



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA**

**MODELO DE PORTAL BIBLIOTECARIO DE APOYO  
PARA LA GESTIÓN DE LAS BIBLIOTECAS ESCOLARES Y  
UNIVERSITARIAS, DEL SISTEMA INCORPORADO A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN BIBLIOTECOLOGÍA**

**P R E S E N T A**

**MARÍA DE LOS ÁNGELES GARCÍA LOYOLA**

**LIC. HUGO ALBERTO FIGUEROA ALCÁNTARA  
ASESOR**



**MÉXICO, D.F., 2007.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A mi querida UNAM, cuyas aulas y recintos me cobijan desde hace tiempo, y donde siempre he encontrado apoyo en diferentes ámbitos:

Académicamente cursé el bachillerato y la licenciatura, con excelentes profesores de me transmitieron no sólo aspectos académicos sino también humanos;

Laboralmente me ha permitido desarrollar esta gratificante profesión en diversas dependencias como las Direcciones Generales de la Escuela Nacional Preparatoria –gracias estimado Mtro. Ernesto Schettino Maimone-, la de Bibliotecas y la de Incorporación y Revalidación de Estudios;

Deportivamente, porque a través de la esgrima aprendí a ser paciente y también a que a veces es necesario perder para ganar; además, me permitió representar orgullosamente a México y a la Universidad en diversas competencias nacionales e internacionales;

Socialmente, porque en sus aulas, recintos deportivos y oficinas, he forjado amigos y amigas que tanto aprecio.

Gracias al Mtro. Hugo A. Figueroa Alcántara, de quien siempre obtuve apoyo solidario, a pesar del tiempo que me tomó concluir este proyecto.

Especiales agradecimientos a los sinodales que se tomaron tiempo para revisar este trabajo y brindarme valiosos comentarios: Dr. Juan Voutssás Márquez, Mtra. Brenda Cabral Vargas, Mtro. César Augusto Ramírez Velázquez y Lic. Verónica Méndez Ortiz.

A la Lic. Mercedes Hernández, la Dra. Frida Zacula y sobre todo a la Lic. Luz Jiménez de Sandi: gracias por el apoyo y empujón final para desarrollar este trabajo.

Al Grupo de Información en Reproducción Elegida, A.C. (GIRE), donde tuve la oportunidad de desarrollar un importante proyecto de información; gracias por brindarme herramientas de capacitación que tanto me han servido en mi desempeño profesional, y también gracias por haberme permitido colaborar en la protección de los derechos reproductivos que tantas carencias tienen aún en México.

Gracias a mi Mamá, porque me enseñó la fortaleza que se necesita para abordar la vida y que aún en las flaquezas siempre se encuentra algo positivo.

Finalmente, dedico este proyecto a Eugenio, mi motivo vital para una mejora constante.

México, D.F., junio del 2007.

# Í N D I C E

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1. LA DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS Y EL SISTEMA INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	13
1.1 Antecedentes	13
1.2 Fundamentación legal	15
1.3 Estructura	18
1.3.1 Objetivos	19
1.3.2 Funciones	20
1.3.3 Organigrama	21
1.3.4 Composición del Sistema Incorporado	22
1.3.5 Función social del Sistema Incorporado	23
1.4 La Coordinación de Supervisión Académica	23
1.4.1 Objetivos	24
1.4.2 Funciones	24
1.4.3 Estructura	25
1.4.4 Claustros Académicos	26
1.4.5 Supervisión académica a instituciones del sistema incorporado	27
1.4.5.1 Concepto	27
1.4.5.2 Objetivos y funciones	27
1.4.5.3 Lineamientos	28
1.4.5.4 Tipos de supervisión: global y específica.	28
1.4.5.5 Supervisión académica a biblioteca: específica y de seguimiento	30
1.4.5.6 Asesoría especializada a bibliotecas	32
1.5 El subsistema bibliotecario de las instituciones del sistema incorporado a la UNAM	33
1.5.1 Objetivo	33
1.5.2 Lineamientos de la DGIRE para las bibliotecas del Sistema Incorporado	34
1.5.3 Situación y problemática	34

CAPÍTULO 2. ELEMENTOS TEÓRICOS SOBRE PORTALES PARA LA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS	37
2.1 La publicación digital	37
2.1.1 Definición	39
2.1.2 Objetivo	43
2.1.3 Ventajas y desventajas	43
2.1.4 Tipología de las publicaciones electrónicas	48
2.1.4.1 Formato de acceso, recuperación y distribución	50
2.1.4.2 Formato de almacenamiento (soporte)	50
2.1.4.3 Formato digital	51
2.1.5 Marco jurídico y derechos de autor	55
2.1.5.1 Antecedentes históricos	55
2.1.5.2 La propiedad intelectual: propiedad industrial y derecho de autor	57
2.1.5.3 Derecho de autor	58
2.1.5.4 Cómo proteger e identificar las publicaciones	61
2.1.5.5 El uso ético	62
2.1.5.6 El dominio público	63
2.1.5.7 Los derechos de autor en el entorno digital	63
2.1.6 Normatividad institucional: disposiciones para la UNAM	73
2.2 El portal como publicación electrónica	74
2.2.1 Definición de portal	75
2.2.2 Tipos de portales	80
2.2.3 El portal bibliotecario	82
2.3 El bibliotecólogo como diseñador de la información	84
2.3.1 Diseño de contenidos	86
2.3.2 Diseño de la información	87
2.4 Planeación general del proyecto: administración del proyecto	89
2.4.1 Herramientas para administrar un proyecto	90
2.4.2 Definición de objetivos	94
2.4.3 Recursos:	
2.4.3.1 Recursos humanos	95
2.4.3.2 Recursos financieros	98
2.4.3.3 Recursos tecnológicos	98
2.4.4 Definición de audiencia	99
2.4.5 Género de la información	100
2.4.6 Análisis del formato de la información	100
2.4.7 Definición e inventario de contenidos	100

2.4.8	Producción editorial	101
2.4.9	Estructura de la información: arquitectura de la información	103
2.4.9.1	Organización de la información	105
2.4.9.2	Definición de sistema de navegación	112
2.4.9.3	Mapa de sitio e índice	114
2.4.9.4	Diseño de las páginas	115
2.4.9.5	Servicios a incluir	121
2.4.9.6	Formato de la información	122
2.4.9.7	Marcado de páginas	122
2.4.9.8	Establecimiento de metadatos	126
2.4.9.9	Sistema de búsqueda	131
2.4.9.10	Interfaz gráfica de usuario: definición, objetivo, características, principios básicos	132
2.4.9.10.1	Principios básicos en el diseño de la interfaz gráfica de usuario	133
2.4.9.10.2	La metáfora en la interfaz	134
2.4.10	Usabilidad	135
2.4.11	Marco jurídico y derechos de autor	137
2.4.12	Elaboración de la guía técnica y criterios editoriales	139
2.5	Prueba y puesta en marcha del portal	140
2.6	Lanzamiento del portal	143
2.7	Mantenimiento y evaluación	143
CAPÍTULO 3. MODELO DE PORTAL BIBLIOTECARIO DE APOYO PARA LA GESTIÓN DE LAS BIBLIOTECAS ESCOLARES Y UNIVERSITARIAS, DEL SISTEMA INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		147
3.1	Metodología	147
3.2	Información general del proyecto	150
3.2.1	Detalles	150
3.2.2	Concepto	151
3.2.3	Justificación	151
3.2.4	Audiencia anticipada	152
3.2.5	Objetivos	152
3.2.6	Soporte del proyecto	153
3.2.7	Género de la información	153
3.2.8	Formato de la información	153

3.2.9 Estructura y esquema de la información	154
3.2.10 Recursos	154
3.2.11 Consideraciones de IGU	155
3.1.12 Guión técnico: inventario de contenidos	159
3.2.13 Producción editorial	163
3.2.14 Establecimiento de metadatos	164
3.2.15 Marco jurídico, derechos de autor y disposiciones de la UNAM	165
3.2.16 Prueba y puesta en marcha	167
3.2.17 Liberación y lanzamiento	167
3.2.18 Mantenimiento y evaluación	167
3.2.19 Consideraciones finales	168
3.3 Imágenes del portal	168
3.3.1 Página principal	169
3.3.2 Páginas secundarias	169
3.3.3 Componentes	173
CONCLUSIONES	177
	181
OBRAS CONSULTADAS	
ANEXOS:	
1. Formato para supervisión a bibliotecas del SI	195
2. Lineamientos de la DGIRE para las bibliotecas del SI	199
3. Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM	203
4. Propuesta metodológica de Ronda León, para elaborar una publicación electrónica	215
5. Permiso de autorización para utilizar artículo de <i>Información: Producción, Comunicación y Servicio</i>	217
6. Permiso de autorización para utilizar imágenes de mobiliario, de Ibarra, Corte y Doble de Lámina, S.A. de C.V.	219
7. Borrador de circular para difundir el portal	221
8. Índice del Portal	223
9. Mapa de sitio del portal	227
CD autoejecutable <i>Modelo del portal bibliotecario</i>	

## INTRODUCCIÓN

Debido a la carencia de personal capacitado a nivel profesional, o al menos técnico, para llevar a cabo apropiadamente las múltiples tareas inherentes a una biblioteca que se diga funcional: planeación y administración; adquisición, proceso y difusión de la colección; prestación de servicios; y, evaluación de servicios, se dificulta la gestión de la mayoría de las bibliotecas del Sistema Incorporado (SI) a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Por otra parte, en el mercado editorial mexicano es difícil, para quienes tienen necesidad de instruirse en la gestión de las bibliotecas, que puedan adquirir libros y manuales para la organización integral de las mismas porque no los hay, por lo que un manual de organización electrónico bien diseñado, en línea u otro soporte físico digital, elaborado por un bibliotecario, puede apoyarlos eficientemente y a costos reducidos.

El bibliotecólogo tiene el reto de conocer y mantenerse al nivel que exige la sociedad de la información, utilizando los avances tecnológicos a su alcance, para poder planear y diseñar la información electrónica que quiere hacer llegar a sus usuarios o comunidad. Asimismo, es responsabilidad de los bibliotecarios profesionales el compartir información con otros bibliotecarios no capacitados, para facilitarles la gestión de sus bibliotecas, sobre todo aquellas que no cuentan con personal capacitado; en este sentido la *World Wide Web* es un medio excelente para compartir información bibliotecaria que apoye la toma de decisiones en la organización de las bibliotecas.

## JUSTIFICACIÓN

La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM, mediante la tarea de supervisión académica, tiene la responsabilidad de apoyar a las Instituciones del Sistema Incorporado para que cumplan con las disposiciones establecidas por la UNAM, para que el proceso educativo se desarrolle de tal manera que se ofrezca una educación de la mayor calidad posible.

El Sistema Incorporado está conformado por 326 instituciones ubicadas en la zona metropolitana y 24 más en entidades federativas de la República Mexicana<sup>1</sup>, y en sus 359 sedes se imparten uno o varios planes de estudios de bachillerato y/o licenciatura, para un total incorporado de 512 planes de estudio. Asimismo, bajo la modalidad de convenio de

---

<sup>1</sup> UNAM. DGIRE. *Evolución y conformación del Sistema Incorporado* [en línea]. En: <http://www.dgire.unam.mx/contenido/dgire.htm> [consulta: 20 mayo 2005].

cooperación<sup>2</sup>, se revalidan los programas de estudio extranjeros de diez instituciones de bachillerato, a través de un acuerdo emitido por la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios del H. Consejo Universitario de la UNAM.

Para garantizar que las ISI ofrezcan condiciones idóneas para realizar el proceso educativo de su responsabilidad y para que su personal directivo, docente, académico y administrativo cumpla eficazmente sus funciones y tareas, periódicamente se realiza la supervisión académica, bajo dos modalidades: supervisión global o supervisión específica. Es en la específica donde se supervisan las bibliotecas.

En la supervisión académica que realiza la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios se ha diagnosticado que es deficiente el estado en que funcionan muchas de las bibliotecas escolares y universitarias del SI, debido a diversos factores que se mencionarán posteriormente, pero principalmente por la falta de personal capacitado. Además, en las instituciones pequeñas sólo se cuenta con una persona asignada a la biblioteca [the one-person librarian], que debe optimizar su tiempo para realizar todas las actividades propias del puesto.

Ante esa problemática, la DGIRE actúa remedialmente, estableciendo compromisos de mejoramiento, proporcionando asesorías, y, a partir del 2003, impartiendo cursos para bibliotecarios<sup>3</sup>.

Sin embargo, el alcance que tiene la DGIRE para cubrir a todas las necesidades de bibliotecas es insuficiente, debido a que se cuenta con una planta reducida de 28 supervisores de los cuales sólo una persona es bibliotecaria y tres supervisoras más cursaron el diplomado de que se habló en el párrafo anterior, por lo que es necesaria otra modalidad de apoyo bibliotecario a las ISIs, tanto a las ubicadas en la zona metropolitana como a las del interior de la República Mexicana.

## **OBJETIVO GENERAL**

El presente trabajo se plantea el siguiente objetivo:

- Contribuir a la mejora en la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias pertenecientes al Sistema Incorporado a la UNAM.

---

<sup>2</sup> --- ¿Qué son las escuelas con convenio de cooperación en materia de revalidación de estudios? [en línea]. En: <http://www.dgire.unam.mx/contenido/dgire.htm> [consulta: 20 mayo 2005].

<sup>3</sup> De noviembre del 2003 a abril del 2004, en colaboración con la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, se impartió un Seminario de formación de bibliotecarios, con duración de 120 horas, a 30 bibliotecarios de 24 instituciones, y a partir de agosto del 2005 y hasta abril del 2006 se impartirá un segundo curso de 140 horas, bajo la modalidad de Diplomado, impartido por el Colegio de Bibliotecología de la UNAM.

Este objetivo se complementa con los siguientes objetivos específicos:

- Reunir en un portal bibliotecario, la información mínima que deben tomar en cuenta las personas a cargo de las bibliotecas del Sistema Incorporado a la UNAM, para la toma de decisiones en la gestión bibliotecaria a su cargo.
- Apoyar a los directivos de las ISIs con información bibliotecaria en línea, para que a su vez proporcionen el apoyo material y humano necesarios para la correcta organización y planeación de sus bibliotecas.
- Apoyar a los Claustros de Supervisores, que también realizan supervisión a bibliotecas, con información técnica especializada para que proporcionen asesorías adecuadas a los bibliotecarios del SI que se los solicitan.
- Compartir información teórica y técnica, con el personal responsable de las bibliotecas escolares y universitarias de las ISIs

### **MARCO TEÓRICO**

El avance en el desarrollo de las tecnologías de información facilita la publicación electrónica de la información bibliotecaria, pero este tipo de publicación debe hacerse ordenadamente, considerando que también éste medio está sujeto a las mismas normas que se requieren en el diseño y publicación tradicionales.

La UNAM define un portal como:

... un sitio web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, compra electrónica, por mencionar algunos. Principalmente están dirigidos a resolver necesidades específicas de una comunidad o dar acceso a la información y servicios de una institución pública o privada"<sup>4</sup>.

Diseñar un portal bibliotecario debe ir mas allá de la no menos importante tarea de redacción de contenidos; deben planearse y analizarse los elementos interactivos funcionales que facilitarán a nuestros usuarios la navegación dentro del portal, en un ambiente de diseño agradable de color, tipografía y estilo editorial sencillos, con una gama de servicios que le faciliten la interacción con la institución responsable del portal.

---

<sup>4</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. Consejo Asesor de Cómputo. *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM*[en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. 29 p. En: [http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=telInformamos&strIdPagina=CAC\\_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=telInformamos&strIdPagina=CAC_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf) [Consulta: 4 mayo 2007], p. 7.

Un portal es una página web, pero una página web no es un portal, ya que una página web es la unidad mínima del portal. Un portal está constituido por una página inicial y un conjunto de páginas web que concentran servicios e información en torno a un tema o a una comunidad de usuarios.

Diseñar un portal es un proceso que implica pasos lógicos de seguimiento y ruta crítica, conforme a reglas metodológicas, un enfoque proyectual y que en cualquier momento se puede hacer una revisión de los pasos previos<sup>5</sup>.

Como contribución a mejorar la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias pertenecientes al Sistema Incorporado a la UNAM, al final del presente trabajo se presenta un Modelo de portal bibliotecario, para lo que en primer término se describe la fundamentación legal y estructura del Sistema Incorporado; posteriormente se abordan los aspectos teóricos que deben tomarse en cuenta al estructurar una publicación electrónica, específicamente un portal para la gestión bibliotecaria; y, en tercer lugar, se presenta la metodología para la elaboración del modelo de portal. El trabajo se complementa con un cd-rom conteniendo el modelo del portal elaborado, para cuya ejecución se recomienda hacer la consulta desde una computadora con conexión a internet para apreciar todos los elementos propuestos.

---

<sup>5</sup> Vilchis, Luz del Carmen. *Diseño: universo de conocimiento : investigación de proyectos en la comunicación gráfica*. México : Claves Latinoamericanas, 1999.

# **CAPÍTULO 1. LA DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS Y EL SISTEMA INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

## **1.1 ANTECEDENTES**

El origen de la incorporación y revalidación de estudios en la UNAM fue vislumbrado por don Justo Sierra desde 1881, cuando presenta el proyecto de creación de la Universidad; en su artículo 5, fracción IV, otorga a la UNAM el derecho a validez títulos obtenidos fuera de ella<sup>6</sup>.

Es hasta el 26 de mayo de 1910 que se aprueba la iniciativa de creación de la UNAM y según se asienta en el resumen de sesiones realizadas por el Consejo Universitario, desde los años veinte la UNAM ya efectuaba trámites de revalidación de estudios.

En 1924 se aprobó un proyecto sobre las equivalencias de estudios preparatorios y normales, que entonces eran los mas demandados.

En 1929 se creó dentro de la UNAM la Comisión de Revalidación de Estudios y Profesionales y en 1930 el Consejo Universitario nombró la Comisión de Inspección y Revalidación de Estudios, Títulos y Grados.

El 22 de diciembre de 1930 el Consejo Universitario aprobó provisionalmente el *Reglamento de Revalidación de Estudios Hechos Fuera de la Universidad de México*<sup>7</sup>, en cuyo artículo 7º otorga a la UNAM el derecho a inspeccionar a las escuelas incorporadas.

De acuerdo a información disponible en el Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), quien resguarda el archivo histórico de la DGIRE, también llamado Fondo DGIRE, entre las primeras escuelas que se incorporaron a la UNAM en los años treinta están: Colegio Alemán, nivel preparatoria; Universidad Motolinía, nivel licenciatura; Escuela de Enfermeras de la Cruz Roja, nivel técnico; y, Centro Universitario México (entonces Colegio Francés), también nivel preparatoria<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> *La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios : ensayo introspectivo, retrospectivo y prospectivo al próximo milenio.* México : UNAM-DGIRE, 1996, p. 11.

<sup>7</sup> UNAM-DGIRE. *Manual de supervisión académica para Instituciones del SI.* México : UNAM-DGIRE, 2003, p. 3.

<sup>8</sup> *La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios*, op cit., p. 13.

A partir de 1933 la UNAM inicia la inspección a todas las áreas de las escuelas incorporadas, para verificar el cumplimiento de normas y disposiciones de los reglamentos vigentes, incluyendo a los exámenes aplicados a los alumnos.

En 1934 el Consejo Universitario aprueba provisionalmente las *Bases para la Incorporación de las Escuelas Particulares*, que entre los puntos importantes establece que la incorporación sólo es válida en el año escolar en curso y para planteles ubicados en el Distrito Federal.

El 4 de marzo de 1935 el Consejo Universitario aprueba el *Reglamento para la Incorporación de Enseñanzas*, en donde por primera vez se contempla "... la obligatoriedad en la identidad de planes de estudio, el cumplimiento de todas las normas y reglamentos emitidos por la UNAM y la supervisión de las instituciones por medio de inspectores"<sup>9</sup>. Este *Reglamento* se modifica en febrero de 1938, donde ya se contempla la revalidación de estudios realizados fuera del Distrito Federal.

En 1941 se aprueban los *Reglamentos de Incorporación de Enseñanzas y el de Revalidación de Estudios y Reconocimiento de Grados y Títulos*.

En diciembre de 1966 el Consejo Universitario elabora un nuevo *Reglamento General de Incorporación y Revalidación de Estudios*, cuyos criterios rigen hasta la fecha, que además establece la creación formal de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE), dependiente de la Secretaría General de la UNAM<sup>10</sup>, que integra la entonces Dirección General de Universidades y Escuelas Incorporadas y el Departamento de Coordinación de Estudios, que dependía de la Dirección General de Servicios Escolares.

Finalmente, en 1979 el entonces Rector Guillermo Soberón inaugura el nuevo edificio de la DGIRE, que ocupa hasta la fecha.

A lo largo de la historia de la DGIRE, la inspección escolar se transforma en un proceso de supervisión académica, que más que detectar irregularidades, tiene el propósito de apoyar a las instituciones del sistema incorporado de nivel bachillerato y licenciatura para que cumplan con las disposiciones establecidas por la UNAM por conducto de la DGIRE, todo ello con el fin de ofrecer educación de la mayor calidad, acorde al nivel académico de la UNAM.

---

<sup>9</sup> Idem, p. 15.

<sup>10</sup> Idem, p. 18-19.

## 1.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La Universidad Nacional Autónoma de México forma parte del Sistema Educativo Nacional, lo cual está consignado en la *Ley General de Educación*, artículo 10, fracción VI, de las entidades que forman parte del sistema<sup>11</sup>, y considera a las instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía, en este caso la Universidad Nacional Autónoma de México y por ende a las ISIs.

La educación que imparte e incorpora la UNAM corresponde a lo que se considera en el Sistema Educativo Nacional la educación media-superior y superior<sup>12</sup>, ya que se imparten los planes de estudio para el bachillerato, de licenciatura y de posgrado.

El sustento legal del trabajo que realiza la DGIRE, está determinado por Leyes, Estatutos, Reglamentos y Disposiciones aplicables al SI, que son<sup>13</sup>:

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, en cuyo Art. 3º, fracción VII se indica.

“La Universidad y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas. Determinarán sus planes y programas, fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico y administrarán su patrimonio...”<sup>14</sup>.

- *Ley General de Educación*, donde los principales articulados que se refieren a la educación que imparte la UNAM son:

Art. 1. “Esta Ley regula la educación que imparten el Estado - Federación, entidades federativas y municipios-, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. Es de observancia general en toda la República y las disposiciones que contiene son de orden público e interés social.

La función social educativa de las universidades y demás instituciones de educación superior a que se refiere la fracción VII del artículo 3 de la

---

<sup>11</sup> *Ley General de Educación* [en línea] México : ADPROJUS, 2005. En: <<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/148.htm?s=>> [Consulta: 3 junio 2005].

<sup>12</sup> *Ley General*, op cit., art. 37.

<sup>13</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios. *Manual de supervisión académica*. México : UNAM-DGIRE, 2003, p. 35.

<sup>14</sup> *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* [en línea]. México : ADPROJUS, 2005. En: < <http://info4.juridicas.unam.mx/adprojus/leyfed.htm> > [Consulta: 26 de mayo 2005].

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se regulará por las leyes que rigen a dichas instituciones<sup>15</sup>.

Art. 14.- Adicionalmente a las atribuciones exclusivas a que se refieren los artículos 12 y 13, corresponden a las autoridades educativas federal y locales, de manera concurrente, las atribuciones siguientes:

...

IV.- Otorgar, negar y retirar el reconocimiento de validez oficial a estudios distintos de los de preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica que impartan los particulares;

Art. 30. Las instituciones educativas establecidas por el Estado, por sus organismos descentralizados y por los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, otorgarán a las autoridades educativas todas las facilidades y colaboración para la evaluación a que esta sección se refiere.

- *Ley Orgánica de la UNAM*, expedida el 30 de diciembre de 1944, publicada en el *Diario oficial de la Federación* del 6 de enero de 1945.

Art. 2º, fracción V. "... incorporar, de acuerdo con sus reglamentos, enseñanzas de bachillerato o profesionales"<sup>16</sup>.

- *Estatuto General de la UNAM*, aprobado en sesión del Consejo Universitario del 12 de noviembre del 2004, publicado en *Gaceta UNAM* del 22 de noviembre del 2004:

Art. 6º. "... para incorporar enseñanzas de bachilleratos o profesionales, siempre que los planteles en que se realizan tengan identidad de planes, programas y métodos para estimar el aprovechamiento, en relación con los que estén vigentes en la Universidad, comprobándose esta identidad en la forma que lo indiquen los reglamentos respectivos"<sup>17</sup>.

- *Bases para el Funcionamiento de las Comisiones del H. Consejo Universitario*, aprobadas por la Comisión de Reglamentos el 28 de abril de 1961 y por sesión del Consejo Universitario el 28 de agosto de 1961:

Art. 13. Tendrán carácter ejecutivo los acuerdos de las siguientes comisiones:

...

---

<sup>15</sup> *Ley General de Educación* [en línea] México : ADPROJUS, 2005. En: <<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/148.htm?s>> [Consulta: 3 junio 2005].

<sup>16</sup> *Legislación universitaria*. 5ª ed. México : UNAM-DGELU, 2000, p. 16.

<sup>17</sup> *Idem*, p. 128.

d) de la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios<sup>18</sup>

- *Reglamento General de Incorporación y Revalidación de Estudios* Aprobado el 20 de diciembre de 1966 y modificado en 1968, que en su artículo 4º, indica:

Se entiende por estudios o enseñanzas incorporados a la UNAM, aquellos que se cursan fuera de ella pero que estén asimilados a los que en la misma se imparten y quedan bajo la supervisión académica de ella<sup>19</sup>.

- *Acuerdo (16/02) en el que se establecen los criterios generales para dictaminar la Revalidación y la Equivalencia de estudios en la UNAM*, aprobado el 21 de mayo del 2002<sup>20</sup>, estableciendo los criterios generales para dictaminar la revalidación y la equivalencia de estudios de la UNAM.
- *Acuerdo que reorganiza la Secretaría General de la UNAM, en su acuerdo 4º*, que en el artículo X establece que para el despacho de las funciones asignadas a la Secretaría General, se contará con diversas dependencias, como la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios<sup>21</sup>.
- *Manual de disposiciones y procedimientos relativos a las instituciones con estudios incorporados a la UNAM*, aprobado por la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios el 24 de junio de 1986<sup>22</sup>, actualizado en mayo del 2004. En este manual se proporcionan los procedimientos académico administrativos que deben observar las Instituciones del Sistema Incorporado, desde el registro hasta la certificación de estudios de sus alumnos<sup>23</sup>.
- *Manual de supervisión académica para instituciones del Sistema Incorporado*, del 2003<sup>24</sup>.
- *Reglamento de pagos por servicios de incorporación y revalidación de estudio*, aprobado en sesión del Consejo Universitario el 26 de

---

<sup>18</sup> *Legislación universitaria*, op cit., p. 48.

<sup>19</sup> *Idem*, p. 279.

<sup>20</sup> *Manual de disposiciones y procedimientos relativos a las instituciones con estudios incorporados a la UNAM*. México : UNAM-DGIRE, 2004, vol. 2, p. 158.

<sup>21</sup> *Acuerdo que reorganiza la Secretaria General de la Universidad Nacional Autónoma de México* [en línea]. En vigor desde el 6 de febrero de 1997. México : UNAM. En: <<http://info4.juridicas.unam.mx/unijus/acu/80/5.htm?s=unjs>> [consulta: 24 oct. 2006].

<sup>22</sup> *Manual de disposiciones...* op cit., p. 26-27.

<sup>23</sup> *Manual de disposiciones y procedimientos relativos a las instituciones con estudios incorporados a la UNAM*. México : UNAM-DGIRE, 2004, 2v.

<sup>24</sup> *Manual de supervisión para instituciones del SI*. México : UNAM-DGIRE, 2003

septiembre de 1985, publicado en *Gaceta UNAM* del 7 de octubre de 1985.

- *Reglamento General del Servicio Social de la UNAM*, aprobado en sesión del Consejo Universitario del 26 de septiembre de 1985, publicado en *Gaceta UNAM* del 7 de octubre de 1985, que menciona.

Art. 20. La Comisión Coordinadora del Servicio Social tiene las siguientes atribuciones:

...

VII. Determinar y especificar las normas relativas al servicio social que efectúan los estudiantes de las escuelas incorporadas a la Universidad Nacional Autónoma de México, normas cuyo cumplimiento supervisará la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios<sup>25</sup>.

- *Bases para el funcionamiento del Consejo Consultivo Mixto del Sistema Incorporado a la UNAM*, creado el 15 de febrero de 1979 por acuerdo de la Secretaría General de la UNAM y modificado en abril del 2002.

Toda la normatividad anteriormente mencionada es la base que determina el otorgamiento de la incorporación y revalidación que avala la UNAM por conducto de la DGIRE.

### **1.3 ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS**

La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) es la instancia a través de la cual, la Universidad Nacional Autónoma de México reconoce validez a los estudios cursados fuera de sus aulas mediante los procesos de incorporación y de revalidación de estudios<sup>26</sup>.

La DGIRE garantiza que las instituciones que imparten los planes de estudio incorporados, cuenten con las instalaciones físicas apropiadas, con el personal docente adecuado y con los estándares académicos que la Universidad establece, y además, expide los certificados y títulos profesionales correspondientes.

LA misión de la DGIRE es la siguiente<sup>27</sup>:

Extender los beneficios de la educación a la sociedad, al brindar, de manera eficiente, los servicios de incorporación y de revalidación de

---

<sup>25</sup> *Legislación universitaria*, op cit., p. 424.

<sup>26</sup> <http://www.dgire.unam.mx/contenido/dgire.htm>

<sup>27</sup> *Manual de organización*. México : UNAM-DGIRE, 2004. 57 p. [Documento en revisión], p. 2.

estudios que apoyan a la UNAM a mantener su carácter rector en materia académica a nivel nacional, y a proporcionar una formación integral de calidad.

Mientras que la visión institucional es<sup>28</sup>:

Ser una entidad líder a nivel nacional en materia de incorporación y revalidación de estudios, que opere con criterios, modelos educativos, infraestructura y procedimientos de vanguardia; con personal calificado, y que, en forma autofinanciable permita garantizar la excelencia académica.

Según el Acuerdo que reorganiza a la Secretaría General de la UNAM, del 6 febrero de 1997, las atribuciones de la DGIRE son<sup>29</sup>:

- I. Dirigir, controlar y evaluar el Sistema de Estudios Incorporados de la UNAM
- II. Organizar, dirigir y vigilar las actividades de incorporación y de revalidación de estudios
- III. Vigilar el cumplimiento del Reglamento de Incorporación y Revalidación de Estudios y demás disposiciones de la Legislación Universitaria, en las instituciones con estudios incorporados
- IV. Participar en los procesos de dictaminación para fines académicos, sobre la validez de los estudios realizados en establecimientos educativos nacionales o extranjeros, ajenos a la UNAM, de conformidad con la Legislación Universitaria
- V. Coordinar la acreditación de estudios de los alumnos de planteles, que pretendan ingresar a la UNAM, en años posteriores al primero.

### **1.3.1 OBJETIVO DE LA DGIRE**

Para llevar a cabo las atribuciones que se le han asignado a la DGIRE, se determinó el siguiente objetivo<sup>30</sup>:

Cumplir con las disposiciones, normas y reglamentos universitarios en lo aplicable a las instituciones cuyos estudios se encuentran incorporados a la UNAM, así como otorgar para fines académicos validez oficial a los estudios que se hagan en otros establecimientos educativos nacionales o extranjeros.

---

<sup>28</sup> Idem.

<sup>29</sup> Idem, p. 7.

<sup>30</sup> *Manual de organización*, p. 9.

### 1.3.2 FUNCIONES DE LA DGIRE

Para cumplir con el objetivo planteado, la DGIRE tiene las siguientes funciones<sup>31</sup>:

- Coordinar y vigilar el desarrollo de los programas sustantivos y de gestión interna, para que su cumplimiento se ajuste a las políticas, lineamientos y la normatividad vigentes en la UNAM en materia de identidad de planes, revalidación de estudios, administración escolar y sistemas de cómputo, propiciando que los servicios sean de calidad.
- Proporcionar servicios de apoyo académico-administrativo, para que las instituciones con estudios incorporados en los niveles de bachillerato, licenciatura y posgrado, cumplan con las normas y disposiciones establecidas por la UNAM.
- Autorizar la renovación de Incorporación, y la presentación de los expedientes de instituciones que solicitan incorporación de estudios a la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios del H. Consejo Universitario.
- Autorizar las propuestas de dictámenes de Títulos y Grados obtenidos en el extranjero que se presentan ante la Comisión de Títulos y Grados del H. Consejo Universitario.
- Aprobar y vigilar el cumplimiento de los programas institucionales, así como procurar el apoyo necesario de recursos humanos, materiales, financieros y técnicos, mediante una adecuada coordinación y optimización de los mismos.
- Suscribir, en el ámbito de su competencia, convenios de colaboración con Facultades, Escuelas y Centros de la UNAM e instituciones educativas externas.
- Verificar que las instituciones con estudios incorporados cumplan con los objetivos de docencia establecidos en la UNAM.
- Dar a conocer, a las instituciones con estudios incorporados, las disposiciones de orden académico y administrativo.
- Vigilar que las Escuelas y Universidades que tengan estudios incorporados, cumplan con la correcta aplicación de los planes y programas de estudio de la UNAM.
- Promover la superación académica y la difusión de la cultura en las instituciones del Sistema Incorporado.

---

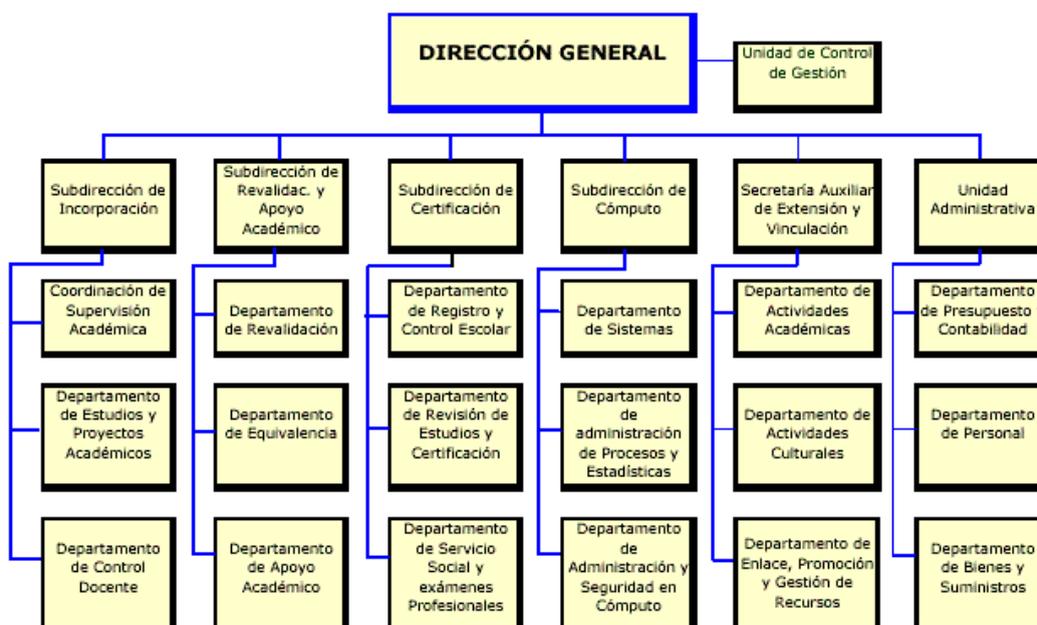
<sup>31</sup> Idem, p. 9-10.

- Planear, organizar, dirigir, controlar y evaluar el desempeño de las labores encomendadas a la DGIRE.
- Informar a la Secretaría General sobre el desempeño académico-administrativo de las instituciones con estudios incorporados a la UNAM.
- Planear y autorizar el ejercicio y administración de los recursos financieros, humanos y materiales asignados a la Dependencia.

Como se aprecia, estas funciones determinan el trabajo que realiza DGIRE tanto hacia la propia gestión interna, como hacia la incorporación y revalidación que otorga la UNAM a las ISIs.

### 1.3.3. ORGANIGRAMA DE LA DGIRE

Para que la DGIRE cumpla con los objetivos planteados de incorporación y revalidación de estudios, cuenta con personal ejecutivo, académico y administrativo, distribuido en diferentes áreas, que se presentan en el siguiente organigrama:



ORGANIGRAMA GENERAL DE LA DGIRE<sup>32</sup>

<sup>32</sup> *Manual de disposiciones...*, op cit., p. 5.

### 1.3.4 COMPOSICIÓN EDUCATIVA DEL SISTEMA INCORPORADO

Durante el ciclo 2004-2005 el Sistema Incorporado (SI) estuvo conformado por 326 instituciones ubicadas en 24 entidades federativas de la República Mexicana<sup>33</sup>, y en sus 357 sedes se impartieron uno o más planes de estudios de bachillerato y/o licenciatura, para un total incorporado de 512 planes de estudio. Asimismo, bajo la modalidad de convenio de cooperación<sup>34</sup>, se revalidan los programas de estudio extranjeros de nueve instituciones de bachillerato, a través de un acuerdo emitido por la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios (CIRE) del H. Consejo Universitario. En total, 10,530 profesores atienden a una matrícula de 94,090 alumnos.

Los planes de estudio incorporados a la UNAM son<sup>35</sup>:

- Nivel bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria (277 sedes) y del Colegio de Ciencias y Humanidades (59 sedes).
- Nivel licenciatura escolarizado, con 20 opciones que son:
  - Administración (24 sedes)
  - Arquitectura (4 sedes)
  - Ciencias de la Comunicación (4 sedes)
  - Cirujano Dentista (2 sedes)
  - Contaduría (20 sedes)
  - Derecho (39 sedes)
  - Diseño Gráfico (2 sedes)
  - Economía (1 sede)
  - Enfermería y Obstetricia (16 sedes)
  - Historia (1 sede)
  - Ingeniería Civil (2 sedes)
  - Ingeniería en Computación (3 sedes)
  - Ingeniería en Telecomunicaciones (1 sede)
  - Ingeniería Industrial (1 sede)
  - Informática (13 sedes)
  - Médico Cirujano (2 sedes)
  - Pedagogía (5 sedes)
  - Psicología (16 sedes)
  - Relaciones Internacionales (1 sede)
  - Trabajo Social (3 sedes)

---

<sup>33</sup> *Catálogo de instituciones con estudios incorporados a la UNAM 2004-2005*. México : UNAM. DGIRE, 2005, p. vii.

<sup>34</sup> --- ¿Qué son las escuelas con convenio de cooperación en materia de revalidación de estudios? [en línea]. En: <http://www.dgire.unam.mx/contenido/dgire.htm> [consulta: 20 mayo 2005].

<sup>35</sup> *Catálogo de instituciones*, p. 27-32.

- Nivel licenciatura, en Sistema de Universidad Abierta, con cuatro opciones que son:
  - Administración (3 sedes)
  - Derecho (6 sedes)
  - Contaduría (1 sede)
  - Enfermería y Obstetricia (1 sede)

### **1.3.5 FUNCIÓN SOCIAL DEL SISTEMA INCORPORADO**

El Sistema Incorporado de la UNAM cumple un papel fundamental dentro de la sociedad mexicana, debido a la opción que representa para muchos jóvenes mexicanos la disponibilidad de instituciones educativas universitarias incorporadas a la UNAM.

A lo largo de los años la demanda a la UNAM de educación pública de niveles medio superior y superior ha aumentado considerablemente, sin embargo la capacidad instalada de la Universidad no ha podido crecer proporcionalmente para cubrir esa demanda, ante lo cual el SI sufre parte de las necesidades educativas de los aspirantes a esos niveles.

De lo anterior la importancia de que la DGIRE cumpla con sus objetivos y funciones, para garantizar que las ISIs ofrecen a sus estudiantes condiciones similares o mejores de estudio, a las que brinda la UNAM.

## **1.4 LA COORDINACIÓN DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA**

La Coordinación de Supervisión Académica es una de las tres áreas dependientes de la Subdirección de Incorporación de la DGIRE, y tiene a su cargo la labor de la supervisión académica a las Instituciones del Sistema Incorporado.

El trabajo de supervisión académica está normado por los diversos documentos citados en el apartado 1.2 de este trabajo, relativo a la fundamentación legal de la DGIRE, pero principalmente se basa en el *Manual de disposiciones y procedimientos relativos a las instituciones con estudios incorporados a la UNAM* y en el *Manual de supervisión para instituciones del Sistema Incorporado*<sup>36</sup>, que permiten conocer de manera precisa, tanto a las ISIs como al personal supervisor de la DGIRE, el marco conceptual y normativo, y los instrumentos con los que son evaluadas las ISIs para medir sus logros, o, si es el caso, se diseñen y apliquen programas de mejoramiento en los aspectos deficientes.

---

<sup>36</sup> Op cit.

### 1.4.1 OBJETIVOS

El objetivo de la Coordinación de Supervisión Académica es:

Supervisar la aplicación de los planes y programas de estudio de la UNAM y el proceso educativo en las instituciones del Sistema Incorporado, a través de instrumentos y metodologías que permitan su evaluación así como brindar un servicio de orientación y asesoría, para su desarrollo académico<sup>37</sup>.

### 1.4.2 FUNCIONES

Para cumplir el objetivo anterior, la Coordinación debe llevar a cabo las siguientes funciones<sup>38</sup>:

- Supervisar a instituciones de nueva incorporación, principalmente en aspectos de operación del plan de estudios y adecuación de planta física (aulas, biblioteca, laboratorios, etc.).
- Supervisar a instituciones que ya cuentan con estudios incorporados, en aspectos como: la conservación, el mantenimiento de la planta física y la operación del plan de estudios (programas operativos, labor docente, escenario de prácticas profesionales, carpeta clínica, organización académica-administrativa, reglamento escolar, biblioteca y en su caso, laboratorios).
- Autorizar, coordinar y evaluar los programas de trabajo de los Claustros Académicos de Área, a fin de coadyuvar al logro de sus funciones, así como, hacer diagnósticos periódicos de su desempeño.
- Revisar los programas operativos, de las instituciones que tienen Convenio de Colaboración en Materia de Revalidación con la UNAM.
- Analizar y revisar los exámenes aplicados en las instituciones incorporadas.
- Evaluar la preparación de profesores que solicitan autorización de cátedra, en los casos que le solicite, tanto la Subdirección de Revalidación y Apoyo Académico, como el Departamento de Control Docente.
- Integrar el programa anual de supervisión, presentarlo a la Subdirección de Incorporación, e informar de sus resultados.
- Vigilar el cumplimiento del Calendario Escolar en las instituciones del SI.

---

<sup>37</sup> *Manual de organización*, p. 14.

<sup>38</sup> *Idem*, p. 14-15.

- Formular y proponer políticas, lineamientos y recomendaciones generales que orienten y promuevan el desarrollo académico del Sistema Incorporado, a partir de los resultados de las supervisiones efectuadas y analizadas por los Claustros Académicos de Área, conforme a las normas y lineamientos establecidos.
- Diseñar y operar sistemas y procedimientos para la obtención, análisis de la información y evaluación académica de las ISIs.
- Autorizar la participación de supervisores como sinodales en los exámenes profesionales del nivel licenciatura del SI.
- Asesorar a los Directores Técnicos y profesorado de las instituciones del SI en la operación del plan de estudios.
- Validar las actas de examen ordinarios y extraordinarios de las instituciones del SI, cuando así se requiera.
- Formular los programas de trabajo del Departamento; dirigir y controlar su desarrollo y ejecución, así como dar seguimiento a las fallas detectadas para su regularización.
- Vigilar el cumplimiento de las normas y procedimientos de carácter general, que establezca la Legislación Universitaria, así como aplicar las políticas específicas de la Dirección General.
- Vigilar el uso adecuado de los recursos asignados a la Coordinación, así como, el desempeño del personal adscrito al mismo.
- Mantener informada a la Subdirección de Incorporación, acerca del desarrollo de las funciones del área.

#### **1.4.3 ESTRUCTURA DE LA COORDINACIÓN DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA<sup>39</sup>**

La atención de supervisión académica a las ISI se realiza por la Coordinación de Supervisión Académica, la cual está conformada por un equipo de 35 personas, agrupadas en:

- a) Una Coordinación - 1 persona
- b) Un Claustro de Licenciaturas - 3 personas
- c) Cuatro Claustros Académicos para el bachillerato:
  - Matemáticas e Ingenierías - 6 personas
  - Ciencias Biológicas y de la Salud - 7 personas
  - Ciencias Sociales - 6 personas
  - Bellas Artes y Humanidades - 6 personas

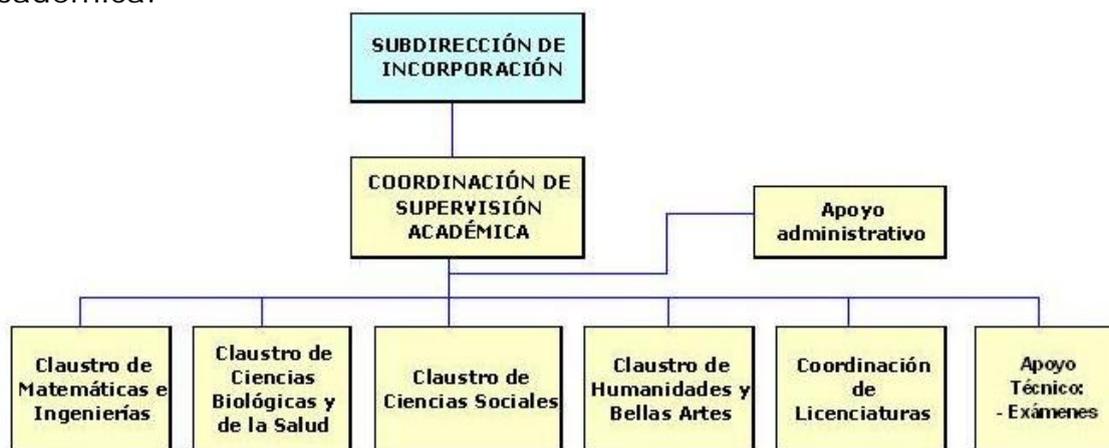
---

<sup>39</sup> *Manual de supervisión para Instituciones del Sistema Incorporado*. México : UNAM-DGIRE, 2003, p. 12.

- d) Equipo de apoyo técnico - 1 persona
- e) Equipo de apoyo administrativo - 5 personas

Del equipo de trabajo enumerado, 28 personas realizan las tareas de supervisión a las ISIs.

A continuación se ilustra el organigrama de la Coordinación de Supervisión Académica:



ORGANIGRAMA DE LA COORDINACIÓN DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA

#### 1.4.4 CLAUSTROS ACADÉMICOS

Los Claustros Académicos de la Coordinación de Supervisión Académica, son grupos de trabajo integrados por supervisores con especialidad en diversas áreas (Arquitectos, Biólogos, Físicos, Químicos, Geógrafos, Bibliotecólogo, etc.), cuyas funciones son<sup>40</sup>:

- a) Apoyar a la Coordinación de Supervisión Académica en la elaboración y puesta en acción del plan anual de supervisión
- b) Realizar el seguimiento de los compromisos generados en la supervisión académica
- c) Generar las asesorías correspondientes en los aspectos de operación académico-administrativa que se detecten fuera de las normas señaladas por la DGIRE

<sup>40</sup> Manual de supervisión para instituciones del SI. México : UNAM-DGIRE, 2003, p. 12.

### **1.4.5 SUPERVISIÓN ACADÉMICA A INSTITUCIONES DEL SISTEMA INCORPORADO**

Para conocer si el SI está llevando a cabo las actividades necesarias para cumplir con los planes y programas de estudio incorporados a la UNAM, la DGIRE, mediante la planta de supervisores, visita periódicamente a las ISI; estas visitas se denominan supervisiones académicas y es en ellas donde puede verificarse la manera en que las ISI llevan a cabo las actividades académicas y administrativas necesarias para cumplir con los programas de enseñanza aprendizaje incorporados a la UNAM.

#### **1.4.5.1 CONCEPTO**

Es necesario definir lo que se entiende por supervisión académica, que actualmente se concibe más allá de una inspección<sup>41</sup>. En la DGIRE la supervisión académica se define de la siguiente manera:

“Proceso mediante el cual se obtiene de manera sistemática información confiable, objetiva y válida, acerca de las condiciones académicas, pedagógicas, físicas y administrativas en las que se desarrolla el proceso educativo en las instituciones del sistema incorporado, con el propósito de apoyarlas y orientarlas para que éste se desarrolle conforme a las disposiciones establecidas en materia de incorporación de estudios”<sup>42</sup>.

La supervisión académica implica un servicio de vigilancia, asesoramiento, orientación y apoyo técnico que proporciona DGIRE a las ISI para que ofrezcan condiciones idóneas de cumplimiento del proceso educativo de su responsabilidad y para que su personal directivo, docente, académico y administrativo cumpla eficazmente sus funciones y tareas.

#### **1.4.5.2 OBJETIVOS Y FUNCIONES**

La supervisión académica tiene establecidos diversos objetivos y funciones en torno a la vigilancia y asesoría académica:

##### **OBJETIVOS<sup>43</sup>**

- a) Coadyuvar a que las actividades educativas de las instituciones con estudios incorporados, así como las condiciones físicas y administrativas en las que éstas se efectúen, se realicen de acuerdo con los lineamientos, normas y disposiciones establecidas por la UNAM

---

<sup>41</sup> Al principio así se denominó en la UNAM; en la SEP se denomina Inspector a la figura existente actual

<sup>42</sup> UNAM-DGIRE. *Instructivo de incorporación*. México : UNAM-DGIRE, 2003, p. 5.

<sup>43</sup> Idem, p. 6.

b) Contribuir a que cada una de las instituciones con estudios incorporados ofrezcan una educación de la más alta calidad, conforme a los planes y programas de la Universidad.

c) Apoyar, orientar y asesorar al personal directivo, docente y administrativo de las ISI que así lo requieran, para cumplir eficientemente con las actividades que desempeñan en el ámbito de su responsabilidad, para mejorar la calidad del proceso educativo.

d) Detectar las necesidades de formación académica para sus directivos, profesores y alumnos.

#### FUNCIONES

La supervisión académica es la que se realiza para evaluar diversos aspectos académicos y administrativos, con cuyos resultados se define anualmente en DGIRE cuáles instituciones renuevan anualmente su incorporación o bien que se puedan hacer acreedoras a su desincorporación, incorporación condicionada o a llamada de atención.

Entre los aspectos más importantes de la supervisión académica, está la verificación de la correcta aplicación de los planes y programas de estudio de la UNAM que tienen incorporados; otros factores que se supervisan son el cumplimiento de los requisitos académico-administrativos, de personal docente y de instalaciones físicas, todo ello establecido por los diferentes ordenamientos legales aplicables al SI.

#### 1.4.5.3 LINEAMIENTOS

Para llevar a cabo la supervisión académica, los supervisores deben observar diversos lineamientos que pueden consultarse en el *Manual de supervisión para instituciones del SI*<sup>44</sup>; en resumen estos lineamientos marcan el código ético del supervisor y los procedimientos previo, intermedio y final para la realización de las supervisiones.

Asimismo, dirigidos hacia las ISI, también en el *Manual de supervisión para instituciones del SI*<sup>45</sup> se marcan los lineamientos que deben observar ante la supervisión académica que reciban.

#### 1.4.5.4 TIPOS DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA<sup>46</sup>

Las supervisiones que realiza el equipo académico de supervisores es de dos tipos, global o específica.

---

<sup>44</sup> *Manual de supervisión para instituciones del SI*, op cit., p. 7-9.

<sup>45</sup> Idem, p. 10-11.

<sup>46</sup> Idem, p. 13-14.

#### SUPERVISIÓN GLOBAL O DE DIAGNÓSTICO GENERAL

Consiste en revisar, en una sola visita, el cumplimiento de las disposiciones de la DGIRE relativas a la Dirección Técnica, los programas operativos elaborados por el personal docente, la planta física y las actividades docentes que se estén efectuando en el momento de la supervisión.

La supervisión global tiene tres objetivos:

- a) Elaborar un diagnóstico sobre el estado general de las ISI
- b) Establecer, en su caso, compromisos cuyo cumplimiento contribuyan a mejorar los aspectos supervisados y la calidad de los servicios educativos y académico-administrativos que ofrecen las ISI
- c) Planear las supervisiones específicas que se deriven de esta supervisión y de los correspondientes compromisos.

#### SUPERVISIONES ESPECÍFICAS

De la supervisión global se derivan diversas supervisiones académicas específicas, que pueden ser:

- A clase;
- Académico administrativa a clase;
- A programas operativos;
- A planta física;
- A enfermería;
- A biblioteca;
- A laboratorio de física, química, biología o multidisciplinario;
- A sesiones experimentales de biología, física y química;
- A programas de trabajo y prácticas de Educación para la salud y/o Psicología;
- A laboratorio de cómputo;
- A exámenes ordinarios;
- A exámenes extraordinarios;
- Especial;
- De seguimiento;
- A instituciones que imparten licenciatura; y,
- A instituciones que imparten licenciaturas en Sistema Abierto.

Como resultado de las supervisiones globales o específicas, la DGIRE organiza asesorías para los Directores Técnicos, Coordinadores Académicos, y se relacionan con temas tales como la elaboración de programas operativos y de prácticas de laboratorio, de exámenes, de biblioteca, de enfermería, etc.

#### 1.4.5.5 SUPERVISIÓN ACADÉMICA A BIBLIOTECA: ESPECÍFICA Y DE SEGUIMIENTO

La supervisión académica a biblioteca consiste en examinar que la biblioteca del plantel cuente con el acervo bibliográfico y hemerográfico establecido por la DGIRE, necesario para proporcionar los alumnos los servicios correspondientes y que el personal que la atiende reúna el perfil y la experiencia adecuada<sup>47</sup>.

Parte de la supervisión a biblioteca se efectúa en la supervisión global, con el formato 03<sup>48</sup>, que contiene 16 preguntas relativas a su funcionamiento:

1. Si la biblioteca permanece abierta durante el horario de clases o al menos una hora más.
2. Si se proporciona préstamo a domicilio.
3. Si el personal bibliotecario es de tiempo completo.
4. Si el encargado de la biblioteca es licenciado en bibliotecología o biblioteconomía.
5. Si cuentan con equipo de computo para el bibliotecario y para los alumnos.
6. Si cuentan con servicio de internet para el bibliotecario y para los alumnos.
7. Si cuentan con catálogo de biblioteca de autor, título y tema, y su formato.
8. Si la colección general está actualizada y si es suficiente para la matrícula registrada.
9. Si cuentan con colección de consulta actualizada y multidisciplinaria.
10. Si cuentan con suscripción a diarios y publicaciones periódicas.
11. Si la colección está clasificada.
12. Si la colección cuenta con el proceso físico.
13. Sobre el mecanismo para fomentar el uso de la biblioteca.
14. Sobre las áreas de distribución de la biblioteca.

