http://weblogs.madrimasd.org/openaccess/archive/2009/02/22/58607.aspx> Febrero 2007. [Consultado el 17/12/2009]
- Lynch, Clifford A. **Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age.** ARL bimonthly report, no. 226 (Febr.), 2003.
- Magán Walls, José Antonio. **Temas de biblioteconomía universitaria y general.** Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2002.

- Margaix-Arnal, Dídac. **Nuevas herramientas para las bibliotecas digitales**. [versión PDF]. En: Curso "Nuevas herramientas para las bibliotecas digitales", Valencia. Mayo de 2008. Disponible en: http://eprints.rclis.org/12796/1/Materiales_imprimir.pdf y también en <http://eprints.rclis.org/12796/> [Consultado el 17/12/2009]
- Martín Martín, I. **La comunicación en la Dirección del Conocimiento de la Universidad**. En II Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria. Granada, del 13 al 16 de marzo de 2005.
- Melero, R. **Políticas sobre el libre acceso a la producción científica y la respuesta de los autores [versión PDF]**. En: IV Congreso de Comunicación Social de la Ciencia. Madrid, 2007. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/11484/1/Melero-CSciencia.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Meneses-Tello, Felipe. **Bibliotecas y sociedad: Reflexiones desde una perspectiva sociológica**. [versión PDF]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00008687/01/2005.FMenesesTelloBibliotecasySociedad.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Miranda, Mirta Juana y otros. **Bibliotecas y bibliotecarios de la provincia de Misiones: capacidades y perspectivas**. UNaM. Posadas 2004.
- Miranda, Mirta Juana y Oria, Mónica. **"Repositorios Institucionales y bibliotecas"**. En: Informe Final 2009. Proyecto 16H253: "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web". Secretaría de Investigación Postgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Misiones, 2010.
- Morales Morales, María Azucena. **Estudio de normas en sus variadas aplicaciones para bibliotecas universitarias** [en línea]. Disponible en: <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volV2/normas.html> [Consultado el 17/12/2009]
- Moscoso, P. **La nueva misión de las bibliotecas universitarias ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior**. En: XIII Asamblea General de Rebiun. Ponencia. 2005.
- NA : negocios abiertos** [en línea]. Ariel Vercelli. Argentina. Disponible en: <http://www.negociosabiertos.com/> [Consultado el 17/12/2009] (plataforma que invita a compartir ideas, iniciativas y formas abiertas de hacer negocios bajo la lógica de la producción colaborativa del valor. Se orienta a desarrollar los conocimientos y herramientas necesarias para fomentar la creación, la innovación y la realización del espíritu emprendedor.)
- Núñez , Luis A. **La reconquista digital de la biblioteca pública**. [versión PDF]. En: Interciencia. 2002, 27 (004):[fecha de consulta: 04 de Agosto de 2008] Disponible en: http://www.interciencia.org/v27_04/nu%F1ez.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- ONG Bienes Comunes**. [en línea]. Argentina. Disponible en: www.bienescomunes.org [Consultado el 17/12/2009]
- Open Archives Initiative** [en línea]. Disponible en: <http://www.openarchives.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting** [en línea]. Disponible en: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> [Consultado el 17/12/2009]
- OpenURL**. [en línea]. Disponible en: <http://en.wikipedia.org/wiki/OpenURL> [Consultado el 17/12/2009]
- Orera Orera, Luisa. **La biblioteca universitaria : análisis en su entorno híbrido**. Síntesis. Madrid 2005.
- Peig Olivé, Enric. **Interoperabilidad de metadatos en sistemas distribuidos**. En: Tesis doctoral dirigida por Jaime Delgado Mercé. Universitat Pompeu Fabra, 2004. [Consultado el 17/12/2009]

- Peis, Eduardo ; Ruiz-Rodríguez, Antonio A. **EAD (Encoded Archival Description): Desarrollo, estructura, uso y aplicaciones** [en línea]. En: Hipertext.net , núm. 2, 2004. ISSN 1695-5498. Disponible en: <http://www.hipertext.net> [Consultado el 17/12/2009]
- Pérez Cruz, D. **Biblioteca digital** [versión PDF]. En: Espacios grupales de aprendizaje : explorando la potencia de las bibliotecas digitales en la educación. Tesis de maestría. Universidad de las Américas-Puebla, Septiembre 2000. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/msp/perez_c_d/capitulo3.pdf [Consultado el 17/12/2009]
- Perset, Fernanda ; Ferrer, Antonia. **Implantación de la Open Archives Initiative en España** [en línea]. Instituto de Diseño y Fabricación ; Universidad Politécnica de Valencia. En: Information Research. Vol. 13 ; N°. 4, December, 2008. Disponible en: <http://informationr.net/ir/13-4/paper385.html> . [Consultado el 17/12/2009]
- Políticas de Desarrollo Institucional (Ordenanza 001/03)** [en línea]. UNaM 2002-2006. Disponible en: <http://sistemas.unam.edu.ar/digesto/admin/documentos/2003/ordenanza/ORDENANZA%20CS%20001%2003.htm> [Consultado el 08/11/2005]
- ProCite.** [en línea]. Biblioteca de la Universidad de Sevilla. España. Disponible en: http://bib.us.es/aprendizaje_investigacion/publicar_citar/herramientas/procite-ides-idweb.html [Consultado el 17/12/2009]
- Prodigio Consultores** [en línea] http://www.prodigioconsultores.com/?page_id=2&paged=2 [Consultado el 17/12/2009]
- Propuesta hacia la Iniciativa de la Sociedad de la Información en Guatemala.** [versión PDF]. 2.6 Acceso universal y servicios para la ciudadanía. Disponible en: <http://www.pitchworld.org/MembersOnly/GrupoDeLaPiazza/Documento%20de%20GuateSI%20%20-%20junio%20del%202005%20-%20final.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Qué es el formato PDF.** [en línea]. Leurs, Laurens ; Sánchez Muñoz, Gustavo (tr). Disponible en: http://www.gusgsm.com/que_es_el_formato_pdf [Consultado el 17/12/2009]
- REBIUN. Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas** [versión PDF]. Madrid : Ministerio de Educación y Cultura, Dirección General del Libro. Archivos y Bibliotecas. 1999. Disponible en: http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/Bibliotecas_Universitarias_y_Cientificas.pdf& [Consultado el 17/12/2009]
- Registry of Open Access Repositories (ROAR)** [en línea]. Disponible en: <http://roar.eprints.org/> [Consultado el 17/12/2009]
- Remedios Melero. **El paisaje de los repositorios institucionales open access en España** [versión PDF]. En: BiD: Textos universitaris de biblioteconomia i documentació. ISSN 1575-5886 ; N°. 20, 2008. Disponible en: <http://www.ub.es/bid/pdf/20meler4.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Repositorios docentes. Aspectos a considerar en su implementación** [versión Word]. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) Servei de Biblioteques i Documentació. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). Disponible en: http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/informe_jordi_prats.doc& [Consultado el 17/12/2009]
- Reunión Nacional de usuarios de Greenstone** [en línea]. (1º, 2009, Rosario, Argentina). Trabajos. Rosario, Argentina : Centro Nacional de Promoción de Greenstone en Argentina, 2009. Disponible en: <http://cng.fahce.unlp.edu.ar/reunion-nacional> [Consultado el 17/12/2009]
- Rodríguez Bravo, Blanca; Santos de Paz, Lourdes. **Del documento digital a la biblioteca virtual.** [en línea]. Disponible en: <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/viewFile/1170/1152> [Consultado el 17/12/2009]