Cuando en la supervisión global se detectan deficiencias en el estado de la biblioteca, se programa una supervisión específica a biblioteca, para lo que se utiliza el formato 08, y aunque se supervisan nuevamente los rubros verificados en la supervisión global, se hace con mayor detalle y dedicando más tiempo a la supervisión.

Para acudir a la ISI el supervisor asignado lleva consigo el formato Reporte de Supervisión Académica (08)<sup>49</sup>, que permite obtener información de veinte rubros principales que se observan en los incisos de la A-J, del formato siguiente:

---

<sup>47</sup> Ídem, p. 20.

<sup>48</sup> UNAM. DGIRE. *Reporte de supervisión global (03)*. México : UNAM-DGIRE, 2005, p. 3.

<sup>49</sup> UNAM. DGIRE. *Reporte de supervisión académica a biblioteca (08)*. México : UNAM-DGIRE, 2006. 3 p.

7. De acuerdo a los servicios y organización de la biblioteca, si cuenta con el servicio o si es positiva la calificación, favor de asignar "1" y un "0" en caso de que sea negativa o que no cuenta con el servicio; pueden asignarse decimales:

a) Se cuenta con un Plan de trabajo impreso, para organizar las actividades de la biblioteca:		k) Cuenta con Programa de adquisiciones para el ciclo escolar vigente: SI ( ) NO ( ) Fecha de programación: de _____ al _____ El avance va al día: SI ( ) NO ( )	
b) La biblioteca permanece abierta por lo menos el tiempo que duran las clases: Horario: _____		l) La colección general es suficiente para la matrícula registrada:	
c) Cuenta con reglamento de biblioteca:		m) La colección general está actualizada (ediciones cuyo contenido académico sea vigente, o bien se trate de obras clásicas):	
d) El espacio que utiliza la biblioteca es adecuado (según punto 2 de este documento):		n) La colección de consulta (referencia) es multidisciplinaria ( ) y actualizada ( ):	
e) El estado físico del área de la biblioteca es adecuado (según punto 3 de este documento):		o) Cuenta con suscripción vigente a 1 diario ( ) y a 3 publicaciones periódicas científicas y humanísticas ( )	
f) El mobiliario se encuentra en buenas condiciones (según punto 4 de este documento):		p) La colección está clasificada	
g) Se realizan actividades de difusión y fomento de la biblioteca: _____		q) Se proporciona el préstamo a domicilio sin restricciones: por _____ días	
h) El personal bibliotecario asignado permanece tiempo completo en la biblioteca y está adscrito únicamente a la biblioteca		r) El material bibliográfico cuenta con proceso físico: Sellos ( ) Signatura completa en tomo ( ) Papelería de préstamo ( )	
i) Dispone de un catálogo de biblioteca, ya sea en fichas de papel o por computadora, pudiéndose recuperar información por autor ( ), por título ( ) y portema ( )		s) Cuenta con equipo de cómputo en biblioteca (según punto 5 de este documento):	
j) Se elaboran informes estadísticos: de usuarios ( ) de materiales prestados ( ); Mensuales ( ) Anual ( )		t) Existen elementos para salvaguardar la seguridad de los usuarios: Extintor ( ) Señalamientos de evacuación ( )	

Favor de sumar el puntaje para calificar en el anverso de este reporte. Total \_\_\_\_\_

19 a 20 puntos indican	MUY BUENO
17 a 18 puntos indican	BUENO
15 a 16 puntos indican	REGULAR
14 ó menos puntos indican	DEFICIENTE

DETALLE DEL REVERSO DEL FORMATO REPORTE DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA A BIBLIOTECA (08)

Dependiendo del resultado que se obtenga del análisis de los puntos señalados en la ilustración anterior, en la supervisión a biblioteca se asigna una calificación, que se anota al inicio del formato de supervisión, como se muestra a continuación:

 Universidad Nacional Autónoma de México		SECRETARIA GENERAL DIRECCION GENERAL DE INCORPORACION Y REVALIDACION DE ESTUDIOS SUBDIRECCION DE INCORPORACION COORDINACION DE SUPERVISION ACADEMICA			
		<b>REPORTE DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA A BIBLIOTECA (08)</b>			
		Hora de inicio:		Hora de término:	
SUPERVISOR:			CLAVE:		
INSTITUCIÓN:			CLAVE:		
MATRÍCULA:		PLAN:		AÑO DE INCORPORACIÓN:	
TURNOS ACTIVOS	MATUTINO ( )	VESPERTINO ( )	MIXTO ( )		
TURNO SUPERVISADO:			FECHA DE SUPERVISIÓN:		
¿Cuenta la Institución con una zona específica (corcho, pizomón) en la cual difunda los eventos que la UNAM promueve a través del material que se reparte en la Secretaría Auxiliar de Extensión y Vinculación? ...SI. <input type="checkbox"/> .....NO. <input type="checkbox"/> (En caso negativo solicitar que esto se lleve a cabo)					
EVALUACIÓN GENERAL: EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA ES: EXCELENTE ( ) BUENO ( ) REGULAR ( ) DEFICIENTE ( ) <small>(Anotar en la celda correspondiente la calificación numérica obtenida en el reverso)</small>					

DETALLE DEL ANVERSO DEL FORMATO REPORTE DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA A BIBLIOTECA (08)

En el anexo 1 se integra completo el formato 08, que es utilizado para la supervisión específica a biblioteca.

#### 1.4.5.6 ASESORÍA ESPECIALIZADA A BIBLIOTECAS

Una asesoría a biblioteca se proporciona en las instalaciones de la DGIRE, y surge de alguna problemática detectada durante las supervisiones, o bien, a petición de las ISIs. Ocasionalmente se ofrece en las instalaciones de la ISI, previa solicitud de ésta y con autorización de la Coordinación de Supervisión Académica.

Las asesorías pueden ser voluntarias u obligatorias<sup>50</sup>, y se proporcionan cuando los bibliotecarios o autoridades de las ISI requieren mejorar aspectos del funcionamiento de la biblioteca, como son la calidad y cantidad de los acervos, la disponibilidad de servicios, la organización bibliografía, la planta física, el equipamiento físico y electrónico o la composición del personal bibliotecario, apegándose al cumplimiento de la normatividad que establece la DGIRE para las bibliotecas del SI.

Hasta el 2003 en la Coordinación de Supervisión Académica se ofrecían asesorías que más que ser esto eran una rápida instrucción sobre cómo

<sup>50</sup> La voluntaria es por iniciativa de la ISI, mientras que la obligatoria surge como compromiso fijado en otra supervisión realizada a la ISI.

organizar una biblioteca determinada, lo cual obviamente no resultaba operativo ya que en tan poco tiempo no es posible que se transmita y asimile la cantidad de procedimientos que se requieren para organizar los acervos. Así, a partir del 2004 sólo se brindan asesorías sobre un problema determinado a solucionar, pero con la preexistencia en la ISI de una organización bibliográfica avanzada; para quienes necesitan iniciar su organización, como son las instituciones de nueva incorporación, lo que se hace es recomendar la contratación de personal con capacitación bibliotecaria.

En cuanto a la pertinencia y suficiencia de los acervos, que es uno de los principales problemas que enfrentan las bibliotecas del SI, en el 2004 se elaboró un formato de Programa de adquisiciones bibliográficas, para distribuir a las ISI que presentaran carencias en sus acervos; estos formatos se han estado distribuyendo por los supervisores a los bibliotecarios y Directores Técnicos, con la finalidad de que en primer término realicen un diagnóstico sobre la situación actual en función de los lineamientos mínimos que solicita DGIRE, y de que posteriormente, con los faltantes que detecten, elaboren un Programa semestral de adquisiciones bibliográficas, debidamente calendarizado para poder hacer seguimiento de cumplimiento de fechas establecidas.

Asimismo, también se preparó un guión de Plan de trabajo, con la finalidad de que los bibliotecarios desarrollen los puntos contenidos en el mismo; este documento solicita se documente la historia de la biblioteca, sus objetivos, reglamento, servicios mínimos que debe ofrecer, acervos mínimos a contener, estadísticas por compilar, entre otros.

La asesoría es atendida por la Supervisora del área de bibliotecas y de ella se pueden generar uno o varios compromisos a cumplir en un periodo determinado que se establece en la asesoría.

## **1.5 EL SUBSISTEMA BIBLIOTECARIO DE LAS INSTITUCIONES DEL SISTEMA INCORPORADO A LA UNAM**

El subsistema bibliotecario de las ISI está conformado por las bibliotecas escolares y/o universitarias de cada institución.

### **1.5.1 OBJETIVO**

El objetivo de las bibliotecas escolares y universitarias es constituirse como una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de un sistema educativo, ya que mediante su acervo y servicios se coadyuva al cumplimiento de los programas de estudio.

### **1.5.2 LINEAMIENTOS DE LA DGIRE PARA LAS BIBLIOTECAS DEL SI**

El punto de partida para realizar la supervisión académica, se encuentra en los lineamientos que señala el *Manual de disposiciones y procedimientos relativos a las instituciones con estudios incorporados a la UNAM*, que agrupa los señalamientos en dos rubros: planta física y acervo bibliohemerográfico. Estos lineamientos se prepararon revisando diversa normatividad para bibliotecas, tanto mexicana como de otros países, pero principalmente se basa en las *Normas para el servicio bibliotecario en instituciones de enseñanza superior y de investigación*<sup>51</sup>, publicadas en 1970, que aunque han pasado tres décadas y no se contemplaban los recursos tecnológicos disponibles actualmente, siguen siendo la base para el funcionamiento de las bibliotecas escolares y universitarias.

Por ser la referencia normativa de la supervisión académica de la DGIRE para las ISIs, en el anexo 2 se transcribe el texto correspondiente a dos rubros de la normatividad de la UNAM, que son planta física y acervo bibliohemerográfico. Estos rubros contienen un resumen de los diversos lineamientos requeridos para la gestión de una biblioteca escolar o universitaria, como es la conformación de las colecciones, informa las características del mobiliario y equipo, del acondicionamiento del espacio bibliotecario y sus condiciones ambientales, del proceso del acervo y descarte del acervo, y, del personal de la biblioteca.

Sobre estos lineamientos es que se efectúa la supervisión a las ISIs, obteniendo la situación en que se encuentra cada biblioteca, y si es el caso se establecen compromisos de mejora de la biblioteca y/o se proporciona asesoría por la supervisora del área de bibliotecas, si fuese un punto específico a resolver.

### **1.5.3 SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA**

En la supervisión académica se ha diagnosticado que las características de las bibliotecas del SI son desiguales, pues se encuentran bibliotecas totalmente equipadas, organizadas y funcionales, en contraste con otras que no cuentan con apoyo ni organización bibliográficas, en detrimento de los servicios que prestan a la comunidad.

Lo anterior depende en mayor o menor medida de diversos factores que se exponen a continuación:

---

<sup>51</sup> Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación (ABIESI). "Normas para el servicio bibliotecario en instituciones de enseñanza superior y de investigación", p. 29-40. En: *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, México : UNAM. Vol. 2, no. 1 (ene.-jun. 1970).

- Poco interés de las autoridades educativas para fortalecer sus bibliotecas;
- Presupuestos insuficientes para la adquisición de material y equipo;
- El espacio físico destinado a los recintos bibliotecarios;
- Infraestructura inadecuada;
- Acervos sin proceso, o con procesos inadecuados;
- Acervos obsoletos e insuficientes;
- Acervos que no responden a las necesidades del plan o planes de estudios que imparten;
- Falta de programas de difusión;
- Carencia de catálogos.

y, principalmente:

- Personal sin formación bibliotecológica
- Falta de personal de tiempo completo

Un buen número de bibliotecas<sup>52</sup> sólo cuenta con una persona asignada a la biblioteca, que debe optimizar su tiempo para realizar las múltiples actividades cotidianas que implica la gestión de la biblioteca, y en algunos casos además el personal no está asignado de tiempo completo a la biblioteca y realiza actividades que no tienen nada que ver con ella, como fotocopiado, vigilancia, apoyo secretarial, venta de libros y uniformes, entre otras.

Sin importar el tamaño de la institución educativa, en las bibliotecas de las ISIs predomina la carencia de personal capacitado a nivel profesional, o al menos técnico, para llevar a cabo apropiadamente las tareas inherentes a una biblioteca que se diga funcional: planeación y administración; adquisición, proceso y difusión de la colección; prestación de servicios; y, evaluación de servicios, dificulta la gestión de la mayoría de las bibliotecas del SI a la UNAM.

Aunque una de las funciones de la Coordinación de Supervisión Académica es brindar asesoría a las ISIs, para que realicen actividades que les permitan cumplir con los planes y programas de estudio que tienen incorporados, el personal supervisor especializado en Bibliotecología es insuficiente para atender las necesidades del SI.

El alcance que tiene la DGIRE para cubrir a todas las necesidades de bibliotecas es insuficiente, debido a que se cuenta con una planta reducida de supervisores: de 28 supervisores sólo una persona es bibliotecaria (3.44%) y dos supervisoras más cursaron un diplomado, por lo que es

---

<sup>52</sup> No se cuenta con un inventario de la situación cuantitativa de las bibliotecas.

necesaria otra modalidad de apoyo bibliotecario a las ISIs, tanto a las ubicadas en la zona metropolitana como a las del interior de la República Mexicana.

Ante esta problemática, la DGIRE actúa remedialmente, estableciendo compromisos de mejoramiento, proporcionando asesorías, y, a partir del 2003, impartiendo cursos para bibliotecarios<sup>53</sup>.

Por otro lado, en el mercado editorial mexicano es difícil adquirir libros y manuales para la organización integral de las bibliotecas pues no los hay, por lo que deben buscarse alternativas para quienes tienen necesidad de instruirse en la gestión de las bibliotecas, como es la propuesta del presente trabajo, consistente en un manual electrónico de organización bien diseñado, ya sea en línea u otro soporte físico digital, elaborado con bases bibliotecológicas, que puede apoyar a los bibliotecarios, a costos reducidos para la DGIRE.

---

<sup>53</sup> De noviembre del 2003 a abril del 2004, en colaboración con la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, se impartió un Seminario de formación de bibliotecarios, con duración de 120 horas, a 30 bibliotecarios de 24 instituciones, y a partir de agosto del 2005 a abril del 2006 se impartió un segundo curso de 140 horas, bajo la modalidad de Diplomado, impartido por el Colegio de Bibliotecología de la UNAM.

## **CAPÍTULO 2. ELEMENTOS TEÓRICOS SOBRE PORTALES DE BIBLIOTECAS**

El objetivo final de cualquier sistema de información es su utilización y explotación, para elevar el nivel de educación, fortalecer las relaciones comunitarias y estimular la toma de decisiones y el avance de la humanidad.

Históricamente, el ser humano ha dejado diversos vestigios de desde su aparición en la Tierra, imprimiendo sus ideas en variados soportes físicos, que van desde las pinturas rupestres y canciones, hasta la invención de los tipos móviles, primero manejados manualmente y posteriormente de manera mecánica, lo que tuvo enormes beneficios para la publicación de libros, ya que los hizo mucho más baratos, relativamente más sencillos de elaborar y convirtiendo la edición artística a una comercial, con la producción masiva de libros<sup>54</sup>.

Con el desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones se ha facilitado el que la información pueda tratarse de diferente manera a la tradicional, permitiendo que se le puedan agregar servicios para hacerla más atractiva al lector.

Sin embargo, aunque esta manera de publicar ha modificado el proceso tradicional de publicación y distribución de la información, no se debe perder de vista que existen principios editoriales de la publicación tradicional, que se presentan también en la publicación digital, para lograr la aceptación de la información por parte de los lectores.

En el ámbito bibliotecario también la publicación electrónica ha impactado en la manera en cómo las bibliotecas y bibliotecarios nos comunicamos con los usuarios, agilizando la disponibilidad de la información.

### **2.1 LA PUBLICACIÓN DIGITAL**

La publicación digital también recibe el nombre de publicación electrónica, y, dependiendo del formato, se denomina base de datos, libro electrónico (*ebook*), revista electrónica (*ejournal*), y por supuesto, figura la publicación que se hace en intranet o internet, que son los, sitios y portales web, constituidos por páginas web.

---

<sup>54</sup> Curtis, Richard y William Thomas Quick. *How to get your e.book published : an insider's guide to the world of electronic publishing*. Cincinnati, Ohio : Writer's Digest, 2002, p. 34-35.

Toda publicación digital está representada por series de ceros y unos, por lo cual al referirnos en este trabajo a una publicación electrónica quedan excluidas las obras analógicas que requieren dispositivos eléctricos para su uso, pero que no se representan en bits sino en formatos físicos o de ondas, por ejemplo las diapositivas, microfilms, audio y videocasetes.

Aunque no se pretenda en este trabajo proporcionar una historia detallada sobre la publicación digital, es importante hacer referencia a la contribución de dos personajes cuyas concepciones son consideradas los antecedentes directos de la publicación electrónica. Ellos son Vannevar Bush y Theodor Holm Nelson.

En la década de los 30s el canadiense Vannevar Bush, Director de la Oficina de los Estados Unidos para la Investigación Científica y el Desarrollo, concibió una maquina que llamó *Memex*, que era un dispositivo mecánico para almacenar libros, registros y comunicaciones, que podrian consultarse con amplia velocidad y flexibilidad, para cuya recuperación el lector debería tener la habilidad de crear caminos y enlaces que lo lleven de una parte a otra. Bush describe ese dispositivo en su ensayo publicado hasta 1945 *As we may think [Cómo podríamos pensar]*<sup>55</sup>, de la siguiente forma:

Consiste de un escritorio... En la parte superior se encuentran pantallas traslúcidas inclinadas, en las cuales el material puede proyectarse para la lectura. Tiene un teclado y juegos de botones y palancas<sup>56</sup>.

Vannevar Bush y sus colegas, con su sistema de hipertexto pretendían acercarse lo más posible al modo en cómo funciona la mente humana, es decir, por asociación de ideas según la compleja red de conexiones mentales.

Posteriormente en 1960, Theodor Holm Nelson, entonces estudiante de la Universidad de Harvard, anunció el *Proyecto Xanadu*, el cual era un sistema de escritura o manipulación de textos para 7,090 computadoras. La idea era almacenar en las computadoras diversos manuscritos, para luego darles tratamiento editorial y poderlos imprimir. Lo más importante del Proyecto reside en que es la primera vez en que se habla del 'sistema de hipertexto' y posteriormente acuñaría el término 'hypermedia'. Su idea

---

<sup>55</sup> Bush, Vannevar. "As we may think" [en línea]. The Atlantic Online (jul. 1945). En: < <http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush> > [consulta: 29 jul. 2005]. "Cómo podríamos pensar", *La Revista de Occidente*, 239, 2001, p.29.

<sup>56</sup> Chang, Chih. "Electronic publishing : significant landmarks" [en línea]. En: *Encyclopedia of library and information science*. 2<sup>nd</sup> ed. N.Y. : Marcel Dekker, 2003, p. 1011. [www.dgbiblio.unam.mx/obras.html](http://www.dgbiblio.unam.mx/obras.html) [consulta: 8 jun. 2005].

del hipertexto es la de una escritura de texto no secuencial<sup>57</sup>, que se ramifica (Branco) permitiendo al lector una mejor lectura en pantallas interactivas<sup>58</sup>.

Los antecedentes 'primarios' de la publicación electrónica se asientan en 1960 por tres avances notables: la Corporación para el Desarrollo de Sistemas (System Development Corporation) presentó el primer sistema en línea de búsqueda bibliográfica de texto; la institución Mead Data Central desarrolló una de las primeras bases de texto completo: LEXIS, y, la industria editorial usó por primera vez computadoras en la fotocomposición, para el proceso de impresión.

Posteriormente, con el amplio desarrollo tecnológico en las computadoras, telecomunicaciones, televisión y software, en los 70s se facilitó el camino para la publicación electrónica tanto a nivel de la producción editorial como del almacenamiento y la disseminación de la información académica.

En el área educativa, los efectos de la publicación electrónica han ido modificando las destrezas de lectura y edición de la gente, por los componentes que se les presentan en estas publicaciones, ya que contienen texto interactivo, voz, imágenes, videos, que se pueden almacenar en diversos soportes para su uso posterior. También es cada vez más común la oferta de educación a distancia, para lo cual se han desarrollado publicaciones académicas acordes a esta modalidad.

### **2.1.1 DEFINICIÓN**

Para abordar objetivamente el tema de la publicación digital se presentan algunas definiciones de 'publicar', de 'publicación' y de 'publicación electrónica'.

#### **PUBLICAR / PUBLICACIÓN**

El término proviene del latín *publicare* y este término a su vez es de origen etrusco<sup>59</sup>; en los derivados de *publicare* se encuentran las siguientes definiciones<sup>60</sup>:

---

<sup>57</sup> No secuencial significa un sistema similar a la estructura de las ideas del ser humano, donde las ideas están interrelacionadas en múltiples direcciones.

<sup>58</sup> Idem, p. 1012.

<sup>59</sup> *The heritage illustrated dictionary of the English language* / William Morris, ed. Maynard, Mass : American Heritage ; Houghton Mifflin, 1973, Appendix: IndoEuropean roots, p. 1535. Sus derivados al inglés son people, populace, popular, populate, public, pueblo.

<sup>60</sup> Op cit, p. 1031.

- Público, del latín *publicus*: notorio, sabido por todos; vulgar, común; perteneciente a todo el pueblo; a la vista de todos.
- Publicación, del latín *publicatio*: acción y efecto de publicar.
- Publicar, en latín *publicare*: hacer patente una cosa de modo que llegue a noticia de todos; hacer patente y manifiesto al público una cosa; revelar lo que estaba oculto y se debía callar.

En 1976 Domingo Buonocore define publicar como “Difundir por medio de la imprenta o de otro procedimiento cualquiera un escrito, estampa, etc.”<sup>61</sup>

En un diccionario moderno<sup>62</sup> se encuentran las siguientes definiciones para “publicar”:

- Difundir, propalar, pregonar por cualquier medio una noticia para ponerla en conocimiento de todos.
- Imprimir o editar una obra.
- Escribir y hacer imprimir una obra.
- Manifestar públicamente una cosa.

En función de esta definición del *Diccionario actual de la lengua española*, publicar sería el resultado de la acción y efecto de dicho verbo, es decir una obra publicada, hecha pública, difundida.

En el *Diccionario de bibliología y ciencias afines*, José Martínez de Sousa dice: “Publicación. Acción de publicar. Documento editado generalmente en múltiples ejemplares y destinado a ser difundido”<sup>63</sup>

Una definición que compete al tema del presente trabajo es la de *publicar en internet* que se define como “la acción de cargar información o documentos en un servidor para que los internautas puedan acceder a ella”<sup>64</sup>.

Desde el punto de vista legal, el artículo 6, de la Convención Universal sobre Derechos de Autor indica:

“Se entiende por publicación, en los términos de la presente Convención, la reproducción de la obra en forma tangible a la vez que el poner a disposición del público ejemplares de la obra que permitirán leerla o conocerla visualmente”<sup>65</sup>.

<sup>61</sup> Buonocore, Domingo. *Diccionario de bibliotecología*. Buenos Aires : Marymar, 1976, p. 358.

<sup>62</sup> *Diccionario actual de la lengua española* [cd-rom]. Madrid : Espasa, 2001.

<sup>63</sup> Martínez de Sousa, José. *Diccionario de bibliología y ciencias afines. Terminología relativa a archivística, artes gráficas...* 3ª ed. Gijón, Asturias : Trea, 2004, p. 764.

<sup>64</sup> *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación* / ed. José López Yepes. Madrid : Síntesis, 2004. V. 2, p. 361.

<sup>65</sup> *Convención Universal sobre Derechos de Autor*, revisada en París el 24 de julio de 1971. En: *Derechos de autor y leyes complementarias*. México : Delma, 1997?

En nuestro país, el artículo 16, fracción II, de la Ley Federal del Derecho de Autor, al referirse a cómo puede una obra hacerse del conocimiento público, define la publicación como:

La reproducción de la obra en forma tangible y su puesta a disposición del público mediante ejemplares, o su almacenamiento permanente o provisional por medios electrónicos, que permitan al público leerla o conocerla visual, táctil o auditivamente<sup>66</sup>.

donde, como se aprecia, se incorpora el concepto de almacenamiento en medios electrónicos.

### **PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA**

Como preámbulo al tema que nos ocupa, a continuación se presenta una breve recopilación de definiciones de "publicación electrónica":

Ramos Simón y colaboradores la definen como: "... la divulgación de la versión definitiva de un trabajo académico que ha sido sometido a un proceso de revisión (peer review o equivalente) con un contenido estable, accesible a largo plazo, que dispone de un registro bibliográfico con una información mínima"<sup>67</sup>

Clara López Guzmán indica: "la publicación electrónica se refiere a la distribución de información o arte<sup>68</sup> en formato digital, mediante algún software o hardware específico o en cualquier soporte electrónico como los discos compactos y flexibles o a través de redes de computadoras"<sup>69</sup>.

En el artículo "Electronic publishing: an analytical study" de Koganuramath et al., se cita la definición de la enciclopedia electrónica *Grolier electronic publishing*, ed. 1995: "... el término se refiere al almacenamiento y recuperación de la información mediante medios electrónicos de comunicación. Se pueden emplear una variedad de formatos y tecnologías tanto de amplio uso por consumidores comerciales y generales, así como otras en proceso de desarrollo. Las tecnologías de publicación electrónica pueden clasificarse en dos categorías generales: aquellas en las que la información se almacena en sistemas de telecomunicaciones y aquellas en las cuales los datos se almacenan digitalmente en discos u otros medios físicos"<sup>70</sup>.

---

<sup>66</sup> Ley federal del derecho de autor. México : Delma, 1997?

<sup>67</sup> Impacto de las publicaciones electrónicas en las unidades de información / L.F. Ramos Simón ... et al. Madrid : Complutense, 2003.

<sup>68</sup> El arte se refiere a obras gráficas, composiciones musicales o productos multimedia.

<sup>69</sup> López Guzmán, Clara. "Introducción a la publicación electrónica" [apuntes de clase], En: *Diplomado en publicación electrónica de libros y revistas*. México : UNAM-DGSCA, 2002, p. 6.

<sup>70</sup> Koganuramath, M.M., Suresh Jange y Mallikarjun Angadi. *Electronic publishing: an analytical study* [en línea]. Mumbai : Tata Institute of Social Sciences. En: <<http://eprints.rclis.org/archive/00001615/01/Electronic-publishing.PDF>> [consulta: 30 mayo, 2005].

Los expertos de Adobe© la definen como “la distribución de información vía computadora en vez de en papel. En algunos casos la publicación electrónica puede terminar en papel pero es un uso secundario. La mayoría de las veces la publicación puede leerse en pantalla y salvarse en disco para uso futuro”<sup>71</sup>.

Michael B. Spring indica que la publicación electrónica “es el almacenamiento, manipulación, transmisión y presentación electrónicos de la información. La información se organiza en forma de documento estructurado que puede reproducirse como copia en duro o desplegado electrónicamente. Estos documentos pueden incluir información en formato de texto, imágenes o gráficas”<sup>72</sup>.

Lluís Codina afina el concepto de recurso electrónico, de la norma ISBD (ER)<sup>73</sup>, que lo define como el “material codificado para ser manipulado por computadora. Incluye materiales que requieren la utilización de un periférico conectado a una computadora y los servicios en línea” pues considera que recurso digital es un término abstracto, por lo que adecua la definición para referirse a “cualquier documento o servicio de información en formato digital. El término incluye recursos en línea, [ya sea] a través de Internet y fuera de línea, por ejemplo, a través del uso de discos ópticos y otros dispositivos masivos de memoria”<sup>74</sup>.

Koganuramath define la publicación electrónica como “el proceso de producción de documentos con calidad mecanográfica, que contienen texto, gráficas, fotografías, tablas, ecuaciones, etc.”, y resume la representación gráfica de la publicación electrónica (PE) como sigue<sup>75</sup>:

---

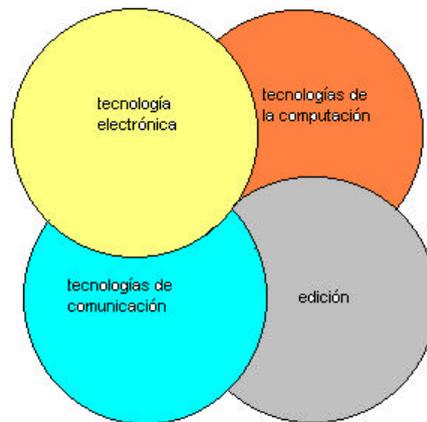
<sup>71</sup> *Electronic publishing guide. The essential resource for electronic publishing.* San José, California : Adobe, 1998, p. 11.

<sup>72</sup> Spring, Michael B. *Electronic printing and publishing: the document processing revolution.* N.Y. : Marcel Dekker, 1991, p. 50.

<sup>73</sup> Internacional standard bibliographic description for electronic resources.

<sup>74</sup> Codina, Lluís. “Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos”. En: *Revista española de documentación científica.* Madrid : Centro de Información y Documentación Científica. Vol. 23, no. 1 (ene.-mar. 2000), p. 15. También puede consultarse en línea en: [http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs\\_rdisoc/rev0001/2000\\_vol23-1/2000\\_vol23-1\\_pp9-44.htm](http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs_rdisoc/rev0001/2000_vol23-1/2000_vol23-1_pp9-44.htm)

<sup>75</sup> Koganuramath, M.M., op cit.



## PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA

Después de analizar las definiciones anteriormente presentadas, los elementos que distinguen la publicación electrónica de la tradicional son:

- la comunicación de la información es en formato digital;
- la presentación es en línea o fuera de línea;
- el formato de la información puede ser sólo texto o combinarse con imágenes y gráficas, sonido y video;
- el acceso es rápido y atractivo, si se cuenta con la tecnología adecuada;
- se utiliza un software y dispositivos electrónicos determinados;
- el usuario puede leer inmediatamente la información o la puede almacenar para su consulta posterior;
- la información puede ser manipulada por el usuario;
- el documento puede transferirse;
- la publicación puede tener como destino final de la impresión.

### 2.1.2 OBJETIVO

El objetivo de la publicación digital, al igual que en la tradicional, es transmitir o comunicar información determinada a cierto grupo de personas, sólo que en el caso de los documentos digitales se hace mediante la transmisión del documento en línea o fuera de línea (on-line off-line).

### 2.1.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Al momento de planear una publicación electrónica deben tomarse en cuenta las ventajas y desventajas que pueda tener el trabajo final, en

función del tipo de publicación y del público potencial al que estén dirigidas, así como el entorno o condiciones para su uso. Por ello es necesario hacer una revisión de las ventajas y desventajas al planear producir una publicación electrónica determinada, para lograr que impacten al público para el cual se pretende elaborarla.

Como se apreciará, lo que para algunos puede representar una ventaja, puede traducirse en una gran desventaja para otros, dependiendo de los recursos tecnológicos con que se cuente.

## **VENTAJAS**

Las principales ventajas tanto para el usuario como para el editor que favorecen el uso de una publicación digital son:

1. Velocidad de transmisión y difusión de la información.
2. Integración de diversos elementos en un mismo lugar, como texto sonido, imágenes y animación.
3. Interactividad, que es la ventaja más atractiva para el usuario de las publicaciones digitales. La diferencia principal entre la publicación tradicional y la electrónica radican en la presentación final, en la cual se incluye la interactividad, entendiéndose esta como<sup>76</sup>:
  - la habilidad de la publicación electrónica para responder a una acción del lector
  - la interactividad proporciona al usuario la facilidad de navegar por la publicación secuencialmente o no, por los hipervínculos y otros controles de navegación
  - la habilidad de usar animación y sonido para atraer a los lectores a una información específica
  - la habilidad de proporcionar información en línea creando interactividad entre el editor y el lector.
4. Personalización. Los usuarios pueden utilizar la información en sus propias computadoras, ahorrando tiempo y esfuerzo en re-capturar, con la opción "copy-paste". Algunas publicaciones ofrecen al lector la opción de personalizar la tipografía o el color.
5. Distribución. Las publicaciones electrónicas pueden tener una rápida distribución a todo el mundo, ya sea que se integren a la WWW o que se envíen como anexo en un correo electrónico.

---

<sup>76</sup> *Electronic publishing guide*, p. 129.

6. Democratización. La información en línea es potencialmente susceptible de utilizar por cualquier persona en cualquier parte del mundo.
7. Búsqueda electrónica sobre texto, ya sea que se incluya un buscador, o se utilicen las ayudas del software utilizado.
8. Economía de producción, ya que para el director editorial representa un gran ahorro en papel, tintas y tiempo de imprenta.
9. Economía de almacenaje. Para los editores esta es una de las mayores ventajas pues la publicación reside en un servidor o en respaldos físicos determinados, con el consecuente ahorro de espacio y por ende de presupuesto, al no requerir el volumen de metros cúbicos que tradicionalmente han utilizado para almacenar los tirajes de sus catálogos editoriales, normalmente ubicados fuera de la propia editorial, con costo elevado por renta y mantenimiento, y siempre sujeto a riesgo de daño del material por inundaciones, incendios o robos. Se evitan las pérdidas económicas por el deterioro del material en el manejo entre las librerías y el almacenaje, o por el tiempo transcurrido en el cual se comercializa el producto.
10. Si la publicación final se hará en papel, los editores hacen tirajes pequeños bajo demanda del número de ejemplares requeridos por el cliente.
11. Seguridad y rentabilidad. Puede programarse para que no se edite, copie o imprima; además, con el software adecuado puede codificarse para que la publicación sólo pueda consultarse previo pago de derechos<sup>77</sup>.

## **DESVENTAJAS**

A pesar de las enormes ventajas descritas anteriormente, existen también sus desventajas a tomar en cuenta cuando se diseña una publicación, pues de ello depende que el público al que esté destinada la utilice o no:

1. Volatilidad e inestabilidad, ya que la información cambia constantemente, se modifican las direcciones electrónicas, la información es retirada del servidor, o, los sitios en internet aparecen y desaparecen constantemente, sin que el internauta

---

<sup>77</sup> Travieso Aguiar I., Mayelín. "Las publicaciones electrónicas: una revolución en el siglo XXI" [en línea]. La Habana : Ciencias Médicas. En: *ACIMED*. Vol. 11, no 2 (ene.-abr. 2003). <///eprints.rclis.org/archive/00001788/01.publicaciones.pdf> [Consulta: 31 oct. 2005].

tenga la opción de volver a recuperar alguna información determinada que haya consultando anteriormente.

2. Aumento en la *literatura gris*. El impacto para el área académica es preocupante, como lo expresó Daniel Greenstein, de la Digital Library Federation<sup>78</sup> pues la información en línea propicia la desaparición de la información cuyo soporte es un web site, preimpresos electrónicos, contenidos de aprendizaje basados en computación y recursos reformateados.
3. Se requieren dispositivos de lectura. Siempre se necesitará infraestructura electrónica para la consulta de la información: computadoras u otros dispositivos, sistemas de comunicación, software, y sobre todo, electricidad para accionar los dispositivos.
4. Pérdida de integridad. En el caso de documentos con enlaces hipertextuales a sitios externos a la publicación, se depende de otros autores que si retiran de la red la información o que si modifican las direcciones URL, nuestras publicaciones quedarán incompletas<sup>79</sup>.
5. Brecha digital. La brecha digital separa los que están conectados a la revolución digital de las TIC de los que no tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías y se produce tanto a través de las fronteras internacionales como dentro de las comunidades, ya que la gente queda a uno u otro lado de las barreras económicas y de conocimientos. En la CMSI de Ginebra los líderes mundiales declararon: "Estamos plenamente comprometidos a convertir la brecha digital en una oportunidad digital para todos, especialmente aquellos que corren peligro de quedar rezagados y aún más marginados<sup>80</sup>".
6. Exceso de información.
7. Preservación. Tienen una duración limitada, dependiente de la tecnología y para preservar las publicaciones se hace necesario copiarlas periódicamente en otros soportes o actualizarlas con nuevas versiones disponibles<sup>81</sup>.

---

<sup>78</sup> Youngen, Gregory K. "The impact of electronic publishing on scholarly communication: a forum on the future – a conference report". En: *Library collections & technical services*. Elsevier Science. Vol. 25 (2001), p. 214.

<sup>79</sup> García Camarero, Ernesto y Luis Ángel García Melero. *La biblioteca digital*. Madrid : Arco/Libros, 2001, p. 32.

<sup>80</sup> Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra : 2003). *Declaración de principios 2003* [en línea]. <[http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet/declaration\\_A-es.html](http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet/declaration_A-es.html)> [Consulta: 21 mayo, 2007].

<sup>81</sup> García Camarero, op cit., p. 32.

8. Débil regulación legal y sistema de derechos autorales inapropiado.
9. Falta de normatividad o estándares editoriales.
10. Baja calidad. La calidad digital nunca igualará a la de una obra impresa artística como son los libros de arte u otros libros de alta calidad.
11. Alto costo al consumidor. Para el usuario implica que debe contar con un dispositivo adecuado para la utilización, pero también el costo de las publicaciones es costoso, sea que se trate de una publicación en línea o en otro soporte físico.
12. Los monitores (pantallas de cristal) hasta ahora presentan varios inconvenientes:
  - tienen baja resolución
  - el tamaño de la pantalla es pequeño
  - no se pueden usar en el exterior
  - las imágenes y gráficos son de poca calidad
  - técnicamente las pantallas no cambiarán mucho en los siguientes 5-10 años
13. Baja disponibilidad de títulos.
14. Preocupación de los editores para la distribución segura, frente a la duplicación o reproducción.
15. Problemas específicos tales como privacidad, préstamo, copia.
16. Poner énfasis excesivo en los derechos de autor, sin valorar el libre acceso a la información<sup>82</sup>.
17. Se dificulta la identificación entre la información primaria y secundaria.
18. El estatus de la publicación digital en el ámbito académico aún no es bien reconocido por el hecho de no estar impresa en papel, lo que

---

<sup>82</sup> Las desventajas señaladas en los puntos 11 a 16 son citadas en *Impacto de la publicación electrónica en las unidades de información* / ed. L.F. Ramos Simon... et al. Madrid : Complutense, 2003, p. 95.

significa que se hace una valoración del medio y no del contenido; del soporte y no del valor de la investigación<sup>83</sup>.

A mi parecer las principales desventajas de las publicaciones digitales en línea son la inestabilidad y la brecha digital, sin embargo son mayores los beneficios por la velocidad y la integración de servicios; en resumen, el principal valor agregado de la publicación electrónica es la economía de su producción, el ahorro de tiempo, flexibilidad de uso, interactividad, personalización y distribución simplificada.

La decisión final entre seleccionar o no un formato digital la tomará el productor, quien evaluará las ventajas y desventajas para ello, y en caso de determinar que sí será electrónico, además decidirá si es en línea u off-line.

#### **2.1.4 TIPOLOGÍA DE LAS PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS**

El término de publicación electrónica se usa para denominar sistemas centrados en el almacenamiento y transmisión finales de la información electrónica, ya sea en un formato físico determinado como discos flexibles, cd-rom, dvd, o bien, un equipo de cómputo ubicado en un servidor. El soporte no es otra cosa que el medio físico para fijar la publicación, que deberá seleccionarse de acuerdo al objetivo y recursos que pretenda el desarrollador.

En ambos casos el usuario dependerá de las condiciones de los editores, para tener la opción de transferir a su equipo de cómputo la información gratuitamente o pagándola, para su posterior consulta o impresión.

De acuerdo con García Camarero<sup>84</sup>, entre las publicaciones electrónicas se encuentran las similares a los impresos tradicionales, las grabaciones sonoras y las producciones filmográficas, pero existen otras que van apareciendo conforme las ventajas y posibilidades de la electrónica, de la informática y de las comunicaciones.

Al igual que en la publicación tradicional, las digitales pueden ser primarias o secundarias, como las monográficas o los catálogos e índices.

---

<sup>83</sup> Travieso Aguiar I., Mayelín. "Las publicaciones electrónicas: una revolución en el siglo XXI" [en línea]. La Habana : Ciencias Médicas. En: ACIMED. Vol. 11, no 2 (ene.-abr. 2003).

<http://eprints.rclis.org/archive/00001788/01.publicaciones.pdf> [Consulta: 31 oct. 2005].

<sup>84</sup> García Camarero, p. 85.

Para Michael B. Spring, existen tres facetas de publicación electrónica, según se describe a continuación<sup>85</sup>:

Bases de datos en línea y la familia de servicios de videotexto y teletexto. Las basadas en tecnologías computacionales utilizadas en la industria editorial comercial, así como aquellas que se combinan para crear publicaciones corporativas y sistemas de publicación en pantallas.

Servicios de bases de datos de texto completo, bibliotecas digitales y publicaciones electrónicas en soporte de cd-rom o en tecnologías relacionadas.

Una "tipología inacabada" así denominada por Lluís Codina, es la siguiente<sup>86</sup>:

- Base de datos
- Directorio
- Documento
- Medio de comunicación
- Motor de búsqueda
- ONG
- Publicación periódica
- Sede web corporativa
- Sede web de institución académica
- Sede web de institución comercial

La clasificación de García Camarero considera, además de los libros, revistas y periódicos, las siguientes<sup>87</sup>:

Bases de datos dinámicas

- Juegos de computadora
- Documentos en red
- Servicios como FTP, Gopher y noticias
- Foros de debate
- Boletines electrónicos

La clasificación que se hace de las publicaciones electrónicas, que considero más sencilla, está dada por Ángela Hechavarría Kindelá<sup>88</sup>, que se basa en:

---

<sup>85</sup> Spring, Michael B. *Electronic printing and publishing*, p. 39-40.

<sup>86</sup> Codina, Lluís. "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos". En: *Revista española de documentación científica*. Vol. 23, no. 1 (ene.-mar. 2000), p. 15.

<sup>87</sup> García Camarero, p. 85-86.

<sup>88</sup> Hechavarría Kindelá, Ángela. *Las publicaciones electrónicas: un concepto, una clasificación y un análisis de su impacto en los profesionales de la información*. [en línea]. La Habana : Centro de Estudios y Desarrollo Profesional en Ciencias de la Información PROINFO, [1997]. <http://cursouc.galeon.com/CMontilla1.html> [Consulta 3 nov. 2005].

- a. El formato de acceso-recuperación-distribución
- b. El formato de almacenamiento (soporte)
- c. El formato digital propiamente dicho.

A continuación se transcribe cada una de esas clasificaciones que hace Hechavarría.

#### **2.1.4.1 FORMATO DE ACCESO, RECUPERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

El formato de acceso, recuperación y distribución de las publicaciones electrónicas se refiere a la utilización o no de los medios de telecomunicaciones; por ejemplo, las publicaciones en cd-rom o disquetes a las que se accede en forma local requieren únicamente un programa para navegar localmente en ellas, mientras que las publicaciones en línea requieren de la conexión a internet para localizar y recuperar la información pertinente. Con dicha herramienta se facilita la transferencia de todo tipo de archivos entre máquinas distantes geográficamente. El formato puede ser cualquiera de los siguientes:

- Archivos descargables por FTP;
- El correo electrónico;
- Archivos de mailing list o listas de discusión;
- Archivos de newsgroup;
- Bases de datos en línea;
- Catálogos de bibliotecas de acceso público;
- Directorios o catálogos de recursos de internet (listas de discusión, de software, de sitios FTP, de Newgroup, de conferencias electrónicas) ;
- Programas y servicios de búsqueda de información www (Yahoo, Google, Lycos, etc.) ;
- Revistas y boletines electrónicos;
- Servicios de alerta;
- Documentos electrónicos de referencia como diccionarios, tesauros;
- Guías de redes;
- Materiales de entrenamiento;
- Archivos de información comercial.

Mediante alguno de esos formatos se recuperan monografías y memorias de congresos, publicaciones periódicas y oficiales, legislación, sitios y portales, videoconferencias, juegos, por mencionar algunos.

#### **2.1.4.2 FORMATO DE ALMACENAMIENTO (SOPORTE)**

El soporte es el medio físico donde se guarda o publica la información, que debe garantizar una mayor durabilidad de la publicación y un ahorro de espacio notable, lo que tiene una incidencia directa en los costos de las

organizaciones. La tecnología asociada al almacenamiento y conservación de la publicación evoluciona constantemente. Los principales soportes son:

- Discos magnéticos, como disquetes, HD
- Discos ópticos – cd-rom, dvd.
- Archivos de sitios de las redes.

Estos formatos nos llevan a una división de las publicaciones electrónicas<sup>89</sup>:

- a) En línea o en red (on-line), que son los recursos locales o remotos, almacenados en servidores, y a los que sólo se puede acceder en línea a través de las redes de telecomunicaciones y de computadoras, utilizando programas visualizadores (browsers) diversos como FTP, visualizadores como Microsoft, Netscape o Mozilla, así como programas específicos que ayudarán a desplegar correctamente la información, tales como los plugs-in de Flash, entre otros.
- b) Fuera de línea (off-line), que son los recursos grabados en soportes físicos específicos como una computadora, un disquete, cd-rom, dvd, etc., a los que el lector podrá acceder si cuenta con un equipo de cómputo que tenga instalados los programas que requiera la publicación, como Acrobat Reader, Microsoft Reader, Word, Excel, Power Point de la gama de Microsoft, entre otros.

#### **2.1.4.3 FORMATO DIGITAL**

El bit es la porción más pequeña de información y la gran revolución de la digitalización ha consistido en reducir a bits una amplia gama de información como caracteres alfanuméricos, sonidos, imágenes o movimientos. En forma de bits todos estos elementos pueden coexistir dentro del mismo soporte<sup>90</sup>.

Respecto a los formatos de las publicaciones electrónicas, encontramos que la información puede presentarse en alguno o la combinación de varios de los siguientes formatos: texto, imagen, sonido y video<sup>91</sup>.

#### **TEXTO**

El texto es la información escrita que se presenta al usuario, que puede ser resultado de la captura directa en html, procesadores de texto, o

---

<sup>89</sup> García Camarero, Ernesto y Luís Ángel García Melero. *La biblioteca digital*. Madrid : Arco/Libros, 2001, p. 31.

<sup>90</sup> Millán, José Antonio. Op cit., p, 13-15.

<sup>91</sup> La información que se presenta respecto a las características de la información que se pueden incluir en una publicación digital está tomada de: López Guzmán, Clara. Introducción a la publicación electrónica...

resultado de una digitalización. Técnicamente, la información puede tener una extensión .html, .doc, .pdf, .xml.

## **IMAGEN**

Se utilizan imágenes cuando se pretende hacer una representación gráfica de algún tema y pueden ser creaciones originales en programas como Photoshop o Illustrator, Flash, entre otros, o el resultado de una digitalización.

Al incluir imágenes en las publicaciones electrónicas debe siempre tenerse en cuenta que las imágenes pueden ser un problema para el usuario, ya que sino se planea bien su inclusión en la publicación se presenta el problema al tratar de acceder a ellas, principalmente si su acceso es mediante internet pues existen aún muchos equipos que no cuentan con accesos rápidos ni con la instalación de los archivos 'plug-in' requeridos para visualizar las imágenes, y estas pueden tardar en recuperarse mucho tiempo, con lo que se corre el riesgo de que el usuario abandone el sitio.

Los elementos a tomar en cuenta al planear incluir una imagen en la publicación, para hacerlas ligeras y por ende rápidamente desplegadas, son la profundidad de color, la resolución o calidad que se quiere brindar a la publicación, su tamaño y el peso.

La profundidad del color está dada por el número de bits por píxel ya que a mayor número de bits por píxel mayor gama de colores obtenidos. La profundidad del color estará en función de la calidad que se pretenda dar a la imagen, pues mientras mayor cantidad de píxeles se utilicen mayor será el peso de la imagen.

La resolución en una imagen se refiere al número de píxeles por unidad lineal, que se miden en dpi (puntos por pulgada). Se recomienda que en pantalla la resolución no sea mayor a 100 dpi, y para impresión es recomendable ofrecer al menos 300 dpi. Se recomienda que para casos de preservación no debe escatimarse en la resolución.

Dependiendo de la resolución que se asigne, la imagen tendrá mayor o menor peso. Se recomienda comprimir las imágenes para ahorrar espacio; técnicamente existen formatos comprimidos y no comprimidos, siendo los más comunes en el caso de los no comprimidos los que tienen la extensión .tiff, .bmp y pict, mientras que los comprimidos tienen extensión .gif y .jpeg.

## **AUDIO**

El audio es un atractivo interesante para los usuarios, porque enriquece el documento. La gama de presentación del audio está dada por música, voz, efectos y ruidos.

Al planear la inclusión de audio en una publicación debe tenerse claro qué es lo que se pretende, ya que sino es para retroalimentar la publicación puede entorpecer el uso de la publicación, sobre todo si se trata de consulta en línea.

## **VIDEO**

Un video está formado por una cantidad determinada de imágenes que deben sucederse una tras otra incorporando movimiento, audio e imágenes, pero que ocupan una cantidad enorme de capacidad. El video en una publicación se utiliza para darle realismo y hacerla dinámica.

Técnicamente los archivos de video se presentan comprimidos en un estándar llamado MPEG establecido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones; existen cuatro tipos de MPEG, MPEG-1, 2, 3 y 4. Una vez comprimidos, los videos se presentan con extensión FLIC, MOV, DVI y AVI.

Debe tomarse en cuenta que para reproducir los audios y los videos se requiere prever que los equipos de cómputo de los usuarios cuenten con tarjetas de audio y video respectivamente, y en el caso de los videos los programas de descompresión.

No se abunda más en las técnicas propiamente dichas para la creación y el tratamiento de la información digital, porque objeto específico a tratar en un trabajo aparte. Lo que sí es recomendable para quien pretenda incluir en su publicación audio y video, es que se asesore de personal capacitado, conocedor de la tecnología y técnicas de creación, edición y compresión para llevar a buen término su inclusión ya sea en línea o fuera de línea.

En resumen:

El formato entonces es la forma de representación de la información, que está estrechamente vinculado al programa en el que se elabora la publicación, pues de ello depende la presentación, capacidades, interactividad dentro del documento y hacia la información disponible en la red; entre los formatos de la información están:

- En ASCII – American Standard Code for Information Exchange.
- HTML – Hypertext Markup Language
- SGLM – Standard Generalized Markup Language
- XML – Extensible Markup Language

- PDF – Portable Document Format

Para crear la publicación se puede elegir para su lectura entre programas propietarios o los libres, estos últimos cada vez más utilizados para abatir costos en pago de licencias.

La publicación electrónica puede entregarse en diversos formatos, como cd-rom interactivos o una publicación en WWW, donde cada formato tiene sus ventajas y desventajas. Asimismo, los formatos pueden mezclarse de acuerdo a las necesidades del documento.

Desde el punto de vista académico la tipología de las publicaciones da cuenta de dos grandes divisiones: *ficción* y *no ficción*, que son categorías ampliamente aceptadas por editores, bibliotecarios y lectores<sup>92</sup> y que también podrían asignarse al ámbito digital. Debido a que esa clasificación es anglosajona, podrían denominarse obras *literarias* a las que corresponderían a la ficción e *informativas* a las que son no-ficción. En la categoría de *informativas* se incluyen textos académicos para estudiantes, obras monográficas especializadas, publicaciones periódicas (journals, diarios y magazines), libros comerciales, obras de consulta; la denominación *literaria*, corresponde a todo tipo de literatura como novela, cuento y poesía. En ambos casos, literaria o informativa puede ser para niños, jóvenes o adultos.

A diferencia de la publicación impresa, en la electrónica el texto se transforma en hipertexto, que no es otra cosa que una edición muy cuidada de bloques textuales unidos mediante enlaces o links, mas un medio (software) para moverse entre ellos, que si se le agregan sonidos e imágenes resulta una publicación multimedia<sup>93</sup>.

Al igual que en la publicación tradicional, si la publicación electrónica está bien estructurada, el lector podrá recorrer a su antojo la obra, utilizando las ayudas que los editores le proporcionen con formas de navegación, hipertexto o "puntos calientes", colores y tipografía especial, botones virtuales, opciones de personalización como anotaciones, etc.

---

<sup>92</sup> Feather, John. *Communicating knowledge: publishing in the 21st century*. München : Saur, 2003, p. 60.

<sup>93</sup> Millán, José Antonio. *La edición electrónica y multimedia*. Madrid : Federación de Gremios de Editores de España, 1996, p. 21-24.

### **2.1.5 MARCO JURÍDICO Y DERECHOS DE AUTOR**

Cualquier publicación, sin importar el formato, calidad del contenido o medio de presentación, es producto de uno o más intelectos y le corresponde un reconocimiento autoral legal, denominado propiedad intelectual.

El autor es el creador de una obra intelectual, sea ésta artística (pintura, escultura, danza, arquitectónica, etc.), literaria, musical o de cómputo. Para protegerlo a él y a su obra respecto del reconocimiento de su calidad autoral y de 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.

#### **2.1.5.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

El primer antecedente de la legislación autoral surge en Inglaterra en 1710, orientada a proteger los intereses de los autores y asegurarles su propiedad intelectual, pero limitaba sus derechos a 28 años<sup>94</sup>.

A la legislación inglesa le siguieron otras como la de Dinamarca en 1741, Estados Unidos en 1790 y Francia 1793, entre otras europeas, sin embargo esas legislaciones tenían contexto nacional y protegían los derechos de los autores sólo dentro de sus fronteras y a los autores nacidos en los respectivos países.

Al florecer la producción editorial y la facilidad de transporte de las mercancías más allá de las fronteras, se hace necesario ampliar las leyes del derecho de autor, o copyright, para proteger a todos los autores con independencia de su origen, y así lo hizo Francia y posteriormente otros países.

La primera reunión internacional que se realiza, para tratar el tema de los derechos de autor, es el 9 de septiembre de 1886 con la Convención de Berna, que se celebra con el fin de crear un instrumento legal para proteger las obras literarias y artísticas. De esta Convención se generó la Unión de Berna, formada por 14 países que aceptaron proteger los trabajos literarios y artísticos de los autores de esos países, incluyendo los trabajos inéditos. Este Acuerdo protege la obra de un autor durante su vida más 50 años.

---

<sup>94</sup> La mayor parte de la información sobre los antecedentes históricos de los derechos de autor, que se enlistan, fueron tomados de García Camarero y García Melero. *La biblioteca digital*, op cit., p. 116-119.

Con el desarrollo en el siglo veinte de nuevos medios para la difusión de las ideas, como el radio y las grabaciones musicales, que no se contemplaban en las leyes del derecho de autor de la Convención de Berna, se celebra en 1952 una segunda Convención Internacional en Ginebra, Suiza, patrocinada por la UNESCO. Los acuerdos generados entrarían en vigor en 1955.

Entre los principales aportes de la Convención de Ginebra están los siguientes:

- Ninguna nación signataria puede acordar para sus autores nativos un tratamiento más favorable que para los autores de otros países signatarios.
- En los ejemplares de todas las publicaciones deberá incluirse el símbolo del copyright y el nombre del propietario de los derechos.
- El plazo mínimo de duración de los derechos para los autores de las naciones miembros será la de la vida del autor más 25 años.

Posteriormente, la evolución de las tecnologías de la información planteó nuevos problemas para la protección de los derechos de los autores, pues con las fotocopadoras se facilitó la reproducción de los materiales en el caso de los impresos, y con los reproductores de cintas sonoras y visuales en el caso de la música y las películas, que además eran equipos muy sencillos de manipular y que se instalaron en bibliotecas, centros educativos y centros de fotocopiado. Por ello se realiza la tercera Convención Universal sobre Derechos de Autor el 24 de julio de 1971, en París, Francia.

En la Convención de París se revisan las dos Convenciones anteriores, aunque principalmente la de Berna, enfatizando las necesidades especiales de los países en desarrollo en lo relativo a las traducciones, reproducciones, actuaciones públicas y de radiodifusión.

En la Convención de París se generó el Acta de París del Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, que en México fue firmada el 20 de septiembre de 1974, y publicada como Decreto en el *Diario Oficial de la Federación* del 24 de enero de 1975.

En México<sup>95</sup> en 1824 se toca el tema por primera vez en la *Constitución Política* de ese mismo año en la que entre las facultades del Congreso se contempló el "Promover la ilustración, asegurando por tiempo limitado derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras", pero es hasta 1846 que se publica el Decreto sobre Propiedad Literaria, el cual

---

<sup>95</sup> *El derecho de autor en México* [en línea]. México : SEP-INDAUTOR, 2005. En: [http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_1516\\_antecedentes\\_del\\_der](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_1516_antecedentes_del_der) [Consulta: 22 nov. 2005].

asimiló el derecho de autor al derecho de propiedad. Es en la *Constitución* de 1917, que ya se incorpora el Derecho de Autor en su artículo 28.

El Código Civil de 1884, introdujo ligeros cambios en lo ya legislado, sin embargo no hubo nada sustancial ya que, al igual que el Código Civil de 1870, se considera al Derecho de Autor como un derecho real de propiedad, de acuerdo a los criterios del siglo XIX. El Código Civil de 1928 reguló todo lo concerniente a la disciplina autoral.

En 1946, México participó con 20 países más de América, en la Conferencia Interamericana de Expertos para la Protección de los Derechos de Autor, Unión Panamericana, celebrada del 1 al 22 de junio, en Washington, D.C. En este evento se firmó la Convención Interamericana sobre el Derecho de Autor de obras Literarias, Científicas y Artísticas. Para concordar el derecho de autor mexicano con los compromisos adquiridos en esta Convención, el 31 de diciembre de 1947 se expidió la primera Ley Federal del Derecho de Autor, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* del 14 de enero de 1948.

El 29 de diciembre de 1956, se expidió la segunda Ley sobre la materia, que trató de corregir errores y llenar lagunas de su antecesora; bajo esta Ley se crea la Dirección General del Derecho de Autor.

El 24 de diciembre de 1996, se decreta la nueva Ley del Derecho de Autor, entrando en vigor el 24 de marzo de 1997. Ésta nueva Ley da nacimiento al Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), como un organismo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública.

#### **2.1.5.2 LA PROPIEDAD INTELECTUAL**

Pero, ¿y qué es la propiedad intelectual? La propiedad intelectual es la manera de designar a los activos intangibles siguientes:

- Patentes
- Marcas comerciales
- Secretos industriales
- Derechos de autor

Son activos intangibles porque son producto de la creación del intelecto y, como cualquier otro activo, se pueden comprar, vender, ceder bajo licencia, intercambiar o entregar gratuitamente.

El organismo internacional regulador de la propiedad intelectual es la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), que es un organismo de la ONU que agrupa a más de cien países y cuya misión es la salvaguarda del quehacer intelectual.

La propiedad intelectual se divide en<sup>96</sup>:

- a) Propiedad industrial
- b) Derecho de autor

La propiedad industrial incluye las invenciones, patentes, marcas, dibujos, modelos industriales e indicaciones (denominaciones) geográficas de origen. La propiedad industrial tiene que ver más con la manera en cómo se comercializa un producto y cómo se utiliza una marca.

En lo que respecta a la publicación digital, la propiedad industrial se utiliza para identificar las marcas de las compañías que difunden o comercializan las publicaciones digitales, y de quiénes poseen los derechos para explotar determinada obra de determinado autor.

El organismo en México dedicado a regular y salvaguardar la propiedad industrial es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

### **2.1.5.3 DERECHO DE AUTOR**

El derecho de autor, o *copyright*, tiene por objeto salvaguardar a los autores sobre las obras literarias, científicas y artísticas que han producido. El derecho de autor es el esquema bajo el que se sustenta la edición y rige a nivel nacional e internacional.

El derecho de autor incluye las obras literarias y artísticas en cualquier soporte, como la novela, poesía, teatro, películas, obras musicales, obras de arte, dibujos, pinturas, fotografía, escultura y diseños arquitectónicos.

En el artículo 13 de la Ley Federal del Derecho de Autor de México se define al derecho de autor como el reconocimiento que hace el Estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas.

La obra intelectual es la "expresión personal perceptible, original y novedosa de la inteligencia, resultado de la actividad del espíritu, que tenga individualidad, que sea completa y unitaria; que represente o signifique algo, que sea una creación integral susceptible de ser divulgada o reproducida por cualquier medio o procedimiento."

Para que una obra sea elegible de protección de derechos de autor, debe reunir ciertas características<sup>97</sup>:

- Expresión. Las obras deben expresar ideas concretas.
- Originalidad. Que no sea copia de otro trabajo.
- Creatividad, para representar una idea.
- Variedad de presentaciones posibles para expresar algo.

---

<sup>96</sup> En el presente trabajo no se profundizará en la propiedad industrial.

<sup>97</sup> *The Columbia guide to digital publishing*, p. 548-549.

- Que estén fijadas en un medio tangible de expresión, por más de un periodo transitorio.

Como se indicó anteriormente, en México el derecho de autor está contemplado desde la Constitución Política de 1824. El texto actual de la Constitución, en su artículo 28º indica:

En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes. ...

...

Tampoco constituyen monopolios los privilegios que por determinado tiempo se concedan a los autores y artistas para la producción de sus obras y los que para el uso exclusivo de sus inventos, se otorguen a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora<sup>98</sup>.

Particularmente, los derechos de autor se reglamentan en la *Ley Federal del Derecho de Autor*, en cuyo artículo 1º indica que tiene por objeto<sup>99</sup>:

... la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la Nación; protección de los derechos de los autores, de los artistas intérpretes o ejecutantes, así como de los editores, de los productores y de los organismos de radiodifusión, en relación con sus obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus interpretaciones o ejecuciones, sus ediciones, sus fonogramas o videogramas, sus emisiones, así como de los otros derechos de propiedad intelectual.<sup>100</sup>

En el artículo 3º de la misma Ley se indica que:

Las obras protegidas por esta Ley son aquellas de creación original susceptibles de ser divulgadas o reproducidas en cualquier forma o medio.

El organismo nacional encargado de regular y salvaguardar los derechos de autor es el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), que es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública. La misión del Instituto es la de "Salvaguardar los Derechos Autorales, promover su conocimiento en los diversos sectores de la sociedad y fomentar la creatividad y el desarrollo cultural".

---

<sup>98</sup> *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* [en línea]. México : Cámara de Diputados, 2005. Texto vigente. Última reforma publicada DOF 20-06-2005. En: <<http://www.diputados.gob.mx/leyinfo/pdf/1.pdf>>

<sup>99</sup> El 24 de diciembre de 1996, aparece la nueva *Ley del Derecho de Autor*, en vigor a partir de marzo de 1997.

<sup>100</sup> *Ley Federal del Derecho de Autor*, artículo 1. [en línea]. México : SEP-INDAUTOR, 2005. En: <[http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_Ley\\_Federal\\_del\\_Derecho\\_de\\_Autor](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Ley_Federal_del_Derecho_de_Autor)> [consulta: 22 nov. 2005].

Los complementos a la Ley Federal del Derecho de Autor, la protección autoral, están el Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor, y otras legislaciones como la *Ley General de Sociedades Mercantiles*, *Ley Federal del Procedimiento Administrativo*, así como el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Material Federal, y el Código Penal Federal y para el Distrito Federal.

En la legislación penal, la protección a los autores está fundamentada en la fracción III, del artículo 424 del Código Penal para el Distrito Federal, que indica:

A quien produzca, reproduzca, importe, almacene, transporte, distribuya, venda o arriende, copias de obras, fonogramas, videogramas o libros protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor en forma dolosa, a escala comercial y sin la autorización que en los términos de la citada Ley deba otorgar el titular de los derechos de autor e de los derechos conexos.

El derecho de autor es un monopolio legal, de carácter temporal que el Estado otorga a los autores para la explotación de sus obras. Este derecho tiene contenido moral y patrimonial. Es el reconocimiento que hace el Estado a favor de todo creador de obras literarias y artísticas, para que goce de prerrogativas y de privilegios exclusivos y se conforma por:

- a) Derechos morales
- b) Derechos patrimoniales

#### **A) DERECHOS MORALES**

En el artículo 18 de la *Ley Federal del Derecho de Autor* se considera que los derechos morales están unidos al autor y son inalienables, imprescriptibles, irrenunciables e inembargables.

En términos generales, de los artículos 18 a 23 de la citada *Ley* se señalan los derechos morales de los autores, indicando que el autor es propietario de la obra; que es el único, primigenio y perpetuo titular de los derechos morales de su obra; sólo él determinará si la obra será divulgada y en qué forma; el autor podrá exigir su reconocimiento como autor y el respeto a la obra; únicamente él podrá modificar la obra, retirarla del comercio y también podrá desconocer una obra que se le pretenda atribuir.

#### **B) DERECHOS PATRIMONIALES**

El derecho patrimonial se refiere a la explotación de la obra y queda contemplado de los artículos 24 a 28 de la *Ley Federal del Derecho de Autor*. Dicha *Ley* señala que el derecho patrimonial caduca a los 75 años de la muerte del autor; señala que transmite a un heredero o un adquirente, como titulares derivados; que los titulares podrán autorizar o prohibir el uso de la obra;

Particularmente, el art. 27 de la *Ley* señala, entre sus fracciones, que los titulares de los derechos patrimoniales autorizarán o prohibirán:

- La reproducción, publicación, edición, publicación o fijación material de una obra en copias o ejemplares, efectuada por cualquier medio ya sea impreso, fonográfico, gráfico, plástico, audiovisual, electrónico u otro similar.
- La comunicación pública de su obra a través de cualquier forma.
- La divulgación de obras derivadas.
- Cualquier utilización pública.

#### **2.1.5.4 CÓMO PROTEGER E IDENTIFICAR LAS PUBLICACIONES**

El artículo 17 de la *Ley Federal del Derecho de Autor* indica los elementos que se deben incluir en un lugar visible de la publicación, para indicar que están protegiéndose los derechos autorales:

- "Derechos Reservados" o su abreviatura "D.R", y el símbolo internacional © (*copyright*).
- Nombre completo y dirección.
- Año de la primera publicación.

La omisión de estos no implica pérdida del derecho de autor, pero la ley establece una sanción si se omiten.

También se deben incluir en forma y lugar visibles de las obras que se publiquen, los siguientes datos de los editores e impresores:

##### Datos del editor

- Nombre, denominación o razón social y domicilio.
- Año de la edición o reimpresión.
- ISBN o ISSN.
- Toda persona física o moral que publique una obra está obligada a mencionar el nombre ó seudónimo. En traducciones, compilaciones, adaptaciones u otras versiones, el nombre de quien las realiza.

##### Datos del impresor

También los siguientes datos de los impresores deben hacerse constar en forma clara y en lugar visible de las obras que impriman:

- Su nombre, denominación o razón social.
- Su domicilio.
- La fecha en que se terminó de imprimir.

## CÓMO IDENTIFICAR LAS PUBLICACIONES

Una vez que se elabora una obra debe acudirse a realizar el registro para hacer formal el derecho de autor, conforme a los requisitos que establece la legislación mexicana. Asimismo, deberá tramitarse, si fuese el caso, la reserva de derecho al uso exclusivo y los registros estandarizados normalizados internacionales, que son:

- ISBN – Número Internacional Normalizado de Libros
- ISSN –Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas.
- ISMN –Número Internacional Normalizado de Música
- ISRC –Código Internacional Normalizado de Grabaciones

La Reserva de Derecho de Uso Exclusivo es la facultad de usar y explotar de manera exclusiva, por un tiempo determinado, nombres, títulos y denominaciones para publicaciones o difusiones periódicas, promociones publicitarias y personajes.

### 2.1.5.5 EL USO ÉTICO

No siempre se requiere tramitar un permiso de utilización de una obra sujeta al derecho de autor, ya que se puede recurrir a lo que en derecho autoral se conoce como "uso ético" o "*fair use*" en inglés.

El uso ético permite utilizar material registrado pero en proporciones razonables<sup>101</sup>, sin el consentimiento del autor<sup>102</sup>. Entre los ejemplos del uso ético se encuentran los trabajos críticos, reportes de noticieros, comentarios escolares, citas académicas y parodia.

Algunos ejemplos de uso ético, donde puede no haber problema en la utilización de la información están:

- Cuando no se persiga un beneficio económico directo.
- Que los fragmentos utilizados en documentos, sobre sucesos de actualidad (artículos, fotografías, ilustraciones, comentarios), sean breves.
- Que se utilicen con fines de enseñanza o investigación científica.
- Por utilidad pública, para el adelanto de la ciencia, la cultura y la educación.
- La reproducción por una sola vez para uso personal y privado.
- La reproducción que se hace en archivos y bibliotecas, por una sola vez, para preservación y seguridad de la obra, o cuando esté agotada y descatalogada una obra.

---

<sup>101</sup> *The Columbia guide to digital publishing*, p. 562-567.

<sup>102</sup> Hutchings Reed, Mary. *The copyright primer for librarians and educators*. Chicago : ALA, 1976, p. 5.

No existe un número específico de palabras, líneas o notas que puedan reproducirse sin autorización, pero es obligatorio dar el crédito de la fuente del material protegido con derechos de autor, aunque con esta medida no se sustituye el permiso correspondiente.

Debe tenerse cuidado de no utilizar información con fines promocionales, ya que en este caso no se trataría de un uso ético y legalmente se incurre en una falta con consecuencias legales.

#### **2.1.5.6 EL DOMINIO PÚBLICO<sup>103</sup>**

Existen obras denominadas del dominio público, que pueden ser libremente utilizadas por cualquier persona, con la sola restricción de respetar los derechos morales de los respectivos autores.

¿Qué se puede utilizar libremente como del dominio público<sup>104</sup>?

- Las promociones publicitarias con más de 5 años de existencia.
- Las obras literarias y artísticas, después de 75 años de haber sido publicadas por primera vez.
- Las obras literarias y artísticas, después de 75 años de la muerte del autor.
- Las fotografías de personas: después de 50 años de su muerte.
- Las ediciones de libros y publicaciones periódicas: 50 años después de la primera edición.
- Videogramas y fonogramas: 50 años después de su primera fijación.
- Obras de radiodifusión: 25 años a partir de la primera emisión o transmisión.
- Es libre el uso de una obra anónima sin titular de derechos patrimoniales identificado.
- Todo lo que se diga que es público.
- Todo lo que el mismo autor haya creado.

Cuando una obra no se encuentra en el dominio público sólo se puede utilizar si el autor otorga permiso para hacerlo.

Lo más recomendable es que al utilizar trozos de información, siempre se cite la fuente y se trate de conseguir el permiso del autor.

#### **2.1.5.7 LOS DERECHOS DE AUTOR EN EL ENTORNO DIGITAL**

Todas las reglas y leyes que aplican para la producción editorial impresa aplican para los formatos digitales, sin embargo gestionar los permisos de utilización de cada uno de los documentos que reúne una obra multimedia

---

<sup>103</sup> López Guzmán, op cit., apuntes de clase.

<sup>104</sup> López Guzmán, op cit., apuntes de clase.

puede ser un proceso complicado, sobre todo mientras más archivos gráficos, sonoros, textuales o cinematográficos se incluyan.

En el escenario digital no se supondría ningún cambio conceptual en la protección de ninguno de estos derechos, sin embargo los bienes jurídicos en este caso son más difíciles de proteger que en un contexto analógico<sup>105</sup>.

Con el auge de las redes informáticas se facilita aún más la copia y difusión universal de cualquier material informativo o documental, por lo que los propietarios de los derechos de autor buscan continuar protegiendo sus derechos sobre las copias que circulan en la red, sin embargo debe haber un equilibrio para atender las necesidades de los millones de usuarios potenciales sin que se les limite su derecho a la información. Sin embargo debe haber un equilibrio para atender las necesidades de millones de usuarios potenciales sin que se les limiten su derecho a la información<sup>106</sup>.

Existen varios movimientos por regular la utilización de los recursos digitales, con orientación sin fines de lucro o comercial. Dentro de las iniciativas sin fines de lucro destacan tres iniciativas: Copyleft, General Public Licence y Creative Commons; los dos primeros fueron desarrollados para la distribución del software de cómputo, mientras que Creative Commons se crea para las publicaciones electrónicas en internet. Dentro de las iniciativas comerciales figuran Digital Rights Management, Digital Object Identifier, Open Digital Rights Language, Publishing Requirements for Industry Standard Metadata y Interoperability of Data in e-Commerce Systems.

## **EL COPYLEFT**

La tendencia actual es que el propio lector sea quien establezca el uso justo de la información, pues puede elaborar a bajo costo copias de cualquier texto<sup>107</sup>. Por ello apareció el concepto *copyleft* en oposición al *copyright*, es decir left-izquierda<sup>108</sup>, para proteger un determinado tipo de textos y evitar que se apropien los derechos las grandes empresas, en detrimento de los autores. El concepto de *copyleft* está muy relacionado con el concepto de software libre o libre información para todos, en contraposición del software propietario que sólo permite el uso de los

---

<sup>105</sup> Codina, Lluís. *El libro digital y la web*, op cit., p. 215.

<sup>106</sup> García Camarero, op cit., p. 120.

<sup>107</sup> García Camarero, op cit., p. 123.

<sup>108</sup> Borja Sánchez, *Copyleft, la libre circulación de las ideas* [en línea]. España : Desarrolloweb.com. En: <[www.desarrolloweb.com/articulos/imprimir.php?id=2347](http://www.desarrolloweb.com/articulos/imprimir.php?id=2347)> [consulta: 3 mar. 2006].

programas, pero no autoriza se hagan mejoras o adaptaciones de sus programas por quienes los utilizan, lo que en el ámbito informático coarta la libertad de quienes adquieren los programas de cómputo.

El concepto de *copyleft* surge en el ámbito del software, pero puede aplicarse a otro tipo de materiales acogiendo a la Licencia Pública General (General Public Licence – GPL), que indica que “se aplica a todo programa o a toda obra que contenga la noticia colocada por el propietario del *copyright*, indicando que puede ser distribuido según las cláusulas del GPL”, donde por obra se entiende no sólo un programa de computadora, sino todo trabajo de cualquier índole que pueda acogerse al *copyright*, por lo que bastará agregar en el *copyright* de la obra electrónica que la forma de distribución es la que indica GPL<sup>109</sup>.

Copyleft es también una normativa, como el *copyright*, pero en este caso se usa para promover la libertad de copia, modificación y redistribución, es decir, permite la libre circulación de la obra intelectual favoreciendo con ello la expansión del conocimiento<sup>110</sup>.

“El *copyleft* usa los derechos reservados del autor para garantizar la libertad de los usuarios. El autor de una obra *copyleft* concede los derechos de su obra a los demás, con la condición de que cualquier modificación a la obra original mantenga la misma licencia que ésta. Los autores y desarrolladores usan el *copyleft* en sus creaciones, además, como medio para que otros puedan continuar el proceso de ampliar y mejorar su trabajo”<sup>111</sup>.

El concepto de *copyleft* además de contener la declaración del *copyright* original, estipula que:

No sólo se es libre para redistribuir el trabajo en su forma original, sino también para modificarlo, y además, cualquier trabajo derivado del mismo, debe ser igualmente distribuido en los mismos términos<sup>112</sup>.

La ventaja del *copyleft* reside en la posibilidad de obtener gratuitamente la información y los creadores e intelectuales manejan por sí mismos el destino de sus obras, sin estar atados por el restrictivo *copyright*.

---

<sup>109</sup> García Camarero, op cit., p. 124.

<sup>110</sup> Borja Sánchez, op cit.

<sup>111</sup> Borja Sánchez, op cit.

<sup>112</sup> García Camarero, op cit., p. 123-124.

## GENERAL PUBLIC LICENSE – GPL - LICENCIA PÚBLICA GENERAL

La Licencia Pública de GPL es la licencia bajo la cual se distribuye el software del proyecto GNU, diseñado para promover la producción de software libre, sin fines de lucro, especialmente a través de Internet. El proyecto surge en 1984 para desarrollar un sistema operativo tipo Unix completo bajo la modalidad de Software Libre. Las variantes del sistema operativo GNU, que utilizan el kernel Linux, son las más utilizadas<sup>113</sup>.

Una licencia GPL motiva al autor para que a su vez distribuya sus programas de software con la idea de que sus usuarios lo copien, modifiquen y lo distribuyan libremente. Esta licencia se aplica a la mayoría del software de la Fundación para el Software Libre y a cualquier otro programa de software cuyos autores así lo establezcan<sup>114</sup>.

En resumen, las licencias GPL fueron diseñadas para permitir al usuario:

- La libertad de distribuir copias del software libre, y cobrar por ese servicio si así lo desea.
- Recibir el código fuente, o tener la posibilidad de obtenerlo si lo desea
- Poder modificar el software o utilizar partes de él en nuevos programas de software libre
- Que esté enterado de que tiene la posibilidad de hacer todo lo anterior<sup>115</sup>.

## CREATIVE COMMONS

Con la idea de facilitar el libre uso de la información o *copyleft*, a iniciativa de Lawrence Lessig, profesor de derecho de la Universidad de Stanford, se fundó en 2001 una organización sin fines de lucro en Estados Unidos, denominada Creative Commons<sup>116</sup> (Centro para el Dominio Público), cuyo objetivo es ofrecer licencias modelo que faciliten la distribución y uso de contenidos encaminados al libre acceso de información.

El Proyecto defiende la idea de que no todos los creadores, de cualquier tipo de obra intelectual, desean mantener todos los derechos reservados

---

<sup>113</sup> Gobierno de Chile. Ministerio Secretaría General de Gobierno. *Guía para desarrollo de sitios web. Glosario*. [en línea]. Santiago de Chile : MSGG, 2004, p. 25. <[www.guiaweb.cl](http://www.guiaweb.cl)> [Consulta: 14 mayo 2005].

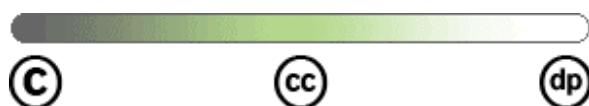
<sup>114</sup> *GNU General Public License : Licencia Pública General* [en línea]. Grupo Garaitia, 1991, vers. español 2001. En: <<http://www.garaitia.com/new/gpl-spanish.php>> [consulta: 24 nov. 2006].

<sup>115</sup> *GNU General Public License*, op cit.

<sup>116</sup> Creative Commons para México [en línea]. En: <[www.creativecommons.org.mx](http://www.creativecommons.org.mx)> [consulta: mayo 2006].

sobre su trabajo y que, al contrario, es normal suponer que habrá autores que están de acuerdo en distribuir y compartir libremente sus creaciones<sup>117</sup>, es decir se ha dedicado a usar derechos privados para crear bienes públicos. Creative Commons apoya a los creadores a dedicar sus trabajos al dominio público, o bien, en uso de su derecho de autor, cediéndolo en algunos usos y bajo ciertas condiciones<sup>118</sup>.

Creative Commons define el espacio<sup>119</sup> que se encuentra entre el espectro de la protección absoluta de los derechos de autor - "Todos los derechos reservados" - y el dominio público - "Ningún derecho reservado". Las licencias de CC ayudan a conservar los derechos autorales invitando a usar sus obra bajo el esquema de "Algunos derechos reservados".



Particularmente, el libro como publicación electrónica se ha visto restringido por la legislación actual de derecho de autor, que protege los derechos de los autores, pero a su vez limita su potencial difusión en la red. En este sentido, Creative Commons apoya a los autores para publicar sus trabajos en internet, pero además les ofrece una licencia que protege sus derechos, informando a los usuarios de internet lo que pueden y lo que no pueden hacer con las obras publicadas<sup>120</sup>.

Así, en un ánimo de compartir la información, se pretende que los autores amplíen su visión pensando que no todo es comercializable y que no sólo se puede ser consumidor de contenidos, sino también proveedor<sup>121</sup>.

A la fecha la organización Creative Commons tiene presencia en 32 países, entre los cuales figura México<sup>122</sup>, a través del despacho de abogados Fulton & Fulton, S.C. <http://www.fulton-fulton.com/>; también puede consultarse el sitio en <http://creativecommons.org.mx>

Creative Commons utiliza diversos tipos de licencias para el registro de las obras con 'algunos derechos reservados', para potenciar la posibilidad de compartir, modificar y distribuir un trabajo determinado y facilitar su

<sup>117</sup> Borja Sánchez, op cit.

<sup>118</sup> López Guzmán, Clara y Adrián Estrada Corona. "Creative Commons : la creatividad compartida", p. 3. En: *Entérate. Internet, cómputo y telecomunicaciones*. México : UNAM-DGSCA. No. 47 (30 mar. 2006).

<sup>119</sup> "¿Qué es CC? [en línea]. En: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx/>> [Consulta: 20 abril 2006].

<sup>120</sup> López Guzmán, op cit., p. 4.

<sup>121</sup> López Guzmán, op cit., p. 5.

<sup>122</sup> López Guzmán, op cit., p. 4.

divulgación. El obtener una licencia de Creative Commons no significa que el autor no posea el derecho de autor, sino que ofrece más derechos a terceras personas, bajo las condiciones que elija el autor.

Existen cuatro condiciones para el registro, que combinadas conforman seis licencias Creative Commons<sup>123</sup>.

Las condiciones son:

- RECONOCIMIENTO (*Attribution*): donde el material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceras personas si se reconoce la autoría en los créditos.
- NO COMERCIAL (*Non Commercial*): aquí el material original y los trabajos derivados pueden ser distribuidos, copiados y exhibidos mientras su uso no sea comercial.
- SIN OBRA DERIVADA (*No Derivate Works*): con esta licencia el material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido pero no se puede utilizar para crear un trabajo derivado del original.
- COMPARTIR IGUAL (*Share alike*): el material creado por un artista puede ser modificado y distribuido pero bajo la misma licencia que el material original.

Con la combinación de las anteriores condiciones, se obtienen las siguientes seis licencias (Versión 2.5):

1. ATRIBUCIÓN.  
RECONOCIMIENTO. El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos.
2. ATRIBUCIÓN-NO DERIVADAS.  
RECONOCIMIENTO SIN OBRA DERIVADA. El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se pueden realizar obras derivadas.
3. ATRIBUCIÓN-NO COMERCIAL-NO DERIVADAS  
RECONOCIMIENTO SIN OBRA DERIVADA – NO COMERCIAL. El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial. No se pueden realizar obras derivadas.
4. ATRIBUCIÓN-NO COMERCIAL-RECONOCIMIENTO NO COMERCIAL. El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial.
5. ATRIBUCIÓN-NO COMERCIAL-LICENCIAMIENTO RECÍPROCO  
RECONOCIMIENTO NO COMERCIAL – COMPARTIR IGUAL. El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros

---

<sup>123</sup> Borja Sánchez, op cit.

si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

6. ATRIBUCIÓN-LICENCIAMIENTO RECÍPROCO

RECONOCIMIENTO—COMPARTIR IGUAL. El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. Las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original<sup>124</sup>.

El esquema gráfico que debe seleccionar el autor o artista al proporcionar el tipo de licencia que asigna a su material es el siguiente<sup>125</sup>:

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS		
<b>LICENCIAS VERSIÓN 2.5:</b>			
<u>Atribución</u>			
<u>Atribución-No Derivadas</u>			
<u>Atribución-No Comercial- No Derivadas</u>			
<u>Atribución-No Comercial</u>			
<u>Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco</u>			
<u>Atribución-Licenciamiento Recíproco</u>			

Los símbolos se complementan con otra información textual que puede consultarse directamente en el sitio de Creative Commons México. El proceso de licenciamiento es flexible y fácil de usar, pensando en que el autor decida de manera libre, bajo qué parámetros permite el uso de sus obras<sup>126</sup>.

<sup>124</sup> Borja Sánchez, op cit.

<sup>125</sup> Creative Commons. En: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx/>> [Consulta: 20 abril 2006].

<sup>126</sup> "¿Qué es CC? [en línea]. Creative Commons México. En: <<http://creativecommons.org.mx/que/>> [Consulta: 20 abril 2006].

Un ejemplo práctico de cómo plasmar los derechos bajo *copyleft* de Creative Commons, puede verse en el sitio español Alzado.org – Diseño de Información ([www.alzado.org](http://www.alzado.org)), donde al pie de las páginas del sitio se incluye lo siguiente:

Ó ½ **Algunos derechos reservados.** ½ **Licencia Creative Commons**

Aquí el lema ‘Licencia Creative Commons’ consiste en un vínculo que al activarse abre una ventana con el siguiente gráfico:

**Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.1 España**

**Usted es libre de:**

- copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas

**Bajo las condiciones siguientes:**

 **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore.

 **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

 **Compartir bajo la misma licencia.** Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.  
Esto es un resumen fácilmente legible por humanos del texto legal (la licencia completa) disponible en los idiomas siguientes:  
Catalán Castellano

Advertencia 

Superficialmente a continuación se mencionan otras iniciativas, con carácter comercial:

### **GESTIÓN DE DERECHOS DIGITALES (DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT – DRM)**

Otro intento de protección autoral de las publicaciones digitales es la Gestión de Derechos Digitales, que consiste en medidas para controlar la distribución y acceso de la información digital, mediante ciertas técnicas de protección y una base de datos que determina políticas correctas de uso para cada archivo y cada usuario. El control puede aplicarse para propósitos de derechos de autor y de protección de la propiedad intelectual, comercial, industrial o la confidencialidad militar y el sistema comprende códigos de encriptación y de protección contra el copiado<sup>127, 128</sup>.

Particularmente los DRM se refieren a la protección del trabajo artístico, como es la industria de la música y el cine, que tiene modelos de comercialización por cada ejecución de los trabajos. Los críticos del término 'digital rights management' lo traducen irónicamente como 'digital restrictions management' o 'gestión de restricciones digitales', por la limitación a los usuarios que pueden tener la percepción de que el sistema de cómputo que utilizan no sea confiable por la posibilidad de ser manipulado remotamente en cualquier momento, sin importar los méritos legales que tales manipulaciones tengan<sup>129</sup>. Para mayor información de DRM debe consultarse su sitio internet en [www.drm.uk.com](http://www.drm.uk.com).

### **IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES (DIGITAL OBJECT IDENTIFIER – DOI)**

Debido a la dificultad en la protección de los derechos de autor en internet, la Asociación de Editores Americanos (Association for American Publishers), ideó en 1997 el Identificador de Objetos Digitales (DOI), para utilizarse en el comercio electrónico, protegiendo la propiedad intelectual y el derecho de autor en línea. El DOI es un estándar de la Gestión de Derechos Digitales.

El DOI es un enlace persistente, dinámico y económico, entre el cliente y el propietario de los derechos, que se basa en un estándar internacional que combina un identificador único y un sistema *underlying routing* que existe en la infraestructura de internet.

---

<sup>127</sup> *The Columbia Guide...*, p. 616.

<sup>128</sup> *The World Wide web virtual library: Digital Rights Management* [en línea]. [www.drm.uk.com](http://www.drm.uk.com), [consulta: enero 2006].

<sup>129</sup> Wikipedia. *Gestión de Derechos Digitales* [en línea]. España. <<http://es.wikipedia.org/wiki/DFM>> [consulta: diciembre 2005].

El DOI es un metaesquema capaz de incorporar tanto el número ID como el ISSN o el ISBN o cualquier otro metadato estándar. Así, debido a que el DOI reúne todos los estándares de identificación, permite a los editores controlar su comercio electrónico.

Este registro se hace a través de la Fundación Internacional del DOI, en [www.doi.org](http://www.doi.org), donde se obtiene de la corporación el prefijo de identificación<sup>130</sup> y posteriormente para cada DOI que se quiera obtener se acude a las agencias de registro como Content Directions, Inc. (<http://www.contentdirections.com>).

#### **OPEN DIGITAL RIGHTS LANGUAGE (ODRL) – LENGUAJE ABIERTO DE DERECHOS DIGITALES**

Se trata de un lenguaje compilador XML similar al XrML y algunos se refieren a los derechos ODRL como un modelo metadato<sup>131</sup>. Las especificaciones están disponibles en [www.odrl.net/0.9/ODRL-09.pdf](http://www.odrl.net/0.9/ODRL-09.pdf)

#### **PUBLISHING REQUIREMENTS FOR INDUSTRY STANDARD METADATA (PRISM) – REQUERIMIENTOS EDITORIALES PARA ESTÁNDARES METADATA EN LA INDUSTRIA -**

Es un estándar desarrollado en el 2001 por la industria revistera. Este estándar utiliza el Dublín Core, y consiste un conjunto de textos legibles más para los lectores que para las computadoras, con los derechos disponibles de la obra<sup>132</sup>. Información disponible en: [www.prismstandar.org](http://www.prismstandar.org)

#### **<INDECS>2RDD – INTEROPERABILITY OF DATA IN E-COMMERCE SYSTEMS, RIGHTS DATA DICTIONARY**

Este sistema se crea para el comercio electrónico y también proporciona información para el uso comercial de la información, mediante lenguaje metadato que indica los contratos, permisos y licencias de cada medio, mediante un diccionario metadato de términos estandarizados para las Este es un ambicioso intento por construir transacciones B-to-B (negocios-negocios).

---

<sup>130</sup> *The Columbia Guide...*, p. 646.

<sup>131</sup> *The Columbia guide...*, p. 650.

<sup>132</sup> *The Columbia guide...*, p. 650.

## 2.1.6 NORMATIVIDAD LOCAL: DISPOSICIONES PARA LA UNAM.

Además de la legislación federal existente para la protección de las publicaciones digitales, pueden existir disposiciones institucionales que complementan las nacionales.

En el caso de la UNAM existen dos documentos que regulan la producción de sitios web universitarios: las *Disposiciones generales para la actividad editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México*<sup>133</sup> y las *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM*<sup>134</sup>.

En el primer documento, en los artículos 89 a 93 del Capítulo IX "De los sitios web oficiales de las dependencias de la UNAM", se indican los elementos que deben contener las páginas principales:

1. Escudo de la UNAM, con los elementos establecidos en el Reglamento del Escudo y Lema de la UNAM; el escudo servirá como hipervínculo a la página oficial de la UNAM (<http://www.unam.mx>).
2. El logo o escudo oficial de la entidad académica, con su nombre completo.
3. Fecha de la última modificación del sitio.
4. En la parte inferior de la página:
  - Año en que aparece el sitio con un guión y el año en curso.
  - El símbolo ©.
  - Las siglas D.R.
  - La leyenda "Universidad Nacional Autónoma de México".
  - La entidad académica o dependencias universitaria y su domicilio.
  - La leyenda "Hecho en México".
  - La leyenda correspondiente a las limitaciones de uso y reproducción.
  - El directorio actualizado de la dependencia, con un hipervínculo al directorio oficial de la UNAM (<http://www.directorio.unam.mx>).
  - Por lo menos una dirección electrónica institucional para dudas o comentarios acerca del sitio y/o del contenido.
  - Se podrán consignar los créditos del diseño, ilustraciones, multimedios, programación, recopilación de información, digitalización, etc. Se recomienda incluir por lo menos a un responsable del mantenimiento y/o actualización de la información.
5. Un índice o mapa del contenido del sitio.
6. Los metadatos descriptivos del sitio en el encabezado del código. Los metadatos deben apegarse al estándar emitido por el Consejo Editorial de la UNAM.

---

<sup>133</sup> UNAM. Consejo Editorial. "Disposiciones generales para la actividad editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México". México : UNAM, 2006. En: *Gaceta UNAM*, (oct. 5 2006).

<sup>134</sup> UNAM. Consejo Asesor de Cómputo. *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM*[en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. 29 p. En: [http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSection=telInformamos&strIdPagina=CAC\\_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSection=telInformamos&strIdPagina=CAC_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf) [Consulta: 4 mayo 2007].

7. La etiqueta <TITLE><\TITLE> del código HTML de todas las páginas del sitio deberá llenarse con un título adecuado al contenido de la página.
8. Los responsables de la edición del sitio web registrarán la dirección electrónica del sitio oficial de la dependencia según el procedimiento emitido por el Consejo Editorial de la UNAM.

Mientras que las *Disposiciones generales para las páginas principales de los sitios web institucionales de la UNAM* son más detalladas, dividiendo las recomendaciones en seis categorías:

- a) Generales.
- b) Contenidos de información y servicios.
- c) Contenido gráfico.
- d) Usabilidad y accesibilidad .
- e) Promoción de sitios web utilizando buscadores.
- f) Disponibilidad.

Por considerar que las disposiciones del documento son de gran importancia para el presente trabajo, y por ser extensas, en el Anexo 3 se incluye el texto completo con las recomendaciones para éstas categorías, recomendándose su cuidadosa lectura y aplicación al desarrollar una publicación universitaria en internet.

El documento es extenso y contempla también la evaluación, elementos para clasificar los sitios web institucionales y una tabla para la aplicación de las disposiciones del documento, de acuerdo al tipo de sitio web de que se trate.

## **2.2 EL PORTAL COMO PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA**

En la actual y globalizada sociedad de la información, la tecnología y los medios de comunicación tienen la ventaja de facilitar el acceso de información en línea a un mayor número de personas, sea de tipo académico, institucional, recreativo o comercial.

Como se abordó en el inciso 2.1.4 del presente trabajo, relativo a la clasificación de las publicaciones electrónicas, existe una amplia variedad de productos electrónicos, entre ellos los archivos off-line y on-line en sitios y portales electrónicos.

### **2.2.1 DEFINICIÓN DE PORTAL**

Antes de definir un 'portal', es importante hacer algunos señalamientos en la forma como nos referimos a los recursos de información en internet, ya que por lo menos en México es común escuchar que la gente se refiere a 'paginas web', hablando de sitios o portales.

Louis Rosenfeld y Meter Morville, arquitectos de la información, coinciden en que la información en internet se debe denominar sitio web, ya que por error se conservó el término de 'página web' de la prehistoria del web, cuando la terminología apenas comenzaba<sup>135</sup>.

En México es muy común en todos los ámbitos (académico, comercial, empresarial y gubernamental) referirse a páginas web y no a sitios o portales, así que debemos enmendar el error y siempre referirnos a sitios o portales, cuya totalidad de páginas y vínculos constituyen una publicación electrónica determinada.

A continuación se presentan algunas definiciones sobre página, sitio y portal.

#### **PÁGINA WEB**

Una página web es un documento en el WWW que está formada por un archivo html, con archivos asociados para gráficos y guiones, en un directorio particular en una máquina particular (y así identificable por un url). Normalmente una página web contiene enlaces a otras páginas de web<sup>136</sup>.

Lluís Codina ajusta la definición de la norma ISBD (ER) que dice que una página web es "cada una de las páginas de un documento hipertextual de un sitio web", ya que también para Codina no existen 'páginas' en el soporte digital, definiéndola como "una sección unitaria de una sede web"<sup>137</sup>.

#### **SITIO WEB**

Un sitio web es un grupo de documentos HTML relacionados y archivos asociados, guiones y bases de datos que son servidos por un servidor de http<sup>138</sup> en el World Wide Web. Los documentos HTML en un sitio web

---

<sup>135</sup> Rosenfeld, Louis y Peter Morville. *Arquitectura de la información para el www*. México : Mc Graw-Hill ; O'Reilly, 2000, p. xvii.

<sup>136</sup> *Diccionario de informática e internet de Microsoft*. Madrid : McGraw-Hill, 2001, p. 426.

<sup>137</sup> Codina, Lluís. "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos". En: *Revista española de documentación científica*. Madrid : Centro de Información y Documentación Científica. Vol. 23, no. 1 (ene.-mar. 2000), p. 14.

<sup>138</sup> http = hypertext transfer protocol.

generalmente cubren uno o mas temas relacionados y se interconectan a través de hipervínculos. La mayoría de sitios web tienen una página de inicio como su punto de arranque, que frecuentemente funciona como un índice para el sitio. ... Los usuarios necesitan un explorador de web y una conexión de internet para acceder a un sitio web<sup>139</sup>.

### **PÁGINA PRINCIPAL**

La página principal o inicial es un documento –una página web- preparado para servir como punto de partida de un sistema de hipertexto, especialmente y el World Wide web<sup>140</sup>. En su origen también se denominaron “gateway”, por su significado en inglés ‘puerta de entrada’.

### **PORTAL**

La definición no informática para “portal” del *Diccionario de la lengua española* es “zaguán o primera pieza de la casa por donde se entra a las demás, y en la cual está la puerta principal”<sup>141</sup>, que en sentido figurativo representa el acceso a páginas web, ligas y servicios virtuales.

El *Diccionario de informática e internet de Microsoft* define un portal como:

Un sitio web que sirve como pasarela a Internet. Un portal es una colección de enlaces, contenidos y servicios diseñados para guiar a los usuarios a la información que les interesa, para encontrar noticias interesantes, información meteorológica, sitios comerciales, habitaciones de Chat y similares”<sup>142</sup>.

Los portales fueron diseñados como una forma de organización del conocimiento, para que en ellos se puedan realizar una gran cantidad de operaciones relacionadas con internet, basándose en una sola pantalla que rara vez el usuario tendrá que abandonar<sup>143</sup>.

Un portal es un término utilizado para describir un sitio web que tiene la intención de ser el sitio de inicio del usuario y se pretende que sean el punto de entrada a diversos vínculos, servicios e información sobre un área determinada.

---

<sup>139</sup> *Diccionario de informática e internet de Microsoft*, p. 245.

<sup>140</sup> *Diccionario de informática e internet de Microsoft*, p. 426.

<sup>141</sup> *Diccionario de la lengua española* [cd-rom]. Madrid : Espasa, 1998.

<sup>142</sup> *Diccionario de informática e internet de Microsoft*, op cit., p. 451.

<sup>143</sup> Arriola Navarrete, Óscar. *Creación de un portal el caso de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México*. Tesis Maestría (maestro en bibliotecología). UNAM- Facultad de Filosofía y Letras, 2002, p. 64.

En su trabajo de tesis de Maestría en Bibliotecología, Óscar Arriola Navarrete<sup>144</sup> proporciona una recopilación completa de definiciones de portal:

... aquel sitio desarrollado con base en una serie de intereses en común, en donde existe una clasificación de tópicos o servicios orientados al entretenimiento o consulta de información con el objetivo de reunir un determinado número de individuos, es decir, comunidades virtuales<sup>145</sup>.

Un sitio web que punta para ser una 'puerta' al World-Wide Web, ofreciendo una maquinaria de búsqueda que ayude a ligar los eslabones a las páginas útiles, y posiblemente a noticias u otros servicios. Estos servicios normalmente se proporcionan de manera gratuita con la esperanza que los usuarios hagan de este sitio su página de entrada predefinida o por lo menos que sea la que visiten más a menudo. La mayoría de los portales en el internet existen para generar a través de publicidad ingresos para sus dueños, otros pueden enfocarse en un grupo específico de usuarios y pueden ser parte de un intranet o extranet<sup>146</sup>.

Un portal se puede definir como la evolución del concepto de 'web site', en donde el web se ha convertido en el punto de entrada a un conjunto de servicios e información, los que se accede de forma sencilla, unificada y segura<sup>147</sup>.

Finalmente, recientemente la UNAM define un portal como:

Sitio web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, compra electrónica, por mencionar algunos. Principalmente están dirigidos a resolver necesidades específicas de una comunidad o dar acceso a la información y servicios de una institución pública o privada<sup>148</sup>.

---

<sup>144</sup> Arriola Navarrete, op cit., p. 63-67.

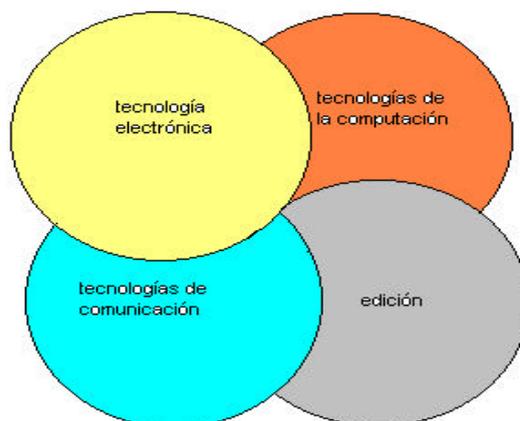
<sup>145</sup> Bernal, Samuel. *Portales y tales motivos ¿cómo y quiénes sobrevivirán?* [en línea]. En: *Revista RED*. <<http://www.red.com.mx/scripts/redArticulo.php3?idNmero=16&articuloID=4475>> [consulta: 15 jul. 2001].

<sup>146</sup> *FOLDOC Free On-line Dictionary of Computing* [en línea]. En: <<http://foldoc.doc.ic.ac.uk/foldoc.index.html>> [consulta: 15 jul. 2001].

<sup>147</sup> Carrión Maroto, Juan y Salvador Medina. *Los portales y la gestión del conocimiento* [en línea]. En: <<http://www.gestiondelconocimiento.com/index.htm>> [consulta: 15 jul. 2001].

<sup>148</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. Consejo Asesor de Cóputo. *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM* [en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. 29 p. En: <[http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSection=telInformamos&strIdPagina=CAC\\_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSection=telInformamos&strIdPagina=CAC_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf)> [Consulta: 4 ma yo 2007].

En síntesis, el portal electrónico selecciona, del conjunto de información disponible, la información que se considera valiosa para ser transmitida a los receptores potenciales, previamente también seleccionados. También se selecciona la forma en cómo transmitir esa información, tomando en cuenta las características formales y tecnológicas disponibles<sup>149</sup>. Retomando a Koganuramath<sup>150</sup> con su definición de la publicación electrónica, tenemos que el portal también es la suma de:



**PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA**

El concepto del portal implica proporcionar a los usuarios, a partir de una sola página, ciertas aplicaciones informáticas como el correo electrónico, servicios de noticias, acceso a otros sitios de clientes y proveedores (en el caso de las bibliotecas sería el acceso a otras bibliotecas, sitios especializados, librerías, editoriales, ferias del libro, etc.); todo ello con la intención de que el usuario la convierta en su página predeterminada<sup>151</sup>.

Técnicamente consiste en una interface tipo web, que permite a los usuarios el acceso a diversas aplicaciones computacionales, a través de una sola pantalla interactiva<sup>152</sup>.

<sup>149</sup> Krüger, Karsten y María Caprile. "Evaluación de portales electrónicos de ciencias sociales: una propuesta conceptual" [en línea], p. 12-13. En: *Biblio 3w. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Universidad de Barcelona. Vol. 10, no. 565 (15 feb. 2005). En: <[www.e-remes.com/Docs/Evaluación\\_Portales.pdf](http://www.e-remes.com/Docs/Evaluación_Portales.pdf)> [Consulta: 31 oct. 2005].

<sup>150</sup> Koganuramath, M.M., Suresh Jange y Mallikarjun Angadi. *Electronic publishing: an analytical study* [en línea]. Mumbai : Tata Institute of Social Sciences. En: <<http://eprints.rclis.org/archive/00001615/01/Electronic-publishing.PDF>> [consulta: 30 mayo, 2005].

<sup>151</sup> Arriola Navarrete, op cit., p. 65.

<sup>152</sup> Arriola Navarrete, op cit., p. 65.

Una característica fundamental que debe ofrecer un portal, es que el conjunto de páginas que lo conforman debe ser constantemente actualizado, ya que se incluyen noticias.

### **ALGO DE HISTORIA**

El concepto de portal de internet se popularizó hasta principios de 1998, pero su nacimiento va hacia fines de 1996, cuando buscadores líderes como Yahoo, ampliaron sus "home pages" con índices y subdirectorios, además de ofrecer algunos contenidos como noticias, y servicio de e-mail y chat. Esto con el fin de que la página del sitio se volviera la página principal del usuario, como dice Txema Arnedo: "creando una dependencia entre los usuarios y el sitio para hacer que la página del sitio se volviera su página principal y más visitada..."<sup>153</sup>

### **RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PORTAL**

De acuerdo con el resultado de la propuesta de *Evaluación de portales electrónicos de ciencias sociales*, de Karsten Krüger y María Caprile, de la Universidad de Barcelona, existe un esquema para establecer no sólo la evaluación de portales sino para la creación de nuevos portales, que se basa en cinco dimensiones básicas de calidad, las cuales a su vez se desglosan en criterios más específicos<sup>154</sup>:

a) **Ámbito temático y usuarios:**

- Grado de cobertura de la información
- Acceso
- Estrategias de catalogación
- Cobertura geográfica

b) **Contenido:**

- Validez
- Prestigio y reputación de las fuentes
- Ámbito temático
- Exactitud
- Extensión y coherencia
- Originalidad
- Composición y organización
- Actualidad, duración y calidad del mantenimiento

---

<sup>153</sup> Arnedo, Txema. *De portales a plazas: presente y futuro de los portales en internet* [en línea]. En: <<http://www.aui.es/biblio/libros/mi99/ePortales.htm>> [consulta: 1 abr. 2001], citado por Arriola Navarrete, Óscar. *Creación de un portal: el caso de la Biblioteca Daniel...* op cit, p. 66-67.

<sup>154</sup> Krüger, Karsten, op cit.

- c) Forma (en referencia a la presentación electrónica de la información):
- Comodidad de la navegación
  - Soporte a los usuarios
  - Uso de estándares reconocidos
  - Uso apropiado de tecnología
  - Estética
- d) Evaluación técnica del sistema:
- Integridad de la información (tarea del proveedor de información)
  - Integridad de la página web (tarea del web-master o gestor de la página web)
  - Integridad del sistema (tarea del administrador del sistema)
- e) Gestión (en referencia a los servicios que ofrece el portal):
- Cobertura de la colección y balance
  - Disponibilidad de recursos de internet
  - Disponibilidad de recursos bibliotecarios

Cumpliendo estos criterios o estándares de calidad en los portales electrónicos, se garantiza mayor éxito en la comunicación de la información.

### 2.2.2 TIPOS DE PORTALES

Los portales pueden clasificarse de acuerdo con su ámbito de aplicación, pudiendo ser académicos, para comercio electrónico, de contenido, promocionales y gubernamentales.

Sólo de manera superficial, se menciona una clasificación pero de 'páginas web' que hace Fernández Coca, donde menciona que existen páginas personales, comerciales, informativas, institucionales y buscadores<sup>155</sup>

Desde el punto de vista académico, M. Bargheer distingue diferentes portales<sup>156</sup>:

- a. Portales institucionales. En ellos una institución científica presenta sus propios resultados.
- b. Portales lexicológicos. Presentan diccionarios, glosarios, tesauros, etc.)
- c. Portales bibliográficos. Ofrecen información secundaria.

---

<sup>155</sup> Fernández-Coca, Antonio. *En red : una guía practica y accesible sobre cómo manejarse en Internet y mostrar en ella nuestra información*. Bilbao : Telecentro Gordexola, 1997, p. 20.

<sup>156</sup> Bargheer, M. "Quality control and evaluation of scientific web referentes", p. 153-169. En: *Bibliothek*. Vol. 23, no. 3 (2003). Citado en: Krüger..., p. 13.

- d. Portales temáticos. Presentan información primaria en forma de artículos, libros electrónicos o informes de investigación.

Sin embargo, en función del público hacia el que van dirigidos, tomaremos la clasificación de Arriola Navarrete, que clasifica los portales en<sup>157</sup>:

- a) Portales de negocios (business portals)
- b) Portales empresariales (enterprise or corporate portals)
- d) Portales académicos (academic portals)

Los portales de negocios ofrecen a clientes y prospectos los servicios clásicos, desde correo electrónico, agendas personalizadas o comercio electrónico, hasta servicios de atención al cliente, consulta de datos de facturación, así como valor añadido en contenidos que enriquecen la oferta de la empresa. Dentro de los portales de negocios se incluyen los portales e-gobierno, que son de la administración pública y hacen las veces de ventanilla única a los ciudadanos.

Los portales empresariales tienen aplicación en la operación interna de las empresas facilitando a sus miembros herramientas de gestión comercial, bases de datos documentales y cualquier tipo de aplicación que facilite sus actividades, todo ello a partir de un único punto de acceso y un navegador. Algunas empresas utilizan el portal para organizar documentos internos y así facilitar la interacción de los trabajadores en la intranet de la empresa.

Los portales académicos se orientan hacia las necesidades de la comunidad académica para la cual fueron pensados; pueden incluir publicidad, pero con fines de autofinanciamiento.

Sea cual sea el tipo de portal que se desea estructurar, siempre deben tenerse en cuenta elementos conceptuales y tecnológicos al momento de diseñar la información que se presentará en ellos.

Elaina Norlin y C.M. Winters recomiendan<sup>158</sup>:

- a) Tener en mente al usuario final. Para ello deben considerarse estas premisas:
  - ¿Cuál es el propósito del portal?
  - ¿Quiénes son los usuarios?
  - ¿Qué habilidades poseen los usuarios?

---

<sup>157</sup> Arriola Navarrete, Óscar. *Creación de un portal: el caso de la Biblioteca Daniel...* op cit, p. 67-72.

<sup>158</sup> Norlin, Elaina and C.M. Winters. *Usability testing for library websites : a hands-on guide.* Chicago : American Library Association, 2001, p. 10-17.

- ¿Cuál es la intención de uso del portal en comparación con lo que los usuarios quieren?
  - ¿Dónde se alojará el portal y cuál es la capacidad del servidor?
- b) Lograr la superioridad mediante la simplicidad. La información debe diseñarse de manera simple pero superior. Las necesidades de los usuarios están constantemente sujetas a cambios por lo que se necesita información dinámica y diversa. Los sitios que comúnmente satisfacen estas necesidades son sencillos y conservan las características de contenido y presentación. En la presentación o diseño de la información, en este rubro deben cuidarse los siguientes aspectos:
- Organización y formato.
  - Tipografía y color.
  - Lenguaje.
- c) Que el diseño favorezca la ejecución. Un sitio web no es igual a un libro, por lo que su diseño y desarrollo deben ser diferentes. Un portal es un servicio y, a diferencia del libro, su presentación no es estática. Por ello, al diseñar esta publicación (el portal), deben tenerse en cuenta estos factores:
- La velocidad con que se despliegue cada página.
  - La apariencia de las páginas, porque ello tiene un impacto inmediato en el usuario, esto no es otra cosa que tomar en cuenta el tamaño promedio de los monitores, la consistencia de tipografía y color, etc.
  - La usabilidad, que es la representación lógica de la información hacia el usuario.
- d) Redundancia y reiteración permanente del portal, lo que implica revisar permanentemente los contenidos para garantizar su vigencia, mejorar la ejecución tomando en cuenta las nuevas tecnologías y revisión de vínculos rotos.