- Rodríguez, Joaquín. **La edición electrónica de literatura gris**. [versión PDF]. Capítulo 10 , p. 370-392. Disponible en: <http://www.archivovirtual.org/seminario/ediciencia/pdf/CAPITULO10.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- San Segundo MR. **Organización del conocimiento en Internet : metadatos bibliotecarios DUBLIN CORE** [en línea]. En: IV Jornadas Españolas de Documentación, FESABID 1998. Disponible en URL: http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/r_sansegundo.htm [Consultado 04/10/2008]
- Sánchez Tarragó, Nancy . **La comunicación de la ciencia en los países en vías de desarrollo y el Movimiento Open Access** [versión PDF]. Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología. ISSN 1562-4730 ; N° 27, 2007. En: En: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Sistema de Información Científica (Redalyc). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/161/16102703.pdf> [Consulta: Diciembre 2008]
- Sánchez Tarragó, Nancy. **El movimiento de acceso abierto a la información y las políticas nacionales e institucionales de autoarchivo** [en línea]. En: Amiced ; Vol. 16 ; N° 3 ; Sep. 2007. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_07/aci05907.html [Consultado el 17/12/2009]
- Sánchez, Alfredo; Fernández, Ma. de Lourdes. **Bibliotecas Digitales en México** [en línea]. En: Boletín de Política Informática No. 6. Aula: A522: Bibliotecas Virtuales y las Ciencias Sociales. Disponible en: <http://168.96.200.17/gsd1/cgi-bin/library?e=d-000-00---0bcvirt--00-0-0--0prompt-10---4-----0-01--1-es-50---20-help---00031-001-1-OutfZz-8-00&cl=CL3.1.21&d=HASH9d56e043273bd4a24064de&x=1> [Consultado el 17/12/2009]
- Sanllorenti, Ana María. **Bibliotecas digitales y acceso a la información en nuevos formatos**. [en línea]. (Ago. 2006). Disponible en: <http://portal.educ.ar/noticias/entrevistas/ana-maria-sanllorenti-bibliote.php> [Consultado el 17/12/2009]
- Saramago, María de Lurdes. **Metadados para preservação digital e aplicação do modelo OAIS**. [versión PDF]. En: presented at VIII Congresso da BAD, Estoril, Portugal, 2004. 6p. Disponible en: <http://badinfo.apbad.pt/congresso8/comm2.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Seadle, Michael y Greifeneder. **In archiving we trust: Results from a workshop at Humboldt University in Berlin** [en línea]. En: FM (First Monday) ; Vol 13 N° 1 ; 7 January 2008. Disponible en: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2089/1923> [Consultado el 17/12/2009]
- Seadle, Michael y Greifeneder. **In archiving we trust: Results from a workshop at Humboldt University in Berlin** [en línea]. En: FM (First Monday) ; Vol 13 N° 1 ; 7 January 2008. Disponible en: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2089/1923> [Consultado el 17/12/2009]
- Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access (Sherpa)** [en línea]. Disponible en: <http://www.sherpa.ac.uk/> [Consultado el 17/12/2009]
- Serra Serra, Jordi. **Gestión de los documentos digitales : estrategias para su conservación**. En: El profesional de la información, 2001, septiembre, vol. 10, n° 9, pp. 4-18
- SIITONEN, Leena. **Información electrónica en bibliotecas universitarias: esfuerzos cooperativos para su adquisición**. En: VI Jornadas Españolas de Documentación. Valencia:FESABID, 1998. p. 837-846. Disponible en: <http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibesp/documentos/FESABID-BibDigitales.pdf> [Consultado el 17/12/2009]
- Social aspects of digital libraries workshop** [en línea]. Final Report. UCLA-NSF. Febrero 1996. Disponible en: http://is.gseis.ucla.edu/research/dig_libraries/index.html [Consultado el 17/12/2009]
- Spano, Diego. **La biblioteca universitaria en la Web**. [versión PDF]. En: Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria JBUDU 2009. Universidad Católica Argentina, Rosario, 5 y 6 de noviembre de Miranda – Kuna – Prevosti – García – Oria – Jaroszczuk – Caballero

2009. Disponible en:

<http://www.amicus.udesa.edu.ar/7bibliotecadigital/ponencias/PONENCIA%20SPANO.pdf>
[Consultado el 17/12/2009]

Stallman, Richard M. **Software libre para una sociedad libre**. [versión PDF]. 1a ed. Madrid :

Traficantes de Sueños, 2004. ISBN: 84-933555-1-8. Disponible en:

http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software.es.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Tachi Hernando de Larramendi, Jesús L [et al.]. **Datos y metadatos: la normalización dinámica de los elementos y de los procesos constituyentes de una Biblioteca Virtual**. En:

Interinformación: XI Jornadas Españolas de Documentación : 20, 21 y 22 de mayo de 2009, Auditorio Palacio de Congresos de Zaragoza, ISBN 978-84-692-2663-6, pags. 109-116 .

Disponible en:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?db=1&t=repositorios+and+metadatos&td=todo> y también en http://www.fesabid.org/zaragoza2009/Libro_Actas_Fesabid_2009.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Tardón González, Eugenio. **Los recursos electrónicos en la colección de la biblioteca** [versión

PDF]. En: Los sistemas de información bibliotecarios digitales: elementos, estándares y tendencias. Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid. 2004. Disponible en:

<http://www.ucm.es/BUCEM/biblioteca/doc6160.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting [en línea]. Open Archives.

Disponible en: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> [Consultado el 17/12/2009]

Thorhaug, Jens. **La biblioteca híbrida, un puente entre la colección y la conexión** [versión PDF].

En: Segundo Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas. Guadalajara 2004. Disponible en:

http://dgb.conaculta.gob.mx/revistas/bibliotecario/bibliotecario_17.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Torréns, Rodrigo. **Presente y Futuro de los Repositorios Institucionales** [versión PDF]. CTI-CPTM,

2006. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/13336/1/repositorios-institucionales.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Torres Pombert A. **¿Catalogación en el entorno digital?: una breve aproximación a los metadatos**

[en línea]. En: ACIMED 2006;14(5). Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci09506.htm [Consultado el 17/12/2009]

Tramullas, Jesus. **Tutorial sobre Greenstone**. [versión PDF]. Departamento de Ciencias de la

Documentación ; Universidad de Zaragoza. 57 p. Disponible en:

<http://www.unesco.org/uy/ci/publicaciones/bibliotecasdigitales2005/tramullas-greenstone.pdf>
[Consultado el 17/12/2009]

UNESCO. **Carta para la Preservación del Patrimonio Digital**. [versión PDF]. 2003. Disponible en:

http://portal.unesco.org/ci/en/files/13367/10676067825Charter_es.pdf/Charter_es.pdf [Consultado el 17/12/2009]

UNESCO. **Directrices para la preservación del patrimonio digital**. [versión PDF]. Disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Universidad Católica del Norte. **Formulario de autorización para la publicación de tesis**

electrónicas [versión PDF]. Disponible en: http://www.ucn.cl/files/bidoc/formulario_e-tesis_ucn.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Universidad de Antioquia. **Sistema de Bibliotecas. Autorización de publicación de tesis**

electrónicas [versión PDF] Disponible en: http://cybertesis.udea.edu.co/formulario_udea.pdf
[Consultado el 17/12/2009]

Universidad de Antioquia. Sistema de Bibliotecas. **Formulario de autorización para la publicación electrónica** [versión PDF]. Disponible en:

http://tesis.udea.edu.co/dspace/formatos/Autorizacion_de_publicacion.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Universidad de Chile. Cybertesis. **Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas** [versión PDF]. Disponible en: www.cybertesis.cl/formulario/formulario.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Universidad de Valladolid. **Instrucciones para el Formulario de Acuerdo para la publicación de Tesis** [versión PDF]. Disponible en: http://www.uva.es/uva/export/portal/com/bin/contenidos/serviciosAdministrativos/gabinetesApoyoTecnico/secretariadoPublicaciones/Tesis_doctorales/1147420584043_formulario2.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Universidad del Bio-Bio. Red de Bibliotecas. **Formulario de autorización Publicación de Tesis Electrónica** [versión PDF]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/sdx/urp/habillages/pcd/statique/es/Formulario_autorizacion.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Universidad del Rosario. **Procedimiento para entrega de trabajos de grado, tesis y disertaciones. DECRETO RECTORAL No. 1038** (28 de octubre de 2008). Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/642/1/Decreto1038.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Universidad EAFIT. **Formulario de Autorización de Publicación de Proyectos y Tesis Electrónicas** [versión PDF]. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/DC27DC7B-F592-4637-9C8C-221BBC8714B7/10559/derechosAutorEafit20091.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. **Proyecto de investigación 16/H-213 Informe final : "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales"**. Posadas : UNaM. FHyCS. Secretaría de Investigación, 2008.