En forma precisa, en el apartado 2.4.9 se profundiza sobre la planeación y las características técnicas a tomar en cuenta al diseñar un portal.

### **2.2.3 EL PORTAL BIBLIOTECARIO**

El presente trabajo, consiste en una propuesta de modelo de portal para la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias: un portal de tipo académico.

Cualquier bibliotecario responsable de facilitar el conocimiento a los usuarios vía internet o intranet, una vez que elabora los contenidos que requiere su comunidad, ha de tener en cuenta que se requiere poseer habilidades para el diseño de interfaces atractivas y útiles, pero sencillas, y tomar en cuenta que el proceso de diseño de un portal bibliotecario debe pasar por las mismas estrategias de planeación, diseño, ejecución, lanzamiento, mantenimiento y evaluación que toda publicación electrónica. Posiblemente el bibliotecario tenga que realizar por si mismo el portal, sin embargo en caso de contar en su institución o fuera de ella con un equipo de trabajo para el diseño del portal, también debe conocer los elementos teóricos y herramientas disponibles, a fin de coordinar eficientemente el proyecto, sin perder de vista que el usuario es el destinatario final de la información.

Los sitios bibliotecarios se han convertido en recursos cuyo acceso es crítico para muchos usuarios y ya no basta con proporcionar simples ligas a otros recursos. Lo que los usuarios demandan son interfaces atractivas y sencillas de utilizar y no diseños técnicamente sofisticados que les dificultan llegar a los recursos que requieren.

El bibliotecario es uno de los más antiguos organizadores de la información, formando parte de quienes actualmente forman o formarían parte de la disciplina de la arquitectura de la información, tal es el caso de Melvin Dewey con su valioso Sistema de Clasificación Decimal<sup>159</sup> del conocimiento. Entre otras, son tareas del bibliotecólogo el catalogar, clasificar y organizar información para la búsqueda física, facilitando al usuario su recuperación.

Debido a que internet no es la gran Biblioteca de Alejandría digital, pues su contenido no tiene orden lógico ni estructurado, los bibliotecólogos no deben perder de vista los principios de la recuperación de la información y no volverse mecánicos, sino prácticos; no sentarse frente a una computadora y aprender el lenguaje de la web, sino comprender, mirar y aprender la realidad virtual para transformarla en un mecanismo útil para el entorno de internet<sup>160</sup>.

Finalmente, el diseño y la programación de una página web no son nada sin lo más valioso que se genera segundo a segundo: la información.

---

<sup>159</sup> *¿Qué es la arquitectura de la información? : los bibliotecólogos de la web* [en línea]. Colombia : Micrositios. En: <<http://www.micrositios.net/2/?2idcategoria=152>> [consulta: 7 mar. 2006].

<sup>160</sup> Op cit.

## 2.3 EL BIBLIOTECÓLOGO COMO DISEÑADOR DE LA INFORMACIÓN

Actualmente es posible publicar en internet información en sitios y portales, de manera rápida y a bajo costo, pero la mayoría de las veces no pasa por los filtros tradicionales de dictamen y revisión, ocasionando al usuario que se le dificulte la toma de decisión sobre qué información es relevante y pertinente para su área de interés. Por ello en los portales y sitios en internet deben considerarse criterios y estándares al diseñar la información que se presenta en ellos, sobre todo la académica, para contribuir a que el usuario que obtiene información de diversas fuentes, diferentes a las bibliotecas, acceda a información relevante para su área de interés.

En el caso de la información en internet, ésta debe diseñarse para ahorrar tiempo a los usuarios y facilitarles el acceso a sitios eficientes cuyo contenido, arquitectura y diseño (lo que no se ve y lo que sí se ve) tengan una lógica tal para que el visitante se oriente rápidamente y acceda al recurso de su interés, y, sobre todo, que regrese a él.

Por otro lado, el bibliotecólogo del siglo XXI que pretenda estar actualizado, debe estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías de la información, para poderlas utilizar al planear la creación y administración de sus sistemas de información; asimismo, debe tener la capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios de profesionales de la información como son otros bibliotecólogos, los ingenieros en computación e informáticos, diseñadores gráficos, editores electrónicos, etc.

Se utiliza el término de arquitecto de la información, para designar a quien organiza, crea y estructura patrones básicos o inherentes de datos digitales y virtuales en el espacio de la WWW, lo que tiene similitud a lo que el bibliotecólogo ha trabajado a lo largo de muchos años, en su quehacer por establecer criterios de organización documental como sistemas de clasificación y catalogación para la búsqueda de información, lo que también lo convierte en parte de los arquitectos de la información<sup>161</sup>.

En el ámbito digital, el objetivo del trabajo del científico de la información (arquitectos de la información, los documentalistas y bibliotecólogos), es facilitar al usuario la localización y recuperación de la información, en línea o fuera de línea, y para lograrlo deben conocerse las necesidades que tienen los usuarios potenciales para diseñar sistemas lógicos, así como

---

<sup>161</sup> *¿Qué es la arquitectura de la información?* : los bibliotecólogos de la web [en línea]. Colombia : Micrositios. [www.micrositios.net/2/?idecategoria=152 [consulta: 7 marzo, 2006].

contar con conocimientos sobre estructuras web y aprendizaje básico del diseño de la información.

A continuación se cita integralmente la percepción de los arquitectos de la información Louis Rosenfeld y Meter Morville, respecto a las barreras que deben superar los bibliotecarios respecto a aplicar las tecnologías de la información<sup>162</sup>:

Muchos bibliotecarios han respondido con lentitud a las nuevas tecnologías como el web, ...algunos de ellos sienten que su valor como profesionales se verá disminuido a medida que las bibliotecas virtuales sustituyan a aquellas rebosantes de libros y periódicos. Muchos bibliotecarios temen que el público los ignore y vaya directamente a la fuente a través de Internet. No obstante, la verdad es que las habilidades para organizar y dar acceso a la información son cada vez más necesarias en esta era de explosión de la información. Hemos visto que la demanda de nuestras habilidades para clasificar y organizar información en sitios web ha crecido más allá de nuestros sueños más alucinantes...

También se cita a Rodríguez Gallardo respecto a la posición que debe tomar el ámbito bibliotecario ante internet y las nuevas tecnologías<sup>163</sup>:

Para los bibliotecólogos el uso de nuevas tecnologías debería ser algo familiar al quehacer bibliotecario y no producir las conmociones que son características de nuestra profesión cada vez que una nueva tecnología empieza a ser utilizada. Deberíamos valorar los nuevos aportes en lo que valen, e integrarlos en nuestra actividad en la medida en que nos son útiles y por el periodo de vigencia que sus características lo permitan.

Las tecnologías son complementarias y coexisten las nuevas con las antiguas, al menos durante un lapso, y en otros casos quizá para siempre.

El uso de las nuevas tecnologías no garantiza por sí mismo el mejoramiento de los servicios y prácticas profesionales, pero la resistencia a los cambios tampoco nos asegura la supervivencia de los problemas que enfrenta la bibliotecología.

En las bibliotecas se debe diseñar la propia información digital para facilitar la interrelación entre bibliotecas y usuarios, para optimizar el acceso a los servicios de la biblioteca y de las publicaciones electrónicas.

---

<sup>162</sup> Rosenfeld, Louis and Peter Morville. *Arquitectura de la información para el WWW*. México : McGraw-Hill Interamericana, 2000, p. xiv-xv.

<sup>163</sup> Rodríguez Gallardo, Adolfo. "Lectura e internet : dos tecnologías" [en línea]. En: *Investigación bibliotecológica*. México : UNAM-CUIB. Vol. 18, no. 38 (ene.-jun. 2005), p. 15-16. En: <<http://www.ejournal.unam.mx/iibiblio/vol19-38/IBI03802.pdf>> [Consulta: mayo 2006].

Uno de los sistemas de información que diseña el bibliotecólogo es su sitio o portal de biblioteca, donde a partir de él los usuarios pueden ingresar virtualmente a la gama de servicios que ofrezca la biblioteca.

Como ya se analizó en el apartado 2.1.4 de la clasificación de las publicaciones electrónicas, la gama de opciones en que éstas se presentan es amplia, ya sean libros, artículos, hojas informativas, lecciones, que pueden estar contenidas en línea o fuera de línea, en diversos formatos.

### 2.3.1 DISEÑO DE CONTENIDOS

Es importante profundizar sobre la formulación de contenidos en los sitios y portales bibliotecarios, porque son la parte fundamental de cualquier unidad de información académica y por lo tanto debe ponerse empeño en lograr una correcta comunicación de conceptos, ideas e imágenes, a través del soporte que se elija, que sólo es el medio por el que la comunidad de usuarios accede a la información<sup>164</sup>.

Al hacer la planeación general de un proyecto, se definirá la audiencia y en función de ella el género de la información que elaboraremos, factores importantes para formular contenidos suficientes, actualizados y relevantes a la comunidad usuaria, y lograr así el aprendizaje significativo que buscan.

En el desarrollo del contenido de un portal bibliotecario potencialmente intervienen diversos especialistas, desde el bibliotecólogo que es quien determina o produce los contenidos, hasta pedagogos, informáticos, diseñadores gráficos, entre otros. Todos ellos son los mediadores de la información entre los contenidos y los sujetos del aprendizaje<sup>165</sup>, pero en el caso de información especializada en bibliotecas el bibliotecario debe liderar el proyecto.

Debido a la importancia que tienen los contenidos en las bibliotecas digitales y a la necesidad de entregar a los usuarios información que responda a sus necesidades, se organizó la *Conferencia sobre administración de contenidos*, realizada en septiembre del 2006 en Washington, D.C. y también se han dictado ponencias al respecto en otras conferencias como la décima *Conferencia sobre bibliotecas digitales*,

---

<sup>164</sup> CABRAL VARGAS, Brenda. "Biblioteca digital : contenidos y aprendizaje" [en línea]. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Vol. 29, no. 2 (jul.-dic. 2006), p. 119-140. Colombia.

En: <[http://eprints.rclis.org/archive/00008652/01/Biblioteca\\_digital.pdf](http://eprints.rclis.org/archive/00008652/01/Biblioteca_digital.pdf)> [consulta: 18 mayo, 2007], p. 137.

<sup>165</sup> Op cit., p. 135.

celebrada en Alicante, España en septiembre del 2006 y afortunadamente también en la Cumbre Global de la Industria de Información, organizada por Software & Information Industry Association (SIIA), en Ámsterdam, también en septiembre del 2006<sup>166</sup>. Por ejemplo en la Cumbre se enfatiza "...el papel que tienen los gobiernos como surtidores, socios y comercializadores de contenidos; la manera de administrar eficientemente los contenidos; las características intelectuales de las personas que los desarrollan..."<sup>167</sup>

Los contenidos deben tener tal calidad que transmitan y generen conocimientos, pues en su defecto no aportará nada a los usuarios; por ello Brenda Cabral señala que debe hacerse una selección adecuada de contenidos, basada en las necesidades, intereses y demandas de los usuarios, tomando en cuenta la enseñanza que se desea transmitirles y organizándolos adecuadamente<sup>168</sup>.

Entre los aspectos que señala Brenda Cabral, que van ligados directamente con los contenidos, y que competen al presente trabajo, es el que indica que se deben tener presentes las habilidades y conocimiento de los usuarios, combinados con una interfaz de usuario amigable e intuitiva.<sup>169</sup>

Considerando que la riqueza de la publicación digital es el hipertexto, al diseñar los contenidos es recomendable utilizar la navegación de manera lógica si enriquece los conceptos brindados, pero sin abusar de ella para no confundir y desviar al usuario del contenido que le represente pertinencia.

### **2.3.2 DISEÑO DE LA INFORMACIÓN**

Específicamente en el capítulo 2.4 se aborda lo relativo al proceso de planeación de la publicación electrónica (en este trabajo un portal de contenido académico), sin embargo al diseñar la información deben tomarse en cuenta principios de evaluación que hacen las veces también de estándares para el diseño de los portales.

Nuevamente se resalta la necesidad de seguir estándares y criterios determinados para diseñar la información y obtener la confianza de los usuarios.

---

<sup>166</sup> Op cit., p. 122.

<sup>167</sup> Op cit.

<sup>168</sup> Op cit., p. 123.

<sup>169</sup> Op cit., p. 125.

Si en una institución determinada existen los recursos humanos para conformar un equipo para un proyecto de una publicación electrónica para la biblioteca, posiblemente el bibliotecólogo no será el responsable final del diseño gráfico ni de la arquitectura de la información, pero sí es necesario que, además de compilar los contenidos, proporcione a los responsables la estructura de la información que integrará el portal.

Una premisa básica a tener en cuenta es independientemente del tipo y profundidad de la información que se agrupará el portal, siempre es conveniente que su navegación sea eficiente, tanto en el tiempo de recuperación, accesibilidad e integridad de la información<sup>170</sup>.

Para los bibliotecarios que se encuentren diseñando sitios y portales, significa que continúan haciendo lo que es su fortaleza: organizar la información, sin embargo también deben aprender aspectos básicos sobre nuevas herramientas igual de importantes para las nuevas tareas<sup>171</sup>:

- Tecnologías apropiadas tales como el lenguaje html, protocolos en internet, navegadores, aspectos técnicos de los gráficos, las opciones disponibles de formatos para presentar la información, etc.
- Sobre diseño gráfico, que aunque posiblemente los conocimientos adquiridos no se aproximen ni de la mitad de los que poseen los Diseñadores gráficos, podrán tomar una mejor decisión sobre que diseño y maqueta (layout) es más conveniente para hacer un sitio o portal atractivo.
- Dinamismo, es decir que los sitios y con mayor razón los portales, nunca son productos terminados y necesitan actualizarse permanentemente tanto en contenido como en diseño.
- Creatividad, la cual es un reto para presentar la información de forma coherente y legible en el límite espacial disponible de un monitor, sin demeritar su atractivo.

---

<sup>170</sup> Garlock, Kristen L. and Sherry Piontek. *Designing Web interfaces to library services and resources*. Chicago : American Library Association, 1999, p. 1-2.

<sup>171</sup> Op cit.

## 2.4 PLANEACIÓN GENERAL DEL PROYECTO: ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

En la construcción de cualquier proyecto, en este caso una publicación electrónica en web, se requiere una cuidadosa planeación y un claro juicio de las finalidades; esto es la clave del éxito especialmente si uno forma parte de un equipo de trabajo<sup>172</sup>.

Los expertos en diseño web Patrick Lynch y Sarah Horton resumen la planificación de un proyecto web en dos etapas básicas<sup>173</sup>:

- 1) Reunir el equipo de trabajo, analizar las necesidades y los objetivos, estudiar el proceso de desarrollo y ajustarlo con acierto a precisión los propios planes<sup>174</sup>.
- 2) Crear un documento descriptivo de especificaciones de la web, que servirá de referente durante todo el proceso y se utilizará para mantener el proyecto centrado en los objetivos y resultados acordados. En el documento debe detallarse lo que se intenta hacer y el porqué, la tecnología y los contenidos necesarios para conseguirlo, los plazos de tiempo de ejecución, el presupuesto y los gastos, y la forma en que se evaluarán los resultados finales.

Por otro lado, antes de iniciar el desarrollo de un proyecto en web, se deben responder algunas interrogantes que permitirán aclarar y definir las expectativas en torno al sistema de información e interacción que se generará.

Entre otras, las preguntas básicas que deben responderse están las siguientes<sup>175</sup>:

- a) Para qué necesita el sitio web la institución.
- b) Para qué necesita el sitio web la comunidad.
- c) Qué es lo que buscan las personas en mi institución.
- d) Qué información es útil para la comunidad.
- e) Qué imagen institucional se quiere proyectar.
- f) Qué servicios interactivos se proporcionarán.
- g) Quiénes ayudarán a realizar el proyecto.

---

<sup>172</sup> Lynch, Patrick J. y Sarah Horton. *Manual de estilo web : principios de diseño básico*. 2a ed. ampl. y rev. Barcelona : G. Gilli, 2004, p. 1.

<sup>173</sup> Op cit.

<sup>174</sup> Dicho proceso es descrito a detalle en su obra *Manual de estilo web: principios de diseño básico para la creación de sitios web*, op cit.

<sup>175</sup> Gobierno de Chile. Ministerio Secretaría General de Gobierno. *Guía para desarrollo de sitios web*. [en línea]. Santiago de Chile : MSGG, 2004. 113 p. En: <[www.guiaweb.cl](http://www.guiaweb.cl)> [Consulta: 14 mayo 2005], p. 7.

Respondiendo esas preguntas iniciales podrán clarificarse los siguientes elementos de análisis: objetivo, audiencia, recursos disponibles, género de la información, formato de la información y definición o inventario de contenidos, estructura de la información, derechos de autor, prueba y puesta en marcha de la publicación, y su lanzamiento y evaluación.

#### **2.4.1 HERRAMIENTAS PARA ADMINISTRAR UN PROYECTO**

Cuando se va a iniciar la planeación y desarrollo de una publicación electrónica, hay algunos conceptos básicos en el manejo de proyectos que pueden ser muy útiles.

Pero, ¿qué es un proyecto? Isabel Galina ofrece una acertada definición<sup>176</sup>:

Una actividad humana que logra un objetivo determinado en un tiempo fijo.

Galina Russell señala que como conceptos tan básicos y de alguna manera tan obvios son, en la mayoría de las ocasiones, la principal razón para el fracaso de un proyecto, por lo que es importante recordar que aunque todo ello parezca ser de sentido común, por cuestiones de prisa o por falta de visión, es aquí donde generalmente se encuentran los problemas más graves<sup>177</sup>.

La administración de proyectos permite ayudar a que el objetivo se cumpla dentro del tiempo determinado.

Isabel Galina señala que en México, debido a la mala administración de proyectos, son muy comunes los retrasos, el alza posterior de costos o falta de cumplimiento en el objetivo propuesto, y gran parte de los proyectos no se terminan o se terminan con retraso y con mucho mayor presupuesto que el original, y sucede tanto en el nivel gubernamental como en el privado.

La principal razón para el fracaso de un proyecto es la mala administración y la falta de planeación, presentándose problemas como<sup>178</sup>:

- Falta de o mal análisis de la situación.
- Falta de o incorrecta estimación de tiempos por actividad.
- Falta de o mala planeación de los recursos.
- Falta de o mala definición de método.

---

<sup>176</sup> Galina Russell, Isabel "Desarrollo del producto (revista o libro) : introducción al manejo de proyectos" [apuntes de clase]. En: *Diplomado en publicación electrónica de libros y revistas México* : UNAM-DGSCA, 2002, p. 2-7.

<sup>177</sup> Galina Russell, op cit.

<sup>178</sup> Galina, op cit.

- Falta de o mala asignación de responsabilidades.

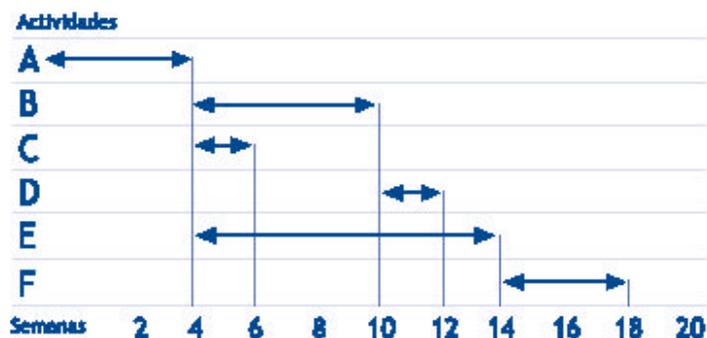
Es importante conocer herramientas sencillas y prácticas para el manejo de proyectos, que podamos emplear para ayudarnos en el desarrollo de una publicación electrónica.

Existen instrumentos metodológicos que facilitan el control y seguimiento del proyecto, entre los que se encuentran tres principales: las Gráficas de Gantt, el Critical Path Method (CPM) y Program Evaluation Review Technique (PERT).

### GRÁFICAS DE GANTT

Las Gráficas de Gantt surgieron al inicio de la Segunda Guerra Mundial, porque se requería del desarrollo de técnicas “modernas” y “científicas” para la administración de proyectos. Así, las Gráficas de Gantt fueron desarrolladas por Henry Gantt, para acelerar la producción de insumos de guerra en el Arsenal de Frankford, EUA en 1917.

Las Gráficas de Gantt sirven para planear, visualizar y monitorear el proyecto. El eje vertical contiene una lista de todas las actividades que deben realizarse. El eje horizontal está dividido en columnas que representan la duración de cada actividad, relacionando el nombre del recurso asignado para llevar a cabo esa actividad con las columnas de tiempo, que pueden estar divididas por horas, días, semanas, meses o cualquier unidad de tiempo.

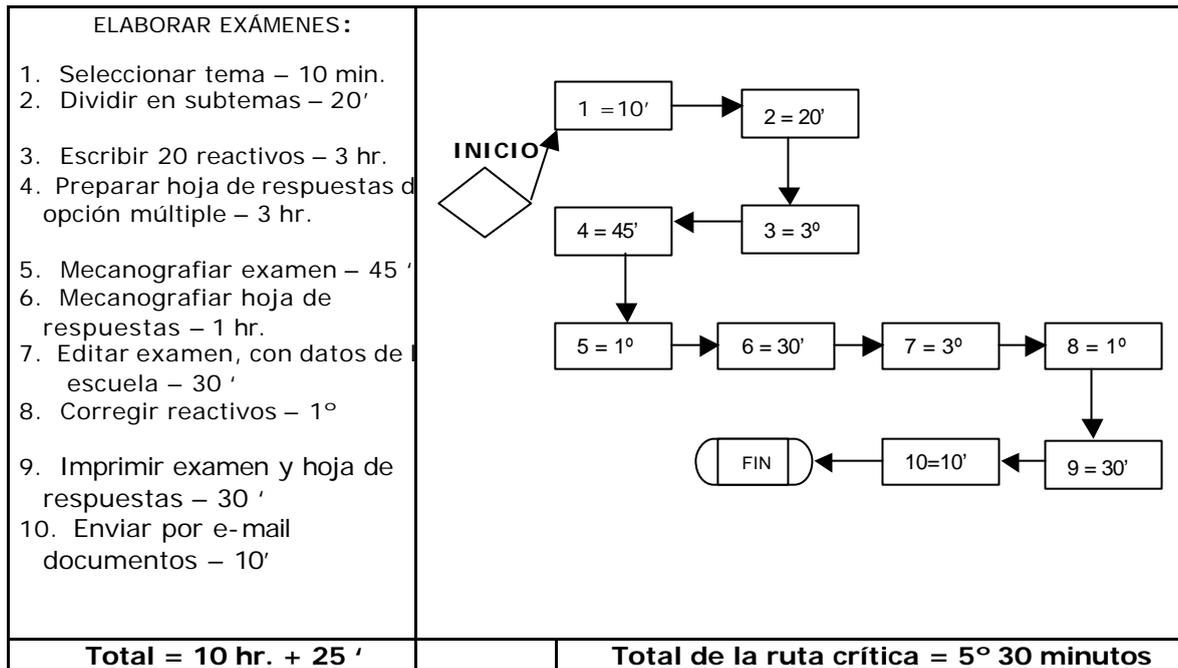


GRÁFICA DE GANTT  
(Ejemplo tomado de Galina Russel, op cit.)

### CPM (THE CRITICAL PATH METHOD – MÉTODO DE LA RUTA CRÍTICA)

Este método se inventó en 1957 por la empresa estadounidense DuPont y se refiere a identificar la ruta crítica dentro de todas las actividades de un

proceso determinado; se utiliza un diagrama para definir las actividades y su relación entre sí para llegar al objetivo deseado. Las rutas paralelas que surgen pueden medirse de acuerdo a cuanto tiempo tardarán en llevarse a cabo. La ruta más larga en el diagrama es la ruta crítica. Es fundamental establecer la ruta crítica para el desarrollo de cualquier proyecto ya que ésta determinará su duración.



EJEMPLO CON GRÁFICA DE RUTA CRÍTICA

### PERT (THE PROGRAM EVALUATION REVIEW TECHNIQUE – TÉCNICA DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS)

El sistema PERT también se basa en identificar las actividades y sus relaciones entre sí. La diferencia es que utiliza estimaciones de tiempo por probabilidad, basadas en tres variables de tiempo:

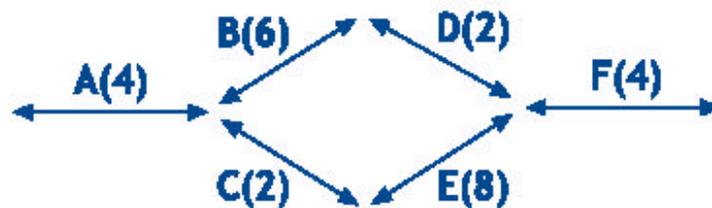
$$ET = (a + 4m + b) / 6$$

donde:

- ET = estimación de tiempo
- A - optimista
- B - pesimista
- M - más probable

Actividad	Optimista (a)	Más probable (m)	Pesimista (b)	Esperado
Escribir texto	10	22	22	20
Escanear imágenes	2	8	14	8
Hacer páginas	2	14	32	15

GRÁFICA DE PERT.  
EJEMPLO TOMADO DE GALINA RUSSELL<sup>179</sup>



GRÁFICA DE PERT  
EJEMPLO TOMADO DE LA GUÍA PARA DESARROLLO DE SITIOS WEB<sup>180</sup>

Estas tres técnicas son la base de programas para administración de proyectos como es Microsoft Project, aunque también puede utilizarse Microsoft Excel.



VENTANA DE SEGUIMIENTO DE PROYECTO CON HERRAMIENTA MICROSOFT PROJECT  
EJEMPLO TOMADO DE GALINA RUSSELL<sup>181</sup>

<sup>179</sup> Galina Russell, op cit., p. 6.

<sup>180</sup> Gobierno de Chile , op cit., p. 21.

<sup>181</sup> Galina Russell, op cit., p. 7.

No es objeto del presente trabajo explicar estos programas, sin embargo se recomienda ampliamente auxiliarse de este u otro método y software, para facilitar el manejo del proyecto.

#### 2.4.2 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

En esta primera etapa se definen los objetivos concisos, contra los cuales podrá medirse la efectividad de las acciones que se desarrollen. Se deben definir las metas generales y específicas del proyecto, con el fin de contar con el mayor detalle posible de lo que se desea conseguir<sup>182</sup>.

A continuación de la definición de objetivos se establecen tareas y asignación de recursos<sup>183</sup> para alcanzar el objetivo del proyecto, el cual se divide en las tareas que deben realizarse para alcanzar el objetivo deseado. La lista de tareas<sup>184</sup> es fundamental para la realización del proyecto. Después de hacer la lista de tareas se añaden los tiempos, recursos asignados y costos.

La *Guía para desarrollo de sitios web*, del Gobierno de Chile, recomienda realizar los siguientes pasos para generar información básica útil para la toma de decisiones respecto de los objetivos<sup>185</sup>:

- Estudiar la misión y visión estratégica de la institución. Esto permitirá entender cuáles son las metas objetivas de la empresa y definir con mayor claridad las prioridades de ejecución de las diferentes partes que pueda tener el proyecto web.
- Estudiar los planes institucionales en ejecución. Este análisis ayuda a conocer las prioridades de la institución y de esa manera se puede adecuar el proyecto al cumplimiento de éstas.

---

<sup>182</sup> Op cit., p. 12-13.

<sup>183</sup> Galina Russell, Isabel, op cit., p. 7.

<sup>184</sup> Existen 4 tipos de tareas: **Tarea simple**: una actividad específica que debe ser terminada para lograr los objetivos del proyecto; **Tarea recurrente**: una tarea que se repite a intervalos regulares. Por ejemplo, una junta semanal, respaldo de información en máquinas; **Fase**: es como una gran tarea. Es útil cuando uno tiene muchas tareas dentro de un proyecto. Visualmente ayuda a dividir la lista en secciones más manejables; y, **Tarea crítica**: es una tarea que se utiliza para designar un evento importante en la planeación, como por ejemplo una entrega o completar una fase. Se acostumbra utilizar una duración de 0. El uso de tareas críticas nos permite revisar el avance del proyecto y asegurarnos que el proyecto va a tiempo, Galina Russell, Isabel, op cit.

<sup>185</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 13.

Posteriormente deben redactarse los objetivos general y específicos; los objetivos deben redactarse iniciando con verbos en infinitivo (ej.: facilitar, proporcionar, participar, etc.).

### **2.4.3 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y TECNOLÓGICOS**

Esta etapa de la planeación debe ser muy cuidadosa y estimar en ella con qué personal se cuenta, qué hardware y software estarán disponibles, qué servicios interactivos se incorporarán, de qué tipo de conectividad dispone la institución, etc., ya que de ello depende el éxito en tiempo y presentación del proyecto.

#### **2.4.3.1 RECURSOS HUMANOS**

Es muy importante contemplar el personal requerido o ya disponible para el proyecto, si el área de diseño o director del proyecto tendrá contacto con otras áreas (programación, digitalización, o incluso con el mismo autor) y cómo se efectuará la interacción con ellos, en qué momento y hasta dónde<sup>186</sup>.

En la producción multimedia, la Australian Film, Televisión and Radio School describe el equipo humano que interviene en la producción de una publicación electrónica:

- Productor
- Escritor
- Experto en contenido
- Diseñador de instrucción o información
- Diseñador de la interface o interactividad
- Director artístico
- Artista gráfico
- Animador de 2<sup>a</sup> dimensión
- Animador de 3<sup>a</sup> dimensión
- Autor o programador de software
- Diseñador de sonido
- Productor de video<sup>187</sup>

La *Guía para desarrollo de sitios web*, del Gobierno de Chile, propone la creación de un Comité web, cuyos miembros y funciones deberían ser<sup>188</sup>:

- Director institucional

---

<sup>186</sup> Luna González, Lizbeth. "Elaboración de páginas web" [apuntes de clase]. En: *Diplomado en publicación electrónica de libros y revistas*. México : UNAM-DGSCA, 2002, p. 4.

<sup>187</sup> *The business of electronic publishing* / ed. John Colette and Meredith Quinn. Sidney : Australian Film, Television and Radio School, 1997, p. 54.

<sup>188</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 9-14.

- Director del proyecto
- Gestor o gestores de contenido
- Validadores de contenido
- Validadores técnicos

Con excepción del director institucional, es indispensable que el resto del equipo esté técnica y profesionalmente capacitado en cada una de sus áreas, para cumplir exitosamente con el proyecto.

a) El **Director institucional**, que es el titular de la organización y tiene la decisión total, al autorizar los recursos humanos y financieros, y al apoyar las actividades del Comité web. Es el canal directo de comunicación con el director del proyecto.

b) El **Director, Coordinador o Líder del proyecto** es el centro del proyecto y es el responsable frente al director institucional. Sus tareas principales son:

- Entender la visión de la organización y plasmarla en un concepto sólido y consensado, para su implementación en internet.
- Contar con las habilidades para gestionar todas las instancias involucradas, asegurando la coherencia del equipo con la organización en su conjunto.
- Gestionar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Conocer el funcionamiento del sistema, de manera de poder realizar un control de gestión efectivo.
- Mantener una relación cordial aunque razonada con, los proveedores internos y externos, con el fin de asegurar el cumplimiento de plazos y la entrega de funcionalidades de acuerdo a los compromisos asumidos al inicio del proyecto.
- Programar reuniones periódicas de avance con el cliente o director institucional para evitar malentendidos antes de que se concluya el proyecto<sup>189</sup>; se recomienda elaborar minutas de cada reunión.

c) El **Gestor o gestores de contenido**, son los profesionales que manejan la información que se incorpora a la publicación, ayudando a definir qué contenidos deben ser usados para asegurar el cumplimiento de los objetivos del sitio, y para la generación de los mismos, trabajan coordinada con las fuentes de información. Son responsables, además, de revisar sistemáticamente la actualización de la información.

---

<sup>189</sup> Fernández-Coca, Antonio. *En red : una guía practica y accesible ...* op cit., p. 38.

- d) Los **Validadores de contenido** son los directivos institucionales, quienes deben trabajar en estrecha colaboración con los gestores de contenidos, para asegurar la calidad de la información de la publicación.
- e) Los **Validadores técnicos** son los profesionales informáticos, y su función primordial es asegurar la capacidad de los sistemas para ejecutar los requerimientos del proyecto. Son los encargados de implementar el sitio y entre ellos están los programadores, diseñadores y comunicadores, responsables del diseño e implementación de la herramienta. El web master es otro de los profesionales requeridos, cuya responsabilidad es encargarse de la infraestructura técnica del sitio y de crear puentes entre la tecnología y su uso por parte de especialistas no técnicos.

Dentro de los validadores técnicos, yo agregaría además, un gestor legal o consejero especializado, que se encargue de los trámites y validación de los aspectos de los derechos de autor de la obra.

Dependiendo de la magnitud del proyecto, y de los recursos asignados, el personal puede ser de tiempo completo o compartir parcialmente su tiempo con otras labores. Asimismo, puede pertenecer a la institución o contratarse externamente.

Es conveniente señalar que cuando se trabaja con personas, en algún momento del proyecto pueden aflorar sentimientos que pueden interferir positiva o negativamente en el Proyecto y que el director del proyecto debe estar preparado para contener y redirigir. La Australian Film, Televisión and Radio School señala algunas actitudes en el comportamiento humano que se presentan en las fases de la producción<sup>190</sup>:

- Entusiasmo.
- Desilusión.
- Pánico e histeria.
- Búsqueda de culpables.
- Acoso de inocentes.
- Reconocimiento para los no participantes.

El director del proyecto deberá siempre procurar que el equipo esté unido, para evitar retrasos debidos a discusiones entre sus miembros.

Finalmente, es importante resaltar que el equipo esté preparado para los cambios, ya que aunque el director del proyecto programe la secuencia lo más exacta posible, y que aunque cada miembro del equipo tenga asignadas y asumidas sus responsabilidades, deben contemplar la

---

<sup>190</sup> *The business of electronic publishing...*, op cit., p. 54.

posibilidad de cambios que solicite el cliente o demoras en la ejecución de algunas etapas por alguno de los miembros del equipo técnico, sin que esto se tome como un fracaso, sino como un avance en el proyecto<sup>191</sup>.

#### **2.4.3.2 RECURSOS FINANCIEROS**

No necesariamente el proyecto más caro es el mejor, pero sea cual sea la magnitud de la publicación se debe calcular y estimar el financiamiento necesario en cada etapa del proyecto.

En cuanto a los recursos financieros, se pueden mencionar los siguientes costos asociados<sup>192</sup>:

**Costos de implementación**, que son los requerimientos de material informático, como software y hardware adecuados a las funcionalidades exigidas del proyecto y recursos humanos capaces de llevar adelante el proyecto; esto puede implicar la contratación de personal o su capacitación.

**Costos de desarrollo**, que son los costos de cada etapa. Si la publicación se fijará en un soporte físico, también debe contemplarse el costo de los discos, etiquetas, quemado, etc.

Si los contenidos aún no están disponibles, y si se darán a producir fuera de la institución, es en este momento donde se contemplarán los honorarios de los autores. También si la publicación incluye la digitalización de documentos o la inserción de multimedia, debe incluirse el costo si es que el proceso se realizará externamente.

**Costos de mantenimiento y actualización.** Deberán contemplarse los gastos en personal, rediseño y ajuste de procedimientos y actualización de la información.

#### **2.4.3.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Los recursos de hardware, software y conectividad son indispensables al diseñar una publicación electrónica. Por supuesto dependerá de si el proyecto se desarrolla en la propia institución o si se trabajarán externamente, pero si se van a desarrollar en nuestra institución hay que ser muy cuidadosos al estimarlos, ya que su costo es muy alto como para que se modifique el presupuesto una vez aprobado.

---

<sup>191</sup> Fernández-Coca, Antonio. *En red : una guía practica y accesible sobre cómo manejarse ...* op cit., p. 38.

<sup>192</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 14.

Se requiere analizar el tipo de plataforma en que correrá la publicación (Mac o PC), si la publicación final estará en dvd, cd o web, y en qué formato se presentará (PDF, HTML, XML, etc.).

También se debe prever el software requerido, ya que si no se cuenta con él debe adquirirse. Los programas dependerán del tipo de tareas a realizar y del tipo de información a incluir, por ejemplo si se requiere digitalizar información, si se incluirán imágenes, sonido o video, etc., además del editor de html.

Respecto al hardware, deben contemplarse las estaciones de trabajo suficientes para el equipo humano que trabajará en el proyecto. Entre otros, deben contemplarse PCs, escaneres, servidor, quemadores de cds o dvd, etc. También se debe contemplar si la capacidad de nuestro servidor es adecuada para el trabajo que alojará.

Finalmente, si se trata de un producto para red, en el rubro de los recursos tecnológicos deben contemplarse los costos de la conectividad y del alojamiento de la información en el servidor.

#### **2.4.4 DEFINICIÓN DE LA AUDIENCIA**

Una vez concluida la etapa anterior, se identifica el tipo de usuarios finales de la publicación, además de sus necesidades e intereses.

“Se debe identificar a los usuarios potenciales de la publicación para poder estructurar el diseño en función de sus expectativas y necesidades. Deben tomarse en cuenta sus conocimientos, procedencia, intereses y necesidades, que cambiarán dependiendo de si es un usuario ocasional o nuevo, que requiere una presentación cuidadosa y estructurada, o de si se trata de un usuario experto, al que le desagradará cualquier intento de paternalismo o simplemente cualquier retraso en el acceso de la información. Un sistema bien diseñado debería ser capaz de acomodar distintos grados de experiencia e intereses de los usuarios”<sup>193</sup>.

En función de la audiencia es que la información será tratada a ese nivel intelectual y en consecuencia la publicación podrá estructurarse con mayor o menor grado de complejidad.

---

<sup>193</sup> Lynch, op cit., p. 2.

#### **2.4.5 GÉNERO DE LA INFORMACIÓN**

Posteriormente, una vez determinado el tipo de audiencia al que estará dirigida la publicación, analizaremos la información que ofreceremos, que puede ser general o especializada; de divulgación, de entretenimiento o educativa, literaria o informativa; promocional, expresión artística, etc., o la mezcla de varios tipos.

#### **2.4.6 ANÁLISIS DEL FORMATO DE INFORMACIÓN**

Habiendo determinado el género de la publicación, ahora debe analizarse el formato de presentación que contendrá, pudiendo ser textual, gráfica, audiovisual o multimedia.

En este momento también se analiza el formato en que la institución o los gestores de contenidos entregarán los originales, para contemplar en el programa de trabajo la posible digitalización si es que están en formato analógico. Dependiendo de la magnitud de la información analógica, la fase de digitalización puede ser muy tardada y costosa.

#### **2.4.7 DEFINICIÓN E INVENTARIOS DE CONTENIDOS**

Una vez teniendo una idea aproximada de los objetivos de la publicación, de la audiencia y la estructura general, se evalúan los contenidos que se requieren para cumplir con esos objetivos. Lynch y Horton señalan que el desarrollo de los contenidos es probablemente la tarea más ardua y la que más tiempo requiere<sup>194</sup>.

Los contenidos son la pieza fundamental de la publicación, y considerando que en este trabajo se planea un portal académico, deberá ser transmisora de conocimiento especializado en bibliotecología.

El nuevo profesional de la información, como lo es el bibliotecólogo, debe combinar sus conocimientos en la organización de los contenidos, informática y en el diseño de interfaces, siempre orientado hacia la audiencia, receptivo al lenguaje y visiones de otros profesionales, o simplemente, con deseos de lograr una integración multidisciplinaria<sup>195</sup>.

Es indispensable recalcar, como se mencionó en el inciso 2.3.1 Diseño de contenidos, que quizá la maqueta (*lay-out*) del sitio pueda ser sencilla y sin tecnologías sofisticadas, pero los contenidos son los que dan fortaleza

---

<sup>194</sup> Lynch, op cit., p. 3.

<sup>195</sup> CARABALLO PÉREZ, Yeter, Zulia Ramírez Céspedes y Dayamí Roque Chao. "El profesional de la información como arquitecto de los contenidos en el web" [en línea]. En: *ACIMED*. Vol. 14, no. 3 (2006). Cuba : Red Telemática de Salud en Cuba. En: <http://eprints.rclis.org/archive/00008302/> [consulta: 18 mayo, 2007]. p. 3.

a nuestra publicación y motivarán a que los usuarios continúen consultando la información y además regresen al sitio.

Se debe analizar qué contenidos ya están desarrollados y cuáles son los que deben elaborarse y proceder a ello para tenerlos lo antes posible.

En esta etapa se hace la clasificación de los contenidos para agruparlos en conjuntos coherentes y darles los nombres que los identifiquen, lo que recibe el nombre de etiquetado de contenidos<sup>196</sup>. Con esta clasificación puede elaborarse el árbol de contenido que posteriormente será la base del sistema de navegación.

Existen diversos puntos que deben considerarse para estructurar una publicación<sup>197</sup>:

- Organizar los contenidos por temas o tópicos relacionados.
- Establecer jerarquías de importancia, y de forma secuencial, en retícula o en forma de telaraña, como se menciona en el inciso 2.4.8.1.
- Usar estas jerarquías para definir un camino flexible que permita encontrar el contenido.
- En el caso de que la publicación sea para web: crear el sitio pensando en que la información podrá ser consultada y actualizada de manera simultánea, sin afectar la publicación y por ende al usuario.

#### **2.4.8 PRODUCCIÓN EDITORIAL**

El proceso de producción de las publicaciones electrónicas implica un proceso global que encierra a otros procesos específicos y que se convierten en tareas, distinguidos de acuerdo con tres enfoques esenciales:

- Los objetivos de los creadores y/o productores.
- Las necesidades de los usuarios finales del producto.
- Aspectos conceptuales y funcionales del producto final.

El proceso de producción del cual estamos hablando comprende a otros subprocesos aparte del de arquitectura de información. Estos subprocesos se encargan de: crear o dirigir el proceso; diseñar los contenidos de comunicación visual del producto; programar y realizar el producto final; evaluar lo realizado<sup>198</sup>.

---

<sup>196</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 33.

<sup>197</sup> Luna González, Lizbeth. "Elaboración de páginas web" ... op cit., p. 4.

<sup>198</sup> Ronda León, op cit.

Sin importar el tamaño, formato o complejidad de una publicación, se trate del producto de uno o varios intelectos, en el siguiente esquema simplificado se resume el papel de los sujetos<sup>199</sup> que intervienen en una publicación:

**AUTOR ® EDITOR ® DISTRIBUIDOR ® LECTOR**

donde la autoría puede ser individual o compartida, como es el caso de las publicaciones académicas donde cada capítulo está escrito por un autor diferente.

Ya sea que se trate de una publicación impresa o electrónica, el proceso básico en la elaboración y utilización de un documento<sup>200</sup> es el siguiente:

**CREACIÓN ® DISEMINACIÓN ® ALMACENAMIENTO ® RECUPERACIÓN**

Cada etapa tiene a su vez una serie de pasos lógicos, que implican la interacción de procedimientos, de hardware y software, todo lo cual conforma el proceso de producción editorial, pudiendo intervenir una o varias personas encargadas de llevar a cabo cada etapa del proceso, hasta obtener un documento determinado.

Describiendo a nivel mas detallado el sistema básico de proceso de creación de un documento, se tienen las siguientes etapas:

**CREACIÓN ® DISEÑO ® PRODUCCIÓN ® DISEMINACIÓN ® ALMACENAMIENTO**

Dependiendo si la edición es tradicional, electrónica o la combinación de ambas, cada etapa implica el uso de hardware y software a usar en los procesos:

---

<sup>199</sup> Feather, John. *Communicating knowledge : publishing in the 21 st century*. München : K.G. Saur, 2003, p. 98-100, 117.

<sup>200</sup> Idem, p. 9-13.

ETAPA	PUBLICACIÓN	
	NO ELECTRÓNICA	ELECTRÓNICA
CREACIÓN	Máquina de escribir	Procesador de texto con impresora
	Manuscrito	
DISEÑO	Composición mecánica o electrónica	Composición electrónica
PRODUCCIÓN	Impresión en prensa de offset	Reproducción o no en impresora electrónica, o sólo en algún soporte físico
DISEMINACIÓN	Publicación impresa	Publicación en línea: Intranet o internet
		Publicación fuera de línea: cd-rom y otro soporte físico
ALMACENAMIENTO	Bodegas, oficinas	Equipo de cómputo u otro soporte físico (DVD, CD-ROM)

Para crear un sitio web sólido se necesita contar con expertos en contenido, escritores, arquitectos de la información, diseñadores gráficos, expertos en tecnología y un productor o jefe de equipo responsable de supervisar el proyecto hasta su conclusión, y, muy importante, dicho equipo deberá actuar siempre como defensor del usuario y sus necesidades<sup>201</sup>.

#### 2.4.9 ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN: ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La estructura o arquitectura de la información, no es otra cosa que la organización de los contenidos, su relación y la forma como se conectarán entre sí. La estructura debe estar presente en cada página o pantalla de la publicación. Su misión es reflejar de manera clara y sencilla los objetivos de la publicación, con el balance justo para cubrir las necesidades del autor de la obra y las del usuario. Permite definir la manera como el usuario encontrará la información y navegará<sup>202</sup> sin perderse.

Desde los orígenes de la creación de productos electrónicos, existieron procesos dentro de la producción, que corresponden a los procesos de planificación y organización de proyectos, que a lo largo de los años ha recibido diversos nombres, dependiendo de las especialidades y formación profesional de los realizadores y productores que estaban implicados en la producción. A estos procesos se les ha llamado: diseño de sistemas, análisis de sistemas, arquitectura del software, ingeniería de software,

<sup>201</sup> Lynch, Patrick J. y Sarah Horton. *Manual de...* op cit., p. 1-2.

<sup>202</sup> Navegar = se refiere a la acción metafórica de consultar información en la web.

arquitectura de sistemas de información, diseño de software, entre otras formas<sup>203</sup>.

El término Arquitectura de la información (AI), se adoptó del anglosajón Information Architecture, para describir los procesos de planificación y organización de la información de un producto electrónico<sup>204</sup>.

## HISTORIA Y DEFINICIÓN

El término Arquitectura de la Información ganó popularidad con el desarrollo de los sitios Web en Internet e Intranets y fue utilizado por primera vez por Richard Saul Wurman en 1975, quién la definió como "el estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información"<sup>205</sup>.

El *Diccionario de informática e internet* define la arquitectura de la información:

Término usado para definir a un conjunto de componentes hardware y software estandarizado con lo que está diseñado un sistema informático: procesador, sistema operativo, conectores etc.<sup>206</sup>.

El Instituto ASILOMAR para la Arquitectura de la Información define la arquitectura de la información como<sup>207</sup>:

- El diseño estructural de espacios compartidos de información.
- El arte y la ciencia de la organización y rotulación de sitios web, intranet, comunidades en línea, y software, para promover la usabilidad y facilidad de encontrar información.
- Una comunidad emergente de practicantes enfocados en traer los principios del diseño y la arquitectura al paisaje digital.

Respecto a la labor del arquitecto de la información, Louis Rosenfeld y Peter Morville, en su libro *Information Architecture for the World Wide Web*, 2ª ed. 1998, indican que esa labor consiste en:

---

<sup>203</sup> Ronda León, Rodrigo. *La arquitectura de la información y las ciencias de la información* [en línea]. nosolousabilidad.com, 2005. En: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai\\_ciencias\\_informacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_ciencias_informacion.htm) [consulta: 12 jul. 2005].

<sup>204</sup> Op cit.

<sup>205</sup> Martín Fernández, Francisco Jesús y Yusef Hassan Montero. *Qué es la arquitectura de la información* [en línea]. nosolousabilidad.com, 2003. En: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai.htm> [Consulta: 12 jul. 2005].

<sup>206</sup> Alarcón Álvarez, Enrique de. *Diccionario de informática e internet*. Madrid : Anaya, 2000, p. 29.

<sup>207</sup> *La definición de la arquitectura de la información* [en línea]. España : Instituto ASILOMAR para la AI. En: <http://iainstitute.org/es/translations/000132.html> [consulta: mayo 2006].

- Clarificar la misión y visión del sitio, equilibrando las necesidades de la organización patrocinadora y las de su público.
- Determinar qué contenido y funcionalidad tendrá el sitio.
- Indicar el modo en que los usuarios encontrarán información en el sitio mediante la definición de sus sistemas de organización, navegación, rotulado y búsqueda.
- Proyectar el modo en que el sitio se adaptará al cambio y al crecimiento a través del tiempo<sup>208</sup>.

La AI posee una gran similitud teórico práctica con las Ciencias de la Documentación (Biblioteconomía y Documentación), lo que no quiere decir que la AI únicamente se nutra de fundamentos teóricos, metodologías y técnicas de la Documentación, pero sí que esta relación siempre debe ser tomada en cuenta por quien se defina profesionalmente como Arquitecto de la Información<sup>209</sup>.

Ejemplos de la relación entre AI y Ciencias de la Documentación es la forma de hacer la descripción (metadatos), el uso de vocabularios controlados para la recuperación de información, los sistemas de clasificación y catalogación usados, visualización de información, y, el diseño de estudios de las necesidades de información de los usuarios<sup>210</sup>.

#### 2.4.9.1 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Al orden de los elementos formales de la información se le denomina estructura, y si se dispone de esos elementos de acuerdo a un criterio o punto de vista y además se le asigna una finalidad, se obtiene lo que se llama sistema<sup>211</sup>, entonces la estructura nos ayudará a dar forma al contenido, a situar los límites de la información. Las estructuras no son otra cosa que un equilibrio de fuerzas...<sup>212</sup>.

<sup>208</sup> Rosenfeld, Louis... op cit., p. 11.

<sup>209</sup> Martín Fernández, op cit.

<sup>210</sup> Martín Fernández, op cit.

<sup>211</sup> Sánchez-Bravo Censor, Antonio. *Manual de estructuras de la información*. España : Ed. Centro de Estudios Ramón Araces, 1992, p. 71, citado por: Aguilar Araiza, María Guadalupe. *La arquitectura de la información en el diseño de sitios web: aplicación al diseño del sitio de la Facultad de Derecho de la UNAM* [en línea]. México : La Autora, 2004. Tesis Licenciatura (licenciatura en comunicación gráfica), UNAM-Escuela Nacional de Artes Plásticas. En: <  
[http://132.248.9.9:8080/tesdig/ips/entrada.jsp?entrada=Procesados\\_2004/0600166/Index.html](http://132.248.9.9:8080/tesdig/ips/entrada.jsp?entrada=Procesados_2004/0600166/Index.html) Índice. > [Consulta: 16 jun. 2006], p. 44.

<sup>212</sup> Munari, Bruno. *Diseño y comunicación visual : contribución a una metodología didáctica*. Barcelona : Gustavo Gili, 1979, p. 35, citado por: Aguilar Araiza, María Guadalupe. *La arquitectura de la información en el diseño de sitios web : aplicación al diseño del sitio de la Facultad de Derecho de la UNAM* [en línea]. México : La

Se recomienda que al estructurar una publicación electrónica, se consideren los siguientes aspectos:

- Organizar los contenidos por temas o tópicos relacionados.
- Establecer jerarquías de importancia, y de forma secuencial, en retícula o en forma de telaraña.
- Usar estas jerarquías para definir un camino flexible que permita encontrar el contenido.
- En el caso de que la publicación sea para web, crear el sitio pensando en que la información podrá consultarse y actualizarse simultáneamente, sin afectar ni a la publicación ni al usuario.

El enfoque de la arquitectura de información radica en la atención que se le presta a la gestión de la información (organizar, estructurar, representar) y a las necesidades de usuarios, aunque esto no indica que los métodos anteriores no abordaran estos aspectos de alguna u otra manera.

#### **ESQUEMAS DE ORGANIZACIÓN**

Los sistemas de organización en los sitios web se componen de: esquemas de organización y de estructuras de organización<sup>213</sup>.

Los esquemas de organización indican la manera en que se agrupan y se relacionan los elementos del contenido para facilitar su acceso y existen dos tipos: exactos y ambiguos.

Los esquemas **exactos** dividen la información en secciones definidas y son los más fáciles de usar, pero se requiere que el usuario conozca el nombre específico del elemento que busca. Entre ellos están:

- **Alfabético**, que se basa en el alfabeto para organizar la información, y es el esquema de publicaciones como los diccionarios, enciclopedias, directorios telefónicos, etc.
- **Cronológico**, que organiza la información por fechas, como en los calendarios y los archivos históricos.

---

Autora, 2004. Tesis Licenciatura (licenciatura en comunicación gráfica), UNAM- Escuela Nacional de Artes Plásticas. En: < [http://132.248.9.9:8080/tesdig/ips/entrada.jsp?entrada=Procesados\\_2004/0600166/Index.html\\_Indice](http://132.248.9.9:8080/tesdig/ips/entrada.jsp?entrada=Procesados_2004/0600166/Index.html_Indice). > [Consulta: 16 jun. 2006], p. 44.

<sup>213</sup> Rosenfeld, Luois, op cit., p. 26-27.

- **Geográfico**, que utiliza una ubicación como característica de organización, como es en los pronósticos del clima<sup>214</sup>.

Los esquemas de organización **ambiguos** dividen la información en categorías que no tienen clasificación exacta, por lo que es más complicado diseñarlos, aunque son útiles porque no siempre el usuario tiene la referencia exacta de lo que busca, y la experiencia es más interactiva. Entre los esquemas ambiguos están:

- **Temáticos**, que organizan la información por tema, como los periódicos y las librerías.
- **Funcionales**, que organizan la información de acuerdo a ciertas tareas y procesos, como son los programas de computadora y los bancos.
- Para **públicos específicos**, que dividen la información en secciones específicas para un tipo de público, lo que es adecuado para sitios con audiencias definidas.
- **Guiados por metáforas**, que presentan elementos que el usuario relaciona fácilmente con el funcionamiento y contenido<sup>215</sup>.

Si se combinan elementos de varios esquemas, se denominan esquemas híbridos.

## **ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN**

La estructura del conjunto de páginas web es muy importante, ya que una buena estructura permitirá al lector visualizar todos los contenidos de una manera fácil y clara, mientras que un conjunto de páginas web con una mala estructura producirá en el lector una sensación de estar perdido, y no encontrará rápidamente lo que busca y, lo que es peor, terminará por abandonar nuestro sitio.

Antes de crear un conjunto de páginas web uno ha de tener una idea clara de cómo va a ser la estructura de dichas páginas, por lo que es conveniente hacer algún esquema sencillo, en papel, pero si el proyecto va a contener un gran número de páginas es recomendable usar algún software que permita manejar esas estructuras.

La estructura de la organización define la forma en la que se presentará la información, creando un orden lógico y comprensible en el que el usuario pueda navegar. Existen estructuras abiertas y cerradas<sup>216</sup>.

---

<sup>214</sup> Op cit.

<sup>215</sup> Op cit.

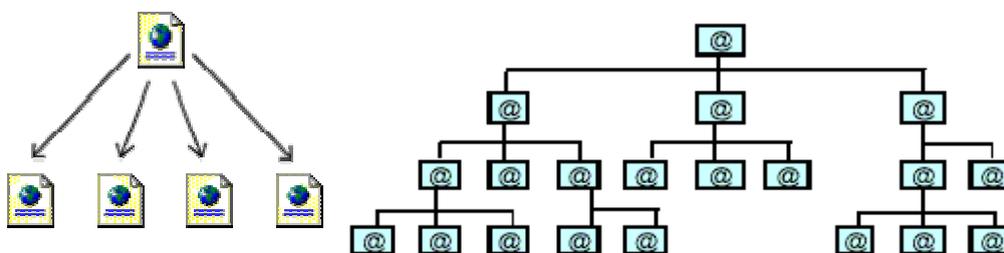
<sup>216</sup> Aguilar Araiza, María Guadalupe. *La arquitectura de la información en el diseño de sitios web : aplicación al diseño del sitio de la Facultad de Derecho de la UNAM* [en línea]. México : La Autora, 2004. Tesis Licenciatura (licenciatura en comunicación gráfica), UNAM-Escuela Nacional de Artes Plásticas. En:

Las estructuras **abiertas** ofrecen diferentes entradas y finales, donde existe la capacidad de elección. Entre ellas están:

- **Jerárquicas o de árbol**, son las más utilizadas y se basan en una página principal de donde cada categoría general se divide en otras particulares. En esta estructura el usuario puede identificar las áreas más importantes y elaborar un mapa mental del sitio. Su nombre lo dice, establece jerarquías entre los diferentes nodos de la publicación, creando subordinaciones o dependencias entre ellos; para llegar al último nivel, el usuario tiene que pasar por varios nodos intermedios. Regularmente, se emplea en temas que parten de lo general a lo particular.

La estructura jerárquica, es la típica estructura de árbol, en el que la raíz es la hoja de bienvenida, esta hoja se puede también sustituir por la hoja de contenido, en la que se exponen las diferentes secciones que contendrá nuestro sitio. La selección de una sección nos conduce asimismo a una lista de subtemas que pueden o no dividirse.

Este tipo de organización permite al lector conocer en qué lugar de la estructura se encuentra, además de saber que, conforme se adentra en la estructura obtiene información más específica y que la información más general se encuentra en los diversos niveles.



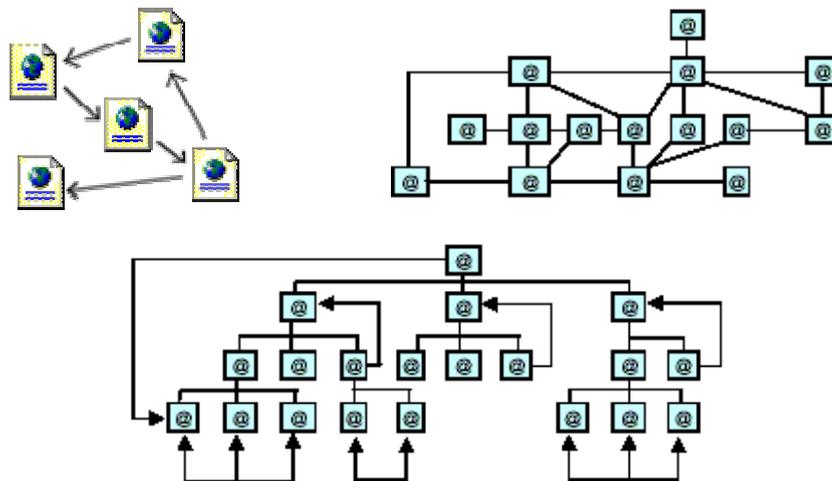
ESTRUCTURAS JERÁRQUICAS

- De **red**, también denominada **reticular**, de **web** o de **telaraña**, que combina secuencias horizontales y verticales, y en la cual todos los nodos se relacionan en cualquier sentido, proporcionando una gran flexibilidad. Un claro ejemplo de este tipo de estructura es Internet. El usuario puede navegar libremente por toda la publicación, sin ningún tipo de restricción, puede llegar al mismo punto por diferentes caminos. Obviamente este tipo de red no es

muy recomendable, sobre todo para una publicación electrónica donde la coherencia de ideas es muy importante, en este sentido, esta navegación sólo creará confusión y frustración al usuario.

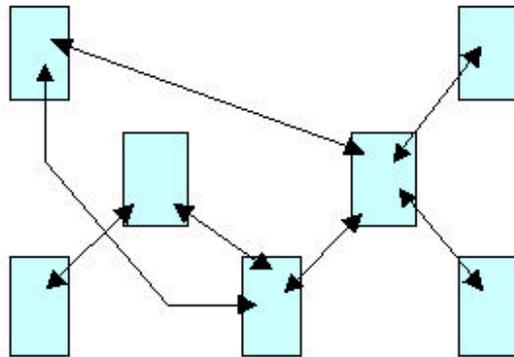
La estructura de la información está estrechamente ligada al diseño gráfico de la interfaz, pues los datos obtenidos en ésta ayudan a la abstracción de ideas o mensajes (metáforas) y favorecen al plasmarla de modo gráfico.

Este tipo de organización es la más libre, pero también es la más peligrosa ya que si no se informa al lector de en dónde se encuentra, puede perderse o puede no encontrar lo que busca o no llegar a ver lo que le queremos mostrar. Por eso es muy recomendable asociar la estructura de las páginas con alguna estructura conocida, como por ejemplo la de una ciudad.



ESTRUCTURAS DE RED

- De **hipertexto**. Esta estructura permite establecer vínculos entre elementos o áreas y se recomienda utilizarla como complemento de otras estructuras.




---

#### ESTRUCTURA DE HIPERTEXTO

- Modelos orientados a **bases de datos**. Son muy útiles para sitios con enormes cantidades de información como las bases de datos, cuyo contenido es un conjunto de registros, cada uno con campos relacionados que permiten realizar búsquedas concretas.

Las estructuras **cerradas** tienen un único comienzo y un único final; entre ellas están<sup>217</sup>:

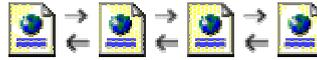
- **Lineales**, que son las más sencillas y conocidas. La estructura lineal es la más simple de todas, la manera de recorrerla es la misma que si estuviésemos leyendo un libro, de manera que estando en una página, podemos ir a la siguiente página o a la anterior. En esta estructura la navegación es secuencial y a su vez única, y el usuario no puede saltar de una pantalla a otra arbitrariamente.

Esta estructura es muy útil cuando el objetivo es que el lector siga un camino fijo y guiado, evitando que se distraiga con enlaces a otras páginas. Por otra parte, se puede causar al lector la sensación de estar encerrado si el camino es muy largo o poco interesante.

Este tipo de estructura sería válido para tutoriales de aprendizaje o tours de visitas guiadas.

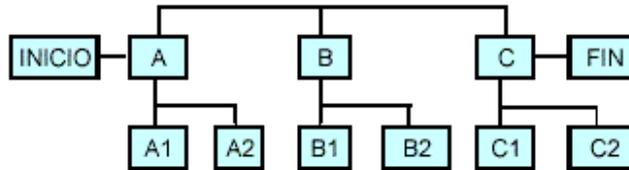
---

<sup>217</sup> Díaz Novi, Javier. *El juego de la información. Tecnología del hipertexto, teoría de juegos y su aplicación en el periodismo* [en línea]. España : Universidad del País Vasco, septiembre 28, 2003. Citado por: Aguilar Araiza, María Guadalupe. *La arquitectura de la información ...*, op cit., p. 47-49.



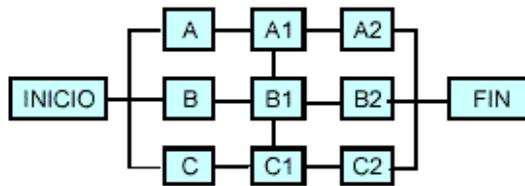
**ESTRUCTURA LINEAL**

- **Ramificadas.** Ofrecen un orden secuencial al tiempo que permite a cada nodo crear subsecciones<sup>218</sup>.



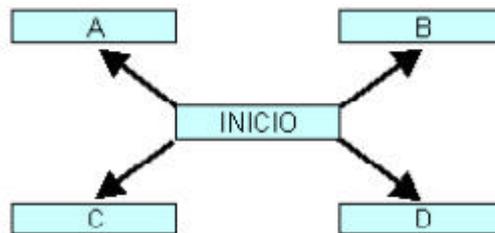
**ESTRUCTURA RAMIFICADA**

- **Paralela.** La navegación se puede realizar de forma lineal, pero también entre nodos del mismo nivel jerárquico<sup>219</sup>.



**ESTRUCTURA PARALELA**

- **Concéntrica.** Esta estructura se conforma por una serie de secuencias diferentes no relacionadas, pero todas regresan al mismo punto, el de entrada<sup>220</sup>.



**ESTRUCTURA CONCÉNTRICA**

<sup>218</sup> Luna González, Lizbeth. *Elaboración de páginas web...*, op cit., p. 5.

<sup>219</sup> Luna González, Lizbeth. *Elaboración de páginas web...*, op cit., p. 5.

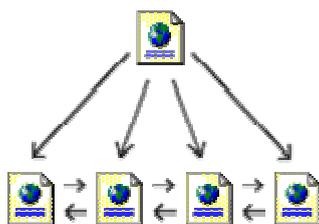
<sup>220</sup> Aguilar Araiza..., op cit., p. 47.

A partir de las estructuras básicas descritas se pueden hacer combinaciones, dependiendo de las necesidades de la publicación, como es:

- **Lineal con jerarquía o mixta.** Este tipo de estructura es una mezcla de lineal y jerárquica, donde los temas y subtemas están organizados de una forma jerárquica, pero uno puede leer todo el contenido de una forma lineal si se desea.

Es la estructura ideal en una navegación para libros y revistas electrónicas, y consiste en la combinación de diversos tipos de navegación. Dependiendo de las necesidades de cada publicación la combinación más usada es la que resulta de la estructura jerárquica y la de web, por los beneficios que ofrecen ambas en conjunto.

Esto permite tener el contenido organizado jerárquicamente y simultáneamente poder acceder a toda la información de una manera lineal como si estuviésemos leyendo un libro:



**ESTRUCTURA LINEAL CON JERARQUÍA**

La estructura depende del contenido. No es lo mismo crear una estructura de navegación para un sitio que desea publicar información al estilo de un libro cuya estructura estará formada por capítulos, este tipo de información se adapta bastante bien a una estructura lineal como jerárquica, mientras que un sitio donde se expone un tutorial o un tour la más apropiada es la estructura de tipo lineal<sup>221</sup>.

#### **2.4.9.2 DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN**

Uno de los apartados más importantes en el diseño de páginas Web es la planeación de los elementos de navegación, ya que éstos son los que permiten el desplazamiento a través de las diferentes páginas del sitio.

---

<sup>221</sup> *Manual de usabilidad* [en línea]. España : WebEstilo, 2002. En: <http://www.webestilo.com/guia/estruct1.php3> [Consulta: 21 jul. 2005].

Los diversos elementos de la navegación y orientación, permiten al usuario ubicarse constantemente dentro de la publicación y le ayudan a tomar la decisión de hacia dónde dirigirse dentro de la misma.

El sitio de *Webestilo* proporciona varios puntos a tomar en cuenta para proporcionar al usuario buena navegación, que se transcriben a continuación<sup>222</sup>:

- Si las páginas tienen normalmente un tamaño superior al de una pantalla y media, debe considerarse la opción de duplicar los elementos de navegación al principio y al final de las páginas.
- Si la página es suficientemente larga debe proporcionarse al final de la página un enlace al principio de la misma.
- Al menos cada página Web ha de tener un enlace por el cual se pueda continuar la navegación.
- Debe asegurarse de que proporciona un camino cómodo para visitar todas las páginas Web del sitio, para no perder a los lectores tras las primeras páginas.
- Si es posible facilite un índice con el contenido del sitio. Debe procurarse que el índice sea fácilmente accesible, puede hacer un "frame" o puede ponerlo al principio o al final de la página.
- Si usa una paleta de navegación gráfica, el lector no puede moverse por las demás páginas hasta que el gráfico no esté cargado, pero si pone enlaces de texto el lector puede moverse antes y no tener que esperar.

También para facilitar la navegación en la publicación es recomendable utilizar elementos que ubiquen al usuario dónde está dentro de la publicación, como son los *'breadcrumbs'* o *'migas de pan'*, y evitar al usuario que se pierda en la publicación<sup>223</sup>.; ejemplo:

**[Inicio](#) > [Desarrollo de la colección](#) > Programa de adquisiciones**

---

<sup>222</sup> *Manual de usabilidad* [en línea]. España : WebEstilo, 2002. En: <<http://www.webestilo.com/guia/estruct1.php3>> [Consulta: 21 jul. 2005].

<sup>223</sup> Hassan Montero, Yusef y Francisco Jesús Martín Fdez. "Elementos de navegación y orientación al usuario" [en línea]. Cuba, 2005. En: *ProyectoWeb*. Año 4, no. 74 (18 ene. 2005). En: <<http://www.proyectoweb.org/boletin/074-enero05.html>> [consulta: 24 oct. 2006].

### 2.4.9.3 MAPA DE SITIO E ÍNDICE

Un mapa de sitio, *sitemap* o *web map* es una herramienta sumamente útil que no debe faltar en un portal, y consiste de una diagramación organizada de los contenidos. El mapa de usuario tiene varios objetivos<sup>224</sup>:

- Dar al visitante una visión global del contenido del sitio.
- Ayudar al usuario a encontrar información que tardaría más en localizar navegando de enlace en enlace.
- Ayudar al usuario que se ha perdido en la publicación.

El *Glosario de términos* del Centro de Competencias en Comercio Electrónico, de España, define el mapa web como:

La representación jerárquica de las secciones y contenidos de un sitio web. Puede ser una forma rápida y eficiente de encontrar lo que buscamos. Sirve de orientación en la navegación de los internautas, puesto que en una sólo página se puede visualizar un organigrama de las secciones, seguida de una estructura jerárquica. Algunos mapas web explican brevemente los contenidos de la página<sup>225</sup>.

De ser posible, cada página que conforma el portal debe contener el mapa de sitio, que debe colocarse en una zona visual de nivel jerárquico alto.

Existen dos tipos de mapas de sitio: los textuales y los gráficos<sup>226</sup>. Los mapas **textuales** son índices del contenido, que presentan la estructura del sitio mediante una lista jerárquica con hipervínculos a las diversas páginas del sitio. Este tipo de mapas es el más utilizado por su sencillez de construcción.

A su vez, los mapas textuales pueden tener dos formatos: de estructura **lineal**, con o sin sangrías, y son simples listas verticales, que desperdician mucho espacio en la página; la otra estructura es la **tabular**, que se basa en tablas anidadas en la página, que optimizan mejor el espacio.

---

<sup>224</sup> Hassan Montero, Yusef y Francisco Jesús Martín Fdez. "Elementos ... op cit.

<sup>225</sup> *Glosario de términos* [en línea]. Coruña : Centro de Competencias en Comercio Electrónico. En: [www.neociogalicia.com/soporte/glosario](http://www.neociogalicia.com/soporte/glosario) [consulta: julio 2006].

<sup>226</sup> Dürsteler, Juan C. Mapas de sedes web : ¿qué hacer? [en línea]. *Inf@vis*, 2001. En: *La revista digital de InFoVis.net*, Mensaje no. 48. En: <http://www.infovis.net/printMag.php?num=48&lang=1> [consulta: julio 2006].



**MAPA DE SITIO TEXTUAL, EN COLUMNAS, DEL PORTAL DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA DE LA UNAM**

Por otro lado, los mapas gráficos pueden realmente considerarse mapas, y las imágenes que utilizan tienen diversos formatos como esquemas tipo organigrama, gráficas tipo 'pastel', etc.

Sea cual sea el formato que se elija, debe considerarse el tiempo de recuperación que deberá esperar el usuario, que en el caso de los gráficos puede demorar y hacer que el lector abandone el sitio.

Respecto a los índices, son otro recurso para ayudar al visitante a localizar rápidamente un tema determinado, pero la diferencia con los mapas de sitio es que es un recurso más completo. Un índice requiere que en primer término se asignen temas a cada página, que después se ordenan alfabéticamente, para que a partir de un pequeño menú alfabético se puedan recuperar temas a través de toda la publicación.

La elaboración de un índice requiere más metodología, ya que se deben asignar los temas bajo lenguaje controlado, por ejemplo un tesoro especializado elaborado específicamente para la temática de la publicación. Si la publicación es académica se sugiere utilizar un tesoro especializado para tal efecto.

#### **2.4.9.4 DISEÑO DE LAS PÁGINAS**

Teniendo como objetivo que el lector final pueda hacer una correcta lectura y navegación a través de nuestra publicación, se deberá pensar en la presentación de la información, que puede ser textual, gráfica,

interactiva o mixta, donde la recuperación de las páginas textuales es la más rápida, mientras que las otras presentaciones requieren más tiempo de espera, sobre todo si los usuarios cuentan con conectividad mediante módem.

Para el diseño de cada página de la publicación deben tomarse en cuenta dos factores<sup>227</sup>:

- Las páginas deben desplegarse rápidamente y sin dificultades técnicas en los equipos de los usuarios;
- Las páginas deberán visualizarse lo más parecido posible a como los autores las diseñaron.

### **ELEMENTOS DE LA PUBLICACIÓN**

La agrupación de los elementos en la página es un factor importante para determinar qué detecta y lee primero el usuario, de igual manera puede ser lo que ocasione que el usuario pierda interés y decida abandonar la página<sup>228</sup>.

La organización de la información que se transmite en una publicación generalmente está compuesta por diferentes elementos:

- Página principal
- Páginas interiores
- Hipertexto y navegación
- Menús y submenús
- Índice
- Mapa de sitio
- Buscador
- Bibliografía
- Servicios
- Ayuda
- Información legal

Al diseñar las páginas es importante tener en cuenta las características de la página inicial, porque es el punto de entrada al esquema de navegación de nuestra publicación. La página inicial debe diseñarse ligeramente diferente al resto de las páginas interiores, pues aunque deben compartir el mismo estilo existen algunas diferencias que señala Nielsen: no debe

---

<sup>227</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 47.

<sup>228</sup> López Guzmán, Clara. *Modelo para el desarrollo de bibliotecas digitales especializadas* [en línea]. México : La Autora, 2000. Tesis (Maestría en Tecnologías de la Información y Administración) -- ITAM, 2000. En: <[http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes7c1lg/sec\\_43.htm](http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes7c1lg/sec_43.htm)> [consulta: 16 nov. 2006].

integrarse el botón de "inicio"; el logotipo institucional y la razón social pueden ser un poco mayores; se presentan noticias o promociones especiales; se coloca la opción de búsqueda<sup>229</sup>.

A diferencia de la página inicial, las interiores se centran en el contenido propiamente dicho de la publicación. Sin embargo, a lo largo de toda la publicación debe mantenerse una coherencia de diseño, que dará uniformidad en la estructura de las páginas.

Cuando al hipertexto se le incorpora la capacidad de enlazar información de diferentes medios y elementos, como imagen visual, animación y audio, se le da el nombre de hipermedia. Los enlaces pueden representarse por palabras, íconos, botones o áreas sensibles<sup>230</sup>.

Los botones constituyen la representación gráfica de un enlace y ofrecen la posibilidad de establecer articulaciones entre nodos<sup>231</sup>.

Los íconos son pictogramas o signos gráficos que representan ideas, conceptos, acciones. El significado de los íconos variará de acuerdo a la interpretación por cada persona de acuerdo a su experiencia, por esta razón no se debe abusar de su uso y antes de utilizarlos es necesario evaluarlos para comprobar su funcionalidad. En internet su uso no es tan recurrente, a menos que se trate de mensajes directos como salir, correo, imprimir, ayuda, buscar, etc.<sup>232</sup>

## **DIMENSIONES DE LAS PÁGINAS**

Al diseñar las publicaciones electrónicas debe considerarse que son diferentes a las impresas, y que la pantalla de una computadora generalmente es más pequeña que un libro o revista abiertos y uno de los errores más frecuentes es prolongar el ancho de los elementos gráficos más allá de la zona visible en un monitor de 17 a 19 pulgadas, que corresponde a una resolución de 800 x 600 píxeles, ya que es el promedio de la mayoría de usuarios<sup>233</sup>.

Lynch también señala que existe una 'zona segura' para ubicar los elementos de las páginas web, determinados a partir del tamaño mínimo

---

<sup>229</sup> Nielsen, Jakob. *Usabilidad : diseño de sitios Web*. Madrid ; México : Prentice Hall, 2000, p. 166-168.

<sup>230</sup> Aguilar Araiza, María Guadalupe. *La arquitectura...* op cit., p. 27.

<sup>231</sup> Op cit., p. 30.

<sup>232</sup> Op cit., p. 30.

<sup>233</sup> Lynch, Patrick J. y Sarah Horton. *Manual de estilo web : principios de diseño básico*. 2a ed. ampl. y rev. Barcelona : G. Gilli, 2004, p. 85-86.

de los monitores y del ancho del papel que se usa al imprimir las páginas web<sup>234</sup>.

De utilizarse dimensiones mayores de resolución, la lectura de las páginas resulta cansada porque se obliga a los lectores a utilizar las barras desplazadoras para ver la composición íntegra de las páginas.

Las dimensiones de una 'zona segura' que pretenda facilitar la impresión de la información en papel, es de 560 píxeles de ancho por 410 de altura. En pantallas de 800 x 600 píxeles la zona segura es de 760 x 410 píxeles.

El Consorcio WWW (<http://www.w3.org/pub/www>) sugiere que la relación entre página y tamaño de la pantalla sea como sigue<sup>235</sup>:

- Para sumarios que dan acceso a otros apartados, la página debe entrar en una pantalla de 24 líneas.
- Para documentos de texto, entre media página –formato A4- y 5 páginas.

También al diseñar las páginas debe tomarse en cuenta la longitud de la información. Las recomendaciones de Lynch al respecto son<sup>236</sup>:

- Dividir las páginas en bloques no mayores a una o dos páginas en papel, incluyendo los elementos gráficos.
- Si se trata de páginas largas se debe integrar el documento en una versión para imprimir, en una dirección URL.

## RÓTULOS

El uso de rótulos o retículas en las publicaciones electrónicas al igual que en las impresas, facilita la ubicación espacial de los diversos elementos que aparecen en la pantalla. Éste recurso facilita la legibilidad, el uso y la funcionalidad de los documentos, ya que un esquema de diseño consistente, claro y bien integrado facilita la confianza del usuario en la publicación<sup>237</sup>.

Con el uso del lenguaje de marcado (html) y de programas editores de páginas web esta tarea se facilita, aunque limitadamente, por lo que los diseñadores que requieren diseños más elaborados usan programas editores de imágenes para crear títulos o párrafos pequeños de texto, usando las fuentes y tamaños de su elección, para después ubicarlos como

---

<sup>234</sup> Op cit.

<sup>235</sup> Fernández Coca, op cit., p. 65-67.

<sup>236</sup> Op cit., p. 90.

<sup>237</sup> Op cit., p. 91.

imágenes dentro de la página; además, los archivos no son tan pesados y se cargan fácilmente.

### **COMPOSICIÓN DE LAS PÁGINAS**

A diferencia de la publicación impresa, donde se tiene control total del soporte de la información, en los medios electrónicos la apariencia depende de elementos como el tamaño del dispositivo donde se visualiza, la resolución del monitor, los ajustes de color, el ancho y alto de las ventanas del navegador, preferencias del usuario en cuanto al color de los enlaces, fondos y fuentes, sobre los que no se tiene ningún control<sup>238</sup>.

Entre las soluciones existentes para fijar la composición de las páginas están las hojas de estilo en cascada o CSS, que permiten a los diseñadores fijar los márgenes, ubicar el texto y las imágenes, y establecer relaciones entre ambos, aunque la visualización puede variar entre los diferentes navegadores.

Otra solución para la composición de las páginas es la utilización de tablas, que son una herramienta más flexible que permite controlar los elementos del diseño. Las tablas son útiles para establecer el ancho de las columnas, para espaciar y alinear el texto, integrar listas y dar sangrías, colorear secciones, entre otras funciones.

Finalmente, en la composición también pueden utilizarse los marcos o 'frames', que se recomiendan para información que cambia constantemente, sin embargo el diseño de la información es limitado además de que se propicia el que el lector se pierda en la publicación y que se le dificulte la opción de impresión.

### **COLOR**

El color en fondo o en las tipografías a usar en la publicación debe estar acorde con el contexto de la misma y debe tener en cuenta la imagen corporativa existente.

Si se va a utilizar color del fondo para las páginas, deben preferirse los colores suaves, para que no canse la vista y que permita la visualización de cualquier tipo de imágenes. Deben evitarse las fotografías, texturas y marcas de agua ya que, además de hacer más lenta la carga de la página, interfieren en la definición y legibilidad del texto, lo cual provoca un rápido cansancio en la lectura de textos largos en pantalla<sup>239</sup>.

---

<sup>238</sup> Lynch, op cit., p. 95-107.

<sup>239</sup> López Guzmán, *Modelo para el desarrollo...* op cit.

Fernández-Coca aconseja utilizar pocos colores y jugar con sus combinaciones de tono, además de tomar en cuenta que los monitores de los usuarios tienen diferentes características de configuración en lo que respecta al color y brillo establecidos, lo que podría afectar el despliegue correcto del documento<sup>240</sup>.

En publicaciones textuales, ha de tomarse en cuenta que color en la tipografía facilita o imposibilita la lectura. Al diseñar la publicación se recomienda consultar manuales especializados en teoría del color.

Para asignar los colores, se recomienda utilizar códigos de color **RRGGBB** o hexadecimales, que equivalen a lo siguiente:

rr = rojo  
gg = verde  
bb = azul

Éstos tres colores se combinan con otros códigos que van de '00' a 'ff', donde el uso de 00 indica que no hay componente de color, mientras que 'ff' indica que el color está presente en su máxima cantidad<sup>241</sup>.

## **TIPOGRAFÍA**

La tipografía busca facilitar la comunicación de la información hacia el lector, a quien le importa el contenido de la obra, no la belleza tipográfica. "La mejor tipografía es la invisible", pues el lector común no repara en ella, en cambio, si el diseño no es armónico, el lector rechaza leer la obra<sup>242</sup>.

Es conveniente utilizar las tipografías que vienen instaladas en la mayoría de sistemas operativos, que son básicamente:

- Times new roman
- Arial
- Helvetica
- Geneva
- Courier
- Verdana
- Sans serif

La correcta elección y estructuración del texto es muy importante, ya que a través de él se proporciona la información al usuario.

---

<sup>240</sup> Fernández Coca, op cit., p. 70-71.

<sup>241</sup> Fernández Coca, op cit., p. 81.

<sup>242</sup> Vizcaíno Sahagún, Carlos y Omar Miranda Aranda. *Del libro impreso al electrónico* [apuntes de clase]. En: *Diplomado en publicación electrónica de libros y revistas* México : UNAM-DGSCA, 2002, p. 4.

En el diseño web la tipografía está limitada, por eso deben utilizarse los sistemas que se mencionaron, ya que si se utiliza otro tipo que el usuario no tenga instalado en su PC, no las verá como queremos.

Además, el tamaño es otro factor a considerar, ya que HTML usa 7 tamaños relevantes.

En cuanto a la tipografía, es útil la opción de énfasis al texto para evitar bloques pesados y monótonos, agregando negritas, cursivas, subrayado, color, mayúsculas o sangrías.

El uso de espacio en blanco (aire), también crea un contraste visual entre bloques de texto y facilita la legibilidad del documento, al permitir reconocer y separar el texto del resto de los elementos de la interfaz, para un mayor atractivo visual.

## **BOTONES E ÍCONOS**

Los íconos son una parte imprescindible del sitio web, pero es necesario cuidar sus formas y significados para que el usuario los entienda. Fernández Coca presenta cinco principios para asignar botones interactivos<sup>243</sup>:

1. Que entiendan e identifiquen de inmediato
2. Que sean simples y expresivos
3. Que su lectura sea fácil
4. Que haya unidad en su uso dentro del documento
5. Que sean coherentes con el tema de la publicación.

### **2.4.9.5 SERVICIOS A INCLUIR**

Un gran valor agregado de las publicaciones electrónicas es la inclusión que podemos hacer en ellas de diversas funcionalidades para los usuarios, denominadas "servicios".

Entre los servicios básicos que se ofrecen está principalmente el motor de búsqueda; también se recomienda integrar listas de discusión o foros, pues son un buen escaparate para formar un grupo de usuarios con intereses comunes. La opción de 'preguntas frecuentes' (FAQ – *frequently ask questions*) en el portal proporciona al usuario una orientación dentro de la información que presentamos, porque el autor se puede anticipar y responderles algunas preguntas a los lectores.

---

<sup>243</sup> Fernández Coca, op cit., p. 82-83.

Otros servicios que además caracterizan a los portales es la difusión, mediante boletines de noticias y de diseminación selectiva de información (DSI).

Existe un servicio muy importante que es la opción de búsqueda dentro de la publicación, que se aborda en el índice 2.4.8.7.5 de la presente publicación.

Finalmente, entre los servicios complementarios que incluyen algunos sitios y portales son el correo electrónico gratuito, los chats, blogs, mensajería instantánea, contador, y, votación y encuestas, entre otros.

#### **2.4.9.6 FORMATO DE LA INFORMACIÓN**

La información que coloquemos en nuestra publicación ha de estar perfectamente justificada y coordinada, mediante elementos como enlaces de comunicación y gráficos.

Dependiendo del género de la publicación, debe analizarse el formato de presentación que ésta contendrá, pudiendo ser textual, gráfica, audiovisual o multimedia, la cual determinará el tiempo de visualización por el usuario, que podrá ser más o menos rápido de acuerdo al peso de la información y de los recursos de comunicación que utiliza el lector. De estos formatos, la textual es la que se recupera más rápido.

La información gráfica, audiovisual y multimedia demoran más tiempo en desplegarse, y si se van a utilizar conviene avisarle al usuario el peso de ellas, para que contemple el tiempo de recuperación.

#### **2.4.9.7 MARCADO DE PÁGINAS**

Para organizar contenidos en internet se utilizan los lenguajes de marcado, en forma de hipertexto, que corresponden a marcas, etiquetas o anotaciones, que se asignan en la parte superior del código fuente de cada página.

El lenguaje de marcado es un "conjunto de símbolos y reglas que se usan para especificar el formato y delimitar el contenido de un documento dado, que después será interpretado por un programa específico"<sup>244</sup>. La denominación proviene de la práctica tradicional de marcar los manuscritos con instrucciones de impresión en los márgenes y posteriormente con la imprenta la tarea la realizaban los "marcadores", preparando los documentos con marcas estandarizadas que indicaban al

---

<sup>244</sup> *La web. Definiciones de lenguaje de marcado en la web* [en línea]. En: <http://www.fbio.uh.cu/bioinfo/glosario.html> [Consulta: 23 mayo, 2007].

tipógrafo las características a obtener como el tipo de letra, tamaño, corrección de errores, entre otros. Este concepto posteriormente se trasladó al ámbito de la informática<sup>245</sup>.

Sólo a modo de referencia, se señala que el concepto de lenguaje de máquina surge en 1967, cuando William W. Tunnicliffe se refiere a la codificación genérica (*generic coding*) denominando el lenguaje como *GenCode*, destinado a la industria editorial.

Posteriormente en los 70s Charles Goldfarb, Edgard Mosher y Raymond Lorie desarrollaron para IBM un lenguaje para ofrecer a la empresa soluciones en el manejo de grandes cantidades de información, desarrollando el lenguaje *Generalized Markup Language* o GML, que pronto se extendió y al ser adoptado por el gobierno de los Estados Unidos, hubo necesidad de estandarizarlo, así en 1986 surge el *Standard Generalized Markup Language* o SGML, con rango de estándar internacional ISO 8879<sup>246</sup>. Este lenguaje tuvo gran aceptación y actualmente se utiliza para manejar documentación a gran escala.

Con la sintaxis del SGML, en 1991 Tim Berners-Lee crea el HTML, que es un lenguaje similar pero mucho más sencillo, haciendo que actualmente sea el más utilizado en el mundo, aunque por ser fácil de utilizar por cualquier persona que posea apenas conocimientos en informática, se produjo cierto caos al dar pie a un crecimiento de información en la www.

Como respuesta el World Wide Web Consortium desarrolla en el 2002 el código eXtensible Markup Language o XML, que es una "versión corregida y aumentada de HTML o un SGML aerodinámico para la web"<sup>247</sup>; es un metalenguaje estandarizado muy sencillo de aprender y que permite crear (de ahí lo extensible) etiquetas adaptadas a las necesidades.

En resumen, el marcado de texto o metalenguaje se utiliza para codificar el texto, con lo que cada parte del texto va tomando forma tipográfica ante el usuario.

---

<sup>245</sup> Wikipedia. *Lenguaje de marcado* [en línea]. En:

<[http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje\\_de\\_marcado](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_marcado)> [Consulta: 23 de mayo, 2007].

<sup>246</sup> Op cit. y Voutssás Márquez, Juan. *Un modelo de bibliotecas digitales para México* [en línea]. México : El Autor, 2005. 516, XVI p. Tesis Doctorado (Doctorado en Bibliotecología)-UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. En:

<[http://132.248.67.65:8991/F/VTQM34HAV122CMSVQFIYV848TYBH6F1LY4GS74EAF59HHVYRUJ-00663?func=service&doc\\_library=TES01&doc\\_number=000601505&line\\_number=0001&service\\_type=MEDIA](http://132.248.67.65:8991/F/VTQM34HAV122CMSVQFIYV848TYBH6F1LY4GS74EAF59HHVYRUJ-00663?func=service&doc_library=TES01&doc_number=000601505&line_number=0001&service_type=MEDIA)> [consulta: 11 mayo 2007], p. 160-161.

<sup>247</sup> Voutssás Márquez, op cit., p. 161.

El lenguaje de marcado es con el que se comunican entre sí las computadoras, y permite a los navegadores traducir la información que se diseñe y visualizarla con el mismo diseño que plasmó el autor.

Mediante el lenguaje de marcado, también un usuario puede localizar información, por los motores de búsqueda de los navegadores y la información que ingresemos para ello. Finalmente, mediante el lenguaje de marcado es que se da formato a la información.

El lenguaje de marcado está constituido por una serie de etiquetas y códigos anidados en un conjunto dado, que describe las partes y componentes de una publicación determinada<sup>248</sup>.

Los esquemas de marcado dividen por medio de etiquetas, a los documentos en segmentos, que pueden ser carpetas, secciones, listas, notas explicativas, referencias bibliográficas, y cada uno de estos elementos se simboliza por medio de una etiqueta. Estas etiquetas tienen el propósito de identificar los atributos acerca de la estructura de la apariencia del documento, como pueden ser los tipos y el tamaño de letra, las listas, o las diferentes formas en que se presentan las secciones de un texto. Un texto cuyos atributos están anotados por medio de etiquetas es denominado texto enriquecido (*rich text*)<sup>249</sup>.

Las etiquetas son textos en medio de los símbolos "mayor que" < y "menor que" >, y pueden ser abiertas o cerradas, donde las abiertas constan de una sola etiqueta <ETIQUETA> mientras que las cerradas tienen etiquetas de principio y de término, con el mismo texto pero con una diagonal: <b>texto</b><sup>250</sup>.

Las etiquetas pueden contener elementos que las modifican llamados atributos. En las etiquetas cerradas se escribe el nombre del atributo, seguido del símbolo = y el atributo entrecomillado:

**<BODY BGCOLOR="#CCCC99"> </BODY>**

donde        <BODY = etiqueta  
              BGCOLOR = atributo  
              "#CCCC99" = es el valor del atributo  
              </BODY > = fin de la etiqueta

---

<sup>248</sup> *The Columbia Guide to digital publishing* / ed. By William E. Kasdorf. N.Y. : Columbia Univ., 2003. p. 65.

<sup>249</sup> Lafuente López, Ramiro y Roberto Garduño Vera. Lenguajes de marcado de documentos digitales de carácter bibliográfico. México : UNAM-CUIB, 2001. p, 93.

<sup>250</sup> La descripción del lenguaje html se toma de: Luna González, Lizbeth. *Elaboración de páginas web...*, op cit., p. 12-16.

El uso de mayúsculas o minúsculas en el lenguaje es indistinto, pero Lizbeth Luna recomienda que por estructura se escriban en mayúsculas.

La estructura básica HTML de un documento es la siguiente:

<HTML>	Inicio del documento
<HEAD>	Para el inicio del documento, y contiene las etiquetas invisibles para el navegador, pero indispensables para los buscadores web.
<TITLE>El título de la página</TITLE>	
</HEAD>	Para cerrar la etiqueta
<BODY>	Para iniciar el documento, y contiene todas las características de la página, tal como se debe visualizar en los monitores.
</BODY>	Para finalizar el desarrollo del documento. En body se deben cerrar las etiquetas en el orden retrospectivo en que se abrieron: <i><b>texto</b></i>.
</HTML>	Para concluir el documento.

Toda página web debe iniciar y concluir con la etiqueta: <HTML> </HTML>. En la etiqueta <TITLE> se define el título de la página que aparecerá en la barra del navegador.

En la etiqueta <HEAD> se incluye la información que no se desea que se visualice en los monitores. Entre otros, los principales datos que se incluyen en la etiqueta son los <META>, que contienen las palabras clave, autor, contenido, etc., que utilizan los buscadores para indizar los contenidos y posteriormente ayudar a los usuarios a recuperar los sitios; el siguiente apartado está dedicado a los metadatos.

En la etiqueta <BODY> se coloca la información que se desea sea desplegada en las pantallas, definiendo los atributos que modificarán la apariencia de la información:

- BACKGROUND: para llamar documentos gráficos con extensión JPG, GIF o PNG
- *bgcolor*: para asignar el código de color
- *text*: indica el color del texto
- LINK: color del texto que funge como *ligas (links)*
- VLINK: color de ligas ya visitadas. El código del color indica la proporción de los colores luz RGB (rojo, verde, azul) antecedido por el símbolo #, o bien directamente el color de una paleta web (cyan, red, yellow, etc.).

- Etiquetas de cabeza: <H1>, <H2>, ...<H6>
- <P> Agrega una línea en blanco entre párrafo y párrafo
- <BR> Salto de línea
- <B> Pone el texto en bold (**negritas**)
- <I> Pone el texto en cursivas (*itálicas*)
- <U> Subraya el texto (underline)
- <CENTER> Alineación centrada
- <ALIGN LEFT> Alineación izquierda
- <ALIGN RIGHT> Alineación derecha
- <UL> </ UL> Lista no numerada
- <OL> </ OL> Lista numerada
- <LI> </ LI> Elemento de la lista
- SIZE: tamaño del texto en puntos
- COLOR: utiliza código del color
- FACE: fuente tipográfica

#### 2.4.9.8 ESTABLECIMIENTO DE METADATOS

Los metadatos son 'información acerca de información'. Aplicar metadatos significa caracterizar cada unidad de contenido a través de una serie de pares "atributo-valor/es"<sup>251</sup>.

Los objetivos para asignar metadatos a una publicación en web, son:

- la competencia entre los sitios por ubicarse en los mejores lugares en los motores de búsqueda como resultado de las preguntas de los usuarios
- proporcionar a los usuarios descripciones inteligibles en los resúmenes de contenido que ofrecen esos motores<sup>252</sup>.

Las "meta tags" son un conjunto de elementos definido por el World Wide Consortium (<http://www.w3c.org>), donde los atributos de los metadatos pueden ser formales o administrativos (lenguaje, formato, fecha de creación, tamaño, o pueden ser descriptivos (título, resumen, palabras clave). Mientras que los administrativos tienen una función relacionada principalmente con la gestión de los contenidos, los descriptivos tienen por objeto facilitar y mejorar la recuperación de información por parte del usuario<sup>253</sup>.

---

<sup>251</sup> Hassan Montero, Yusef y Ana Núñez Peña. *Diseño de arquitecturas de información: Descripción y Clasificación* [en línea]. Nosolousabilidad, 2005.  
<[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion\\_y\\_clasificacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion_y_clasificacion.htm)>  
[consulta: 4 abril 2006].

<sup>252</sup> Codina, Lluís. *Evaluación de recursos...*, op cit.

<sup>253</sup> Hassan Montero, Yusef y Ana Núñez Peña. *Diseño de arquitecturas...*, op cit.

Para el usuario y la recuperación de información, los tipos de metadatos más útiles son los descriptivos, ya que indican explícitamente sobre qué trata la unidad de contenido, para lo que en el caso del metadato KEYWORDS deben utilizarse palabras clave seleccionadas de vocabularios controlados. Las palabras clave son un conjunto de términos que representan los conceptos más significativos de cada unidad de contenido, resumiéndolo mediante los conceptos más relevantes tratados.

La vía más habitual para ello es utilizar etiquetas (tags) de tipo <META> (por meta tags) que se ubican en la sección <HEAD> de un documento HTML. La norma HTML no proporciona una lista cerrada de meta etiquetas, sino un método para declarar meta etiquetas con el propósito de representar la información sobre el documento. El procedimiento para declarar una meta etiqueta comienza invocando el elemento META; después hay que darle un atributo con NAME (por ejemplo, "Author") y otorgarle un valor con CONTENT (por ejemplo, "Louis Rosenfeld"). Por tanto, si queremos decir con meta etiquetas que determinado documento tiene por autor a Umberto Eco, podemos hacerlo así:  
<META NAME="Author" CONTENT="Umberto Eco">

```
HEAD>
<TITLE>UNAM - DGIRE - Sistema bibliotecario</TITLE> <META HTTP-
EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=iso-8859-1">
</HEAD>
<meta name="UNAM DGIRE, INCORPORACION Y REVALIDACION DE ESTUDIOS"
content=" ">
<meta name="keywords" content="SISTEMA INCORPORADO, SI, UNAM, DGIRE, MEXICO,
SISTEMA BIBLIOTECARIO, BIBLIOTECAS ESCOLARES, ORGANIZACION BIBLIOGRAFICA,
SERVICIOS, BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, NORMATIVIDAD, PLANEACION DE LA
BIBLIOTECA, DESARROLLO DE LA COLECCION, BIBLIOGRAFIA SUGERIDA">
```

---

#### EJEMPLO DE CODIFICACIÓN CON METATAGS

El número y tipos de metadatos a aplicar dependerá de la naturaleza de los contenidos.

Existen varios modelos de metadatos, pero en la aplicación bibliográfica y bibliotecaria se ha extendido e implantado el formato denominado Dublin Core o Círculo de Dublín, creado por iniciativa de las asociaciones de bibliotecarios americanos, y en concreto por la OCLC (Online Computer Library Center). Se trata de un formato bastante estándar para las fuentes de Internet, originariamente bibliográficas y bibliotecarias. Es un formato de metadatos, basado en la asociación de superenlaces, y estableciendo mapas semánticos similares a los elementos y estructuras con metadatos estándares. En general se trata de un formato muy

simple que incluso puede ser aplicado por catalogadores no muy expertos<sup>254</sup>.

## DUBLIN CORE

La norma Dublin Core <purl.org/de/> es un intento multidisciplinario e internacional de especificación de un conjunto estándar de meta datos que sirvan para identificar con mayor precisión el contenido de los documentos y recursos web. Al igual que en el caso anterior, los meta datos que especifica Dublin Core tienen la forma de meta tags que se escriben como código HTML en la sección <HEAD> de los documentos web<sup>255</sup>.

Pero, a diferencia de los meta tags señalados antes, la norma Dublin Core propone un conjunto de 15 meta datos sobre los que existe suficiente acuerdo internacional para confiar en que, muy pronto, podrán ser un instrumento de gran capacidad para describir documentos y recursos digitales en Internet. Por tanto, se confía en que pronto sea un sistema útil para realizar lo que, en terminología Dublin Core, se denomina *resource discovery*, es decir, para descubrir recursos a través del uso de motores de búsqueda y bases de datos. Su uso, por tanto, no sustituye a las operaciones de catalogación de documentos tal como suelen hacerse en el seno de las bibliotecas del sector público<sup>256</sup>.

Uno de los objetivos principales del Dublin Core es proporcionar un método estándar para que sean los propios organismos creadores o editores de documentos HTML quienes describan los recursos de manera que sea fácil realizar después búsquedas mucho más precisas de lo que permiten los motores de búsqueda actuales.

Su uso está previsto, principalmente, en el seno de instituciones académicas, culturales y de investigación, es decir, en general en contextos donde el esfuerzo de descripción venga justificado por la calidad intrínseca y la condición no volátil de los recursos, por lo cual es fácil prever que también será utilizado por todas aquellas instituciones y empresas que deseen beneficiarse de un estándar de descripción de datos de estas características.

La idea es que, en principio, el uso de esos meta datos sea útil a nivel de

---

<sup>254</sup> López Guzmán, *Modelo para el desarrollo...*, op cit.

<sup>255</sup> Codina, Lluís. Evaluación de..., op cit.  
[http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs\\_rdisoc/rev0001/2000\\_vol23-1/2000\\_vol23-1\\_pp9-44.htm](http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs_rdisoc/rev0001/2000_vol23-1/2000_vol23-1_pp9-44.htm)

<sup>256</sup> Codina, Lluís. Evaluación de..., op cit.  
[http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs\\_rdisoc/rev0001/2000\\_vol23-1/2000\\_vol23-1\\_pp9-44.htm](http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs_rdisoc/rev0001/2000_vol23-1/2000_vol23-1_pp9-44.htm)

intranets, de extranets y de redes formales formadas por organismos de disciplinas científicas o de intereses culturales y académicos compartidos. A principios del año 1999, el sitio oficial de Dublin Core informaba de 42 instituciones científicas, culturales o académicas de todo el mundo que habían adoptado Dublin Core como el estándar para describir recursos <[purl.oclc.org/dc/projects/index.htm](http://purl.oclc.org/dc/projects/index.htm)>.

A continuación se describe el grupo de los 15 metadatos básicos del Dublin Core:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO
Title	El título dado al recurso por su creador (CREATOR) o editor (PUBLISHER).
Creator	La persona u organización responsable del contenido intelectual del recurso.
Subject	El tema del recurso: palabras clave o frases que describen el tema o el contenido del recurso, incluyendo vocabularios controlados o cuadros de clasificación.
Description	La descripción textual del contenido del recurso, incluyendo resúmenes en el caso de objetos de tipo documento o descripciones en el caso de recursos visuales.
Publisher	La entidad responsable de que el recurso esté disponible en su forma presente, tal como un editor, un departamento de universidad o una entidad corporativa.
Contributor	Persona u organización en adición a las especificadas en el elemento CREATOR que han realizado contribuciones intelectuales significativas al recurso, pero cuya contribución es secundaria respecto a los individuos o entidades especificados en el elemento CREATOR (por ejemplo, editores, traductores e ilustradores).
Date	La fecha en la cual el recurso se hizo accesible en su forma presente.
Type	La categoría del recurso, tal como sitio web, novela, poema, informe, informe técnico, ensayo, diccionario. Se espera que TYPE se elija de una lista de tipos.
Format	La representación de datos del recurso, tal como text/html. ASCII. Postscript, aplicación ejecutable o imagen JPEG.
Identifier	Cadena de números para identificar unívocamente al recurso. Ejemplos para recursos en red incluyen URL and URN (cuando se implanta). Otros identificadores globales únicos, tales como el International Standard Book Number (ISBN) u otros nombres podrían ser candidatos para este elemento.
Source	El trabajo, ya sea impreso o electrónico, del que deriva el recurso, si es aplicable.
Language	Lenguas(s) del contenido intelectual del recurso.
Relation	Relaciones con otros recursos. La intención de este elemento es proporcionar un medio para expresar relaciones entre recursos normalmente relacionados, pero que existen como recursos discretos cada uno de ellos.
Coverage	Las características espaciales y temporales del recurso. Especificaciones formales para COVERAGE están en desarrollo.
Rights	La intención de este elemento es proporcionar un enlace (una URL u otro URI disponible si procede) hacia una información de copyright, una afirmación de gestión de derechos o, tal vez, un servicio que proporcione esta información de forma dinámica

LOS ELEMENTOS DE LA NORMA DUBLIN CORE (FUENTE: [purl.org/dc/](http://purl.org/dc/))