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. **Proyecto de investigación 16/H-253 Informe de avance: "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales: 2da. Etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"**. Posadas : UNaM. FHyCS. Secretaría de Investigación, 2009.

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. **Informe final : "Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales"**. Posadas : UNaM. FHyCS. Secretaría de Investigación, 2008. Proyecto de investigación 16/H-213. Aprobado.

Universidad Pontificia ICAI-ICADES Comillas. **Tesis Doctorales. Digitalización de las Tesis Doctorales Defendidas en la Universidad Pontificia Comillas** [en línea]. Madrid. Disponible en: http://www.upcomillas.es/Servicios/serv_publ_tesi.aspx [Consultado el 17/12/2009]

Universidad Ricardo Palma. Facultad de Ingeniería. Biblioteca Virtual de Ingeniería. **Cybertesis URP** [versión PDF]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/sdx/urp/habillages/pcd/statique/es/Formulario_autorizacion.pdf [Consultado el 17/12/2009]

Vera, Felipe L. **Construcción de bibliotecas digitales : un modelo de capa piramidal.** [versión PDF]. En: XI Conferencia Internacional de Bibliotecología : "Bibliotecología : oportunidades y desafíos en la sociedad del conocimiento". Santiago de Chile, 2006. Disponible en: http://www.bibliotecarios.cl/Conf2006/C2006_006.pdf [Consultado el 26/12/2008]

Vercelli, Ariel. **Aprender la libertad : el diseño del entorno educativo y la producción colaborativa de los contenidos básicos comunes** [versión PDF]. Buenos Aires, 2006. ISBN-10: 987-05-0843-X ISBN-13: 978-987-05-0843-4. Disponible en: <http://www.aprenderlalibertad.org/aprenderlalibertad.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Vercelli, Ariel. **Repensando de los bienes intelectuales comunes : análisis socio-técnico sobre el proceso de co-construcción entre las regulaciones de derecho de autor y derecho de copia y las tecnologías digitales para su gestión** [versión PDF]. Buenos Aires, 2009. ISBN de la obra: 9789870563044. Disponible en: <http://www.ariolvercelli.org/rlbic.pdf> [Consultado el 17/12/2009]

Welcome to the DOI System. [en línea]. The International DOI Foundation (IDF). Disponible en: <http://www.doi.org/> [Consultado el 17/12/2009]

Witten, I. H., Bodie, S. **Greenstone digital library user's guide.** Dept of Computer Science, Univ. of Waikato, 2003.

Witten, Ian H. ; Boddie, Stefan ; Thompson, John. **Biblioteca digital Greenstone : guía del usuario.** [versión PDF]. Nueva Zelanda : Departamento de Informática Universidad de Waikato, 2006. 84 p. Disponible en: <http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/index.html> [Consultado el 17/12/2009]

Z 39.50 :part 1- an overview. [en línea]. Biblio Tech Review Information Technology for Libraries. Abril 2001. Disponible en: http://www.biblio-tech.com/html/z39_50.html [Consultado el 17/12/2009]

PARTE IV. SÍNTESIS DE ACCIONES 2008-2009

Acciones de formación, difusión y transferencia 2009

Título Académico

Título Universitario: **Licenciada en Bibliotecología y Documentación.**

Institución: Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Fecha de expedición: 21 de Agosto de 2009. (Fabio)

Formación Académica

Participación en cursos, seminarios, talleres u otras actividades de formación, Sin Evaluación

Nombre: **2do Encuentro Nacional de Catalogadores : la catalogación y las normas para la organización y tratamiento de la información en las bibliotecas argentinas**

Organizadores: Biblioteca Nacional de la República Argentina

Lugar: Buenos Aires

Fecha: 25, 26 y 27 de Noviembre de 2009.

Carácter de participación: Asistente y ponente. (García; Caballero)

Nombre: **Reunión de la Red Universitaria de Educación a Distancia (RUEDA)**

Organizadores: CIN. Consejo Interuniversitario Nacional

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

Fecha: 12 y 13 de noviembre de 2009

Carácter de participación: Representante UNaM ante RUEDA. (Miranda)

Nombre: **1º Reunión Nacional de usuarios de Greenstone"**

Organizadores: BIBHUMA ; Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UBA.

Lugar: Rosario, Santa Fe.

Fecha: 4 de noviembre de 2009. (Jaroszczuk)

Nombre: **JBDU 2009 - 7ª. Jornada sobre la biblioteca digital universitaria: la biblioteca universitaria en la web"**

Organizadores: Universidad Católica Argentina y Comisión Organizadora Permanente.

Lugar: Rosario, Santa Fe.

Fecha: 5 y 6 de noviembre de 2009. (Kuna; Jaroszczuk)

Nombre: **II Conferencia Internacional brecha digital e inclusión social"**

Organizadores: Instituto Universitario Agustín Millares de Documentación y Gestión de la Información y Programa de Sociedad de la Información. (PROCIC) Universidad de Costa Rica

Lugar: Universidad Carlos III – Leganés, Madrid, España

Fecha 28 / 30 Octubre 2009

Carácter de la participación: Participación (Fabio)

Nombre: **Encuentro de Ciencias de la Información del Mercosur**

Lugar: Resistencia. Fecha: 15, 16 y 17 de Octubre de 2009.

Carácter de participación: Asistente y expositor

Trabajo: Tecnología digital, preservación y acceso a la información: rol de las bibliotecas y repositorios de información. (Miranda;Oria)

Nombre: **Jornadas Bibliotecológicas 2009 “Modalidades de acceso y transferencia de la información en contextos actuales”**

Código de identificación o N° de Resolución C.D. N° 139/09.

Lugar: Posadas. Fecha: 10 y 11 de Septiembre 2009.

Carácter de participación: Organizador – Expositor. (Miranda; Fabio; García; Jaroszczuk)

Nombre: **REDINE 2009 Tercer Encuentro Provincial y Primer Encuentro Regional de Investigación Educativa**

Lugar: Posadas. Fecha: 10 al 12 de Septiembre 2009.

Carácter de participación: Asistente. (Miranda; Kuna; Fabio; García; Oria; Jaroszczuk; Caballero)

Nombre: **Jornadas Nacionales de Extensión Universitaria**

Lugar: Posadas, UNaM.

Fecha: 2 al 4 de Septiembre de 2009.

Carácter de participación: Asistente. (Miranda)

Nombre: **Reunión Extraordinaria de la Red Universitaria de Educación a Distancia (RUEDA)**

Organizadores: Universidad Nacional de Luján

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

Fecha: 21 de Agosto de 2009.

Carácter de participación: Representante UNaM ante RUEDA. (Miranda)

Nombre: **VIII Jornadas Nacionales de Extensión Universitaria**

Organizadores: CIN. Consejo Interuniversitario Nacional y Universidad Nacional de Luján

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

Fecha: 21 de Agosto de 2009.

Carácter de participación: Representante UNaM ante RUEDA. (Miranda)

Nombre: **1ras Jornadas de digitalización y gestión de la colecciones digitalizadas en Instituciones culturales”**

Organizadores: Universidad Nacional del Nordeste UNNE; Red de Bibliotecas UNNE; Fundación UNNE.

Lugar: Resistencia, Chaco.

Carga horaria: 40 horas cátedra.

Fecha: 1, 2 y 3 de junio de 2009. (Jaroszczuk)

Nombre: **41a Reunión Nacional de Bibliotecarios “Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios”**

Organizadores: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina (ABGRA)

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 20 al 23 de abril de 2009.

Calidad de participación: Asistente. (Miranda; Oria)

Nombre: **"13^a Encuentro de Bibliotecas Universitarias"** durante la 41a Reunión Nacional de Bibliotecarios "Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios"

Organizadores: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina (ABGRA)

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 21 de abril de 2009. (7 horas)

Calidad de participación: Asistente. (Miranda; Oria)

Nombre: **"15^a Encuentro de Bibliotecas Escolares"** durante la 41a Reunión Nacional de Bibliotecarios "Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios"

Organizadores: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina (ABGRA)

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 22 de abril de 2009. (7 horas)

Calidad de participación: Asistente. (Miranda; Oria)

Nombre: **5^a Jornada de Bibliotecas de Ciencias y Tecnologías JoBiCyT 2009 "Producción científica y tecnológica en cifras"** durante la 41a Reunión Nacional de Bibliotecarios "Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios"

Organizadores: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina (ABGRA)

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 22 de abril de 2009.