Los elementos Dublin Core se pueden codificar igual que los elementos meta tag de HTML, es decir, dentro del elemento HEAD, precedidos de las

letras DC, por Dublín Core, y con la combinación de la etiqueta META más sus dos atributos NAME y CONTENT.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos
</TITTE>
<META NAME="AUTHOR" CONTENT="Lluís Codina">
<META NAME="KEYWORDS" CONTENT="Evaluación de recursos digitales, Recursos
digitales, Sedes web, Navegación, Recuperación de información, Computabilidad, Meta
datos. Meta etiquetas, Agencias de evaluación"?>
<META NAME="DESCRIPTION" CONTENT="Procedimientos y métodos para analizar y
evaluar recursos digitales de internet. Descripción de diversas agencias de evaluación y
de sistemas de meta etiquetas y metadatos. Descripción de la norma Dublín Core">
<META NAME="DC.Title" CONTENT=" Evaluación de recursos digitales en línea:
conceptos. indicadores y métodos ">
<META NAME="DC.Creator" CONTENT="Lluís Codina">
<META NAME="DC.Subject" CONTENT="Evaluación de recursos digitales, Recursos
digitales, Sedes web, Navegación. Recuperación de información, Computabilidad, Meta
datos, Meta etiquetas. Agencias de evaluación">
<META NAME="DC.Description" CONTENT="Procedimientos y métodos para analizar y
evaluar recursos digitales de Internet, Descripción de diversas agencias de evaluación y
de sistemas de meta etiquetas y metadatos. Descripción de la norma Dublin Core">
<META NAME="DC.Publisher" CONTENT="CSIC.Cindoc">
<META NAME="DC.Date" CONTENT="2000.02.02">
<META NAME="DC.Type" CONTENT="Text.Artículo">
<META NAME="DC.Format" CONTENT="Text/html">
<META NAME="DC.Language" CONTENT="es">
</HEAD>
<BODY>
...
<BODY>
</HTML>
```

---

#### EJEMPLO DE CODIFICACIÓN CON DUBLIN CORE

### **PALABRAS CLAVE Y VOCABULARIOS CONTROLADOS**

Al preparar la asignación de los términos descriptivos de la publicación, se recomienda utilizar palabras clave o vocabularios controlados, como son los tesauros y encabezamientos de materia, a fin de evitar las ambigüedades propias del lenguaje natural como la polisemia y sinonimia, donde un término puede representar más de un concepto diferente y un mismo concepto podría ser representado por varios términos diferentes.

Para evitar estos problemas que podrían repercutir en su utilidad descriptiva, es necesario contar con herramientas o mecanismos que aseguren la consistencia de los valores definidos para estos metadatos, que controlen la terminología empleada<sup>257</sup>.

---

<sup>257</sup> Hassan Montero, op cit.

Un vocabulario controlado es una lista o índice de términos que establece relaciones unívocas y precisas entre ellos, así como con los conceptos representados. Dependiendo del número y tipo de relaciones definidas entre los términos se suele hablar de anillos de sinónimos o listas de autoridades como ejemplos de vocabularios controlados simples, o de tesauros como un tipo de vocabulario controlado más complejo. Mientras que en los primeros las relaciones entre términos son únicamente de sinonimia y de preferencia, en los tesauros el número de relaciones entre términos es mayor<sup>258</sup>.

Indizar comprendería la tarea de catalogar o describir los recursos a través de palabras clave que forman parte de un índice terminológico o vocabulario controlado.

La ventaja de usar un vocabulario controlado en la indización de las unidades de contenido radica en la consistencia de las palabras clave asignadas, pues cada concepto tendrá una correspondencia unívoca con un término, y viceversa, eliminando así los problemas de polisemia y sinonimia<sup>259</sup>.

Otra ventaja de su uso estará relacionada con la recuperación o búsqueda de estas unidades de contenido por el usuario mediante los sistemas de búsqueda y navegación, tema del que hablaremos posteriormente.

#### **2.4.9.9 SISTEMA DE BÚSQUEDA**

Describir y categorizar los contenidos de un sitio web no tendría sentido si no se facilitara la interacción entre usuario y espacio de información, que es la vía y forma en que el usuario puede navegar y explorar el sitio web en busca de la información requerida.

El sistema de búsqueda o buscador interno es una de las herramientas más útiles para el usuario de cara a la recuperación de información<sup>260</sup>.

Su funcionamiento se basa en la indización automática de la parte textual de las unidades de contenido del sitio. De forma simplificada y muy resumida podemos decir que esta indización se realiza contabilizando frecuencias de ocurrencia o aparición de términos en las unidades de contenido. A partir de estas frecuencias de aparición (entre otras

---

<sup>258</sup> Hassan Montero, op cit.

<sup>259</sup> Hassan Montero, op cit.

<sup>260</sup> Hassan Montero, Yusef y Ana Núñez Peña. *Diseño de arquitecturas de información: Descripción y Clasificación* [en línea]. Nosolousabilidad, 2005.  
<[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion\\_y\\_clasificacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion_y_clasificacion.htm)>  
[consulta: 4 abril 2006].

variables) se pondera o estima la capacidad de cada término para representar el contenido de la unidad.

Cuando el usuario introduce una consulta, el sistema equipara la consulta con los índices ponderados de términos o palabras clave, y devuelve al usuario como resultados pertinentes aquellas unidades en las que, con mayor peso, aparecen los términos introducidos.

La indización intelectual o humana aumentaría la 'recuperabilidad' de las unidades de contenido en términos de precisión y exhaustividad. Por ejemplo, el sistema de búsqueda podría responder a consultas donde el usuario utilizara términos que no aparecieran en el cuerpo textual de la unidad de contenido, pero sí entre las palabras clave asignadas a esta unidad por el arquitecto de información<sup>261</sup>.

Este caso se vuelve más gráfico cuando lo que se describe mediante palabras clave son imágenes o fotografías, donde un buscador por sí solo no podría ofrecer resultados, ya que no tienen base textual que pueda ser indizada automáticamente.

A los beneficios de la indización humana habría que sumar aquellos derivados de la implementación y utilización de vocabularios controlados por parte del sistema de búsqueda.

Al definir relaciones de sinonimia o preferencia entre términos, el sistema de búsqueda podría devolver como resultados unidades de contenido en cuyo texto o palabras clave asignadas apareciera el mismo concepto pero en diferente forma, o también podría sugerir al usuario reformular la consulta.

#### **2.4.9.10 INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO**

Es la herramienta que ofrece y facilita al usuario el acceso a los recursos de una aplicación. Un buen diseño de interfaz debe basarse en las necesidades del usuario para responder a ellas.

La interfaz es el alma de una publicación electrónica, que no es otra cosa que la superficie que conecta al usuario con los contenidos y que de ella depende en gran medida el éxito de una obra electrónica<sup>262</sup>.

Existen dos tipos de interfaces<sup>263</sup>:

---

<sup>261</sup> Hassan Montero, op cit.

<sup>262</sup> Millán, José Antonio. Op cit., p, 66.

CUI (*character user interface* – interface de usuario basada en caracteres. Este tipo de interface se basa en el manejo del teclado para proporcionar instrucciones a sistema. Esta forma de comunicación con el sistema implica que el usuario deba aprender los comandos del sistema. El ejemplo de esta interfaz es el Sistema Operativo MS-DOS.

GUI (*graphic user interface* – interface gráfica de usuario. La interfaz gráfica de usuario, es un tipo de entorno que representa en la pantalla programas, archivos y opciones por medio de íconos, menús y cuadros de diálogo. El usuario puede seleccionar y activar estas opciones haciendo clic con el ratón, o, frecuentemente, con el teclado...<sup>264</sup>.

El *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación* indica que la Interface comunica dos sistemas entre sí, salvando la distancia física, lógica o de cualquier tipo que pueda existir entre ellos.

En el campo de la informática se distinguen diversos tipos de interfaces que actúan a diversos niveles, desde las interfaces claramente visibles, que permiten a las personas comunicarse con los programas, hasta las invisibles, pero imprescindibles interfaces hardware, que conectan entre sí los dispositivos y componentes dentro de las computadoras.

Las interfaces de usuario cuentan con el diseño gráfico, las órdenes, mensajes y otros elementos que permiten a un usuario comunicarse con un programa<sup>265</sup>.

#### **2.4.9.10.1 PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL DISEÑO DE LA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO**

La imagen visual inicial de la publicación es la primera impresión que recibe el usuario del conjunto del proyecto y que le dará idea de quienes somos. La imagen inicial no es sólo el conjunto de colores e imágenes; la riqueza del proyecto la constituyen los enlaces a información complementaria, haciendo ello la diferencia con las versiones impresas.

La imagen visual es la imagen corporativa mediante la que damos a conocer la publicación a la comunidad, haciéndonos visibles y destacables<sup>266</sup>.

---

<sup>263</sup> Castillo Barrera, Silvia. *Diseño de la información y bibliotecas*. México : La Autora, 2004. Tesis Licenciatura (Licenciada en Bibliotecología) UNAM-FFyL, p. 49.

<sup>264</sup> *Diccionario de informática e internet de Microsoft*. Madrid : McGraw-Hill, 2001, p. 319.

<sup>265</sup> *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación* / ed. José López Yepes. Madrid : Síntesis, 2004, vol. 2, p. 78-79.

El sitio Desarrolloweb.com proporciona algunos principios útiles a tomar en cuenta al diseñar sitios web<sup>267</sup>:

- a) Los usuarios deben ser capaces de alcanzar sus objetivos con un mínimo esfuerzo y unos resultados máximos.
- b) Un sitio web no ha de tratar al usuario de manera hostil. Cuando el usuario comete un error el sistema ha de solucionar el problema, o en su defecto sugerir varias soluciones posibles, pero no emitir respuestas que meramente informen del error culpando al usuario.
- c) En ningún caso un sitio web puede venirse abajo o producir un resultado inesperado. Por ejemplo no deben existir enlaces rotos.
- d) Un sitio web debe ajustarse a los usuarios. La libertad en el uso de un sitio web es un término peligroso, cuanto mayor sea el número de acciones que un usuario pueda realizar, mayor es la probabilidad que cometa un error. Limitando el número de acciones al público objetivo se facilita el uso de un sitio web.
- e) Los usuarios no deben sufrir sobrecarga de información. Cuando un usuario visita un sitio web y no sabe donde comenzar a leer, existe sobrecarga de información.
- f) Un sitio web debe ser consistente en todos los pasos del proceso. Aunque pueda parecer apropiado que diferentes áreas tengan diseños diferentes, la consistencia entre los diseños facilita al usuario el uso de un sitio.
- g) Un sitio web debe proveer de un feedback a los usuarios, de manera que éstos siempre conozcan y comprendan lo que sucede en todos los pasos del proceso.

#### 2.4.9.10.2 LA METÁFORA EN LA INTERFAZ

La metáfora consiste en utilizar un lenguaje gráfico específico, con una serie de íconos con enlaces interactivos que tengan formas y significados lógicos para nuestro perfil de usuarios. Implica que el funcionamiento de la interfaz gráfica de usuario sea sencilla para que el lector navegue de principio a fin fácilmente<sup>268</sup>.

---

<sup>266</sup> Fernández-Coca, Antonio. *En red : una guía practica y accesible sobre cómo manejarse en ...*, op cit., p. 53.

<sup>267</sup> *Principios generales de usabilidad en sitios web* [en línea]. Madrid : Desarrolloweb.com. En: <<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1133.php?manual=5>> [Consulta: 21 jul. 2005]. Información tomada textualmente.

<sup>268</sup> Fernández-Coca, Antonio. *En red : una guía practica y accesible sobre cómo manejarse en ...*, op cit., p. 42.

Dependiendo del tipo de audiencia, pueden utilizarse tres tipos de metáforas: organizacional, funcional y visual<sup>269</sup>.

La metáfora **organizacional** aprovecha el conocimiento o experiencia previa del usuario, ya que la gente tiene un modelo mental previo que le permite construir otro nuevo modelo.

La metáfora **funcional** relaciona las tareas que puede realizar el usuario en un medio tradicional con las que puede hacer en este nuevo medio, tal es el caso del símil en un sitio bibliotecario donde la presentación de los estantes implica que se puede buscar información en los catálogos.

Por último, está la metáfora **visual** que aprovecha gráficos conocidos como imágenes, íconos y colores a fin de crear una relación con algo nuevo, por ejemplo las imágenes de la @, o un teléfono, de un mapa de sitio, etc.

#### **2.4.10 USABILIDAD**

La Internacional Standard Organization define la usabilidad como:

La efectividad, eficiencia y satisfacción con la cual un grupo específico de usuarios puede acceder a una serie de tareas, en un ambiente determinado<sup>270</sup>.

La usabilidad implica que cuando el usuario final utilice el sitio, tenga una interacción de manera fácil, que le sea útil, y en resumen, que le satisfaga.

Cuando se planea estructurar un portal debe hacerse una investigación sobre el usuario final, tales como su posible comportamiento, las expectativas al visitar el sitio, etc., para diseñar un sitio que satisfaga sus necesidades.

---

<sup>269</sup> Rosenfeld, Louis, op cit., p. 150-151.

<sup>270</sup> Norlin, Elaine y CM Winters. *Usability testing for library web sites*. Chicago : ALA, 2002, 1-2.

## PRINCIPIOS GENERALES DE USABILIDAD EN SITIOS WEB

Desarrolloweb enumera algunos principios a tomar en cuenta al diseñar sitios web<sup>271</sup>:

1. Anticipación, el sitio web debe anticiparse a las necesidades del usuario.
2. Autonomía, los usuarios deben tener el control sobre el sitio web, ya éstos sienten que controlan un sitio web si conocen su situación en un entorno abarcable y no infinito.
3. Los colores han de utilizarse con precaución para no dificultar el acceso a los usuarios con problemas de distinción de colores (aprox. un 15% del total).
4. Consistencia, las aplicaciones deben ser acordes con el aprendizaje previo del usuario. Por ejemplo, el símbolo de e-mail.
5. Eficiencia del usuario, los sitios web se deben centrar en la productividad del usuario, no en la del propio sitio web. Por ejemplo, en ocasiones tareas con mayor número de pasos son más rápidas de realizar para una persona que otras tareas con menos pasos, pero más complejas.
6. Reversibilidad, un sitio web ha de permitir deshacer las acciones realizadas.
7. Ley de Fitts, que indica que el tiempo para alcanzar un objetivo con el ratón esta en función de la distancia y el tamaño del objetivo. A menor distancia y mayor tamaño más facilidad para usar un mecanismo de interacción.
8. Reducción del tiempo de latencia. Hace posible optimizar el tiempo de espera del usuario, permitiendo la realización de otras tareas mientras se completa la previa e informando al usuario del tiempo pendiente para la finalización de la tarea.

---

<sup>271</sup> *Principios generales de usabilidad en sitios web* [en línea]. Madrid : Desarrolloweb.com. En: <<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1133.php?manual=5>> [Consulta: 21 jul. 2005]. Información utilizada de forma textual.

9. Aprendizaje, los sitios web deben requerir un mínimo proceso de aprendizaje y deben poder ser utilizados desde el primer momento.
10. El uso adecuado de metáforas facilita el aprendizaje de un sitio web, pero un uso inadecuado de estas puede dificultar enormemente el aprendizaje.
11. La protección del trabajo de los usuarios es prioritario, se debe asegurar que los usuarios nunca pierden su trabajo como consecuencia de un error.
12. Legibilidad, el color de los textos debe contrastar con el del fondo, y el tamaño de fuente debe ser suficientemente grande.
13. Seguimiento de las acciones del usuario. Conociendo y almacenando información sobre su comportamiento previo se ha de permitir al usuario realizar operaciones frecuentes de manera más rápida.
14. Interfaz visible. Se deben evitar elementos invisibles de navegación que han de ser inferidos por los usuarios, menús desplazables, indicaciones ocultas, etc.

#### **2.4.11 MARCO JURÍDICO Y DERECHOS DE AUTOR**

El aspecto legal del uso y presentación de la información que proporcionaremos a los lectores es importante para garantizar la legalidad y permanencia de nuestra publicación.

Los usuarios que acceden a un sitio web de carácter general, tienen derechos y obligaciones, por lo que debe indicarse en todas las páginas de la publicación la información necesaria sobre los derechos de autor<sup>272</sup>.

Aunque los aspectos a planificar respecto a la protección de la publicación, principalmente los derechos de autor y el uso justo de la información, se describieron en el apartado 2.1.5 del presente trabajo, de cualquier manera se insiste en que en la etapa de la planeación deben estructurarse los mecanismos que se asignarán a la publicación para protegerla, y hacer saber al usuario que puede usar la información bajo las condiciones que determinemos.

---

<sup>272</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 87-88.

Debe informarse a los usuarios cuáles son las políticas de uso de la información. Entre las políticas de uso que deben indicarse a los usuarios están las siguientes<sup>273</sup>:

- a) Uso de la información. De acuerdo a lo examinado en el apartado 2.1.5 del presente trabajo, se debe especificar con qué restricciones pueden ser utilizados los contenidos del sitio y del uso ético que debe hacerse.
- b) Derechos de autor. Indicar quién es el dueño de los derechos de autor de la información; aunque se otorgue permiso para el uso de la información, en caso de ofrecer documentos que ya cuenten con derecho propio, deberá indicarse claramente quién es el propietario de dichos derechos.

Si la publicación es un sitio web que se espera sirva como fuente de información para divulgación a través de otros medios, se deberá solicitar a los usuarios que lo hagan haciendo uso ético de ella, citando la procedencia de la información. Para ello se proporcionará una frase estándar, en los términos que se determinen.

Para el caso de México, la información que se proporcione debe ajustarse a lo que señala la legislación analizada en el apartado 2.1.5 del presente trabajo.

Si la institución responsable del proyecto cuenta con un área jurídica, ésta será la encargada de hacer los trámites ante INDAUTOR, en el caso de México. De no contarse con esa área, en el Comité Web se determinará si se nombra a uno de los integrantes como el responsable de los trámites, o bien, si se contrata externamente a alguien que los realice.

Asimismo, deben tomarse en cuenta las disposiciones institucionales que establezcan los principios generales y buenas prácticas que guiarán la creación, actualización y mantenimiento del portal, que en el caso de la UNAM se establecen en los siguientes documentos:

- *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM* y;
- *Disposiciones generales para la actividad editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México.*

cuyo contenido se expuso en el apartado 2.1.6

---

<sup>273</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 87-88.

#### 2.4.12 ELABORACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA Y CRITERIOS EDITORIALES

Una vez especificadas las características de la publicación, se procede a elaborar la *Guía de desarrollo del proyecto*, que Louis Rosenfeld y Meter Morville denominan Guía de estilo<sup>274</sup>, que no es otra cosa que poner por escrito, y bien redactadas, las especificaciones de la publicación, que en todo momento proporcionarán al equipo una orientación permanente del trabajo que está desarrollándose, que permitirá resolver conflictos que puedan surgir<sup>275</sup>.

La guía es la descripción escrita de las características de todos los elementos de la publicación, con objetivos, justificación, calendarización, producción editorial (etapas del proyecto, que contemple las etapas de preproducción, producción y posproducción), soporte final, género, recursos, formato y estructura de la información, descripción de los elementos textuales y gráficos como las características técnicas y editoriales de la información que se estructurará, tales como con la maqueta o *lay out* a usar, el diseño, colores, tipografía, navegación, políticas de contenido, descripción de la arquitectura de la información e IGU, el inventario de páginas web que conforman la publicación, con nombres de archivos y títulos descriptivos de identificación, marco jurídico, servicios y comunicación con el usuario, prueba y puesta en marcha, liberación y lanzamiento, mantenimiento y evaluación, y todo aquel elemento que describa el contenido de la publicación.

La guía es la base para que cualquier modificación posterior que se haga a la publicación, quede estandarizada por las especificaciones de la guía, con lo que se asegura la integridad de los sistemas de organización, rotulado, navegación e indización<sup>276</sup>.

A la guía debe agregarse y con sus vínculos de hipertexto a una ventana que muestre la página correspondiente.

En el anexo 4 se presenta una *Propuesta metodológica* de Rodrigo Ronda León<sup>277</sup>, con los pasos metodológicos para elaborar una publicación electrónica, que incluye las etapas de planificación, organización, ejecución y control.

---

<sup>274</sup> Rosenfeld, Louis... op cit., p. 169.

<sup>275</sup> Lynch, op cit., p. 3.

<sup>276</sup> Rosenfeld, Louis... op cit., p. 170-171.

<sup>277</sup> Ronda León, Rodrigo (2003). *El qué y el cómo de la Hipermedia [trabajo de diploma]* 2003. Tut. Msc. Rafael Barrera Yanes y Dra Reina Estrella Herrera Acosta. Facultad de Comunicación, Universidad de la Habana, Ciudad de la Habana. Citado por Ronda León, Rodrigo. *La arquitectura de la información y las ciencias de la información* [en línea]. nosolousabilidad.com, 2005. En: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai\\_ciencias\\_informacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_ciencias_informacion.htm) [consulta: 12 jul. 2005].

También el Instituto ASILOMAR para la Arquitectura de la Información ofrece en su sitio cuatro plantillas para utilizar en la etapa de la planificación, que pueden ser de utilidad<sup>278</sup>.

## 2.5 PRUEBA Y PUESTA EN MARCHA DEL PORTAL

Una vez que el sitio se ha construido, se pasa a la etapa de control que nos garantice la calidad de la publicación, mediante una serie de pruebas para medir el desempeño computacional de la plataforma tecnológica usada; la seguridad ante intentos de ataque y exactitud; corrección de su contenido y su despliegue en los diferentes programas visualizadores, entre otros aspectos<sup>279</sup>.

La *Guía para desarrollo de sitios web*<sup>280</sup> recomienda dividir el trabajo de prueba en cinco áreas, que son:

- a. Pruebas de interfaces y contenidos
- b. Pruebas de funcionalidades y operación
- c. Pruebas de carga
- d. Pruebas de Seguridad
- e. Pruebas de Respaldo y Recuperación

### A) PRUEBAS DE INTERFACES Y CONTENIDOS

Ésta etapa consiste en hacer revisiones precisas de la forma en que se despliegan las páginas del sitio y ver si cumplen con los **Términos de Referencia** o **Planeación del proyecto** en estos temas y, además, si cumplen con los estándares mínimos que se hayan definido como meta a ser cumplida.

La verificación de contenidos es una prueba básica para revisar si el Sitio incluye todos los contenidos que se han especificado en el marco del plan de desarrollo. La verificación se puede hacer en forma manual o automática, de acuerdo a las siguientes orientaciones:

El sistema manual se refiere a hacer una revisión manual de los contenidos del Sitio Web a través de la navegación de sus páginas. Para ello se recomienda primero recurrir al inventario de contenidos y luego

---

<sup>278</sup> Instituto ASILOMAR para la Arquitectura de la Información  
<http://iainstitute.org/es/translations/000338.html>

<sup>279</sup> Gobierno de Chile, op cit.

<sup>280</sup> Gobierno de Chile, op cit.

verificar la existencia de cada uno de los documentos que contiene, a través de hacer un recorrido exhaustivo del sitio.

Los elementos que deben probarse obligatoriamente son:

- Ortografía y redacción
- Enlaces principales
- Imágenes en páginas
- Existencia de archivos adjuntos
- Lista de chequeo de accesibilidad

El sistema automático está especialmente orientado a la verificación de enlaces rotos, para lo cual se pueden utilizar sistemas basados en Internet o, bien, software especializados.

Se recomienda hacer estas pruebas en ambientes controlados diferentes a los usados para el desarrollo, para que los resultados sean confiables, lo que significa probar en ambientes Windows y Mac, y en PC's de diferentes dimensiones de monitor y de capacidades de memoria y conexión.

Dentro de las pruebas de contenido también se debe revisar la situación de diversos elementos tales como:

- Sitio en construcción
- Verificación de metadatos
- Verificación de interfaces: plug-ins, consistencia de la Diagramación, Ancho de la Diagramación, visualización en diferentes navegadores, despliegue de las imágenes y sus atributos, principalmente.

## **B) PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y OPERACIÓN**

Las actividades de esta etapa se refieren a la verificación completa respecto de las funcionalidades y aplicaciones que ofrece el sitio, ya sean de aplicaciones simples como formularios hasta más complejas, como consultas y modificaciones de registros en base de datos.

Las principales pruebas son: ingreso de datos, reingreso y corrección de datos, elementos de interfaz, multiplataforma, botones de interacción, sistemas de búsqueda, sistemas de retroalimentación, administración del error 404.

## **c) PRUEBAS DE CARGA**

Las actividades de esta etapa tienen por objeto comprobar, de manera anticipada, el funcionamiento que tendrá el servidor del Sitio Web cuando esté en plena operación. La carga de trabajo se refiere a la capacidad del

servidor donde se alojará el sitio, para atender a un conjunto de usuarios de manera simultánea.

Las pruebas consisten en simular una carga de trabajo similar y superior a la que tendrá el servidor cuando el sitio esté funcionando, con el fin de detectar si los programas y aplicaciones cumplen con los requerimientos de uso por varios usuarios simultáneos, y también si el hardware es capaz de soportar la cantidad de visitas esperadas.

Entre los datos más relevantes que es posible obtener se cuenta:

- Tiempo de acceso de los usuarios a los datos
- Volumen de datos y ancho de banda utilizado
- Archivos solicitados y tiempos usados en transferencia de datos
- Tiempo de espera de los usuarios tras hacer un clic
- Tiempo de respuesta a clicks de usuarios
- Niveles de error existentes tras clicks de usuarios

#### **d) PRUEBAS DE SEGURIDAD**

Las actividades que se pueden realizar para hacer las pruebas de seguridad son diversas y se orientan a varios ámbitos. A continuación se enumeran los rubros a revisar que sugiere el *Manual de desarrollo de sitios web*<sup>281</sup>:

- Manejo de DNS (Domain Name Service)
- Protección de estructura interna del sitio web
- Protección contra Robots
- Manejo de Privacidad
- Canales seguros
- Mecanismos de Control de Acceso
- Protección de Programas
- Hosting vs. Sitio Propio

#### **e) PRUEBAS DE RESPALDO Y RECUPERACIÓN**

Respaldar la información de un Sitio Web se refiere a copiar el contenido completo del sistema (datos, programación, imágenes, etc.) a un medio que sea confiable, que esté en un lugar seguro y que permita la recuperación de manera rápida y eficiente. En este sentido, hay que preocuparse no sólo de probar la confiabilidad del sistema al momento de respaldar, sino también para la acción de recuperar y volver a instalar lo respaldado.

---

<sup>281</sup> Gobierno de Chile, op cit.

## **2.6 LANZAMIENTO DEL PORTAL**

Para hacer el lanzamiento de un nuevo Sitio Web es obligatorio que se hayan cumplido adecuadamente las etapas de prueba y puesta en marcha, donde se comprobó que todos los contenidos estén incorporados y las funcionalidades realicen todo aquello que se espera de ellas.

Si hay contenidos o funcionalidades que no están disponibles para el momento en que se desea hacer el lanzamiento del Sitio Web, es preferible eliminarlos e incorporarlos cuando estén listos, en lugar de que den una mala imagen a la publicación<sup>282</sup>.

Lo que viene a continuación es realizar la presentación e incorporar el Sitio Web a las actividades de difusión de la institución.

Para hacerlo, se debe contemplar que dicho plan debe tener componentes online y offline.

**ACTIVIDADES ONLINE.** Dado que estamos presentando un medio de comunicación tecnológico, es importante cubrir adecuadamente esta área a través de las siguientes actividades:

**REGISTRAR EL SITIO EN BUSCADORES.** Es la actividad mediante la cual el Sitio Web comienza a formar parte de todos los directorios y buscadores de Internet. Si bien hay empresas que ofrecen esta actividad como un servicio, esto puede ser realizado por cualquier encargado del sitio, sin necesidad de tener conocimientos técnicos avanzados. Por ejemplo se debe inscribir el sitio en Google.

**GENERAR ENLACES CON OTROS SITIOS.** Varios de los algoritmos que usan los sitios de búsqueda y los directorios para incluir un sitio y mostrarlo en los primeros lugares de un directorio, revisan la cantidad de enlaces desde sitios importantes que llegan al sitio. Pero ello, el administrador del sitio debe propiciar los enlaces hacia el sitio y conseguir que siempre haya nuevos.

## **2.7 MANTENIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Una de las características más importantes de la función de un Sitio Web es el de constituirse en un vehículo de información y comunicación entre la institución y la comunidad a la que está dirigido. Por ello, se debe tener claro que crear el Sitio Web no es un objetivo en sí mismo, sino que es el primer paso para contar con una herramienta que se utilizará para difundir

---

<sup>282</sup> Gobierno de Chile, op cit., p. 90

información de acuerdo a las necesidades y políticas que tenga la institución emisora.

Entender esto desde el principio del proyecto permitirá dotarlo de sólidas bases; por el contrario, no hacerlo significará caer en un círculo vicioso sin resultados efectivos.

Dada la definición anterior, el mantenimiento del Sitio Web no es una tarea que deba descansar en forma directa en el Área de Informática de la institución, o su equivalente, ya que eso significaría que se le da una visión exclusivamente técnica, o que sólo deba estar en manos del Área de Comunicaciones, o su similar, porque en ese caso no tendría una visión de incorporarle las mejoras técnicas que correspondan de acuerdo al adelanto de la tecnología.

Una recomendación es la creación de un **equipo editorial**, en el que intervengan todos aquellos departamentos que tengan áreas que puedan aportarle dinamismo a su entrega informativa. La conformación de dicho equipo editorial, que puede tomar múltiples nombres desde **Comisión Web** hasta **Comité Editorial**, es una tarea que debe ser abordada mientras el Sitio Web se está desarrollando, de tal manera que se integre desde muy temprano al proyecto.

Las áreas que requieren atención permanente son las de los **contenidos** y las de las **funcionalidades**, con el fin de monitorear constantemente la calidad del sitio y de evaluar la forma de resolver las necesidades que se van planteando en cada una de ellas, a medida que el sitio vaya creciendo.

La frecuencia de actualización consiste en ingresar al menos a un par de contenidos semanales en el sitio, destacándolos en la página correspondiente con su correspondiente fecha, a fin de que los usuarios puedan distinguirlos de los contenidos anteriores. Adicionalmente, es importante considerar que el sitio debe ser una herramienta comunicativa de la institución a la que pertenece y por ello, debe seguir sus orientaciones estratégicas y programáticas. Por lo anterior, a través del Sitio Web se debe ir incorporando todo aquello que esté en sintonía con lo que el servicio esté realizando. En este sentido, las buenas prácticas en contenidos se refieren a conseguir que el sitio incorpore información adecuada que permita a los usuarios conocer de la actividad de la institución.

No se debe olvidar que al publicar información en formato .doc o .pdf en el sitio, se debe señalar visiblemente su peso y el formato respectivo.

Junto con el mantenimiento de contenidos, es importante también revisar la funcionalidad del sitio, por lo que será necesario que se preste atención al mantenimiento computacional de los servidores que permitirán visualizar el sitio, y de los programas utilizados para ese efecto. Puede realizarse mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, correspondiendo el primero a todas las actividades tendientes a mejorar un Sitio, a partir de la corrección de errores o de la decisión de incorporar nuevas funcionalidades, independiente de si se cuenta o no con externalización de servicios. El mantenimiento preventivo se refiere a las nuevas funcionalidades que se le pueden agregar a un software o Sitio Web, basado en la mejora de sus características actuales.

## **EVALUACIÓN**

Respecto a la evaluación de la publicación, el instrumento más útil de que se dispone son las estadísticas de uso. Al monitorear la actividad del sitio, se obtienen estadísticas de uso que permiten conocer lo que está ocurriendo con la audiencia que concurre a visitar el sitio y utilizar sus funcionalidades.

Las estadísticas que comúnmente se obtienen son principalmente las de tráfico de los usuarios y deben responder a preguntas como quién, cuándo, qué enlaces, qué navegación, principalmente, para conocer<sup>283</sup>:

- Procedencia como país y sector al que pertenecen (gobierno, educación, etc.)
- Información sobre accesos por mes y día, accesos por días de la semana y visitas separadas por horas.
- Información sobre el origen del enlace que trajo a un usuario a nuestro sitio.
- Información sobre los enlaces que trajeron a usuarios desde los buscadores, enlaces desde otros sitios que produjeron visitas en el nuestro.
- Frases y palabras clave utilizadas por los usuarios en los buscadores para acceder a nuestro sitio.
- Información sobre la duración de las visitas y a qué páginas tuvieron acceso.
- Información sobre cuál es la página de entrada y de salida al sitio, sobre cuáles son los archivos más usados.
- Información sobre sistemas operativos de quienes visitan el sitio información sobre los programas navegadores utilizados y sus versiones, y,
- Descripción de los errores más frecuentes y de las páginas no encontradas en el sitio.

---

<sup>283</sup> Gobierno de Chile, op cit.

Asimismo, en la UNAM se cuenta con una herramienta para la evaluación anual de sus sitios web, que se incluye en las recientemente publicadas *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM*<sup>284</sup>. En dichas disposiciones se incluyen los rubros para evaluar un sitio, dependiendo si está dedicado a la difusión del conocimiento, a la divulgación de información o a brindar servicios y sistemas a su comunidad.

Basado en dicha información, el encargado del sitio podrá:

- Llevar a la portada los contenidos más solicitados
- Mejorar los contenidos solicitados pero que el sitio no ofrece
- Generar contenidos en las áreas que se encuentren débiles.

En el siguiente capítulo se aplicarán los elementos teóricos antes abordados, para posteriormente proponer el Modelo de portal para la gestión de bibliotecas escolares y universitarias.

---

<sup>284</sup> UNAM. Consejo Asesor de Cómputo. *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM*[en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. 29 p. En: [http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC\\_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf) [Consulta: 4 mayo 2007].

## **CAPÍTULO 3. MODELO DE PORTAL BIBLIOTECARIO DE APOYO PARA LA GESTIÓN DE LAS BIBLIOTECAS ESCOLARES Y UNIVERSITARIAS, DEL SISTEMA INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

En este capítulo se presenta el resultado de la aplicación de los diversos conceptos y técnicas para el diseño de información especializada, eligiendo el formato de portal bibliotecario, cuyo contenido se dedicará a apoyar la gestión de bibliotecas escolares y universitarias del Sistema Incorporado a la Universidad Nacional Autónoma de México y que puede consultarse en: <http://www.dgire.unam.mx/contenido/bibliotecas/index.html>.

### **3.1 METODOLOGÍA**

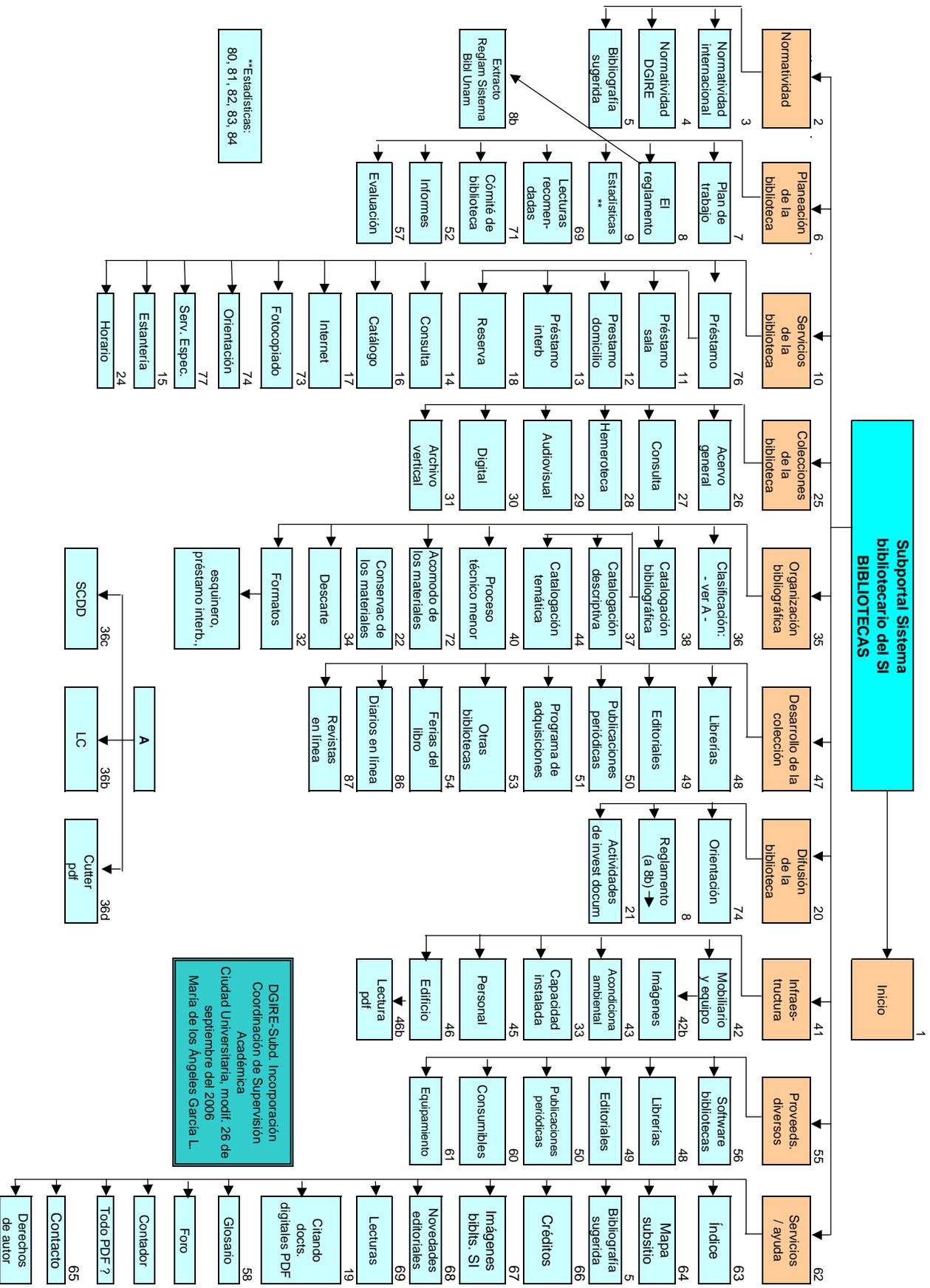
Como se expuso en el apartado 1.5, la problemática de la gestión de las bibliotecas del Sistema Incorporado es amplia, y ante la imposibilidad de asesorar individualmente a cada institución, la autora del presente trabajo, en diciembre del 2004, planteó a la Coordinación de Supervisión Académica la idea de apoyar a los bibliotecarios mediante la publicación en internet de un manual para la gestión de las bibliotecas, en formato de portal; esto uniendo los conocimientos en bibliotecología, así como también las habilidades adquiridas en el Diplomado en Publicación Electrónica de Libros y Revistas, cursado en la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de junio a octubre del 2002. La idea fue bien acogida también por la Subdirección de Incorporación y por la Dirección General, transformándose en proyecto institucional anual para el 2005<sup>285</sup>.

A continuación se procedió a elaborar una propuesta de contenidos para incluir en el portal en forma de diagrama, lo que constituyó la forma gráfica de presentar el proyecto a las autoridades; dicho diagrama fue autorizado, por lo que se continuó con la siguiente etapa: el desarrollo de los contenidos. A continuación se muestra el diagrama de referencia, pero también en el anexo 9 se presentan los temas y subtemas del portal a manera de mapa de sitio textual:

---

<sup>285</sup> Debido a la demora en la elaboración de contenidos, el proyecto no se concluyó en el 2005, y volvió a formar parte del proyecto institucional para el 2006.

UNAM-DGIRE  
Diagrama para Proyecto subportal del Subsistema Bibliotecario del SI



\*\*Estadísticas:  
80, 81, 82, 83, 84

DGIRE-Subd. Incorporación  
Coordinación de Supervisión  
Académica  
Ciudad Universitaria, modif. 26 de  
septiembre del 2006  
María de los Angeles García L.

La fase de producción de contenidos demoró alrededor de 12 meses, ya que la escritura se tuvo que combinar con las tareas cotidianas del trabajo de supervisión. Para almacenar la información, se crearon 107 archivos con extensión .doc o .pdf, que se respaldaron con nombres iniciando en caracteres numéricos, correspondientes a los del diagrama antes presentado, a fin de facilitar el manejo y su posterior edición en html; ejemplo:

Inicio	= 1 introdu.doc
Préstamo en sala	= 11 psala.doc
Catálogo	= 16 catalogo.doc

Los contenidos se redactaron en lenguaje especializado, pues aunque la audiencia objetivo del trabajo es el personal que no cuenta con conocimientos en bibliotecología, no se puede dejar de usar la terminología apropiada para el tema y el utilizarla será parte de su aprendizaje; como ayuda para la comprensión de ello se incluirá posteriormente un glosario de términos.

También es importante señalar que en la elaboración de los contenidos, se determinó que en la medida de lo posible el aparato crítico (citas bibliográficas) se debería apoyar en obras en español actualizadas disponibles en el mercado editorial, a fin de que los bibliotecarios interesados pudieran adquirirlas si lo desean. Asimismo, para la redacción de los textos se tomaron en consideración lineamientos para escritura de publicaciones electrónicas, que entre otras recomendaciones indican la escritura de párrafos cortos, la rotulación o asignación de subtítulos para facilitar la lectura rápida, etc.<sup>286</sup>

En esta fase de producción de contenidos, se tramitaron los permisos para incluir en el portal el texto completo del artículo de Cecilia Vélez Salas, "Criterios y procedimientos para la remodelación, ampliación o adaptación de edificios para bibliotecas universitarias<sup>287</sup>", mismo que se solicitó a la revista *Información: Producción, Comunicación y Servicios*, obteniendo el permiso correspondiente, así como el permiso para utilizar las imágenes de mobiliario especializado para bibliotecas, de la empresa Ibarra, Corte y Doble de Lámina, S.A. de C.V. Los permisos se incluyen en los anexos 5 y 6 respectivamente.

---

<sup>286</sup> Aguilar Araiza, María Guadalupe, op cit., p. 33.

<sup>287</sup> Vélez Salas, Cecilia. "Criterios y procedimientos para la remodelación, ampliación o adaptación de edificios para bibliotecas universitarias" [en línea], p. 6-14. En: *Información. Producción, Comunicación y Servicios*. Año 12, no. 50 (Verano 2000). <[http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo50/50\\_ART\\_Remodelacion.pdf](http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo50/50_ART_Remodelacion.pdf)> [Consulta: 2004].

Cabe mencionar que a lo largo de la redacción de contenidos, periódicamente se tuvieron que rendir informes de avance a las autoridades.

Una vez terminados los contenidos, se procedió a la fase de revisión de estilo y ortográfica, que efectuó la Supervisora Ma. del Carmen Chávez Aguilar, del área de Lengua y Literatura, y se realizaron las correcciones señaladas. Posteriormente el *staff* de la DGIRE volverá a revisar los contenidos, tanto en pertinencia como en aspectos de estilo.

La siguiente etapa consistió en la planeación técnica y gráfica del proyecto, con el resultado que se presenta en el siguiente apartado: Información general del proyecto.

## 3.2 Información General del Proyecto

---

### 3.2.1 DETALLES DEL PROYECTO:

<b>FECHA:</b>	24 de octubre del 2006
<b>Tipo de proyecto:</b>	Publicación para Web
<b>Preparado por:</b>	Ma de los Ángeles García Loyola, Supervisora de Bibliotecas, <a href="mailto:angiegl@correo.unam.mx">angiegl@correo.unam.mx</a>
Nombre del Proyecto:	<b>PORTAL PARA LA GESTIÓN DE LAS BIBLIOTECAS ESCOLARES Y UNIVERSITARIAS DEL SISTEMA INCORPORADO</b>
<b>Url:</b>	<a href="http://www.dgire.unam.mx/contenido/bibliotecas/index.html">http://www.dgire.unam.mx/contenido/bibliotecas/index.html</a>
<b>NÚMERO DE LA VERSIÓN DEL PROYECTO:</b>	1ª versión
<b>LÍDER DE DISEÑO DE IGU<sup>288</sup>:</b>	Ma de los Ángeles García Loyola
<b>DIRECTOR DE DISEÑO DE IGU:</b>	Ma de los Ángeles García Loyola
<b>JEFE DE PRODUCCIÓN:</b>	Ma de los Ángeles García Loyola
<b>LÍDER DE LA INSTITUCIÓN:</b>	Lic. Mercedes Hernández de Graue, Directora General de Incorporación y Revalidación de Estudios
<b>Inicio del Producto:</b>	Enero del 2005
<b>PRODUCTO TERMINADO:</b>	Diciembre del 2006

---

<sup>288</sup> IGU = Interfaz Gráfica de Usuario

---

### 3.2.2 CONCEPTO DEL PROYECTO

Se elaborará un modelo de portal bibliotecario que apoye la gestión de las bibliotecas pertenecientes a las Instituciones del Sistema Incorporado (ISI) a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Construir el subportal **BIBLIOTECAS** dentro del portal de la DGIRE, con información relativa a la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias, a fin de que tanto las instituciones del Sistema Incorporado, como la Coordinación de Supervisión Académica, dispongan de la información mínima que permita a la vez la organización bibliográfica y la supervisión de la misma.

---

### 3.2.3 JUSTIFICACIÓN

La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) de la UNAM, mediante la tarea de supervisión académica, tiene la responsabilidad de apoyar a las ISIs para que cumplan con las disposiciones establecidas por la UNAM, para que el proceso educativo se desarrolle de tal manera que se ofrezca una educación de la mayor calidad posible, acorde al nivel académico de la UNAM.

El Sistema Incorporado (SI) está conformado por 326 instituciones ubicadas en la zona metropolitana y en 24 entidades federativas de la República Mexicana<sup>289</sup>, y en sus 359 sedes se imparten uno o varios planes de estudios de bachillerato y/o licenciatura, para un total incorporado de 512 planes de estudio. Asimismo, bajo la modalidad de convenio de cooperación<sup>290</sup>, se revalidan los programas de estudio extranjeros de diez instituciones de bachillerato, a través de un acuerdo emitido por la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios (CIRE) del H. Consejo Universitario.

Para garantizar que las ISI ofrezcan condiciones idóneas para realizar el proceso educativo de su responsabilidad y para que su personal directivo, docente, académico y administrativo cumpla eficazmente sus funciones y tareas, se realiza periódicamente la Supervisión Académica, bajo dos modalidades: supervisión global o supervisión específica. Es en la específica donde se supervisan las bibliotecas.

---

<sup>289</sup> UNAM. DGIRE. *Evolución y conformación del Sistema Incorporado* [en línea]. En: <<http://www.dgire.unam.mx/contenido/dgire.htm>> [consulta: 20 mayo 2005].

<sup>290</sup> --- *¿Qué son las escuelas con convenio de cooperación en materia de revalidación de estudios?* [en línea]. En: <<http://www.dgire.unam.mx/contenido/dgire.htm>> [consulta: 20 mayo 2005].

En la supervisión académica se ha diagnosticado el estado en que funcionan muchas de las bibliotecas escolares y universitarias del SI, que es deficiente, debido a diversos factores que se mencionarán posteriormente, pero principalmente por la falta de personal capacitado. Además, en las instituciones pequeñas sólo se cuenta con una persona asignada a la biblioteca [the one-person librarian], que debe optimizar su tiempo para realizar todas las actividades.

Ante la problemática que se presenta en las bibliotecas escolares y universitarias, la DGIRE actúa remedialmente, estableciendo compromisos de mejoramiento, proporcionando asesorías, y, a partir del 2003, impartiendo cursos para bibliotecarios<sup>291</sup>.

Sin embargo, el alcance que tiene la DGIRE para cubrir a todas las necesidades de bibliotecas es insuficiente, debido a que se cuenta con una planta reducida de supervisores: de 29 supervisores sólo una persona es bibliotecaria (3.44%), por lo que es necesaria otra modalidad de apoyo bibliotecario a las ISIs, tanto a las ubicadas en la zona metropolitana como a las del interior de la República Mexicana.

---

### **3.2.4 AUDIENCIA ANTICIPADA**

La información está dirigida en primer término a los bibliotecarios del Sistema Incorporado, en su función de responsables de la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias, y en segundo plano también a los autoridades de las instituciones incorporadas y personal de la propia DGIRE, encargado de la supervisión académica.

---

### **3.2.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

El proyecto consta de un objetivo principal y cuatro específicos, a saber:

OBJETIVO GENERAL:

Contribuir a la mejora en la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias pertenecientes al Sistema Incorporado a la UNAM.

---

<sup>291</sup> De noviembre del 2003 a abril del 2004, en colaboración con la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, se impartió un Seminario de formación de bibliotecarios, con duración de 120 horas, a 30 bibliotecarios de 24 instituciones, y a partir de agosto del 2005 y hasta abril del 2006 se impartió un segundo curso de 140 horas, por el Colegio de Bibliotecología de la UNAM, bajo la modalidad de Diplomado.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Reunir en un portal bibliotecario, la información mínima que debe tomar en cuenta el personal a cargo de las bibliotecas del Sistema Incorporado a la UNAM, para la toma de decisiones en la gestión bibliotecaria a su cargo.
2. Apoyar a los directivos de las ISIs con información bibliotecaria en línea, para que a su vez proporcionen el apoyo material y humano necesarios para la correcta organización y planeación de sus bibliotecas.
3. Apoyar a los Claustros de Supervisores, que también realizan supervisión a bibliotecas, con información técnica especializada para que proporcionen asesorías adecuadas a los bibliotecarios del SI que se los solicitan.
4. Compartir información teórica y técnica, con el personal responsable de las bibliotecas escolares y universitarias de las ISIs

---

#### **3.2.6 SOPORTE DEL PROYECTO**

El proyecto está diseñado para integrarse en internet en forma de portal institucional especializado, aunque por su estructura también podría generarse en soporte físico como cd-rom, con la advertencia al usuario de que debe contar con internet para visualizar los recursos externos que se incluyen.

---

#### **3.2.7 GÉNERO DE LA INFORMACIÓN**

La información que se proporcionará será de nivel especializado en la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias; la información consiste en textos sobre planeación y administración, normas, teoría bibliotecológica, herramientas para la selección, adquisición y organización bibliográficas.

---

#### **3.2.8 FORMATO DE LA INFORMACIÓN**

La información que constituye el Portal está conformada por 112 páginas, que en un 90% se elaboraron en formato textual .html, .doc y .pdf, predominando en un 70 % el formato html.

Asimismo, el proyecto consta de alrededor de 182 imágenes .gif con diferentes funciones: 12 imágenes en formato para el diseño de la imagen del portal; de 20 imágenes escaneadas de papelería para realizar los procesos técnicos; y, de alrededor de 150 imágenes más, conformadas por fotografías de mobiliario y equipo (cortesía de Ibarra, Corte y Doble de Lámina, S.A. de C.V.), así como de fotografías de las bibliotecas del Sistema Incorporado, agrupadas en la opción de "Imágenes del SI". Éstas últimas imágenes deberán cambiarse al menos mensualmente, para dar visibilidad a diferentes instituciones.

Las imágenes de las bibliotecas y de mobiliario previamente se trabajaron en Photoshop para asignarles un peso adecuado a web, para la rápida recuperación por los usuarios, principalmente para los que tengan conectividad vía módem.

---

### 3.2.9 ESTRUCTURA Y ESQUEMA DE LA INFORMACIÓN

La estructura a utilizar será abierta de tipo mixto, conteniendo aspectos de las estructuras jerárquica y de red. Además, las páginas se complementarán con la estructura de hipertexto, ya que contienen vínculos a temas tratados en otras páginas externas.

El esquema principal de la información será el **ambiguo temático**, ya que la información está dividida en secciones temáticas; únicamente para el mapa de sitio el esquema será **exacto** dividiendo la información en secciones definidas, donde se requiere que el usuario conozca el nombre específico del elemento que busca, mientras que en el índice el esquema será **exacto alfabético**.

---

### 3.2.10 RECURSOS

#### RECURSOS HUMANOS:

Líder de proyecto	= Ma. de los Ángeles García Loyola
Redacción de texto	= Ma. de los Ángeles García Loyola
Corrección de textos	= Ma. del Carmen Chávez Aguilar
Diseño	= Ma. de los Ángeles García Loyola
Realización de Web	= Ma. de los Ángeles García Loyola
Aprobación	= Directora General, Subdirectora de Incorporación y Coordinadora de Supervisión Académica.
Seguimiento del proyecto	= Unidad de Control de Gestión
Actualización de información	= Ma. de los Ángeles García Loyola
Web master	= Ma. de los Ángeles García Loyola

RECURSOS MATERIALES:

- 1 PC para trabajar los textos: escritura y edición
- 1 scanner
- Servidor de DGIRE

RECURSOS FINANCIEROS:

No existe presupuesto adicional para el proyecto, por lo que el trabajo se realizó dentro de la jornada laboral de quien suscribe este proyecto.

RECURSOS TECNOLÓGICOS:

▪ Conectividad a Internet:	Red UNAM
▪ Navegadores:	Mozilla, Internet Explorer
▪ Paquetería Office:	Word, Power Point, Excel
▪ Editor de archivos PDF:	Adobe Acrobat
▪ Editor de páginas web:	Dreamweaver, Fireworks
▪ Editor de imágenes:	Paintbrush, Photoshop
▪ Protocolo de transferencia de archivos:	SSH Secure Shell Client
▪ Editor de menú desplegable:	DigidocMenu.exe, de la Universidad Pompeu Fabra de España – software libre
▪ Buscador e indexado:	DigiDocIndex, de la Universidad Pompeu Fabra de España – software libre
▪ Contador:	Programa gratuito DigitCom
▪ Foro:	yahoo.com.mx

SOPORTE TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO DEL PORTAL:

Subdirección de Cómputo DE LA DGIRE.

ASESORÍA TÉCNICA:

Mtro. Hugo A. Figueroa Alcántara, Profesor de Tiempo Completo, FFyL-UNAM.

---

### 3.2.11 CONSIDERACIONES DE IGU (INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO)

El portal estará constituido por una página principal y 113 páginas secundarias, distribuidas en una maqueta (*lay out*) como se indica a continuación:

### Maqueta para la construcción de las páginas web del Portal

Imagen de UNAM / Biblioteca Central	<b>TÍTULO</b>		Imagen Espiga – R. Tamayo	
	Liga DGIRE – Mapa sitio		Buscador	
Fecha				
tema	tema	tema	tema	tema
tema	tema	tema	tema	tema
Menú vertical	Breadcrumbs >> >>		Menú de servicios	
	Contenido			
Información legal				
		Contador		

Tabla 1  
←

Tabla 2  
←

Tabla 3  
←

Tabla 4  
←

Tabla 5  
←

Tabla 1: Se utilizará para el encabezado, y será similar para las páginas inicial y secundarias. Contiene dos ilustraciones a los lados, el título centrado en la parte superior, las ligas al sitio DGIRE y al mapa de sitio, así como el buscador.

Tabla 2: Menú horizontal, con el 'inicio' y nueve temas principales, y sus vínculos correspondientes.

Tabla 3: Menú vertical, con los nueve temas principales, pero en menú tipo desplegable a los subtemas de cada rubro. También se incluye como parte del menú el rubro 'servicios'.

Tabla 4: Para la información legal, conteniendo lo siguiente:

©   UNAM - DGIRE   Hecho en México, D.F.   Octubre 2006
Algunos derechos reservados   Licencia Creative Commons   Créditos   Contacto

Tabla 5: Sólo se utilizará en la página principal, con el contador de visitas.

Se determinó realizar las páginas con tablas, para facilitar la construcción del portal, así como para la rápida recuperación por el usuario.

## RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA MAQUETA



La información técnica de las páginas web es la siguiente:

EDICIÓN:

- Tipografía a usar: verdana, arial, courier, tamaño 2 para rótulos y 1 para el texto (del editor Dreamweaver).
- Rótulos principales en mayúsculas, tamaño 2
- Rótulos de subtítulos altas-bajas, tamaño 1
- Texto color<sup>292</sup>: (negro 000000)
- Texto de citas a pie de página: (azul 003399)
- Las citas se deben separar del texto por 25 guiones alineados a la izquierda

<sup>292</sup> Los lineamientos de color se asignan conforme al código hexadecimal.

- Las citas en el texto se encerrarán entre paréntesis y el número se asentará en **bolds**. Este formato se asigna en el texto principal y en las citas. Ejemplo:

(1) Escamilla González, Gloria. *Interpretación catalográfica de los libros*. México : UNAM-IIB, 1979, p. 19.

- Formato de navegación interna: anclas con opción de "subir" al inicio de la página
- Orientación del texto: alineado a la izquierda.
- Ligas color: (azul 333399)
- Ligas visitadas color: (lila 660066)
- Ligas activas: (azul 9D9DFF)
- Botones activos del menú vertical (fondo): (azul 333366)
- Botones inactivos del menú vertical (fondo): (blanco FFFFFFFF)
- Color del fondo:
  - Menú horizontal y el cuadro central en la tabla de contenido (gris 333366)
  - El fondo restante (gris E7EDF1)
- Regresos: imagen home.gif a 25 x 25 px
- Bullets en cuadros enumerativos: imagen nav\_shadow3.gif, a 10 x 10 px
- Imágenes: dentro del diseño de las páginas se utilizarán los archivos bc3.gif a 227 x 154 y espiga.gif a 124 x 93 px (a la izquierda y derecha, respectivamente), en el encabezado de todas las páginas secundarias. También se incluye la imagen submit\_go.gif a 13 x 15, para operar el buscador.

En la página principal, las imágenes serán *rollover*: la imagen bc3.gif alternará con el logotipo de la UNAM, mismo que tendrá vínculo a ella, mientras que la imagen espiga.gif alternará con el logotipo de la DGIRE.

Respecto a las imágenes del rubro "Imágenes del SI", se integrarán en comando "crear foto álbum web2 de Dreamweaver, en nueve carpetas diferentes. De manera similar se trabajaron las imágenes del mobiliario y equipo de Ibarra, Corte y Doble de Lámina, S.A. de C.V.

- Incluir "guías" o "*breadcrumbs*", sin excepción en todas las páginas, al inicio de los textos, ejemplo:

**Inicio > Desarrollo de la colección > Programa de adquisiciones**

- Marcado de páginas: se usará lenguaje html, mediante el programa Dreamweaver.
- Metadatos: se utilizará Dublin Core en la página inicial.

#### SERVICIOS Y FUNCIONALIDADES:

- Índice alfabético, redactado para el sitio (ver anexo 8).

- Mapa de sitio – textual, en dos columnas (ver anexo 9).
- Contacto – e-mail para dudas o comentarios:  
angiegl@correo.unam.mx
- Directorio y créditos: de DGIRE, con liga al de la UNAM
- Imágenes de bibliotecas del SI
- Novedades editoriales: boletín a actualizar mensualmente.
- Lecturas recomendadas: una bibliografía especializada.
- Fecha con javascript, en borde inferior derecho de tabla de encabezado.
- Contador: de DigitsCom
- Foro: de yahoo.com.mx
- Buscador e indexado: de DigiDocIndex
- Opción de impresión: se considerará a futuro

---

### 3.2.12 GUIÓN TÉCNICO

El contenido del portal se reporta en el siguiente:

#### INVENTARIO DE ARCHIVOS Y CARPETAS

ARCHIVOS PRINCIPALES DEL PORTAL	
index.html	Página principal
menu.jsp	Menú desplegable desde el índice principal
menu2.jsp	Menú desplegable desde las páginas
1.html	Texto para la página principal
buscador.htm	Buscador
ARCHIVOS SECUNDARIOS DEL PORTAL	
NOMBRE DE LOS ARCHIVOS	RUBROS
NORMATIVIDAD	
2.html	Normatividad
3.html	Normatividad internacional
4.html	Normatividad DGIRE
5.html	Bibliografía sugerida
PLANEACIÓN DE LA BIBLIOTECA	
6.html	Planeación
7.html	Plan de trabajo
8.html	El reglamento
8b.doc	Extracto del <i>Reglamento del Sistema Bibliotecario de la UNAM</i>
9.html	Estadísticas
80 us domic.doc	▪ Préstamo a domicilio – usuarios y materiales
81 us internos.doc	▪ Préstamo en sala – usuarios y materiales
82 us interb.doc	▪ Préstamo interbibliotecario – usuarios y materiales

83 us reserv.doc	▪ Reserva – usuarios y materiales
84 es adqs.doc	▪ Adquisiciones por compra y por donación
85 es difus.doc	▪ Actividades de difusión
52.html	Informes
57.html	Evaluación
71.html	Comité de biblioteca
69.doc	lecturas recomendadas
<b>SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA</b>	
10.html	Servicios de la biblioteca
76.html	Préstamo:
11.html	▪ Préstamo en sala
12.html	▪ Préstamo a domicilio
13.html	▪ Préstamo interbibliotecario:
79.doc	- Formato de modelo de convenio
78.pdf	- Formato de UNAM para préstamo interb.
14.html	Consulta
15.html	Estantería
16.html	Catálogo
17.html	Internet
18.html	Reserva
77.html	Servicios especializados
73.html	Fotocopiado
74.html	Orientación
24.html	Horario
<b>COLECCIONES DE LA BIBLIOTECA</b>	
25.html	Colecciones de la biblioteca
26.html	Acervo general
27.html	Consulta
28.html	Hemeroteca
exhibir.html	Imagen de exhibidor (cortesía de Ibarra, Corte y Doble de Lámina, S.A. de C.V., con permiso de uso)
29.html	Audiovisual
30.html	Digital
31.html	Archivo vertical
<b>ORGANIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	
35.html	Organización bibliográfica
36.html	Clasificación:
36b.html	▪ LC
36c.html	▪ Dewey
cutter.pdf	▪ Cutter
38.html	Catalogación bibliográfica:
37.html	▪ Catalogación descriptiva
44.html	▪ Catalogación temática
40.html	Proceso técnico menor
34.html	Descarte
72.html	El acomodo de los materiales
22.html	Mantenimiento de los materiales

32.html	Formatos:
- pendiente -	▪ Préstamo interbibliotecario
- pendiente -	▪ Papeletas de préstamo
- pendiente -	▪ Tarjeta del libro
- pendiente -	▪ Esquinero
- pendiente -	▪ Registro de kárdex diario
- pendiente -	▪ Registro de kárdex semanal
- pendiente -	▪ Registro de kárdex mensual
<b>DESARROLLO DE LA COLECCIÓN</b>	
47.html	Desarrollo de la colección
48.html	Librerías
49.html	Editoriales
50.html	Publicaciones periódicas
51.html	Programa de adquisiciones:
padqs_enp.doc	▪ Lineam. para ENP
padqs_cch.doc	▪ Lineam. para CCH
padqs_lae.doc	▪ Lineam. para Administración
padqs_ingcomput.doc	▪ Lineam. para Computación
padqs_cp.doc	▪ Lineam. para Contaduría
padqs_deraragon.doc	▪ Lineam. para Derecho (Aragón)
padqs_dercu.doc	▪ Lineam. para Derecho (CU)
padqs_eyobst.doc	▪ Lineam. para Enfermería y Obstetricia
padqs_informat.doc	▪ Lineam. para Informática
padqs_psicol.doc	▪ Lineam. para Psicología
padqs_ts.doc	▪ Lineam. para Trabajo Social
53.html	Otras bibliotecas
54.html	Ferías del libro
86.html	Diarios en línea
87.html	Revistas en línea
<b>DIFUSIÓN DE LA BIBLIOTECA</b>	
20.html	Difusión de la biblioteca
74.html	Orientación
8.html	El reglamento
8b.doc	Extracto del Reglamento del Sistema Bibliotecario de la UNAM
21.html	Actividades de investigación documental
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
49.html	Infraestructura
42.html	Mobiliario y equipo. Este archivo contiene ligas internas al mismo archivo, para los diversos incisos (mesas, sillas, estantería, soportalibros, etc.)
Index.html en carpeta imagen/mobiliario	▪ Imágenes de mobiliario (imágenes por cortesía de Ibarra, Corte y Doble de Lámina; ya permiso de uso por escrito)
33.html	Capacidad instalada
43.html	Acondicionamiento ambiental
45.html	Personal
46.html	Edificio:

46b.pdf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lectura pdf de Vélez Salas (listo permiso de uso por escrito)</li> </ul>
<b>PROVEEDORES DIVERSOS</b>	
55.html	PROVEEDORES DIVERSOS
56.html	Software para bibliotecas
48.html	Librerías
49.html	Editoriales
50.html	Publicaciones periódicas
60.html	Consumibles
61.html	Equipamiento para biblioteca (con ligas externas a cada proveedor)
<b>SERVICIOS</b>	
62.html	Servicios
63.html	Índice
64.html	Mapa del portal
buscador.htm	Buscador
65.html	Contacto
66.html	Créditos y directorio
67.html	Imágenes bibls. SI
index.html en carpeta imagen/fachadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fachadas</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/sala lectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Salas de lectura</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/circulacion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Área de circulación</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/acervo2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Área de acervos</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/colec especial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colecciones especiales</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/catalogos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Catálogo</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/consulta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Área de consulta</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/pcs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas de cómputo</li> </ul>
index.html en carpeta imagen/oficinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oficinas y procesos técnicos</li> </ul>
68.html	Novedades editoriales
69.html	Lecturas recomendadas
5.html	Bibliografía sugerida
<a href="http://www.digits.com">http://www.digits.com</a>	Contador
19.html	Citando documentos digitales
58.html	Glosario
39.html	Derechos autor
foro.html	Foro

### ARCHIVOS DE IMÁGENES DEL PORTAL

bc3.jpeg	Ilustración izquierda de la cabeza – Biblioteca Central
espiga3.jpeg	Ilustración derecha de la cabeza – Espiga / R. Tamayo
nav_shadow3.gif	Botones tipo viñetas de las páginas
legal.gif	Para licencia Creative Commons en página 39.html
ficha.gif	Ejemplo de ficha en archivo 37.html
fichagire.gif	Ejemplo de ficha Biblioteca Gire en página 37.html
fichaitam.gif	Ejemplo de ficha Biblioteca Itam en página 37.html
fichasiabuc.gif	Ejemplo de ficha Siabuc en página 37.html
fichaunam.gif	Ejemplo de ficha Unam en página 37.html
home.gif	Flecha de regresos a cabezas de página
wc.gif	Imagen para contador en página principal

Adicionalmente existen paquetes de imágenes para la página 67.html, 'Imágenes de SI', en carpetas:

CARPETA	
acervo2	Contiene a su vez 3 carpetas y el index.html
catalogos	Idem
circulación	Idem
colec especial	Idem
consulta	Idem
fachadas	Idem
oficinas	Idem
pcs	Idem
sala de lectura	idem

Existe otro paquete de imágenes para la página 42.html, en la sección de mobiliario especializado.

CARPETA	
mobiliario	Contiene a su vez 3 carpetas y el index.html

### EJEMPLO DE LA ESTRUCTURA DE LAS CARPETAS PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS ARCHIVOS

CARPETA PRINCIPAL Y DIRECTORIOS RAIZ	SUBCARPETAS
 biblioteca index.html menu.jsp	 _notes  imagen  texto

### IMAGEN DE LA ESTRUCTURA EN EL SERVIDOR

### 3.2.13 PRODUCCIÓN EDITORIAL

#### REVISIÓN EDITORIAL

Parte de la primera revisión editorial ortográfica y de estilo fue hecha por la Coordinadora de Supervisión Académica, Lic. Luz Jiménez de Sandi, y posteriormente la supervisora Ma. del Carmen Chávez, del área de Lengua

y literatura, efectuó la revisión integral del contenido textual; la revisión de la página inicial la realizó la Subdirectora de Incorporación.

#### APARATO CRÍTICO

Las citas bibliográficas y notas al pie de página se incluirán en cada página, al final de los e-textos. Estos elementos partirán de un vínculo numérico (anclas internas) dentro del texto de la misma página al final de la misma, hacia la referencia de que se trate.

Se deberá cuidar la bibliografía de los e-textos, donde como política se integrarán los elementos propios de un recurso electrónico, como son la designación general del material [en línea, cd-rom, etc.] entre corchetes, la dirección URL del recurso, encerrado entre < >, con su hipervínculo activado a abrir en página nueva, y la fecha de consulta del recurso, también entre corchetes.

El resto de elementos se agruparán de acuerdo a la obra *Interpretación catalográfica de los libros* de Gloria Escamilla González<sup>293</sup>, que a su vez se basa en las *Reglas de Catalogación Angloamericanas*.

Ejemplo:

Hassan Montero, Yusef y Ana Núñez Peña. *Diseño de arquitecturas de información: Descripción y Clasificación* [en línea]. Nosolousabilidad, 2005.  
[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion\\_y\\_clasificacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion_y_clasificacion.htm)>  
[consulta: 4 abril 2006].

#### PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS

La producción de la información fue tarea de la responsable del proyecto.

---

### 3.2.14 ESTABLECIMIENTO DE METADATOS

Para asignar los metadatos al portal, se utilizarán 9 de los elementos del Núcleo de Dublín: encabezado, descripción, título, autor, editor, fecha, formato, idioma y derechos de autor. Para la generación de las etiquetas se utilizó la opción gratuita de <http://webposible.com/utilidades/dublincore-metadata/gen/>

---

<sup>293</sup> Escamilla González, Gloria. *Interpretación catalográfica de los libros*. México : UNAM-IIB, 1979. xii, 237 p.

El conjunto de etiquetas generadas es:

```
<meta name="DC.identifier"
content="http://132.248.38.1/contenido/bibliotecas/index.html">
<meta name="DC.description" content="Manual para la gestión de las bibliotecas
escolares y universitarias del sistema incorporado a la Universidad Nacional Autónoma
de México">
<meta name="DC.subject" content="DGIRE - UNAM, BIBLIOTECAS ESCOLARES,
BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, GESTION DE LAS BIBLIOTECAS, SISTEMA
INCORPORADO, SI, MÉXICO, ORGANIZACIÓN BIBLIOGRAFICA, SERVICIOS,
NORMATIVIDAD, PLANEACIÓN, DESARROLLO DE LA COLECCIÓN, BIBLIOGRAFÍA
SUGERIDA">
<meta name="DC.language" scheme="ISO639-1" content="es">
<meta name="DC.creator"
content="http://132.248.38.1/contenido/bibliotecas/texto/66.html">
<meta name="DC.license"
content="http://132.248.38.1/contenido/bibliotecas/texto/39.html">
<meta name="DC.type" scheme="DCMITYPE"
content="http://purl.org/dc/dcmitype/Dataset">
<meta name="DC.type" scheme="DCMITYPE"
content="http://purl.org/dc/dcmitype/Text">
<link rel="schema.DCTERMS" href="http://purl.org/dc/terms/" />
<meta name="DCTERMS.created" scheme="ISO8601" content="2006-12-15">
```

código que fue agregado a la página inicial del portal.

---

### 3.2.15 MARCO JURÍDICO, DERECHOS DE AUTOR Y DISPOSICIONES DE LA UNAM

Se requerirá trámite de marca ante el **INDAUTOR**, bajo la clase 9 "publicaciones electrónicas".

El portal deberá contener la normatividad institucional establecida en las *Disposiciones generales para la actividad editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México*<sup>294</sup> y en las *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM*<sup>295</sup>.

En ambas *Disposiciones*, se indican los elementos que deben contener las páginas principales de las dependencias de la UNAM:

1. Escudo de la UNAM, con los elementos establecidos en el Reglamento del Escudo y Lema de la UNAM; el escudo servirá como hipervínculo a la página oficial de la UNAM (<http://www.unam.mx>).

---

<sup>294</sup> UNAM. Consejo Editorial. "Disposiciones generales para la actividad editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México". México : UNAM, 2006. En: *Gaceta UNAM*, (oct. 5, 2006), p. viii.

<sup>295</sup> UNAM. Consejo Asesor de Cómputo. *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM* [en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. 29 p. En: [http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSecction=telnformamos&strIdPagina=CAC\\_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSecction=telnformamos&strIdPagina=CAC_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf) [Consulta: 4 mayo 2007].

2. El logo o escudo oficial de la entidad académica, con su nombre completo.
3. Fecha de la última modificación del sitio.
4. En la parte inferior de la página:
  - Año en que aparece el sitio con un guión y el año en curso.
  - El símbolo ©.
  - Las siglas D.R.
  - La leyenda "Universidad Nacional Autónoma de México"
  - La entidad académica o dependencias universitaria y su domicilio
  - La leyenda "Hecho en México"
  - La leyenda correspondiente a las limitaciones de uso y reproducción.
  - El directorio actualizado de la dependencia, con un hipervínculo al directorio oficial de la UNAM (<http://www.directorio.unam.mx>).
  - Por lo menos una dirección electrónica institucional para dudas o comentarios acerca del sitio y/o del contenido.
  - Se podrán consignar los créditos del diseño, ilustraciones, multimedios, programación, recopilación de información, digitalización, etc. Se recomienda incluir por lo menos a un responsable del mantenimiento y/o actualización de la información.
5. Un índice o mapa del contenido del sitio.
6. Los metadatos descriptivos del sitio en el encabezado del código. Los metadatos deben apegarse al estándar emitido por el Consejo Editorial de la UNAM.
7. La etiqueta <TITLE><\TITLE> del código HTML de todas las páginas del sitio deberá llenarse con un título adecuado al contenido de la página.
8. Los responsables de la edición del sitio web registrarán la dirección electrónica del sitio oficial de la dependencia según el procedimiento emitido por el Consejo Editorial de la UNAM.

Asimismo en las *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM* mencionadas, se señalan otros elementos de funcionalidad y usabilidad a tomar en cuenta.

Cabe mencionar que el Modelo de portal cumple satisfactoriamente con la mayoría de las disposiciones indicadas por la UNAM para sus sitios web.

Para los derechos de autor, se utilizará una Licencia *Creative Commons* de Reconocimiento, No Comercial y de Compartir Bajo la Misma Licencia. Esta información se indicará en el pie de cada página.

En este rubro también se solicitó permiso de cita y uso de la información de un artículo de la revista *Información: Producción, Comunicación y Servicios*, y de las imágenes del sitio web de Ibarra, Corte y Doble de Lámina, S.A. de C.V. En los anexos 5 y 6 se presentan los permisos respectivos.

### **3.2.16 PRUEBA Y PUESTA EN MARCHA**

El montaje de la publicación se hizo en el servidor de DGIRE para pruebas calidad de funcionalidad y servicios.

Se deberán hacer pruebas exhaustivas:

- De la navegación: verificar dos veces todo el portal.
- De la funcionalidad: verificar dos veces todo el portal.
- De los servicios: se verificará que esté activo el foro, buscador, contador, y el boletín de novedades bibliográficas.

La seguridad del portal la cubre la Subdirección de Informática, ya que cotidianamente realiza esa tarea para el portal institucional.

---

### **3.2.17 LIBERACIÓN Y LANZAMIENTO**

Se propone que la DGIRE emita una Circular firmada por su Directora General, dirigida a los Rectores, Directores Generales y Directores Técnicos del Sistema Incorporado, informando de la disponibilidad de este Portal. En el anexo 7 se incluye un borrador de propuesta de Circular.

---

### **3.2.18 MANTENIMIENTO Y EVALUACIÓN**

La actualización de la información deberá realizarse semanalmente, incluyendo al menos dos noticias relevantes sobre eventos e información útil a los bibliotecarios; asimismo, se deberán actualizar también las novedades editoriales con información proporcionada por editoriales y obtenida de los sitios web de las mismas.

Se pretende hacer un revisión mensual de los textos, sustitución de imágenes de las bibliotecas del Sistema Incorporado, corrección de errores o integración de información nueva.

Finalmente, deberá hacerse un control estadístico quincenal de las visitas al sitio y de las correcciones o nueva información integradas al portal, para

el informe institucional anual de la Coordinación de Supervisión Académica.

---

### **3.2.18 CONSIDERACIONES FINALES**

Una vez liberado el Portal, la tarea no terminará ahí, sino que continuamente se deberán afinar los detalles técnicos y de contenido, que seguramente saldrán con la puesta en marcha, todo con la finalidad de que los usuarios para los que se elaboró el proyecto accedan de manera sencilla a la información.

También las tareas de administración del foro y el registro estadístico, no serán sencillas, por el tiempo que lleva su gestión, pero es la manera de mantener la retroalimentación entre los usuarios y de rendir informes a las autoridades sobre el uso de la información.

Aunque el objetivo del portal es proporcionar información a los bibliotecarios de la DGIRE, posteriormente también se deberá gestionar el trámite de indexado en los principales buscadores como Google, Yahoo, etc., actividad ya adelantada pues que cada página contiene las etiquetas temáticas para su recuperación.

Asimismo, debido a la reciente publicación de las disposiciones de la UNAM para sitios web, deberá revisarse minuciosamente cada página para agregar la disposición que se requiera y adecuar el proyecto a la normatividad.

Seguramente este Modelo puede enriquecerse con más elementos tanto de contenidos como de funcionalidad, que se irán integrando paulatinamente.

---

### **3.3 IMÁGENES DEL PORTAL**

A continuación se presentan imágenes del Modelo del portal, tanto de las páginas inicial y secundarias, como de los detalles de los diversos componentes.

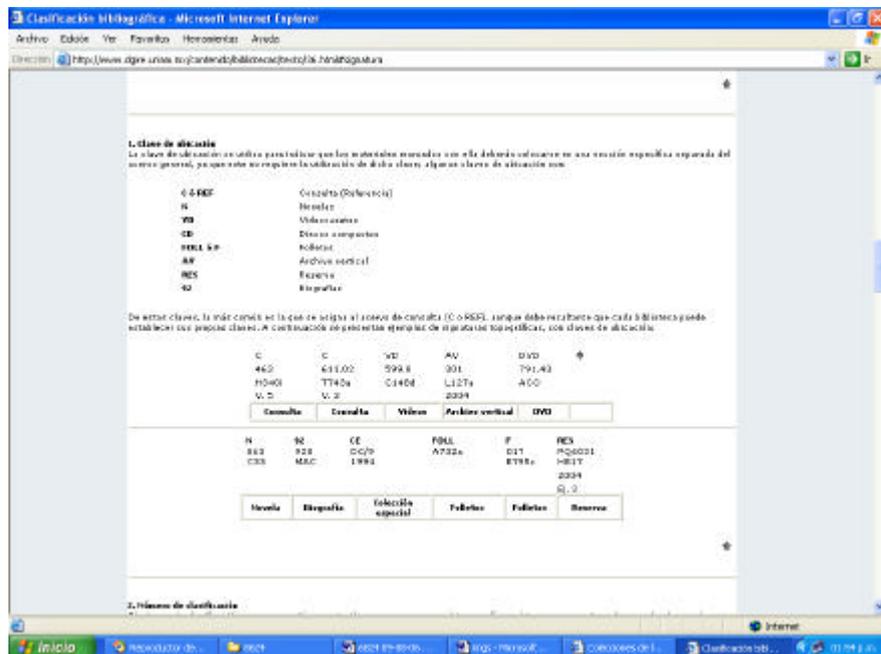
### 3.3.1 PÁGINA PRINCIPAL O INICIAL



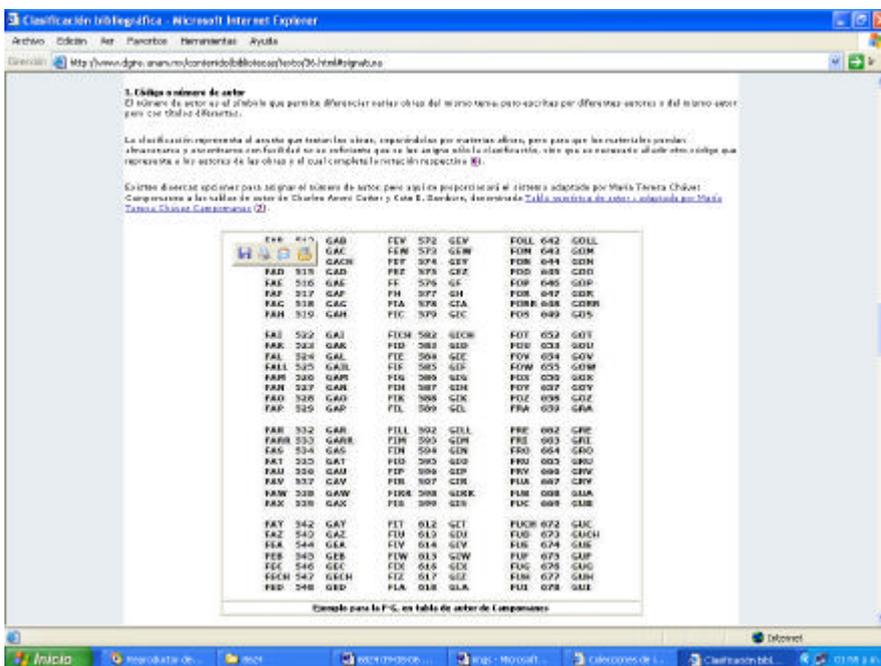
### 3.3.2 PÁGINAS SECUNDARIAS



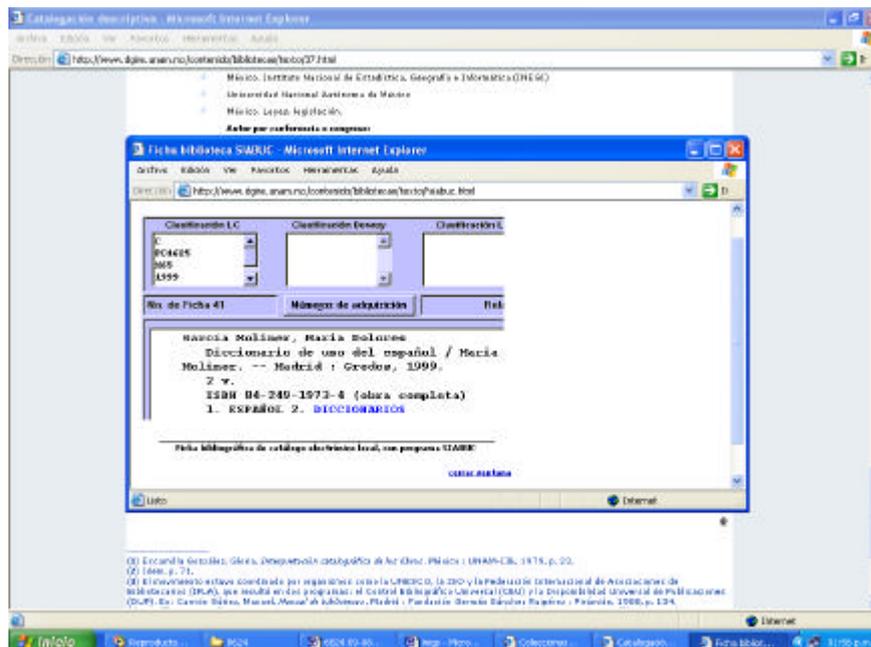
PÁGINA DE “COLECCIONES”



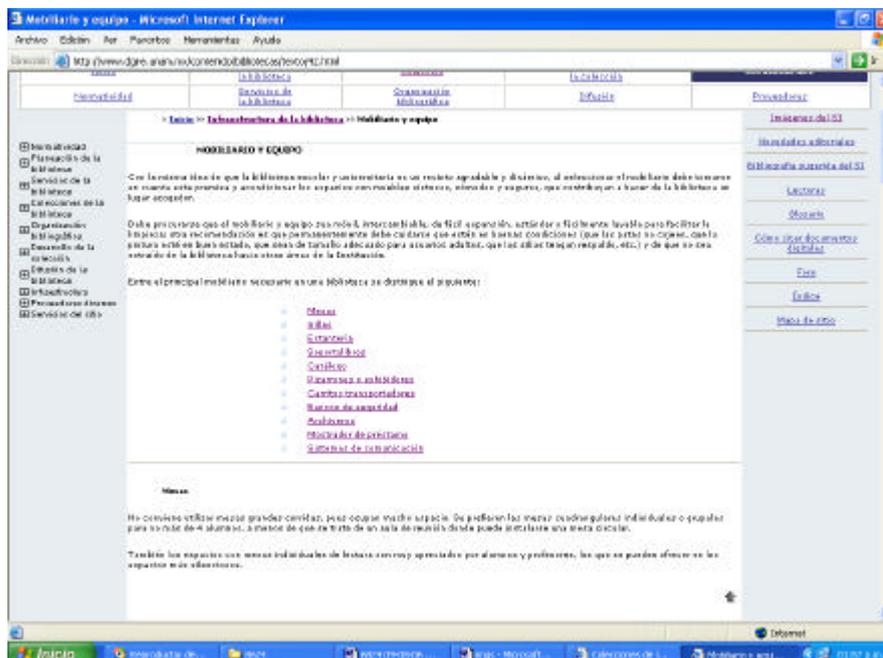
PÁGINA DE “CLASIFICACIÓN BIBLIOGRÁFICA – SIGNATURA TOPOGRÁFICA”



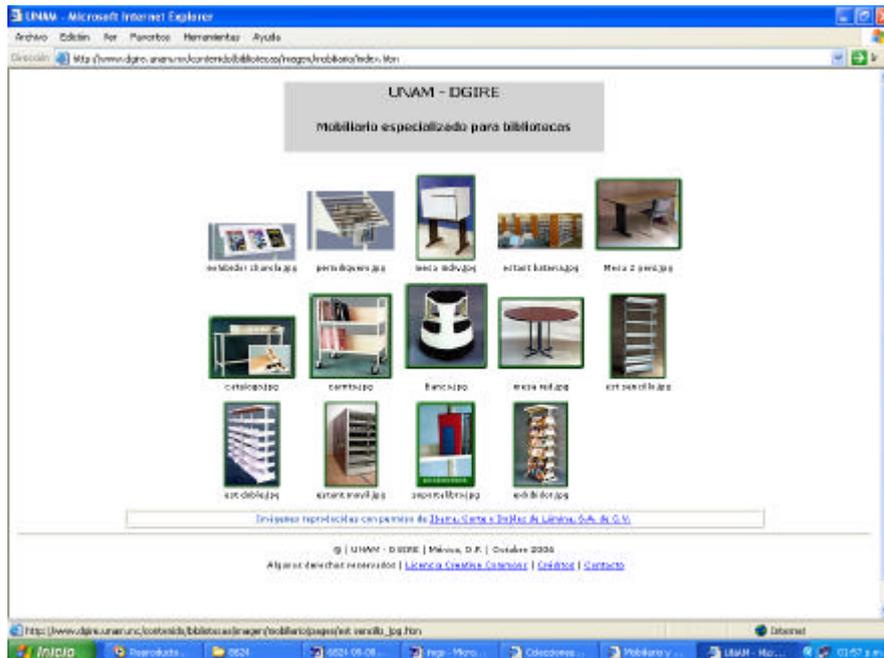
PÁGINA DE “CLASIFICACIÓN BIBLIOGRÁFICA – NÚMERO DE AUTOR”



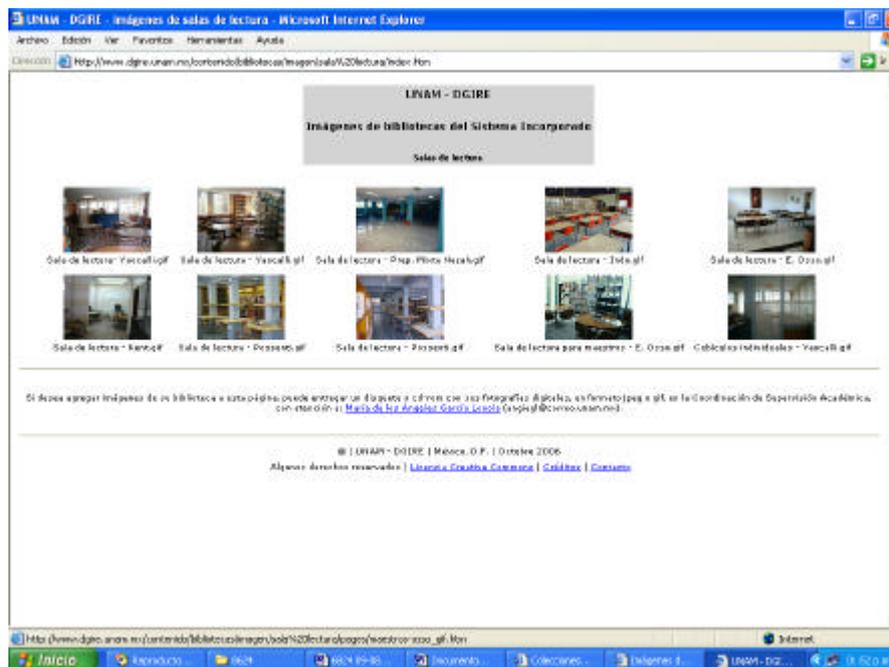
PÁGINA CON “EJEMPLO DE FICHA CATALOGRÁFICA DE SIABUC”



PÁGINA DE “MOBILIARIO Y EQUIPO”



PÁGINA DE “IMÁGENES DE MOBILIARIO Y EQUIPO”



PÁGINA “IMÁGENES DEL SISTEMA INCORPORADO – SALAS DE LECTURA”



PÁGINA CON AMPLIACIÓN DE IMAGEN SELECCIONADA DE SALA DE LECTURA

### 3.3.3 COMPONENTES

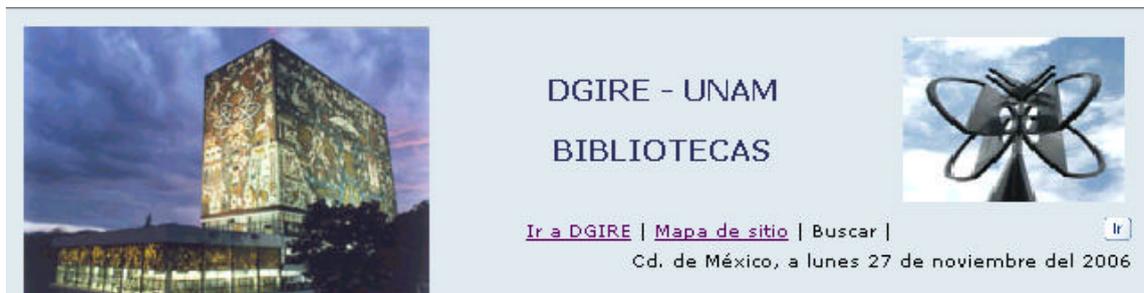


TABLA 1: ENCABEZADO DE LAS PÁGINAS

<a href="#">Inicio</a>	<a href="#">Planeación de la biblioteca</a>	<a href="#">Colección</a>	<a href="#">Desarrollo de la colección</a>	<a href="#">Infraestructura</a>
<a href="#">Normatividad</a>	<a href="#">Servicios de la biblioteca</a>	<a href="#">Organización bibliográfica</a>	<a href="#">Difusión</a>	<a href="#">Proveedores</a>

TABLA 2: MENÚ HORIZONTAL

> Inicio		Imágenes del SI
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Normatividad</li> <li><input type="checkbox"/> Planeación de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Colecciones de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Organización bibliográfica</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de la colección</li> <li><input type="checkbox"/> Difusión de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Infraestructura</li> <li><input type="checkbox"/> Proveedores diversos</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios del sitio</li> </ul>	<p>Bienvenidos al portal de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM, dedicado a su sistema bibliotecario, compuesto actualmente por las bibliotecas de las 326 instituciones que en 359 sedes imparten 512 planes de estudio de nivel bachillerato y licenciatura, en 24 entidades federativas (1).</p> <p>La información aquí agrupada está dirigida principalmente a los bibliotecarios del Sistema Incorporado (SI), en su función de responsables de la gestión de las bibliotecas escolares y universitarias, así como a los Directores Técnicos, profesores y autoridades de las instituciones incorporadas.</p> <p>Para la DGIRE, esta información es un apoyo para la supervisión académica, ya que permite retomar la información aquí contenida, para mejorar o solucionar una problemática determinada.</p> <p>Se espera que con la información que se presenta, el personal responsable de la gestión de las bibliotecas contará con elementos que apoyen la selección, adquisición y organización de colecciones, organización de los servicios, la evaluación permanente, la elaboración de reglamento, la implementación de actividades de difusión, entre otras.</p> <p>-----</p> <p>(1) UNAM. DGIRE. <i>Sistema incorporado</i> [en línea]. México. En: &lt;<a href="http://www.dgire.unam.mx/contenido/si/sis_inc.htm">http://www.dgire.unam.mx/contenido/si/sis_inc.htm</a>&gt; [consulta: 12 mayo 2006].</p>	<hr/> <p><a href="#">Novedades editoriales</a></p> <hr/> <p><a href="#">Bibliografía sugerida del SI</a></p> <hr/> <p><a href="#">Lecturas</a></p> <hr/> <p><a href="#">Glosario</a></p> <hr/> <p><a href="#">Cómo citar documentos digitales</a></p> <hr/> <p><a href="#">Foro</a></p> <hr/> <p><a href="#">Índice</a></p> <hr/> <p><a href="#">Mapa de sitio</a></p>

**TABLA 3: MENÚ VERTICAL DESPLEGABLE, CONTENIDO Y SERVICIOS**

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Normatividad</li> <li><input type="checkbox"/> Planeación de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Colecciones de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Organización bibliográfica</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de la colección</li> <li><input type="checkbox"/> Difusión de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Infraestructura</li> <li><input type="checkbox"/> Proveedores diversos</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios del sitio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Normatividad</li> <li><input type="checkbox"/> Planeación de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios de la biblioteca <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Préstamo <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Préstamo interbibliotecario</li> <li><input type="checkbox"/> Préstamo en sala</li> <li><input type="checkbox"/> Préstamo a domicilio</li> <li><input type="checkbox"/> Reserva</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Consulta</li> <li><input type="checkbox"/> Catálogo</li> <li><input type="checkbox"/> Internet</li> <li><input type="checkbox"/> Fotocopiado</li> <li><input type="checkbox"/> Orientación</li> <li><input type="checkbox"/> Acceso a la estantería</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios especializados</li> <li><input type="checkbox"/> Horario</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Colecciones de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Organización bibliográfica</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de la colección</li> <li><input type="checkbox"/> Difusión de la biblioteca</li> <li><input type="checkbox"/> Infraestructura</li> <li><input type="checkbox"/> Proveedores diversos</li> <li><input type="checkbox"/> Servicios del sitio</li> </ul>	<hr/> <p style="text-align: center;">Imágenes del SI</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Novedades editoriales</a></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Bibliografía sugerida del SI</a></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Lecturas</a></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Glosario</a></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Cómo citar documentos digitales</a></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Foro</a></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Índice</a></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><a href="#">Mapa de sitio</a></p>
<b>MENÚ VERTICAL DESPLEGABLE</b>	<b>MENÚ VERTICAL DESPLEGADO</b>	<b>MENÚ VERTICAL DE SERVICIOS</b>

---

**TABLA 4: DERECHOS DE AUTOR Y ASPECTOS LEGALES**



---

**TABLA 5: CONTADOR (SÓLO EN PÁGINA INICIAL)**

Las imágenes antes presentadas son una muestra representativa del total de páginas que se construyeron para el portal, pero por la pérdida de calidad que presentan al plasmarlas en papel no se consideró pertinente incluir más de ellas. Para ver el trabajo completo se recomienda consultar el disco compacto anexo.

## CONCLUSIONES

La construcción de un proyecto como este Modelo de portal, representó un reto, pues en el ámbito del trabajo bibliotecario actualmente no basta con conocer un área teórica determinada, que en este proyecto se trató de las bibliotecas escolares y universitarias, sino que también deben adquirirse constantemente conocimientos y habilidades en el uso de las nuevas tecnologías de la información.

Aunque en este trabajo se hace énfasis constantemente en la importancia del conocimiento de las nuevas tecnologías de la información, no se debe descuidar la calidad de los contenidos, por ser la parte indispensable para satisfacer las necesidades de información de una comunidad determinada.

A lo largo de la historia el bibliotecario ha diseñado información, apoyándose en los diferentes soportes disponibles en su momento, hasta que actualmente el uso de las nuevas tecnologías nos facilita enormemente tanto el proceso de la información como su difusión a mayor número de personas.

El conocimiento, actualización y uso de las nuevas tecnologías, representa para el bibliotecario un reto y a la vez una gran oportunidad, ya que como gestor de la información, el bibliotecólogo debe contar con las herramientas necesarias para diseñar la información que requiere su ámbito de trabajo, ya sea que él mismo diseñe su publicación digital o que coordine a un equipo multidisciplinario para realizarla, todo en beneficio de un grupo de usuarios determinados.

Sea cual sea el caso, al bibliotecario se le facilitará el seguimiento del proyecto si conoce y utiliza herramientas básicas en la administración de proyectos, así como conocimientos sobre la arquitectura de la información y usabilidad para usuarios, todo lo cual se expuso en este trabajo.

Las conclusiones que surgen después del desarrollo del Modelo son:

1. El Sistema Incorporado de la UNAM cumple un papel fundamental dentro de la sociedad mexicana, debido a la opción que representa para muchos jóvenes mexicanos la disponibilidad de instituciones educativas universitarias incorporadas a la UNAM, pero desde el ámbito de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios debe garantizarse a la comunidad estudiantil que las condiciones de estudio sean similares o superiores a las que ofrece la propia Universidad.
2. La situación que prevalece en la organización de las bibliotecas de las Instituciones del Sistema Incorporado a la Universidad es

contrastante, pues muchas de ellas presentan una amplia problemática, en detrimento de los servicios que prestan a la comunidad, pero principalmente debido a que el personal bibliotecario no tiene formación bibliotecaria, haciéndose necesario ofrecer alternativas de capacitación, tanto a los bibliotecarios como a sus autoridades, y así mejorar el funcionamiento de las bibliotecas.

3. Es un hecho el que las Instituciones del Sistema Incorporado no contratarán personal capacitado para sus bibliotecas, por lo que deben tomarse medidas paliativas para capacitar a este personal.
4. En México es difícil capacitar al personal bibliotecario no profesional, ya que son pocas las instituciones dedicadas a este aspecto, y por otra parte, existe poca literatura especializada de fácil acceso, actualizada y en español, para cualquiera que desee capacitarse.
5. Con el desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones se facilita el que la información pueda tratarse de diferente manera a la tradicional, por lo que se considera que un manual electrónico para la gestión de las bibliotecas será un recurso accesible al personal del Sistema Incorporado.
6. Al diseñar una publicación electrónica como sistema de información para la gestión de las bibliotecas, no se debe perder de vista que existen principios editoriales de la publicación tradicional, que se presentan también en la publicación digital.
7. Una publicación electrónica debe tener siempre en cuenta al usuario final para el cual se diseñó, de manera que éste pueda interactuar de manera rápida y sencilla con la información que se le ofrece.
8. Al diseñar un sitio web o portal de información, el bibliotecólogo tiene una función preponderante al ser el responsable de diseñar los contenidos, la parte fundamental de una publicación electrónica.
9. La información electrónica debe diseñarse para ahorrar tiempo a los usuarios y facilitarles el acceso a sitios eficientes cuya arquitectura y diseño tengan una lógica tal para que el visitante se oriente rápidamente y acceda al recurso de su interés, y regrese a él.
10. El bibliotecólogo que pretenda estar actualizado, debe estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías de la información, para poderlas utilizar al planear la creación y administración de sus sistemas de información, así como tener la capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios de profesionales de la información.

11. La planeación de un proyecto digital requiere la aplicación de una metodología, que facilite a las autoridades la comprensión y autorización del proyecto, y que se convierte además en la guía detallada de las funciones de cada participante, así como la descripción de cada etapa que se realizará para concluir el proyecto.
12. Un proyecto electrónico en formato de portal no concluirá con la presentación de la información, sino que permanentemente deberá evaluarse y actualizarse.
13. El proyecto aquí presentado cumple satisfactoriamente con las disposiciones universitarias para diseñar sitios web.

Finalmente, con el Modelo de portal desarrollado, se espera cumplir con los siguientes objetivos:

14. Que el acceso digital por internet, a información bibliotecaria para la organización y administración de las bibliotecas escolares y universitarias, remedie la falta de capacitación del personal del Sistema Incorporado a la UNAM.
15. A falta de manuales y guías en las librerías mexicanas, con el portal los bibliotecarios podrán acceder por Internet a un manual de gestión ajustado a las necesidades que tienen las bibliotecas de las Instituciones del Sistema Incorporado.
16. Las autoridades, tanto de las Instituciones del Sistema Incorporado, como de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, podrán acceder a información especializada, para la solución de dudas respecto a la operación de las bibliotecas pertenecientes al Sistema Incorporado.

MÉXICO, D.F., JUNIO DEL 2007.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

**ANEXO 1**

SECRETARÍA GENERAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN  
Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS  
SUBDIRECCIÓN DE INCORPORACIÓN  
COORDINACIÓN DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA

**REPORTE DE SUPERVISIÓN ACADÉMICA A BIBLIOTECA (08)**

Hora de inicio:		Hora de término:	
SUPERVISOR:		CLAVE:	
INSTITUCIÓN:		CLAVE:	
MATRÍCULA:	PLAN:	AÑO DE INCORPORACIÓN:	
TURNOS ACTIVOS	MATUTINO ( )	VESPERTINO ( )	MIXTO ( )
TURNO SUPERVISADO:		FECHA DE SUPERVISIÓN:	

¿Cuenta la Institución con una zona específica (corcho, pizarrón) en la cual difunda los eventos que la UNAM promueve a través del material que se reparte en la Secretaría Auxiliar de Extensión y Vinculación? ...SÍ  .....NO

**(En caso negativo solicitar que esto se lleve a cabo)**

EVALUACIÓN GENERAL: EL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA ES:  
EXCELENTE ( ) BUENO ( ) REGULAR ( ) DEFICIENTE ( )  
(Anotar en la celda correspondiente la calificación numérica obtenida en el reverso)

- La biblioteca de la Escuela se encontró abierta a los usuarios al momento de su visita: SÍ ( ) NO ( )
- El área total donde se ubica la biblioteca es de \_\_\_\_\_m<sup>2</sup>, desglosados como sigue:  
\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> para la sala de lectura y circulación; \_\_\_\_\_m<sup>2</sup> para estantería y \_\_\_\_\_m<sup>2</sup> para el personal.  
¿Cubre el cupo mínimo para albergar al 20% de la población?: SÍ ( ) NO ( )
- Describe el estado físico del área de la biblioteca:

<b>Iluminación:</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )	<b>Ventilación:</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )
<b>Limpieza:</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )	<b>Orden:</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )

Observaciones: \_\_\_\_\_

- Describe el estado físico del mobiliario de la biblioteca:

<b>Mesas:</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )	<b>Sillas:</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )
<b>Estantería:</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )	<b>PCs</b> Adecuado ( ) Regular ( ) Inadecuado ( )

Observaciones: \_\_\_\_\_

- Descripción del equipo de cómputo de la biblioteca:

Para el bibliotecario	_____ PCs	Con Internet: SÍ ( ) NO ( )	Impresora: SÍ ( ) NO ( )
Para usuarios	_____ PCs	Con internet: SÍ ( ) NO ( )	Impresora: SÍ ( ) NO ( )

¿Se cuenta con 1 PCs por cada 50 alumnos? SÍ ( ) NO ( )  
En caso negativo, ¿se utiliza el equipo del Laboratorio de Cómputo para las búsquedas bibliográficas?: SÍ ( ) NO ( )

Observaciones: \_\_\_\_\_

- Favor de verificar los títulos de su especialidad e indicar:

a) Existen suficientes títulos para el área: (asignaturas teóricas = 6 títulos; teórico-experimentales = 8      Sí ( ) NO ( )

b) En la colección general existen ejemplares suficientes para consulta en sala y para préstamo a domicilio:  
(al menos 2 ejemplares de cada título, que aumentarán dependiendo la matrícula y turnos)      Sí ( ) NO ( )

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. De acuerdo a los servicios y organización de la biblioteca, si cuenta con el servicio o si es positiva la calificación, favor de asignar "1" y un "0" en caso de que sea negativa o que no cuenta con el servicio; pueden asignarse decimales:

a) Se cuenta con un Plan de trabajo impreso, para organizar las actividades de la biblioteca:		k) Cuenta con Programa de adquisiciones para el ciclo escolar vigente:    Sí ( ) NO ( ) Fecha de programación: de _____ al _____ El avance va al día: Sí ( ) NO ( )	
b) La Biblioteca permanece abierta por lo menos el tiempo que duran las clases: Horario: _____		l) La colección general es suficiente para la matrícula registrada:	
c) Cuenta con reglamento de biblioteca:		m) La colección general está actualizada (ediciones cuyo contenido académico sea vigente, o bien se trate de obras clásicas):	
d) El espacio que utiliza la biblioteca es adecuado (según punto 2 de este documento):		n) La colección de consulta (referencia) es multidisciplinaria ( ) y actualizada ( ):	
e) El estado físico del área de la biblioteca es adecuado (según punto 3 de este documento):		o) Cuenta con suscripción vigente a 1 diario ( ) y a 3 publicaciones periódicas científicas y humanísticas ( )	
f) El mobiliario se encuentra en buenas condiciones (según punto 4 de este documento):		p) La colección está clasificada	
g) Se realizan actividades de difusión y fomento de la biblioteca: _____		q) Se proporciona el préstamo a domicilio sin restricciones: por _____ días	
h) El personal bibliotecario asignado permanece tiempo completo en la biblioteca y está adscrito únicamente a la biblioteca		r) El material bibliográfico cuenta con proceso físico: Sellos ( )    Signatura completa en lomo ( ) Papelería de préstamo ( )	
i) Dispone de un catálogo de biblioteca, ya sea en fichas de papel o por computadora, pudiéndose recuperar información por autor ( ), por título ( ) y por tema ( )		s) Cuenta con equipo de cómputo en biblioteca (según punto 5 de este documento):	
j) Se elaboran informes estadísticos: de usuarios ( ) de materiales prestados ( ); Mensuales ( ) Anual ( )		t) Existen elementos para salvaguardar la seguridad de los usuarios: Extintor ( ) Señalamientos de evacuación ( )	

Favor de sumar el puntaje para calificar en el anverso de este reporte.

Total \_\_\_\_\_

19 a 20 puntos indican	MUY BUENO
17 a 18 puntos indican	BUENO
15 a 16 puntos indican	REGULAR
14 ó menos puntos indican	DEFICIENTE





## ANEXO 2

### SELECCIÓN DE TEXTOS DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS RELATIVOS A BIBLIOTECAS, EN LAS INSTITUCIONES DEL SI<sup>296</sup>

---

#### REQUISITOS MÍNIMOS DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS, DE PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO EN LAS INSTITUCIONES DEL SI

...

#### 5. Biblioteca

##### 5.1. Planta Física

Se requiere de un espacio confortable, aislado del ruido y localizado dentro del inmueble. Además, deberá contar con ventilación e iluminación naturales y artificiales (250 luxes como mínimo), con extintor(es) en lugar visible y accesible. Este espacio será para uso exclusivo de la biblioteca, y se dividirá en tres secciones: atención al público y personal bibliotecario; sala de lectura y consulta del catálogo, y acervo bibliohemerográfico.

La zona de estantería para colocar el material bibliohemerográfico deberá ser amplia, previendo la actualización y crecimiento del acervo. La estantería deberá ser sencilla, pero flexible, sin vitrinas o puertas que dificulten el acceso y acomodo del material. Se recomiendan estantes dobles o sencillos de 2.10 m de altura máxima, con seis entrepaños cada uno.

El espacio de la biblioteca deberá garantizar el servicio, al menos, para el 20% de la población estudiantil; su crecimiento se preverá considerando los siguientes parámetros: el área de lectura y consulta se calculará en proporción al número de alumnos que represente el 20% a razón de 2m<sup>2</sup> por cada uno de ellos. El área para atención y oficinas del personal bibliotecario deberá ser del 10% del área total de la biblioteca y el área del acervo se calculará a razón de 6m<sup>2</sup> por cada 1,000 volúmenes. Los asientos individuales o en espacios grupales para no más de 4 personas.

La biblioteca deberá brindar servicio, al menos durante 8 horas diarias y contar con una persona encargada, con la capacitación necesaria.

Deberá dotarse al personal bibliotecario de equipo de cómputo y mobiliario suficientes que le permitan desempeñar su trabajo eficientemente. Si el Laboratorio de Cómputo tuviera el servicio de Internet y se utilizará para apoyar la consulta bibliohemerográfica y de investigación, la Biblioteca podría contar con un sólo equipo de cómputo para los alumnos (Catálogo), independientemente del asignado al personal bibliotecario.

De no disponer del anterior servicio, se deberá considerar el equipo de cómputo necesario para apoyar la investigación bibliográfica y servicios de

---

<sup>296</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios. *Manual de disposiciones y procedimientos relativos a las instituciones con estudios incorporados a la UNAM*. México : UNAM-DGIRE, 2003, anexo 1, p. 6-10.

biblioteca electrónica, por lo que se requerirá una computadora con acceso a Internet por cada 50 alumnos.

Los servicios mínimos que deberán ofrecerse a los usuarios de la biblioteca son: orientación sobre el uso del acervo, préstamo en sala y a domicilio; en su caso, interbibliotecario; todo ello en un horario igual o mayor al de clases.

## 5.2. Material Bibliohermerográfico

El material bibliohermerográfico se refiere a todas aquellas fuentes de información impresa, audiovisual o electrónica con que contará la institución. Dicho material deberá ser acorde al plan de estudios y a la materia de que se trate y el número de ejemplares se establecerá en proporción con la matrícula. Las ediciones deberán ser recientes (no más de 5 años anteriores a la fecha de su última edición), salvo en obras clásicas.

La bibliografía recomendada en los programas de estudio no es obligatoria; ésta podrá ser seleccionada por los profesores de cada asignatura, de acuerdo con su metodología de trabajo y el principio de libertad de cátedra, siempre y cuando se apegue al plan de estudios.

Para la adquisición de libros del nivel bachillerato, la DGIRE proporcionará ([www.dgire.unam.mx](http://www.dgire.unam.mx)) a modo de sugerencia, una bibliografía (básica, complementaria, de consulta y hermerográfica) de las asignaturas.

La institución deberá entregar un listado de la actualización del acervo, según el caso (incorporación gradual, renovación de incorporación o compromiso de supervisión) con los siguientes datos:

- Autor(es)
- Título completo del libro
- Pie de imprenta completo (país, editorial y año de edición)
- Número de ejemplares

Ejemplo del listado del material bibliohermerográfico:

<b>ÁLGEBRA</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:</b>
Obras con un solo autor.
Rangel, Luz María, Relaciones y funciones. México, Trillas, 1992.
Ejemplares: 12
Obras con dos autores.
Bosh Giral, Carlos y Claudia Gómez Wulscchner, <i>Álgebra</i> . México, Santillana, 1998.
Ejemplares: 12

Obras con más de dos autores.

Dolciani, Mary P. *et. al.*, *Álgebra moderna*. México, Cultural, 1999.  
Ejemplares: 12

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

(Seguir el modelo de las fichas de bibliografía básica)

Swokowski, Earl W., *Álgebra universitaria*. México, CECSA, 1992.  
Ejemplares: 12

PUBLICACIÓN PERIÓDICA:

¿Cómo ves? México, UNAM -DG de Divulgación de la Ciencia. (Mensual)

Dicho listado deberá incluir un encabezado que contenga el nombre y clave de la Institución, así como el nombre y clave del Plan de Estudios. Los datos del material deberán ordenarse por año o semestre escolares; tipo de bibliografía y por el nombre de la asignatura, indicando su clave.

La supervisión al acervo bibliográfico considerará los siguientes lineamientos:

#### 5.2.1. Bibliografía básica y complementaria

Seis títulos para cada asignatura y dos más para las teórico-experimentales.

Cada ISI, en su caso, deberá realizar un análisis de sus condiciones académicas, a fin de establecer un plan de adquisiciones para mantener su acervo actualizado y en cantidad suficiente; dicho plan, deberá constar por escrito y considerar, entre otras, las siguientes variables:

- Nivel educativo (bachillerato, licenciatura)
- Plan de estudios (ENP, CCH, licenciaturas diversas)
- Materia/asignatura (ej. Química / Química IV, Matemáticas/Álgebra, etc.)
- Naturaleza de la materia/asignatura (teórica, teórico – experimental, práctica)
- Matrícula por materia/asignatura
- Carácter de la asignatura (obligatoria/optativa)

#### 5.2.2. Obras de consulta y de respuesta rápida:

Se refiere a los diccionarios de idiomas o especializados (Física, Química, Biología, etc.); enciclopedias generales y temáticas; anuarios estadísticos; informes gubernamentales; guías de carreras y turísticas, entre otros. La cantidad y diversidad serán acordes al proyecto educativo de la institución y en proporción con la matrícula. Se sugiere, como mínimo, uno de cada tipo.

#### 5.2.3. Publicaciones periódicas (diarios y revistas):

La cantidad y diversidad serán acordes al plan de estudios de que se trate y las ISI deberán suscribirse a un mínimo de tres revistas

especializadas y dos periódicos diferentes; de preferencia, uno local y otro de circulación nacional.

Las instituciones deberán entregar, según el caso (incorporación gradual, renovación de incorporación o compromiso de supervisión), un listado de las publicaciones a las que se suscriban.

5.2.3.1. Para el nivel bachillerato, las publicaciones periódicas deberán distribuirse como sigue: una para el área de Ciencias Exactas (p. ej., *¿Cómo ves?*, *Mundo Científico*, etc.); una para Ciencias Sociales (p. ej., *Proceso*, *Nexos*, etc.) y una más de carácter general (p. ej., *PC Magazine*, *National Geographic*, etc.), que pueden ser en idioma diferente al español para reforzar las clases de idiomas.

5.2.3.2. Para apoyar los planes de estudio de licenciatura, también se deberá contar con una suscripción a, por lo menos, tres revistas especializadas por cada plan de estudios.

La institución deberá incrementar y actualizar el acervo bibliográfico. Asimismo, se deberá catalogar, clasificar y ordenar dicho acervo, a fin de ofrecer a la comunidad un catálogo para consulta, preferentemente automatizado.

Los criterios para conservar la hemeroteca, dependerán de los requerimientos de las asignaturas del plan de estudios y del espacio de la biblioteca. Se recomienda que los diarios se conserven, como mínimo, un mes (ya que se puede realizar la consulta retrospectiva en la Biblioteca/Hemeroteca Nacional y/o por medio de Internet). Las revistas deberán conservarse por tiempo indefinido, ordenándolas cronológicamente por fecha de los fascículos y colocadas en revisteros que permitan la rápida búsqueda y acomodo, o bien, considerar la posibilidad de que sean encuadernadas.

## ANEXO 3

### DISPOSICIONES GENERALES PARA SITIOS WEB INSTITUCIONALES DE LA UNAM<sup>297</sup> : SELECCIÓN DE TEXTOS

...

#### 6. DISPOSICIONES PARA SITIOS *WEB* INSTITUCIONALES DE LA UNAM

##### CONVENCIONES

Con el propósito de contribuir a una mejor interpretación y manejo de este documento, el presente documento se redactó considerando que un Sitio Web Institucional (SWI) de la UNAM es:

- Todo aquél donde una dependencia, entidad o programa universitario describe su estructura y funciones, así como su vínculo con la sociedad;
- todo aquél que esté dirigido a académicos, estudiantes, ex-alumnos o empleados de la UNAM y cuyos contenidos tengan un objetivo académico - docencia, investigación, difusión de la cultura-;
- todo aquél que tenga el objetivo de ser utilizado por la comunidad de nuestra casa de estudios para realizar algún trámite universitario;
- todo aquél que describa u opere a un proyecto de la UNAM;
- todo aquél que difunda eventos de la UNAM.

No se consideran sitios Web institucionales, aún residiendo en servidores de la UNAM a:

- Las páginas personales de investigadores, académicos, empleados y estudiantes de la UNAM;
- las páginas de asociaciones o proyectos que no han sido creados por alguna institución universitaria, aunque la conformen académicos de la UNAM.

Para fines de estas recomendaciones deberán considerarse como secciones relevantes de un sitio Web institucional a:

- La página principal del sitio,
- las que promocionan a eventos,
- las que difunden información de proyectos de investigación,
- las que dan difusión a programas de intercambio académico o estancias,
- así como todas aquellas que el dueño del sitio determine.

Adicionalmente, con la finalidad de facilitar el uso de este documento las disposiciones en él plasmadas se clasifican en las siguientes categorías:

- A) Generales.
- B) Contenidos de información y servicios.
- C) Contenido gráfico.
- D) Usabilidad y accesibilidad.
- E) Promoción de sitios *Web* utilizando buscadores.

---

<sup>297</sup> UNAM. Consejo Asesor de Cómputo. *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM* [en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. p. 9-19. En: [http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC\\_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf) [Consulta: 4 mayo 2007].

F) Disponibilidad.

### **A) Generales**

A.1 Todos los sitios Web institucionales deben estar bajo el dominio: *unam.mx*.

A.2 Las URIs de los sitios Web deben ser cortas y significativas en relación al contenido del sitio y la página.

A.3 La dirección electrónica (URI) del sitio principal de la entidad, dependencia o programa Universitario deberá registrarse según el procedimiento emitido por el Consejo Editorial de la UNAM en apego a lo establecido en el Capítulo IX, Artículo 93 de las Disposiciones Generales para la Actividad Editorial de la UNAM, emitidas por el consejo mencionado el 26 de octubre de 2006.

A.4 Los títulos de todas las páginas del sitio Web deben contemplar las siguientes características:

- Ser cortos pero descriptivos.
- Estar compuesto por el nombre de la dependencia, entidad o programa universitario que lo publica y la leyenda "- UNAM".

*Esta disposición se apega íntegramente a lo establecido en el Capítulo IX, Artículo 92 de las Disposiciones Generales para la Actividad Editorial de la UNAM, emitidas por el Consejo Editorial de la UNAM el 26 de octubre de 2006.*

A.5 La página principal del sitio Web debe contener los siguientes elementos:

A.5.1 Escudo de la UNAM con los elementos establecidos en el Reglamento del Escudo y Lema de la UNAM. El escudo debe incluir un enlace hacia la página principal del portal de la UNAM (<http://www.unam.mx>). (ver también C.1.1)

A.5.2 Escudo o logo de la dependencia, entidad o programa universitario a quien pertenece, si lo hubiese.

A.5.3 Nombre completo de la UNAM ("Universidad Nacional Autónoma de México") y de la dependencia, entidad o programa universitario a quien pertenece el sitio Web, ya sea en texto o inmerso en una imagen.

A.5.4 Enlace al directorio de la entidad, dependencia o programa universitario.

A.5.5 Enlace a la página de créditos (reconocimiento a colaboradores del sitio).

A.5.6 Enlace al mapa del sitio.

A.5.7 Nivel de protección del contenido (limitantes de uso y reproducción) que publica, de acuerdo a lo especificado en la disposición B.6.

A.5.8 Leyenda "Hecho en México".

A.5.9 Correo electrónico de un contacto que dé asesoría o canalice solicitudes, dudas o comentarios de los usuarios acerca del sitio y su contenido.

A.5.10 Año de publicación del sitio seguido del carácter guión ("-") y el año actual.

A.5.11 Fecha de la última actualización del sitio.

A.5.12 Dirección postal y teléfono de la dependencia, entidad o programa universitario.

A.5.13 Número de visitas que ha recibido a partir de su publicación.

*Esta disposición se apega íntegramente a lo establecido en el Capítulo IX, Artículo 90 fracción I, de las Disposiciones Generales para la Actividad Editorial de la UNAM, emitidas por el Consejo Editorial de la UNAM el 26 de octubre de 2006.*

A.6 La creación y soporte de sitios Web institucionales debe estar sustentado por un grupo de trabajo, compuesto por uno o más colaboradores internos o externos, que cubra los siguientes perfiles:

A.6.1 **Gestor de contenidos**, perfil directamente involucrado con la entidad, dependencia, programa o proyecto universitario a quien pertenezca el sitio Web, encargado de la generación y actualización de contenidos.

A.6.2 **Revisor de contenido**, preferentemente del área de comunicación social, encargado de verificar y aprobar los contenidos a publicar.

A.6.3 **Desarrollador Web**, preferentemente del área técnica (computación o informática), encargado de la actualización de los contenidos generados y aprobados para su publicación, así como del desarrollo de sistemas y servicios en línea.

A.6.4 **Diseñador Web**, preferentemente profesional en diseño (diseño gráfico, artes visuales o formación profesional equivalente), encargado de la imagen del sitio Web.

A.7 Un sitio Web institucional deberá contar con estadísticas de acceso de acuerdo con las necesidades de cada dependencia, entidad o programa universitario.

## **B) Contenido de información y servicios**

B.1 El contenido publicado en el sitio Web institucional (SWI) debe alinearse por lo menos con uno de los siguientes propósitos:

- Difusión del conocimiento generado en la UNAM.
- Divulgación de la información académica y administrativa relevante para la comunidad universitaria.
- Desarrollo de servicios y sistemas que faciliten la vida cotidiana de la comunidad que atiende.

La naturaleza del contenido que se publica en los SWI será responsabilidad de las entidades, dependencias y programas universitarios a quien pertenecen. Y deberá apearse al marco normativo de derechos de autor y/o propiedad industrial.

- B.2 El contenido de un SWI debe contemplar el directorio de la entidad, dependencia o entidad universitaria a la que pertenezca, con un enlace al directorio oficial de la UNAM (<http://www.directorio.unam.mx>).
- B.3 La información y eventos publicados deben ser vigentes, impidiendo mantener publicaciones cuya vigencia haya concluido, pues esto provoca que el sitio Web se perciba como poco confiable.
- B.4 Los contenidos publicados deben contemplar los siguientes elementos de comunicación:
- B.4.1 Uso de lenguaje simple, claro y directo, que permita a los lectores concentrarse en el mensaje y comprenderlo de manera fácil y sencilla.
  - B.4.2 Uso de palabras apropiadas al contexto del contenido y al perfil de la comunidad a la que está enfocado el contenido.
  - B.4.3 Estructura gramatical, ortografía y redacción correctas.
  - B.4.4 En caso de hacer uso de traducción de términos en idiomas diferentes al español, o los acuñados por el uso, debe ser clara y exacta de acuerdo al contexto con el fin de reducir las acepciones múltiples.
- B.5 Cada página del sitio Web debe contener el nombre de la sección donde se encuentra el usuario.
- B.6 El sitio debe indicar explícitamente el nivel de protección del contenido que publica, de acuerdo con las siguientes líneas:
- **Todos los Derechos Reservados.** Utilizar las siglas "D.R." acompañado del símbolo © o la leyenda "Derechos Reservados" seguida del símbolo ©.
  - **Algunos Derechos Reservados.** Utilizar la nomenclatura internacional de Creative Commons jurisdicción México (<http://creativecommons.org.mx>).
  - **Ningún derecho reservado.** Utilizar la leyenda "Dominio Público".
- Esta indicación debe colocarse en cada una de las páginas y documentos publicados. Adicionalmente debe incluirse un enlace hacia una página que explique los términos de estas indicaciones, dicha página podrá ser propia del sitio o de la organización competente en la materia.
- Será responsabilidad de las entidades, dependencias y programas universitarios la determinación del nivel de protección del contenido que publica.
- B.7 Los sitios deben mostrar las políticas de uso del mismo y/o confidencialidad de la información en él publicada, los términos y condiciones bajo los cuales se preste algún servicio, así como las exclusiones aplicables.
- B.8 Los sitios Web deben contemplar el reconocimiento a los colaboradores que intervinieron en la elaboración o mantenimiento del sitio, tomando en cuenta las siguientes especificaciones:
- B.8.1 **Reconocimiento sobre contenidos específicos**, son los relacionados con artículos, resultados de investigaciones, entre otros. Deben especificarse en la misma página Web donde se encuentra el contenido e incorporarse al inicio o final del mismo.
  - B.8.2 **Reconocimientos generales**, intervención en la construcción general de sitio Web. Deben integrarse en páginas cuyo propósito sea el reconocimiento de los colaboradores del sitio indicando su rol, esta página