Calidad de participación: Asistente. (Miranda; Oria)

Nombre: **"1^a Encuentro de Reciaría: Bibliotecas en Red"** durante la 41a Reunión Nacional de Bibliotecarios "Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios"

Organizadores: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina (ABGRA)

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 23 de abril de 2009. (4 horas)

Calidad de participación: Asistente. (Oria)

Nombre: **"9^a Jornada de Bibliotecas de Derecho y Ciencias Jurídicas"** durante la 41a Reunión Nacional de Bibliotecarios "Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios"

Organizadores: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina (ABGRA)

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 23 de abril de 2009. (4 horas)

Calidad de participación: Asistente. (Oria)

Nombre: **Estancia de investigación**

Organizadores: Universidad de Malaga.

Lugar: España.

Fecha: Enero 2009. Pasantía de Investigación

Carácter de participación: Pasantía de Investigación (Kuna)

Participación en cursos, seminarios, talleres u otras actividades de formación, Con Evaluación

Nombre: **Curso “Teoría y práctica de la catalogación en bibliotecas jurídico-legales”**

Dictado por: Lic. Graciela Spedalieri y Lic. Claudio Wuhsagk

Organizadores: ACBJ (Asociación Civil de Bibliotecarios jurídicos)

Carga horaria: 8 módulos teórico-prácticos.

Fecha: 28 de setiembre a 20 de noviembre de 2009.

Carácter de participación: A distancia por Plataforma Virtual, a través de la ACBJ. (García)

Nombre: **Greenstone y Bibliotecas Digitales**

Dictado por: Luis Ramirez

Organizadores: Empresa L&D Solutions Consultores en Bibliotecología.

Fecha: 12 de octubre al 14 de diciembre de 2009.

Duración: 8 semanas

Calificación: 10 (diez)

Modalidad virtual. (Jaroszczuk)

Nombre: **Curso “Teoría y práctica de la catalogación en bibliotecas jurídico-legales”**

Dictado por: Lic. Graciela Spedalieri y Lic. Claudio Wuhsagk

Organizadores: ACBJ (Asociación Civil de Bibliotecarios jurídicos)

Carga horaria: 8 módulos teórico-prácticos.

Fecha: 28 de setiembre a 20 de noviembre de 2009.

Carácter de participación: A distancia por Plataforma Virtual, a través de la ACBJ. (García)

Nombre: **Software CDS/ISIS para Windows - WinIsis**

Dictado por: Rita Candame Jornet ; Graciela De Bona.

Organizadores: Candame : gestión de la información.

Fecha: 7 de setiembre al 4 de octubre de 2009

Nº de horas: 48 (cuarenta y ocho).

Calificación: 9.40 (nueve cuarenta)

Modalidad virtual. (Jaroszczuk)

Nombre: **Curso “Sistemas de organización del conocimiento : una actualización”**

Institución: CAICYT (Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica) y el CONICET.

Duración: del 5 de mayo al 9 de junio de 2009.

Carga horaria: 40 horas (cuarenta horas cátedras).

Carácter de participación: A distancia por Plataforma Virtual, a través del “CAICYT”.

Evaluación Final: Aprobado. Constancia en trámite. (Miranda; García; Oria)

4.7. Capítulos de libros

Libro Impreso

García, Nélica Elba ; Jaroszczuk, Susana Eunice. **Objetos digitales : una experiencia de representación con metadatos Dublin Core.** En: Encuentro Nacional de Catalogadores (1º : 2008 : Buenos Aires). I Encuentro Nacional de Catalogadores : experiencias en la organización y tratamiento de la información en bibliotecas argentinas / compilado por Elsa Barber ... [y otros]. Buenos Aires : Biblioteca Nacional, 2009. 2 vol. ; ISBN 978-987-9350-84-3. Vol. 1 (pág. 193-206)

4.14. Presentación de trabajos en reuniones (Encuentros, Congresos, Simposios)

Ponencia

Kuna Horacio, García Martínez Ramon, Villatoro Francisco. **Procedimientos de explotación de información para la identificación de datos faltantes, con ruido e inconsistentes.** Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación 2009. Disponible en <http://www.wicc2009.com.ar/>

Ponencia

Kuna, Horacio D; Miranda, Mirta J.; Caballero, Sergio D.; Jaroszczuk, Susana E. **Procedimientos de la explotación de información aplicados al ámbito bibliotecológico.** En: 7° Jornadas sobre la Biblioteca Digital Universitaria: la biblioteca universitaria en la web (JBUDU 2009) / Rosario : Universidad Católica Argentina y Comisión Organizadora Permanente, 5 y 6 de noviembre de 2009. Archivo en Word de 15 p. Disponible en: <http://www.amicus.udesa.edu.ar/7bibliotecadigital/ponencias/PONENCIA%20KUNA%20TEXTO.doc> y Archivo en Power Point de 25 p. Disponible en: www.amicus.udesa.edu.ar/7bibliotecadigital/.../PONENCIA%20KUNA%20PPT.ppt

Ponencia

Metadatos : necesidad e importancia de integrar estándares. Por Nélide Elba García y Sergio Daniel Caballero. Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Investigación y Posgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones. En: Encuentro Nacional de Catalogadores (2° : 2009 : Buenos Aires). II Encuentro Nacional de Catalogadores : la catalogación y las normas para la organización y tratamiento de la información en las bibliotecas argentinas. Buenos Aires : Biblioteca Nacional, 25, 26 y 27 de Noviembre de 2009. (García; Caballero)

Ponencia

Tecnología digital, preservación y acceso a la información : rol de las bibliotecas y repositorios de información. Por Mirta Juana Miranda y Mónica Oria. Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Investigación y Posgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones. En: Encuentro de Ciencias de la Información de MERCOSUR (ECIM). Departamento de Ciencias de la Información. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Nordeste Resistencia, Chaco. Octubre de 2009. [Se publicará en CD-ROM.]

Ponencia/Comunicación oral

Miranda Mirta J., Kuna Horacio D., Prevosti María N., García Nélide E., Oria Mónica, Jaroszczuk Susana E., Caballero Sergio D. **Comunicación Oral: "Acceso a la información académica a través de repositorios institucionales"**. En: VII Jornadas de Investigación Científico Tecnológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones / Marina Inés Quiroga. [et.al.]. 1a ed. Posadas : EDUNAM. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones, 2009. CD-ROM. (Miranda; Kuna; Fabio; García; Oria; Jaroszczuk; Caballero)

Poster

Caballero, Sergio D.; Jaroszczuk, Susana E.; Miranda, Mirta; Kuna Horacio D. **"Poster: Plan de riesgos para la implementación, desarrollo y mantenimiento de componentes de**

web 2.0 en bibliotecas” En: VII Jornadas de Investigación Científico Tecnológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones / Marina Inés Quiroga. [et.al.]. 1a ed. Posadas : EDUNAM. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones, 2009. CD-ROM. (Caballero; Jaroszczuk; Miranda; Kuna)

Ponencia

Miranda, Mirta Juana; Kuna, Horacio Daniel; Prevosti, María Norma; García, Nélica Elba; Oria, Mónica; Jaroszczuk, Susana Eunice; Caballero, Sergio Daniel. **Los repositorios institucionales: puntos de acceso a la información académica para estudiantes, docentes e investigadores.** Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Investigación y Posgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones. En: REDINE 2009: Tercer Encuentro Provincial y Primer Encuentro Regional de Investigación Educativa. Posadas, 10 al 12 de Septiembre 2009. (Miranda; Kuna; Fabio; García; Oria; Jaroszczuk; Caballero)

Ponencia

Miranda, Mirta Juana; Kuna, Horacio Daniel; Prevosti, María Norma; García, Nélica Elba; Oria, Mónica; Jaroszczuk, Susana Eunice; Caballero, Sergio Daniel. **Las bibliotecas universitarias, fuerza motora de las universidades.** Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Investigación y Posgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones. En: REDINE 2009: Tercer Encuentro Provincial y Primer Encuentro Regional de Investigación Educativa. Posadas, 10 al 12 de Septiembre 2009. (Miranda; Kuna; Fabio; García; Oria; Jaroszczuk; Caballero)

Ponencia

Metadatos : necesidad e importancia de su aplicación. Por Nélica Elba García. Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Investigación y Posgrado, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales Universidad Nacional de Misiones. En: Jornadas Bibliotecológicas : modalidades de acceso y transferencia de la información en contextos actuales. Posadas, 10 al 11 de Septiembre 2009. 8 p. (García)

Ponencia

Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. Miranda, Mirta Juana ; Kuna, Horacio Daniel ; Oria, Mónica. En: Panel “Servicios, Tecnología y acceso a la información” en la 41a Reunión Nacional de Bibliotecarios “Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios”. ABGRA. Buenos Aires; 20 al 23 de abril de 2009. Disponible en http://www.abgra.org.ar/documentos/pdf/ppt_acceso_abierto_Miranda-Kuna-Oria.pdf; http://www.abgra.org.ar/documentos/pdf/acceso_abierto_Miranda-Kuna-Oria.pdf (Miranda; Kuna; Oria)

Ponencia

Kuna Horacio, Caballero Sergio, Meinel Evaldo, Pautsch Germán, Rambo Alice, Stenhillberg Andrés. **Aplicaciones de la minería de datos en la detección de datos con ruido en base de datos.** En: Primer Jornada de integración, extensión y actualización de estudiantes universitarios de informática. 23 de Mayo de 2009.

Ponencia

Kuna, Horacio Daniel. **Auditoria de sistemas asistida por computadora**. En: VII jornadas tecnológicas. Facultad de ciencias Exactas Químicas y Naturales ; UNaM. 29 de Octubre de 2009.

Ponencia

Kuna, Horacio Daniel , García Martínez, Ramón. **Descubrimiento de patrones de deserción de alumnos universitarios**. En: Tecnología en Educación y Educación en Tecnología 2009. La Plata.

Publicación con referato

Marinelli Marcelo, Kuna Horacio. **Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para la navegación de robots móviles utilizando el simulador player stage**. Workshop de investigadores en ciencias de la computación 2009. San Juan. www.redunci.org.ar (Kuna)

5. Producción en Investigación Científica o Artística

5.4

Parte de libro:

Miranda Mirta J., Kuna Horacio D., Prevosti María N., García Nélide E., Oria Mónica, Jaroszczuk Susana E., Caballero Sergio D. **Acceso a la información académica a través de repositorios institucionales**. En: VII Jornadas de Investigación Científico Tecnológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones / Marina Inés Quiroga. [et.al.]. 1a ed. Posadas : EDUNAM. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones, 2009. CD-ROM. ISBN N° 978-950-579-144-6. p. 191. ISBN N° 978-950-579-144-6.

Parte de libro:

Poster

Caballero, Sergio D.; Jaroszczuk, Susana E.; Miranda, Mirta; Kuna Horacio D. **Plan de riesgos para la implementación, desarrollo y mantenimiento de componentes de web 2.0 en bibliotecas** En: VII Jornadas de Investigación Científico Tecnológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones / Marina Inés Quiroga. [et.al.]. - 1a ed. - Posadas : EDUNAM – Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones, 2009. CD-ROM. ISBN N° 978-950-579-144-6. p. 70.

5.5. Publicación sin referato

Sitio web

Miranda, Mirta Juana ; Kuna, Horacio Daniel ; Oria, Mónica. **Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales**. En: ABGRA. 41a. Reunión Nacional de Bibliotecarios "Bibliotecas : puentes hacia universos culturales más amplios". ABGRA. Buenos Aires; 20 al 23 de abril de 2009. Disponible en http://www.abgra.org.ar/documentos/pdf/ppt_acceso_abierto_Miranda-Kuna-Oria.pdf ;

http://www.abgra.org.ar/documentos/pdf/acceso_abierto_Miranda-Kuna-Oria.pdf
(Miranda; Kuna; Oria)

Sitio web

Kuna, Horacio D; Miranda, Mirta J.; Caballero, Sergio D.; Jaroszczuk, Susana E.

Procedimientos de la explotación de información aplicados al ámbito

bibliotecológico. En: 7º Jornadas sobre la Biblioteca Digital Universitaria: la biblioteca universitaria en la web (JBUDU 2009) / Rosario : Universidad Católica Argentina y Comisión Organizadora Permanente, 5 y 6 de noviembre de 2009. Archivo en Word de 15 p. Disponible en: <http://www.amicus.udesa.edu.ar/7bibliotecadigital/programa.htm> y Archivo en Power Point de 25 p. Disponible en:

<http://www.amicus.udesa.edu.ar/7bibliotecadigital/programa.htm>

5.8. Participación en programas y/o proyectos de investigación (Categoría de Investigador, función, antigüedad, etc.)

Producción en extensión y/o transferencia

Innovación tecnológica transferida

Proyecto: **Transferencia de usos y aplicaciones de los procesos documentales en el Laboratorio y Biblioteca Especializada en Bibliotecología. Segunda Parte.**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Secretaría de Extensión. Departamento de Bibliotecología.

Proyecto de Extensión aprobado por Resolución C. D. N° 077/08.

Directores del Proyecto: Nélide Elba García.

Período: Abril 2008-Diciembre 2009

Lugar: Laboratorio de Bibliotecología de la FHycS. Posadas.

Destinatarios: Docentes, alumnos y egresados de la UNaM; investigadores e interesados del medio comunitario en consultar las bases de datos del material documental disponible en la carrera de Bibliotecología. (García; Jaroszczuk; Oria)

Proyecto: **JORNADA BIBLIOTECOLÓGICA 2009 "Modalidades de acceso y transferencia de la información en contextos actuales".**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Secretaría de Extensión. Departamento de Bibliotecología.

Proyecto de Extensión aprobado por Resolución C. D. N° 139/09.

Directores del Proyecto: Mirta Juana Miranda /Mónica Oria/Jaroszczuk/María Arminda Damus y otros.

Período: Ago-Octubre 2009

Fecha de Evento: 10 y 11 de septiembre de 2009.

Lugar del Evento: Aula Magna de la FHycS. Posadas.

Destinatarios: Graduados, alumnos y docentes de la Carrera de Bibliotecología. (Miranda; Oria; Jaroszczuk)

Proyecto: **Compartiendo experiencias más allá del aula.**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Secretaría de Extensión. Departamento de Bibliotecología.

Proyecto de Extensión aprobado por Resolución C. D. N° 053/09.

Directores del Proyecto: Mirta Juana Miranda /Rosa Elena López /Mónica Oria y otros.

Período: Abril/Mayo2009

Fecha de Evento: Abril 2009.

Lugar del Evento: Ciudad de Buenos Aires

Destinatarios: Alumnos y docentes de la Carrera de Bibliotecología. (Miranda; Oria)

Proyecto: **“Conociendo la Carrera de Bibliotecología”.**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Secretaría de Extensión. Departamento de Bibliotecología.

Proyecto de Extensión aprobado por Resolución C. D. N° **291/08.** de replicación anual.

Directores del Proyecto: Mirta Juana Miranda /María Arminda Damus y otros.

Destinatarios: estudiantes de los últimos años de Polimodal de las escuelas de Posadas e interior de la provincia. Período: **Octubre/Diciembre 2009** (Miranda, Damus y otros)

8. GESTION

Miembro de Comisiones Asesoras; Integrante Programas/Comisiones Institucionales

Integrante Programas/Comisiones Institucionales

Miembro Integrante de la **Comisión de la Comisión de Redacción Plan de Estudios Licenciatura en Bibliotecología.** Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones. Posadas, Julio 2008 (y continúa) (Miranda – Kuna - García)

Miembro Integrante de la **Comisión de Asesoramiento para la implementación de la Biblioteca Digital** en el ámbito de la Universidad Nacional de Misiones. Resolución 0879/08. Posadas, Agosto 2008 (y continúa) (Miranda)

Evaluación en Investigación

2009:

UNLP. Jurado Evaluador Externo de Proyectos de Investigación. Universidad Nacional de La Plata. Enero 2009. (Miranda)

UNPA. Evaluadora Externa Proy Investigación. Octubre 2009. (Secretaría de Ciencia y Tecnología Universidad Nacional de La Patagonia Austral. (Miranda)

UNLaR. Evaluadora Externa Proyecto de Investigación: Sistema tutorial y rendimiento académico en los alumnos de Educación a Distancia. Universidad Nacional de La Rioja. Septiembre 2009. (Certificado del Secretario de Ciencia y Tecnología Universidad nacional de La Rioja) (Miranda)

"Iniciativas de acceso abierto para la conformación de repositorios institucionales. 2a. etapa: Propuesta de implementación de un espacio de la UNaM en la web"
16H253 – Informe Final

UNNE. Evaluadora Externa Proyectos de Investigación para otorgamiento de mayores dedicaciones. 23 de Noviembre 2009. (Miranda)

Acciones de formación, difusión y transferencia 2008

Título Académico

Título Universitario: **Licenciada en Bibliotecología y Documentación.**

Institución: Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Fecha de expedición: 16 de julio de 2008. (Oria, Mónica)

Graduado Distinguido de la Licenciatura en Bibliotecología Documentación a la Lic. Mónica Oria. Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Humanidades. Diciembre 2008. (Ordenanza de Consejo Superior N° 264/92)

Formación Académica

Participación en cursos, seminarios, talleres u otras actividades de formación, sin evaluación.

Nombre: **Curso de Doctorado "Explotación de Información".**

Organizadores: Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata.

Lugar: La Plata.

Fecha: Diciembre 2008.

Carácter de participación: Asistente. (Kuna, Horacio Daniel)

Nombre: **I Jornada Regional NEA de bibliotecarios escolares "I Curso-Taller: la Gestión de la información como Política Educativa"**

Organizadores: Subsecretaría de Educación de la Provincia del Chaco. Programa BERA. Biblioteca Nacional de Maestros. Ministerio de Educación de la Nación.

Lugar: Resistencia (Chaco)

Fecha: 13 y 14 de Noviembre de 2008

Carácter de participación: Asistente. (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: **Seminario: ¿Cómo estamos utilizando la tecnología digital en los procesos de enseñar y aprender?**

Organizadores: CIN/RUEDA. Consejo Interuniversitario Nacional y Universidad Nacional de La Pampa. XXXVII Reunión Plenaria de la Red Universitaria de Educación a Distancia (RUEDA)

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

Fecha: 31 de Octubre de 2008.

Carácter de participación: Asistente. (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: **XXXVII Reunión Plenaria de la Red Universitaria de Educación a Distancia (RUEDA)**

Organizadores: CIN. Consejo Interuniversitario Nacional y Universidad Nacional de La Pampa.

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

Fecha: 30 y 31 de Octubre de 2008.

Carácter de participación: Representante UNaM ante RUEDA. (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: **JBDU 2008 - 6ª. Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria: los desafíos de la web social**

Organizadores: Universidad Nacional de La Plata; ROBLE Bibliotecas de la UNLP

Lugar: La Plata, Bs. As.

Fecha: 30 y 31 de octubre de 2008.

Carácter de participación: Asistente. (Jaroszczuk, Susana Eunice y Caballero, Sergio Daniel)

Nombre: **Congreso Internacional "Textos, autores y bibliotecas"**.

Organizadores: Universidad Nacional de Córdoba. Biblioteca Mayor

Lugar: Ciudad de Córdoba (Arg.)

Fecha: 24 al 26 de septiembre 2008.

Carácter de participación: Asistente. (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: **Proyecto: Inter/intraculturalidad en el etiquetado de imágenes.**

Organizadores: Universitat Pompeu Fabra y Universitat Autònoma de Barcelona.

Lugar: Barcelona.

Fecha: Junio de 2008.

Resolución: Diploma.

Carácter de participación: Colaboración en el estudio de campo. (Miranda, Mirta Juana y Prevosti, María Norma)

Nombre: **Taller la investigación en la universidad.**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Humanidades y Cs. Sociales.

Lugar: Posadas.

Fecha: 30 de mayo y 6 de junio de 2008.

Nº de horas: 12 (doce).

Resolución de Consejo Directivo Nº 091/08.

Carácter de participación: Asistente. (Miranda, Mirata Juana; García, Nélica Elba; Oria, Mónica y Jaroszczuk, Susana Eunice)

Nombre: **"XI Reunión Nacional de Bibliotecarios" Bibliotecas : pilares para la integración y el desarrollo social"**

Organizador: ABGRA: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina.

Lugar: Buenos Aires.

Duración: 19 al 22 de Abril de 2008.

Carácter de participación: Asistencia. (García, Nélica Elba)

Nombre: **4a Jornada de Bibliotecas de Ciencia Y Tecnología – JoBiCyT 2008 y la 14a Jornada de Bibliotecas de Ciencias Agropecuarias y Veterinarias – AgroVet 2008 "Acceso a la información y al conocimiento : optimización de recursos"**

Organizador: ABGRA: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina.

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 22 de Abril de 2008.

Carga horaria: 8 hs.

Carácter de participación: Asistencia. (García, Nélica Elba)

Nombre: **"12º Encuentro de Bibliotecas Universitarias"**

Organizador: ABGRA: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina.

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 21 de Abril de 2008.

Carga horaria: 8 hs.

Carácter de participación: Asistencia. (García, Nélide Elba)

Nombre: **XXXVI Reunión de la Red Universitaria de Educación a Distancia (RUEDA)**

Organizadores: Universidad Nacional de La Pampa.

Lugar: Ciudad de Santa Rosa (La Pampa)

Fecha: 3 y 4 de Abril de 2008.

Carácter de participación: Representante UNaM ante RUEDA. (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: **GENISISWEB: La herramienta para publicar en Internet las bases de datos CDS/ISIS para profesionales de la información**

Organizadores: Centro de Educación Argentino

Carga horaria: 60hs. (setenta horas cátedras)

Fecha: Marzo – Abril 2008

Carácter de participación: Virtual mediante correo electrónico. (Jaroszczuk, Susana Eunice)

Nombre: **Curso Introductorio de SIU-TOBA (Framework de Desarrollo Web).**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Rectorado Res N° 206/2008.

Lugar: Posadas Misiones

Fecha: 26, 27 y 28 de Marzo de 2008

Carga horaria: 16 hs. (dieciséis horas cátedra)

Carácter de participación: Asistente. (Caballero, Sergio Daniel)

Nombre: **"Gestión Administrativa de Bibliotecas Académicas"**

Organizadores: Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Organización Universitaria Interamericana. Universidad Veracruzana.

Duración (fecha): 2006 / 2007 / 2008.-

Carga horaria: 180 hs.

Carácter de participación: Virtual mediante correo electrónico y clases on line. (Prevosti, María Norma)

Participación en Cursos, Seminarios, Talleres u Otras Actividades de Formación, Con Evaluación

Nombre: **Curso de actualización profesional: "Taller de escritura científica 2008"**

Institución: CAICYT (Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica).

Duración: del 5 de septiembre al 11 de diciembre de 2008.

Carga horaria: 100 horas, 14 semanas.

Carácter de participación: A distancia por Plataforma Virtual, a través del "CAICYT".

Evaluación Final: Aprobado. Constancia en trámite. (García, Nélide Elba)

Nombre: **"Seminario Virtual Internet 2.0"**

Dictado por: Prof. Adrian Curti.

Organizadores: Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE) y el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Disposición: Disposición N° 0853/06 Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fé.

Carga horaria: 140 hs. (ciento cuarenta horas cátedras)

Lugar: Santa Fé.

Fecha: 19 de agosto al 03 de septiembre de 2008

Carácter de participación: A distancia mediante plataforma virtual y trabajo en línea

Evaluación final: Aprobado. (Miranda, Mirta Juana y Oria, Mónica)

Nombre: **Curso Avanzado de SIU – TOBA (Framework de desarrollo Web)**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones,

Lugar: Posadas Misiones

Resolución: Rectorado Res. N° 447/2008.

Fecha: 07 al 09 de Mayo de 2008

Carga horaria: 18 hs. (dieciocho horas cátedras).

Carácter de participación: Cursante

Evaluación: Aprobado. (Caballero, Sergio Daniel)

Nombre: **Capital humano y evaluación de bibliotecas académicas**

Organizadores: Universidad Nacional Autónoma de México; Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia; Organización Universitaria Interamericana; Universidad Veracruzana.

Carga horaria:: 60 hs. (sesenta horas cátedras)

Fecha: 04 de febrero al 12 de abril de 2008.

Carácter de participación: A distancia mediante plataforma virtual y trabajos en línea.

Evaluación final: Aprobado. (Miranda, Mirta Juana; Prevosti, María Norma y Oria, Mónica)

Nombre: **“Enseñar y aprender en grupos cooperativos de aprendizaje”**

Dictado por: Prof. Horacio Héctor Gustavo Schwieters

Organizadores: Secretaría Académica el Consejo Directivo de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales.

Resolución Consejo Directivo N° 290/08.

Carga horaria: 30 hs. (treinta horas cátedras)

Lugar: Posadas

Fecha: 12 y 26 de marzo y el 09 de abril de 2008.

Carácter de participación: Asistente. Evaluación final: Aprobado. (Oria, Mónica)

Nombre: **Tecnología Educativa: Una mirada práctica y estratégica en enseñanza y aprendizaje**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones.

Lugar: Posadas Misiones.

Fecha: Agosto 2007.

Carácter de participación: Asistente. (Caballero, Sergio Daniel)

Producción en extensión y/o transferencia

Proyecto: **“Transferencia de usos y aplicaciones de los procesos documentales en el laboratorio y biblioteca especializada en bibliotecología. Segunda parte”.**

Organizadores: Carrera de Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones.

Resolución del Consejo Directivo N° 077/08.

Destinatarios: Docentes, alumnos y egresados de la UNaM, investigadores e interesados en la temática Bibliotecología y Documentación.

Lugar: Posadas.

Fecha de inicio: Abril de 2008 a diciembre de 2009.

Carácter de participación: Directora. (García, Nélide Elba) Integrantes. (Oria, Mónica y Jaroszczuk, Susana Eunice)

Proyecto: **Jornada Bibliotecológica 2008 “Aplicaciones de TICs en Bibliotecas”**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Secretaría de Extensión. Departamento de Bibliotecología.

Proyecto de Extensión aprobado por Resolución C. D. N° 159/08.

Directores del Proyecto: Mirta Juana Miranda /María Arminda Damus.

Destinatarios: Graduados, alumnos y docentes de la Carrera de Bibliotecología.

Período: Agosto/Octubre 2008

Fecha de Evento: 12 de septiembre de 2008.

Lugar del Evento: Aula Magna de la FHyCS. Posadas. (Miranda, Mirta Juana)

Proyecto: **“Conociendo la Carrera de Bibliotecología”**

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Secretaría de Extensión. Departamento de Bibliotecología.

Proyecto de Extensión aprobado por Resolución C. D. N° 291/08.

Directores del Proyecto: Mirta Juana Miranda /María Arminda Damus.

Destinatarios: estudiantes de los últimos años de Polimodal de las escuelas de Posadas e interior de la provincia. Período: Octubre/Diciembre 2008

Lugar del Evento: Aula Magna de la FHyCS. Posadas. (Miranda, Mirta Juana)

Proyecto: **“Calcopirita, síncope rayuela : prácticas lectoras en el hospital de pediatría”**

Organizadores: Secretaría de Políticas Universitarias. Voluntariado Universitario. Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades y Escuela de Enfermería.

Proyecto de Extensión aprobado y subsidiado por SPU/Voluntariado universitario; Agosto 2008

Directores del Proyecto: Mirta Juana Miranda / Rosa Elena López

Destinatarios: Niños y familiares acompañantes internados en el Hospital de Pediatría.

Fecha: Mayo 2008 y continúa.

Lugar: Hospital Público Provincial de Pediatría “Dr. Fernando Barreyro”. Posadas (Misiones) (Miranda, Mirta Juana)

Proyecto: **“Bibliotecas Populares Visitan la Feria Internacional del Libro 2008”**

Organizadores: Carrera de Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones.

Resolución HCD: 076/08

Fecha: 02 al 04 de Mayo de 2008.

Lugar: Provincia de Misiones a Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Carácter de participación: Directora (Prevosti, María Norma)

Proyecto: **“Biblioteca Popular Nodo de Información Local”**

Organizadores: Carrera de Bibliotecología. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones.

Resolución HCD: 160/08

Destinatarios: Bibliotecarios, trabajadores y voluntarios de las bibliotecas populares de la Provincia de Misiones. Usuarios de las bibliotecas populares.

Lugar: Misiones

Fecha: Marzo de 2008 a diciembre de 2009.

Carácter de participación: Directora. (Prevosti, María Norma)

Seminarios – Conferencias y Cursos Dictados

Cursos Dictados

Nombre: **Taller 6: "Herramientas administrativas para la gestión de las Bibliotecas Escolares"** En: I Jornada Regional NEA de bibliotecarios escolares "I Curso-Taller: la Gestión de la información como Política Educativa"

Coordinación y dictado: **Miranda, Mirta Juana.**

Organizadores: Subsecretaría de Educación de la Provincia del Chaco. Programa BERA. Biblioteca Nacional de Maestros. Ministerio de Educación de la Nación.

Horas: 30 hs. reloj. 45 hs. didácticas.

Lugar: Resistencia (Chaco)

Fecha: 13 y 14 de Noviembre de 2008

Participantes: Supervisores, Directivos, Bibliotecarios, Docentes Bibliotecarios y Docentes que desempeñan funciones en Bibliotecas Escolares de la Región NEA (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: **1º Taller: "Análisis documental de fuentes históricas de proyectos de Educación a Distancia".**

Coordinación y dictado: **Miranda, Mirta Juana.**

Organizadores: Programa de Investigación Cooperativo entre Universidades Públicas: Historia de la Educación a Distancia en Argentina. Proyecto REDES-PPU: Historia de la Educación a Distancia en Iberoamérica: Fortalecimiento Académico y Acceso Virtual a Fuentes Documentales.

Lugar: Sede Capital de la UNLu. Ciudad Autónoma de Bs. As.

Fecha: 14 y 15 de Febrero 2008

Participantes: Docentes, no docentes e investigadores invitados de las universidades nacionales que integran el Programa de Investigación Histórica. (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: **"Socializando la web en la Sociedad de la Información"**

Organizadores: Área de informática, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones.

Resolución CD. 211/08

Destinatarios: Docentes

Lugar: Posadas

Fecha: Septiembre y Octubre 2008.

Carácter de participación: Profesor disertante. (Caballero, Sergio Daniel)

Seminarios Dictados

Nombre: **Seminario: "Derechos de autor y propiedad intelectual en el contexto de las universidades nacionales y el impacto de las NTICs."**

Coordinación y Dictado: **Miranda, Mirta Juana.**

Organizadores: RUEDA. Universidad Nacional de la Pampa XXXVI REUNION DE RUEDA.

Lugar: Santa Rosa,

Fecha: 3 y 4 de abril de 2008

Participantes: Representantes ante RUEDA de las universidades nacionales e invitados de UNLP. (Miranda, Mirta Juana)

Conferencias y Ponencias en Eventos Académicos

Nombre: **"Objetos digitales : una experiencia de representación con metadatos Dublin Core"**. En: 1º Encuentro de Catalogadores.

Organizadores: Biblioteca Nacional de la República Argentina. Biblioteca Nacional,

Autores: García, Nélide E.; Jaroszczuk, Susana Eunice.

Lugar: Buenos Aires.

Fecha: 26, 27 y 28 de Noviembre de 2008.

Disponible en: <http://www.bn.gov.ar/encuentro/ponencias08/ponencia-Garcia-Jaroszczuk.pdf>

Carácter de participación: Expositores (García, Nélide Elba; Jaroszczuk, Susana Eunice).

Nombre: **"Plan de riesgos para la implementación, desarrollo y mantenimiento de componentes WEB 2.0 en bibliotecas"**. En: Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria JBDU 2008: Los desafíos de la web social.

Organizadores: Universidad Nacional de La Plata; ROBLE Bibliotecas de la UNLP.

Autores/Ponentes/Expositores: Mgter. Lic. Horacio Daniel Kuna ; Asc. Sergio Caballero ; Bibl. Susana Eunice Jaroszczuk ; Prof. Mirta Miranda

Lugar: La Plata.

Fecha: 30 y 31 de octubre de 2008.

Disponible en: www.amicus.udesa.edu.ar/6bibliotecadigital/ponencias/PONENCIA%20MISIONES%20RIE SGOS%20Web2.0.doc

Carácter de participación: Expositores. (Miranda, Mirta Juana; Kuna, Horacio Daniel; Jaroszczuk, Susana Eunice y Caballero, Sergio Daniel)

Nombre: Conferencia: **"Las bibliotecas y repositorios de información: tecnología digital, preservación y acceso a la información"** En: Simposio: Biblioteca y Sociedad. Congreso Internacional Textos, autores y bibliotecas.

Organizadores: Universidad Nacional de Córdoba. Biblioteca Mayor

Autora: Mirta Juana Miranda

Lugar: Ciudad de Córdoba (Arg.)

Fecha: 25 de septiembre 2008.

Carácter de participación: Expositora. (Miranda, Mirta Juana)

Nombre: Presentación de la Ponencia **"Servicio de Información Local; Locbal / Glocal"**

Organizadores: Universidad Nacional de Córdoba. Biblioteca Mayor

Autor: María Norma Prevosti.

Lugar: Córdoba

Fecha: 25 de septiembre de 2008.

Carácter de participación: Expositor. (Prevosti, María Norma)

Nombre: **Presentación de la Ponencia "Aplicación de Tecnologías al Servicio de Información Local"**. EN: Jornada Bibliotecológica 2008 "Aplicaciones de TICs en Bibliotecas".

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Extensión.

Autor: María Norma Prevosti.

Resolución C. D. N° 159/08.

Lugar: Posadas.

Fecha: 12 de septiembre de 2008.

Carácter de participación: Expositor. (Prevosti, María Norma)

Nombre: Presentación de la Ponencia **"Implementación de sistemas software en bibliotecas : análisis de gestión de riesgos"**. EN: Jornada Bibliotecológica 2008 "Aplicaciones de TICs en Bibliotecas".

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Extensión.

Resolución C. D. N° 159/08.

Autores: Jaroszczuk, Susana Eunice ; Caballero, Sergio Daniel

Lugar: Aula Magna de la FHyCS. Posadas.

Fecha: 12 de septiembre de 2008.

Carácter de participación: Expositores. (Jaroszczuk, Susana Eunice y Caballero, Sergio Daniel)

Nombre: Presentación de la Ponencia **"Preservación de recursos digitales en el escenario de las TICs"**. EN: Jornada Bibliotecológica 2008 "Aplicaciones de TICs en Bibliotecas".

Organizadores: Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Humanidades, Departamento de Bibliotecología, Secretaría de Extensión.

Autores: García, Nélide E. ; Jaroszczuk, Susana Eunice.

Resolución C. D. N° 159/08.

Lugar: Aula Magna de la FHyCS.

Fecha: 12 de septiembre de 2008.

Lugar: Posadas.

Carácter de participación: Expositores. (García, Nélide Elba y Jaroszczuk, Susana Eunice)

Jurados y comisiones Evaluadoras

Jurado Titular Interno Concurso Abierto, Público, de Antecedentes y Oposición para la signatura "Recursos de Información y Servicios bibliotecarios II" Carrera de Bibliotecología, FHyCS, UNaM. Cargo de Ayudante de Primera Regular (Ayte. 1a.), dedicación simple. Posadas, 11 de Noviembre de 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Jurado Titular Interno Concurso Abierto, Público, de Antecedentes y Oposición para la signatura "Análisis formal de documentos I" Carrera de Bibliotecología, FHyCS, UNaM.

Cargo de Ayudante de Primera Regular (Ayte. 1a.), dedicación simple. Posadas, 10 de Noviembre de 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Jurado Concurso Docente Regular. Carrera de TISE. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Septiembre 2008. (Kuna)

Jurado Concurso Público Oposición y Antecedentes. Profesor Titular Simple. Planeamiento Archivístico. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, 28 de Agosto 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Jurado Titular Concurso Abierto, Público, de Antecedentes y Oposición para la signatura "Análisis de contenido I" Carrera de Bibliotecología, FHyCS, UNaM. Cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación simple. Posadas, 4 de Junio de 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Jurado Titular Concurso Abierto, Público, de Antecedentes y Oposición para la signatura "Administración de Bibliotecas II" Carrera de Bibliotecología, FHyCS, UNaM. Cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación simple. Posadas, 3 de Junio de 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Jurado Titular Interno Concurso "Registro de Antecedentes": Ayudante de Primera (Ayte. 1a.) Recursos de Información y servicios bibliotecarios II ; Análisis formal de documentos I. (Abril 2008). (Miranda, Mirta Juana)

Integrante Comisión Evaluadora de pasantías para la Librería "Tras los Pasos". Convenio Facultad de Humanidades y Librería. Posadas, FHyCS, 14 de Mayo 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Integrante Comisión Evaluadora Beca Categoría Auxiliar Programa Música de la UNaM. Posadas, Secretaría General de Extensión Universitaria, Marzo 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Integrante Programas/Comisiones Institucionales

Jurado Evaluador Externo de Proyectos de Investigación. Universidad Nacional de La Plata. Posadas, Enero 2009. (Miranda, Mirta Juana)

Jurado Evaluador Externo de Proyectos de Investigación. Universidad Nacional de Jujuy. (Área Educación) Posadas, Diciembre 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Miembro Integrante de la Comisión de Asesoramiento para la implementación de la Biblioteca Digital en el ámbito de la Universidad Nacional de Misiones. Resolución 0879/08. Posadas, Agosto 2008 (y continúa) (Kuna, Horacio Daniel y Miranda, Mirta Juana)

Miembro Externo del Comité Evaluación de Carrera Docente. Facultad de Ciencias Economicas. Octubre 2008. (Kuna, Horacio Daniel)

Miembro de ADACSI (Asociación de Auditoria y Control de Sistemas de Información) - internacionalmente ISACA (Information Systems Audit and Control Association). (Kuna, Horacio Daniel)

Representante Titular de la Universidad Nacional de Misiones ante la Red Universitaria de Educación a Distancia / Argentina –RUEDA.

Período: Desde Diciembre de 1996 y continúa.

Resolución 319/00; Resolución 1395/02; Resolución 792/06. (Miranda, Mirta Juana)

Integrante en calidad de Coordinadora Académica de la **Comisión Técnica de Bibliotecas UNaM** creada como equipo especializado en el ámbito de la Secretaría General Académica. Comisión aprobada por Resolución HCS N° 1634/02 y nueva Resol. (por cambio de gestión): Resol. Rectoral N° 1112 (del 22/08/07).

Período de desarrollo de la actividad: desde Mayo 2005 y continúa. (Miranda, Mirta Juana)

Miembro del Comité Científico en el Primer Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia. EduQ@2008. 23 al 29 de Noviembre de 2008. (Miranda, Mirta Juana)

Otras acciones asociadas a la investigación

Pasantía de Investigación. Laboratorio de Sistemas Inteligentes. Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires. Diciembre 2008. (Kuna, Horacio Daniel)

Director del departamento de Informática. Facultad de Ciencias Exactas químicas y Naturales. UNAM. Diciembre 2008. (Kuna, Horacio Daniel)

Suficiencia Investigativa. DEA (Diploma de estudios avanzados). Doctorado en Ingeniería de Sistemas y Computación. Universidad de Malaga. Agosto 2008. (Kuna, Horacio Daniel)

Beca Doctorado. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. Fecha de inicio enero 2008. Fecha de finalización diciembre 2008. (Kuna, Horacio Daniel)