debe ser referenciada como enlace en la página principal del sitio *Web* e integrarse al mapa de navegación.

- B.8.3 **Reconocimientos históricos**, intervención en la construcción general de versiones anteriores del sitio *Web*. Deben integrarse en páginas cuyo propósito sea el reconocimiento de los colaboradores del sitio indicando su rol y la versión del sitio en que participaron, estas páginas debe ser referenciadas como enlace en la página actual de créditos del sitio *Web*.

## C) Contenido gráfico

- C.1 Los sitios *Web* institucionales deben contar con una identidad gráfica que transmita el sentido de pertenencia institucional a su comunidad. La imagen debe contemplar como mínimo los siguientes elementos:

- C.1.1 Todos los sitios *Web* institucionales deben incluir el escudo de la UNAM.

Al manejar cualquier imagen hay una proporción mínima a emplear en razón de la legibilidad resultante. El escudo de la UNAM presenta una dificultad particular para lograr contraste y legibilidad por su tamaño reducido en pantalla, por lo que no deberá ser mostrado bajo ninguna circunstancia en menos de 60 píxeles de ancho; además de tomar en cuenta la relación de los tonos manejados entre el escudo y el fondo para incrementar su contraste.

- C.1.2 Nombre completo de la dependencia, entidad o programa universitario que publica el sitio y el escudo o logo de la misma, si lo hubiese.

- C.1.3 Utilizar combinaciones de colores que identifiquen a la entidad universitaria evitando el uso de combinaciones relacionadas con otras instituciones educativas. El uso de los colores azul y oro o su combinación no es obligatoria.

- C.2 Es importante que la apariencia del sitio *Web* sea visualmente atractiva y elaborada de manera profesional.

- C.2.1 La imagen gráfica del sitio *Web* debe contemplar una resolución mínima de 800 x 600 píxeles siendo la recomendable de 1024 x 768.

- C.2.2 El sitio *Web* debe contar con una distribución clara y consistente que permita al usuario identificar las áreas que la componen (navegación, menús, despliegue de información, entre otros).

- C.2.3 La construcción de las páginas que conforman los sitios *Web* debe respaldarse en las recomendaciones y especificaciones para HTML publicadas por la W3C, verificando la compatibilidad con las versiones de los navegadores que pretendan utilizarse.

- C.3 La imagen gráfica seleccionada para el sitio no debe afectar su funcionamiento ni incrementar los tiempos de carga y recarga del mismo.

- C.3.1 El peso de las páginas *Web* de los sitios institucionales de la UNAM debe contemplar los siguientes límites:

- Las páginas sin o con pocas imágenes de tamaño reducido deberán buscar como meta pesar 35 KB o menos.
- Las páginas que requieran utilizar un número moderado de imágenes deberán buscar pesos por debajo de los 300 KB.
- En cualquier caso, un peso mayor a 500 KB es excesivo, y en toda página que se rebasen los 300 KB deberá considerarse la búsqueda de métodos alternativos que permitan la disminución de su peso.

C.3.2 La carga de página Web debe considerar un tiempo de espera promedio de entre 10 y 20 segundos para el usuario final. Tomar en cuenta las siguientes prácticas:

- Optimizar el uso de imágenes al utilizar formatos ligeros que no pierdan la calidad de la imagen.
- El uso de imágenes debe ser un recurso complementario y no ser sustituto del contenido en texto.
- Es importante vigilar la cantidad de animaciones que incluya el diseño, con el fin de no saturar al usuario y perder su atención, así como evitar sobrepasar el peso recomendado por página.
- Segmentar imágenes mayores a 50 KB, a fin de agilizar la carga y visualización de las mismas.

C.3.3 En el caso de los sitios con contenido dinámico, debe contemplarse una imagen o texto alternos cuando no se encuentre disponible o no se logre cargar la imagen o información solicitada.

C.4 El contenido gráfico no debe obstruir el posicionamiento del sitio, sino facilitar su rastreo e incorporación a las bases de datos de los buscadores:

C.4.1 Los sitios *Web* deben integrar en los metadatos la información correspondiente al contenido gráfico o en formato multimedia.

C.4.2 Si el contenido relevante del sitio *Web* se encuentra integrado en elementos multimedia, debe existir uno alternativo con el contenido en formato HTML.

C.5 Con la finalidad de preservar la imagen deseada originalmente debe utilizarse fuentes tipográficas estándar en los navegadores (arial, verdana, times new roman, georgia).

#### **D) Usabilidad y accesibilidad**

D.1 La presentación de la información en cada página debe respetar la forma de lectura jerárquica de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.

D.2 El contraste entre letra (color/tamaño) y fondo debe permitir la lectura de manera sencilla, aún en los letreros más pequeños.

- El color de fondo de las páginas *Web* debe incorporar colores claros y la letra debe ser de un tono oscuro, lo cual aumenta el contraste y legibilidad, además de eliminar los problemas de impresión.

D.3 Las páginas principales deben respetar 800 píxeles. No hacer uso de la barra de desplazamiento horizontal.

D.4 Las secciones más relevantes de todos los sitios *Web* en la UNAM, así como instrucciones de uso, bases y convocatorias, deben contemplar versiones que faciliten su impresión.

D.5 Mantener mecanismos de interacción consistentes y cómodos de utilizar desde los diferentes medios de acceso utilizados por los clientes.

D.5.1 Mantener un orden lógico de tabulación en los elementos de la página.

D.5.2 Proporcionar mensajes de error claros y mecanismos de navegación para regresar a la página anterior.

- D.6 La implementación de un sitio Web debe ser independiente del navegador; por lo tanto deberá contemplarse por lo menos una versión anterior de cada navegador y no utilizar leyendas del tipo: "Esta página se ve mejor en el navegador X...".
- D.7 Un sitio Web institucional debe contemplar las características de la comunidad a la que se encuentra dirigido, los aspectos mínimos a tomar en cuenta son:
- o Características promedio de las computadoras que posee su comunidad.
  - o Ancho de banda de la comunidad.
  - o En caso de que el sitio se encuentre enfocado a la comunidad universitaria en general debe contemplarse a máquinas de recursos modestos - Pentium 4 con 256 RAM - y accesos con ancho de banda limitado - módem 56kbps - .

La información referente a estos puntos deberá estar documentada y realizarse pruebas de comprobación antes de la liberación del sitio.

- D.8 Los sitios Web que utilicen documentos descargables para publicar sus contenidos deben informar al usuario el peso del archivo y tiempo estimado de descarga a fin de que el usuario decida si es conveniente acceder a ellos. El peso recomendado para estos archivos es igual o menor a 2 MB. Los archivos con un peso mayor a 2 MB deben dividirse en fracciones o capítulos, además de conservar las ligas a los archivos de versiones completas para usuarios con conexiones rápidas.
- D.9 En caso de utilizar tecnología no estándar que requiera que los usuarios instalen librerías (plug-ins) adicionales, debe incluirse el enlace a los sitios de los cuales pueden obtenerse, así como instructivos claros sobre cómo realizar su instalación.
- D.10 Una buena práctica en la maquetación es utilizar tablas y evitar en medida de lo posible el uso de "marcos" –frames– o "capas" –layers–.
- D.11 Considerando que Internet es un elemento de igualdad para las comunidades de personas con capacidades diferentes, es de suma importancia cuidar que los sitios Web universitarios contemplen la accesibilidad de estas comunidades, brindando facilidades en este sentido, las páginas principales de los sitios Web deben integrar ayuda especial:
- D.11.1 Para capacidades visuales diferentes, como selección de contrastes muy legibles de letras y fondos, selección de tamaño de tipografía, "lentes de aumento" virtuales sobre las pantallas, intérpretes sonoros de textos, entre otros.
  - D.11.2 Para capacidades auditivas diferentes, incluir leyendas o subtítulos en páginas con elementos sonoros.
  - D.11.3 Debe indicarse explícitamente qué tipo de capacidades diferentes contempla el sitio.

## **LOGÍSTICA DE LA NAVEGACIÓN**

- D.12 La navegación de sitios Web institucionales debe estar orientada a las necesidades de información y servicios de la comunidad a la que están dirigidos.
- D.13 Los elementos de navegación de la página deben presentarse en la primera sección visual de las páginas del sitio.

- D.14 Todas las páginas deben estar enlazadas a la de inicio de su entidad y a la de la UNAM.
- D.15 Los sitios *Web* deben de contar con los elementos necesarios de navegación que permitan prescindir de la barra de herramientas del navegador.
- D.16 La estructura del sitio debe minimizar su nivel de profundidad, con la finalidad de no complicar la navegación en el mismo.
  - D.16.1 La profundidad recomendada es de tres a cinco niveles.
  - D.16.2 En caso que la profundidad de navegación del sitio sea de más de tres niveles debe proporcionarse una ruta de navegación, para que el usuario ubique su posición dentro del sitio y pueda regresar utilizando esta ruta.
- D.17 Debe incluirse un mapa de navegación –mapa del sitio-, con el índice y enlaces hacia todos los contenidos que pueden encontrarse.
- D.18 El uso de enlaces debe apegarse a los siguientes puntos:
  - D.18.1 Los enlaces deben ser descriptivos, de modo que simplifiquen la búsqueda de información.
  - D.18.2 Identificar explícitamente el destino de cada enlace.
  - D.18.3 Equilibrar la saturación de la página en cuanto a enlaces tomando en cuenta el número de páginas que tendrá que acceder el usuario para encontrar el contenido que requiere.
- D.19 Debe mantenerse consistencia en el formato de los enlaces con la finalidad de que sean fácilmente distinguibles. Utilizar texto subrayado únicamente como formato para enlaces.
- D.20 Es aconsejable que la cantidad de contenido de una página no rebase las tres pantallas. Si el texto es grande, se recomienda organizarlo bajo un índice que enlace hacia las diferentes secciones del texto.
- D.21 Puede utilizarse la bitácora que produce el servidor Web y del buscador para revisar qué términos son los más buscados por los usuarios e incluirlos en el mapa de navegación.

#### **LOCALIZACIÓN DE INFORMACIÓN**

- D.22 Los SWI deben proporcionar a los usuarios mecanismos de búsqueda de información sobre el contenido del sitio Web.
  - D.22.1 Utilizar búsquedas por palabras que conduzcan a la información deseada.
  - D.22.2 Cuando se encuentre alguna ocurrencia de dichas palabras mostrar el resultado en el sitio junto con una liga a la información de interés.
  - D.22.3 Asegurar que los resultados provean información precisa respecto a la página que contiene las palabras clave.
  - D.22.4 Resaltar las palabras clave en la lista de resultados.
  - D.22.5 Proporcionar listas de resultados limitadas, en caso de ser necesario mostrar los resultados paginados y los mecanismos necesarios para la navegación entre páginas.
  - D.22.6 El buscador debe realizar las consultas en todo el sitio, en caso que las

búsquedas sean limitadas indicar las restricciones.

D.22.7 Tratar las mayúsculas, minúsculas y los acentos como caracteres equivalentes, por ejemplo: "mexico", "MEXICO" y "México" deben dar el mismo resultado.

D.22.8 Proporcionar la opción de búsqueda en todas las páginas del sitio.

D.22.9 Informar al usuario explícitamente sobre los tipos de búsqueda que proporciona el sitio, con la finalidad de que él seleccione el que mejor sirva a sus necesidades.

D.22.10 Proveer ayuda y ejemplos para facilitar las consultas de los usuarios.

### **VERSIONES EN OTROS IDIOMAS**

D.23 Las secciones más relevantes de todos los sitios Web en la UNAM deben contar, por lo menos, con una versión en idioma inglés, con la finalidad de facilitar los intercambios y colaboraciones académicas.

D.24 En caso de que el sitio *Web* cuente con versiones en algún idioma diferente al español, deberá colocarse un enlace de cambio de idioma utilizando texto o imágenes para acceder al mismo.

D.25 Las traducciones a otros idiomas deben cuidar contexto, redacción y ortografía.

### **ACCESO MÓVIL**

D.26 Las secciones más relevantes de todos los sitios Web en la UNAM deben contemplar versiones para dispositivos móviles.

D.27 Debido a la existencia de una gran variedad de dispositivos de acceso móvil que cuentan con diferentes características y limitantes, es recomendable tomar en cuenta las siguientes pautas para conservar la consistencia y uniformidad del contenido al acceder a una URI:

D.27.1 Verificar que el contenido es adecuado para el contexto de dispositivos móviles.

D.27.2 Presentar el contenido principal de la página al inicio.

D.27.3 Restringir el uso de páginas que se actualicen automáticamente, si se requiere hacer uso de ellas, informar al usuario y proporcionar los medios para detener la actualización.

D.27.4 Restringir el número de vínculos a recursos externos.

D.27.5 Restringir el redireccionamiento automático.

D.27.6 Utilizar un juego de caracteres que sea soportado por una gran variedad de dispositivos.

D.27.7 Realizar pruebas tanto en emuladores como en dispositivos reales.

D.28 Mantener mecanismos de uso y navegación consistentes y cómodos de utilizar desde los diferentes mecanismos utilizados por dispositivos móviles.

D.28.1 Proporcionar un menú de navegación reducido al inicio de la página.

D.28.2 Asignar teclas de acceso rápido a los enlaces del menú de navegación y las funcionalidades usadas frecuentemente.

D.28.3 Reducir la captura de texto, proporcionando valores por defecto preseleccionados.

D.28.4 Mantener el número de pulsaciones de teclas al mínimo, cinco como máximo por página.

- D.29 Evitar la saturación visual del sitio al mantener un diseño simple y ligero que tome en cuenta las limitaciones de recursos y características de los diferentes tipos de dispositivos.
- D.29.1 Utilizar código conciso y eficiente que optimice el uso de los recursos disponibles.
  - D.29.2 Mantener el tamaño de la página en porciones acordes a los mecanismos de despliegue de los dispositivos y limitar el uso de las barras de desplazamiento sólo a una dirección.
  
  - D.29.3 La combinación de colores en primer plano y de fondo deben contrastar entre sí.
  - D.29.4 Indicar el tamaño deseado de las imágenes en el código.
  - D.29.5 El peso total de la página debe tomar en cuenta las limitaciones de memoria de los dispositivos.
  - D.29.6 Evitar el uso de imágenes de fondo, mapas de imágenes, imágenes de alta resolución, imágenes para crear espacios en blanco, ventanas emergentes, marcos -frames-, tablas, cookies, así como cualquier elemento no soportado por la generalidad de dispositivos móviles.
  - D.29.7 No utilizar tablas anidadas, medidas en píxeles o unidades absolutas en el código ni en las hojas de estilo.

#### **E) Promoción de sitios Web utilizando buscadores**

- E.1 Indexar los sitios utilizando los temas en los contenidos en descriptores, palabras clave en los metadatos del encabezado de la página, entre otros, que son utilizados por los buscadores para incorporar los sitios Web a sus bases de datos. El uso de metadatos deberá apegarse al estándar emitido por el Consejo Editorial de la UNAM.

*Esta disposición se apega íntegramente a lo establecido en el Capítulo IX, Artículo 91 fracción I de las Disposiciones Generales para la Actividad Editorial de la UNAM, emitidas por el Consejo Editorial de la UNAM el 26 de octubre de 2006.*

- E.2 Nunca deben usarse técnicas computacionales que "inflen" falsamente la presencia de las páginas ante los buscadores. Con la finalidad de evitar sanciones que envíen a la página al fondo de las listas de preferencias de los buscadores.
- E.3 Los contenidos que se encuentren en formato multimedia, deben contemplar adicionalmente una versión HTML y el uso de metadatos, a fin de ayudar a la indexación de los buscadores.

#### **F) Disponibilidad**

- F.1 Un sitio Web institucional debe estar disponible los 7 días de la semana y las 24 horas del día, incluyendo los periodos vacacionales y los fines de semana. En caso de existir restricciones sobre la permanencia en línea de los servicios incluidos en el sitio debe emitir un anuncio en la página inicial que explique a los usuarios la situación.
- F.2 Los sitios Web deben ser validados con la finalidad de garantizar que sus textos son visibles. Debe vigilarse que todas las páginas son accesibles evitando a toda

costa la respuesta "*página no encontrada*", tanto para las páginas UNAM como para las páginas ligadas hacia otros sitios.

- F.3 La permanencia en línea de los servicios incluidos en el sitio *Web* debe mantenerse bajo un monitoreo constante, con la finalidad de garantizar los servicios.
- F.4 Bajo cualquier escenario debe evitarse el uso de páginas con leyendas como "*Página en construcción*", o "*Próximamente podrá consultar la información en este sitio Web*", o cualquier leyenda similar, ya que dan la imagen de un sitio poco serio y profesional.



#### ANEXO 4

### PROPUESTA METODOLÓGICA DE RONDA LEÓN<sup>298</sup>, CON LOS PASOS METODOLÓGICOS PARA ELABORAR UNA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA

**Eta**pa de Planificación (donde se concibe el proyecto del producto)

PASOS	TEMAS
Definición de los objetivos (misión, objetivos...)	Planificación estratégica
Investigación temática	Metodología de la investigación
Estudios de mercado y usuarios	Usuarios, psicología y marketing
Selección de la información a usar	SELECCIÓN (ciclo vida)
Definición de los procesos de la producción	Gestión de procesos

**Eta**pa de Organización (donde se diseña el producto) toma información suministrada en los pasos anteriores.

PASOS	TEMAS
Organización de procesos	Gestión de procesos
Organización de contenidos	PROCESAMIENTO (ciclo vida)
- Tabulación de los contenidos	Catalogación (descripción física)
- Organización secuencial	Índices alfabéticos, cronológicos, numéricos, etc.
- Agrupación en categorías o clases.	Clasificación
- Jerarquización de la información.	Clasificación
- Asociación, relación de contenidos.	Clasificación e indización
Representación de contenidos	REPRESENTACIÓN
- Diagramación de los contenidos organizados (guión, mapas, flujos de información, datos, sintaxis de interacción)	Análisis de sistemas y Mapeo de Servicios de información.
- Etiquetado del producto (texto que se usará en los títulos, subtítulos e hipervínculos del producto)	Redacción, gramática, comunicación con usuario.

<sup>298</sup> Ronda León, Rodrigo (2003). *El qué y el cómo de la Hipermedia [trabajo de diploma]* 2003. Tut. Msc. Rafael Barrera Yanes y Dra Reina Estrella Herrera Acosta. Facultad de Comunicación, Universidad de la Habana, Ciudad de la Habana. Citado por Ronda León, Rodrigo. *La arquitectura de la información y las ciencias de la información* [en línea]. nosolousabilidad.com, 2005. En: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai\\_ciencias\\_informacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_ciencias_informacion.htm) [consulta: 12 jul. 2005].

- Maquetado (simulación real del producto, generalmente una propuesta funcional y organizada de lo que será el resultado final, pero sin acabado de diseño o programación)	Edición de documentos, programación de productos electrónicos, Dublin Core, Marc, etc.
- Establecimiento de Metadatos (a los recursos informativos ya implementados)	Procesamiento de contenidos, análisis documental, recuperación de la información

**Etapa de Ejecución** (donde se confecciona el producto)

PASOS	TEMAS
Programación y almacenamiento del producto (grabación, publicación, etc.)	Programación, ALMACENAMIENTO (ciclo vida), conservación.

**Etapa de Control** (donde se prueba el producto concluido)

PASOS	TEMAS
Pruebas, test, controles de calidad	Gestión de procesos, gestión de calidad, informetría.

## ANEXO 5

AUTORIZACIÓN DE USO DE ARTÍCULO DE LA REVISTA *INFORMACIÓN: PRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN Y SERVICIOS*, DE LA EMPRESA INFOCONSULTORES, S.C.

VÉLEZ SALAS, Cecilia. "Criterios y procedimientos para la remodelación, ampliación o adaptación de edificios para bibliotecas universitarias", p. 6- 14. En: *Información. Producción, Comunicación y Servicios*. Año 12, no. 50 (Verano 2000).

[http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo50/50\\_ART\\_Remodelacion.pdf](http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo50/50_ART_Remodelacion.pdf)

**Fecha** Fri, 15 Oct 2004 16:06:18 -0500

**De** [Cecilia Vélez Salas <V01@CONSORCIO>](mailto:Cecilia.Velez.Salas@CONSORCIO.com.mx)

**Para** [ANGIEGL@correo.unam.mx](mailto:ANGIEGL@correo.unam.mx)

**Cc** [Heberto Reynel Iglesias <R01@CONSORCIO>](mailto:Heberto.Reynel.Iglesias@CONSORCIO.com.mx)

**Asunto** permiso de usar artículo

María de los Ángeles García Loyola  
Supervisora área bibliotecas  
Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE)  
UNAM.

Con relación a su solicitud para poner una liga en su portal del artículo "Criterios y procedimientos para la remodelación, ampliación o adaptación de edificios para bibliotecas universitarias" por supuesto que no habría ningún problema, por el contrario es verdaderamente gratificante que este artículo sirva como una herramienta para las bibliotecas de las instituciones incorporadas a la UNAM.

Así mismo, damos nuestra autorización para que Infoconsultores, S.C., como empresa especializada en productos y servicios para bibliotecas, sea incorporada al directorio de proveedores que están integrando.

Sin otro particular quedo a sus ordenes para cualquier duda o comentario que requiera.

Atentamente

Cecilia Vélez

\*\*\*\*\*

Lic. Cecilia Vélez Salas

Subdirectora

INFOconsultores, S.C.

Michoacán 30 Desp.6; Col. Hipódromo; 06100 México, D.F.

Tel.: (55) 52 64 77 72; (55) 52 64 78 14 y (55) 55 84 02 09

Fax: (55) 55 74 45 52

[subdireccion@infoconsultores.com.mx](mailto:subdireccion@infoconsultores.com.mx)

[<mailto:direccion@infoconsultores.com.mx>](mailto:direccion@infoconsultores.com.mx)

[www.infoconsultores.com.mx](http://www.infoconsultores.com.mx) [<http://www.infoconsultores.com.mx/>](http://www.infoconsultores.com.mx/)

\*\*\*\*\*



## ANEXO 6

### AUTORIZACIÓN DE USO DE IMÁGENES, DE IBARRA, CORTE Y DOBLEZ DE LÁMINA, S.A. DE C.V.

**Fecha** Thu, 11 May 2006 07:46:14 -0500

**De** [info@ibarracorteydoblez.com](mailto:info@ibarracorteydoblez.com)

**Para** [angiegl@correo.unam.mx](mailto:angiegl@correo.unam.mx)

**Asunto** Re: solicito permiso de cita

**Partes**



[\(fuente\)](#)

POR ALGUNA RAZÓN NO TENIA CONOCIMIENTO DE SU SOLICITUD, PERO ESTAMOS EN LA MEJOR DISPOSICIÓN DE AYUDARLA, POR LO TANTO AUTORIZO QUE USE NUESTRAS IMÁGENES PARA SU SITIO O SI PREFIERE, LE PODRÍAMOS ENVIAR POR ESTE MISMO MEDIO, IMÁGENES MAS NÍTIDAS DE LOS PRODUCTOS (SON LAS QUE SE PUSIERON EN NUESTRO NUEVO CATALOGO)

SALUDOS CORDIALES,

RODRIGO IBARRA DEL VALLE





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

Anexo 7  
Borrador de  
circular

SECRETARIA GENERAL  
DIRECCION GENERAL DE INCORPORACION  
Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

CIRCULAR NUM. DGIR/DG/\_\_\_/2006

ASUNTO: Portal para la gestión  
bibliotecaria.

**RECTORES, DIRECTORES GENERALES Y DIRECTORES  
TECNICOS DE LAS INSTITUCIONES CON ESTUDIOS INCORPORADOS A  
LA UNAM  
P R E S E N T E**

Me es grato anunciar que a partir de esta fecha el Sistema Incorporado dispone de un subportal con información especializada para la administración de sus bibliotecas, elaborado con la finalidad de apoyar el trabajo cotidiano de los bibliotecarios, de los Directores Técnicos y demás funcionarios relacionados con esta actividad.

Con gusto, se recibirán comentarios y observaciones, que pueden dirigirse a la Lic. Luz Jiménez de Sandi, Coordinadora de Supervisión Académica, al [ljimenez@unamsi0.dgire.unam.mx](mailto:ljimenez@unamsi0.dgire.unam.mx).

Esperando que este recurso les sea de utilidad, reciban un cordial saludo.

Atentamente,  
**"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"**  
Ciudad Universitaria, D. F., a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2007  
LA DIRECTORA GENERAL

**LIC. MERCEDES HERNÁNDEZ DE GRAUE**

Ccp Dra. Frida Zacula Sampieri, Subdirectora de Incorporación.



## ANEXO 8

### ÍNDICE PARA EL PORTAL

Acomodo de los materiales  
Acondicionamiento ambiental  
Actividades de investigación documental  
Administración de la biblioteca v. Gestión de la biblioteca  
Adquisición por canje  
Adquisición por compra  
Adquisición por donación  
Adquisiciones  
Archivo vertical  
Asiento  
Audioteca

Bibliografía sugerida  
Biblioteca escolar  
Biblioteca universitaria

Capacidad instalada  
Capacitación de personal  
Catalogación  
Catalogación descriptiva  
Catalogación temática  
Catálogo  
Catálogo automatizado  
Catálogo impreso  
Circulación  
Citando documentos digitales  
Clasificación  
Clasificación de la Biblioteca del Congreso  
Clasificación Decimal Dewey  
Colección de consulta  
Colección general  
Colección especial  
Comité de biblioteca  
Consulta, colección v. Colección de consulta  
Consulta, Servicio de  
Consumibles – proveedores  
Creative Commons  
Créditos

Derechos de autor  
Desarrollo de la colección  
Descarte  
Descarte

Descripción bibliográfica  
Diagnóstico del acervo v. Programa de adquisiciones  
Diarios en línea – listado  
Difusión de la biblioteca  
Digital, colección  
Directorio  
Diseminación selectiva de información  
Donaciones  
DSI v. Diseminación selectiva de información

Edificio  
Editoriales – listado  
Encabezamientos  
Encuadernación  
Equipamiento – proveedores  
Equipo  
Esquinero  
Estadísticas  
Estantería  
Estantería abierta  
Estantería cerrada  
Estantería mixta  
Evaluación

Ferias del libro – listado  
Foro  
Fotocopiado

Gestión de la biblioteca  
Glosario

Hemeroteca

Iluminación  
Imágenes del SI  
Internet

Lecturas recomendadas  
Librerías – listado

Mantenimiento de la colección  
Mapa de sitio  
Mediateca  
Mesas de trabajo  
Mobiliario  
Muebles v. Mobiliario

Normas para bibliotecas

Normatividad DGIRE  
Novedades editoriales  
Número de autor

Orientación  
Otras bibliotecas – listado

Papelería de préstamo  
Personal profesional  
Personal técnico  
Pizarrón de avisos  
Plan de trabajo  
Planeación de la biblioteca v. Gestión de la biblioteca  
Préstamo a domicilio  
Préstamo en sala  
Préstamo interbibliotecario  
Presupuesto  
Procesos técnicos  
Programa de adquisiciones  
Promoción de la biblioteca  
Proveedores diversos  
Publicaciones periódicas – listado

RCAA v. Reglas de Catalogación Angloamericanas  
Reglamento  
Reglamento del Sistema Bibliotecario de la UNAM  
Reglas de Catalogación Angloamericanas  
Reserva  
Revistas en línea – listado

Sala de lectura  
Seguridad  
Sellado  
Señalamientos  
Servicios a usuarios v. Servicios de la biblioteca  
Servicios de la biblioteca  
Signatura topográfica  
Sillas  
Sistemas de almacenamiento y recuperación  
Software – proveedores

Tablas de autor – listado  
Tarjeta del libro

Uso ético

Ventilación



**ANEXO 9**  
**MAPA DE SITIO**

<b><u>NORMATIVIDAD</u></b>	<b><u>PLANEACIÓN DE LA BIBLIOTECA</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Normatividad internacional</u></li> <li>• <u>Normatividad DGIRE</u></li> <li>• <u>Bibliografía sugerida</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Plan de trabajo</u></li> <li>• <u>El reglamento:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Reglamento del Sistema Bibliotecario de la UNAM</u> (extracto)</li> </ul> </li> <li>• <u>Estadísticas</u> (formatos .doc): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Préstamo en sala</u></li> <li>• <u>Préstamo a domicilio</u></li> <li>• <u>Préstamo interbibliotecario</u></li> <li>• <u>Reserva</u></li> <li>• Adquisiciones por <u>compra/donación</u></li> </ul> </li> <li>• <u>Actividades de difusión</u></li> <li>• <u>Lecturas recomendadas</u> (bibliografía de apoyo para la gestión de la biblioteca)</li> <li>• <u>Comité de biblioteca</u></li> <li>• <u>Informes</u></li> <li>• <u>Evaluación</u></li> </ul>
<b><u>SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA</u></b>	<b><u>COLECCIONES DE LA BIBLIOTECA</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Préstamo:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>En sala</u></li> <li>• <u>A domicilio</u></li> <li>• <u>Interbibliotecario</u></li> <li>• <u>Reserva</u></li> </ul> </li> <li>• <u>Consulta</u></li> <li>• <u>Catálogo</u></li> <li>• <u>Internet</u></li> <li>• <u>Fotocopiado</u></li> <li>• <u>Orientación</u></li> <li>• <u>Servicios especializados</u></li> <li>• <u>Estantería</u></li> <li>• <u>Horario</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Acervo general</u></li> <li>• <u>Consulta</u></li> <li>• <u>Hemeroteca</u></li> <li>• <u>Audiovisual</u></li> <li>• <u>Digital</u></li> <li>• <u>Archivo vertical</u></li> </ul>
<b><u>ORGANIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA</u></b>	<b><u>DESARROLLO DE LA COLECCIÓN</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Clasificación:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decimal Dewey (<u>SCDD</u>)</li> <li>• Congreso (<u>LC</u>)</li> <li>• Tabla de autor (<u>número de Cutter</u>)</li> </ul> </li> <li>• <u>Catalogación bibliográfica:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Catalogación descriptiva</u></li> <li>• <u>Catalogación temática</u></li> </ul> </li> <li>• <u>Proceso técnico menor</u></li> <li>• <u>Acomodo de los materiales</u></li> <li>• <u>Conservación de los materiales</u></li> <li>• <u>Descarte</u></li> <li>• <u>Formatos útiles</u> (esquinero, préstamo interbibliotecario, tarjetas de préstamo, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Librerías</u></li> <li>• <u>Editoriales</u></li> <li>• <u>Publicaciones periódicas</u></li> <li>• <u>Programa de adquisiciones</u></li> <li>• <u>Otras bibliotecas</u></li> <li>• <u>Ferias del libro</u></li> <li>• <u>Diarios en línea</u></li> <li>• <u>Revistas en línea</u></li> </ul>

<p align="center"><b><u>DIFUSIÓN DE LA BIBLIOTECA</u></b></p>	<p align="center"><b><u>INFRAESTRUCTURA</u></b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Orientación</u></li> <li>• <u>Reglamento</u></li> <li>• <u>Actividades de investigación documental</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Mobiliario y equipo</u></li> <li>• <u>Acondicionamiento ambiental</u></li> <li>• <u>Capacidad instalada</u></li> <li>• <u>Personal</u></li> <li>• <u>Edificio:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Criterios y procedimientos para la remodelación, ampliación o adaptación de edificios para bibliotecas universitarias (pdf, 787 kb).</i></li> </ul> </li> </ul>
<p align="center"><b><u>PROVEEDORES ESPECIALIZADOS</u></b></p>	<p align="center"><b><u>OTROS ELEMENTOS</u></b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Software para bibliotecas</u></li> <li>• <u>Librerías</u></li> <li>• <u>Editoriales</u></li> <li>• <u>Publicaciones periódicas</u></li> <li>• <u>Consumibles</u> (papelería)</li> <li>• <u>Equipamiento</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Imágenes de bibliotecas del SI</u></li> <li>• <u>Novedades editoriales</u></li> <li>• <u>Citando documentos digitales</u></li> <li>• <u>Glosario</u></li> <li>• <u>Foro</u></li> <li>• <b>Mapa de sitio</b></li> <li>• <u>Índice</u></li> <li>• <u>Contacto</u></li> <li>• <u>Derechos de autor</u></li> <li>• <u>Créditos</u></li> </ul>

## OBRAS CONSULTADAS

- AGUILAR ARAIZA, María Guadalupe. *La arquitectura de la información en el diseño de sitios web* [en línea]. México : La Autora, 2004. Tesis Licenciatura (licenciatura en comunicación gráfica), UNAM-Escuela Nacional de Artes Plásticas. 105 p. En:  
<[http://132.248.9.9:8080/tesdig/ips?entrada=Procesados\\_2004/0600166/Index.html](http://132.248.9.9:8080/tesdig/ips?entrada=Procesados_2004/0600166/Index.html)> [Consulta: 16 jun. 2006].
- ALARCÓN ÁLVAREZ, Enrique de. *Diccionario de informática e internet*. Madrid : Anaya, 2000. 347 p.
- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. *Standards and guidelines*. En:  
<<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standardsguidelinestopic.htm>> [Consulta: 22 feb. 2005].
- Análisis y usabilidad y eficiencia de sitios web*, [en línea]. Viña del Mar, Chile : Ayer Viernes. <[www.ayerviernes.com](http://www.ayerviernes.com)> [Consulta: 2004].
- ARNEDO, Txema. *De portales a plazas: presente y futuro de los portales en internet* [en línea]. En:  
<<http://www.aui.es/biblio/libros/mi99/ePortales.htm>> [consulta: 1 abr. 2001], citado por Arriola Navarrete, Óscar. *Creación de un portal: el caso de la Biblioteca Daniel...* op cit, p. 66-67.
- ARRIOLA NAVARRETE, Óscar. *Creación de un portal el caso de la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México*. Tesis Maestría (maestro en bibliotecología). UNAM-Facultad de Filosofía y Letras, 2002. 164 p.
- ASOCIACIÓN DE BIBLIOTECARIOS DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y DE INVESTIGACIÓN (ABIESI). "Normas para el servicio bibliotecario en instituciones de enseñanza superior y de investigación", p. 29-40. En: *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, México : UNAM. Vol. 2, no. 1 (ene.-jun. 1970).
- BAGGERMAN, Lisa. *Web design that works : secrets for successful web design*. Gloucester, Massachusetts : Rockport, c2001. 143 p.
- BARGHEER, M. "Quality control and evaluation of scientific web referentes", p. 153-169. En: *Bibliothek*. Vol. 23, no. 3 (2003). Citado en: Krüger..., p. 13.
- BERNAL, Samuel. *Portales y tales motivos ¿cómo y quiénes sobrevivirán?* [en línea]. En: *Revista RED*.  
<<http://www.red.com.mx/scripts/redArticulo.php3?idNmero=16&articuloID=4475>> [consulta: 15 jul. 2001].

- BORJA SANCHEZ, *Copyleft, la libre circulación de las ideas* [en línea]. España : Desarrolloweb.com. En:  [<www.desarrolloweb.com/articulos/imprimir.php?id=2347>](http://www.desarrolloweb.com/articulos/imprimir.php?id=2347) [consulta: 3 mar. 2006].
- Building a virtual library* / [edited by] Ardis Hanson and Bruce Lubotsky Levin. Hershey : Information Science, 2002. 255 p.
- BUSH, Vannevar. "As we may think" [en línea]. *The Atlantic Online* (jul. 1945). En:  [<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>](http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush) [consulta: 29 jul. 2005]. "Cómo podríamos pensar", *La Revista de Occidente*, 239, 2001, p. 29.
- BUONOCORE, Domingo. *Diccionario de bibliotecología*. Buenos Aires : Marymar, 1976. 452 p.
- BURSTYN, J.N. "Electronic and desktop publishing". p. 205-208. En: *International encyclopedia of educational technology* / ed. Tjeerd Plomp y Donald P. Ely. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge, UK : Pergamon, 1996.
- The business of electronic publishing* / ed. John Colette and Meredith Quinn. Sidney : Australian Film, Television and Radio School, 1997. 244 p.
- CARABALLO PÉREZ, Yeter, Zulia Ramírez Céspedes y Dayamí Roque Chao. "El profesional de la información como arquitecto de los contenidos en el web" [en línea]. En: *ACIMED*. Vol. 14, no. 3 (2006). Cuba : Red Telemática de Salud en Cuba. En:  [<http://eprints.rclis.org/archive/00008302/>](http://eprints.rclis.org/archive/00008302/) [consulta: 18 mayo, 2007].
- CABRAL VARGAS, Brenda. "Biblioteca digital : contenidos y aprendizaje" [en línea]. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Vol. 29, no. 2 (jul.-dic. 2006), p. 119-140. Colombia. En:  [<http://eprints.rclis.org/archive/00008652/01/Biblioteca\\_digital.pdf>](http://eprints.rclis.org/archive/00008652/01/Biblioteca_digital.pdf) [consulta: 18 mayo, 2007].
- CARRIÓN GÚTIEZ, Manuel. *Manual de bibliotecas*. Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez ; Pirámide, 1988. (Biblioteca del libro). [México : REI : Cultural [distribuidores]. 756 p.
- CARRIÓN MAROTO, Juan y Salvador Medina. *Los portales y la gestión del conocimiento* [en línea]. En:  [<http://www.gestiondelconocimiento.com/index.htm>](http://www.gestiondelconocimiento.com/index.htm) [consulta: 15 jul. 2001].
- CASTILLO BARRERA, Silvia. *Diseño de la información y bibliotecas*. México : La Autora, 2004. Tesis Licenciatura (Licenciada en Bibliotecología) UNAM-FFyL. 127 p.
- CODINA, Lluís. "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos". p. 9-44. En: *Revista española de documentación científica*. Madrid : Centro de Información y Documentación Científica. Vol. 23, no. 1 (ene.-mar. 2000).

--- *El libro digital y la www.* Madrid : Tauro, 2000. 274 p.

*The Columbia Guide to digital publishing* / ed. By William E. Kasdorf. N.Y. :  
Columbia Univ., 2003. Ixi, 750 p.

COLLIN, S.M.H. *Nuevas tecnologías informáticas. Diccionario de multimedia.*  
Bogotá ; México : McGraw-Hill, 1996. 290 p.

*Cómo organizar una biblioteca escolar : aspectos técnicos y pedagógicos*, [en  
línea]. Gobierno de Navarra, 2000. 47 p. En:  
<[http://www.pnte.cfnavarra.es/publicaciones/pdf/blitz2\\_cas.pdf](http://www.pnte.cfnavarra.es/publicaciones/pdf/blitz2_cas.pdf)>  
[Consulta: 2004].

*Consejos prácticos para diseñar un buen menú de navegación*, [en línea].  
España : ThinkTank, 2001. <[www.alzado.org/think/menus.html](http://www.alzado.org/think/menus.html)>  
[Consulta: 13 mayo 2005].

*Convención Universal sobre Derechos de Autor*, revisada en París el 24 de julio  
de 1971. En: *Derechos de autor y leyes complementarias*. México :  
Delma, 1997?

COROMINAS, Joan. *Breve diccionario etimológico de la lengua española*. 2ª ed.  
Madrid : Greedos, 1973. 627 p.

CREATIVE COMMONS. En: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx/>> [Consulta: 20 abril 2006].

CREATIVE COMMONS MÉXICO. En: <<http://creativecommons.org.mx>> [Consulta:  
20 abril 2006].

Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra : 2003).  
*Declaración de principios 2003* [en línea].  
<[http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet/declaration\\_A-es.html](http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet/declaration_A-es.html)>  
[Consulta: 21 mayo, 2007].

CURTIS, Richard y William Thomas Quick. *How to get your e.book published : an  
insider's guide to the world of electronic publishing*. Cincinnati, Ohio :  
Writer's Digest, 2002. 278 p.

CHANG, Chih. "Electronic publishing : significant landmarks". En: *Encyclopedia of  
library and information science* [en línea]. 2ª ed. N.Y. : Marcel Dekker,  
2003. En:  
<http://www.dekker.com/sdek/abstract~db=enc~content=a713532082?words=%7celectronic%20%7c%20publishing&hash=1428302152> [consulta:  
jun. 2005].

*La definición de la arquitectura de la información* [en línea]. España : Instituto  
ASILOMAR para la AI. En: <<http://iainstitute.org/es/translations/000132.html>>  
[consulta: mayo 2006].

DEWEY, Melvin. *Sistema de clasificación decimal Dewey e índice relativo / diseñado originalmente por Melvin Dewey ; tr. bajo la dir. general de Octavio G. Rojas L. y la dir. técnica de Margarita Amaya de Heredia*. 21<sup>a</sup> ed. Bogotá, Colombia : Rojas Eberhard, 2000. 4 v.

*Diccionario actual de la lengua española* [cd-rom]. Madrid : Espasa, c2001. 844 p.

*Diccionario de informática e Internet de Microsoft*. Madrid : McGraw-Hill, 2001.

*Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación / ed. José López Yepes*. Madrid : Síntesis, 2004. V. 2.

DUARTE ESTRADA, José. "Citar lo digital. Criterios para citar documentos electrónicos" [En línea]. En: *Revista digital universitaria*. Vol. 4, no. 2. (jun. 2003).

<<http://www.revista.unam.mx/vol.4/num2/art4/art4.htm>> [Consulta: 19 nov. de 2003].

--- "En busca de la credibilidad. Revisión de estándares para la identificación de revistas electrónicas de calidad" [en línea]. En: *Revista digital universitaria*. México : UNAM-DGSCA. Vol. 4, no. 4 (ago. 2003). <http://www.revista.unam.mx/vol.4/num4/art9/art9.html>> [Consulta: 19 nov. 2004].

--- "Documentos confiables: un poco de sentido común. Guía para determinar la confiabilidad de un documento en la web" [en línea]. En: *Revista digital universitaria*. México : UNAM-DGSCA.. Vol. 4, no. 6 (oct. 2003).

<<http://www.revista.unam.mx/vol.4/num6/art17/art17.htm>> [Consulta: 12 nov. 2004].

DÜRSTELER, Juan C. "Mapas de sedes web: ¿qué hacer?" [en línea]. En: *La revista digital de Inf@Vis!* [España] : InfoVis.net . Mensaje no. 48 (7 feb., 2001). En: <http://www.infovis.net/printMag.php?num=48&lang=1>>. Consulta: [16 jun. 2006].

*Electronic publishing guide. The essential resource for electronic publishing*. San José, California : Adobe, 1998. 215 p.

ESCAMILLA GONZÁLEZ, Gloria. *Interpretación catalográfica de los libros*. México : UNAM-IIB, 1979. xii, 237 p.

FEATHER, John. *Communicating knowledge: publishing in the 21st century*. München : Saur, 2003. 233 p.

FERNÁNDEZ-COCA, Antonio. *En red : una guía practica y accesible sobre cómo manejarse en Internet y mostrar en ella nuestra información*. Bilbao : Telecentro Gordexola, 1997. 97 p.

FIGUEROA ALCÁNTARA, Hugo, Gonzalo Lara Pacheco y Guillermo Delgado Román. *Gestión de bibliotecas escolares*. México : Santillana, 2002. 3 v.

V. 1: El universo de las bibliotecas escolares: funciones, recursos y participación de la comunidad escolar.

V. 2: Las bibliotecas escolares en acción: desarrollo de colecciones, organización bibliográfica, servicios y espacios.

V. 3: Bibliotecas escolares, aprendizaje y lectura: planes, actividades y estrategias de promoción en el entorno escolar.

FOLDOC *Free On-line Dictionary of Computing* [en línea]. En: <http://foldoc.doc.ic.ac.uk/foldoc.index.html> [consulta: 15 jul. 2001].

GARCÍA, Juan Carlos. *Menús desplegables. Más problemas que soluciones*, [en línea]. España : Alzado.org, 2005. En: [www.alzado.org/articulo.php?id\\_art=435](http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=435) [Consulta: 13 mayo 2005].

GARCÍA CAMARERO, Ernesto y Luís Ángel García Melero. *La biblioteca digital*. Madrid : Arco/Libros, 2001. 380 p.

GARLOCK, Kristen L. and Sherry Piontek. *Designing Web interfaces to library services and resources*. Chicago : American Library Association, 1999. vi, 103 p.

--- *Building the service based library web site : a step by step guide to design and options*. Chicago : ALA, 1996. 101 p.

GARZA MERCADO, Ario. *Función y forma de la biblioteca universitaria : elementos de planeación administrativa para el diseño arquitectónico*. 2ª ed. México : COLMEX, 1984. 194 p. [contiene normatividad internacional sobre espacios, mobiliario, iluminación, ventilación, etc.].

--- *Guía de lecturas sobre planeación de edificios para bibliotecas*. 2a ed. México : COLMEX-Biblioteca Daniel Cosío Villegas, 2000. 81 p.

GNU *General Public License : Licencia Pública General* [en línea]. Grupo Garaitia, 1991, vers. Español 2001. En: <http://www.garaitia.com/new/gpl-spanish.php> [consulta: 24 nov. 2006].

*Glosario de términos* [en línea]. Coruña : Centro de Competencias en Comercio Electrónico. En: [www.neociogalicia.com/soporte/glosario](http://www.neociogalicia.com/soporte/glosario) [consulta: julio 2006].

GOBIERNO DE CHILE. MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO. *Guía para desarrollo de sitios web*. [en línea]. Santiago de Chile : MSGG, 2004. 113 p. <[www.guiaweb.gob.cl](http://www.guiaweb.gob.cl)> [Consulta: 14 mayo 2005].

GÓMEZ HERNÁNDEZ, José A. *El proceso de organización de la biblioteca escolar del modelo a la aplicación. Guía para la realización de un proyecto de organización de bibliotecas escolares*, [en línea]. Murcia : Univ. Facultad de Ciencias de la Documentación, 1998 <<http://gti1.edu.um.es:8080/jgomez/bibedu/pautasorg/>> [consulta: 11 feb. 2005].

HACKOS, JoAnn. *Standard for online communication publishing information for the internet, www, help systems, corporate intranets*. New York : J. Wiley, 1997. 380 p.

HASSAN MONTERO, Yusef y Ana Núñez Peña. *Diseño de arquitecturas de información: descripción y clasificación* [en línea]. Nosolousabilidad, 2005. <[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion\\_y\\_clasificacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion_y_clasificacion.htm)> [consulta: 4 abril 2006].

HASSAN MONTERO, Yusef y Francisco Jesús Martín Fernández. "Elementos de navegación y orientación al usuario" [en línea]. Cuba, 2005. En: *ProyectoWeb*. Año 4, no. 74 (18 ene. 2005). En: <<http://www.proyectoweb.org/boletin/074-enero05.html>> [consulta: 24 oct. 2006].

HECHAVARRÍA KINDELA, Ángela. *Las publicaciones electrónicas: un concepto, una clasificación y un análisis de su impacto en los profesionales de la información*. [en línea]. La Habana : Centro de Estudios y Desarrollo Profesional en Ciencias de la Información PROINFO, [1997]. <[www//cursouc.galeon.com/CMontilla1.html](http://www.cursouc.galeon.com/CMontilla1.html)> [Consulta 3 nov. 2005]. Publicado también en *Ciencias de la información*. Vol. 28, no. 2 (1997), p. 36-43.

*The heritage illustrated dictionary of the English language* / William Morris, ed. Maynard, Mass : American Heritage ; Houghton Mifflin, 1973, Appendix: IndoEuropean roots.

HUTCHINGS REED, Mary. *The copyright primer for librarians and educators*. Chicago : ALA, 1976.

*Impacto de las publicaciones electrónicas en las unidades de información* / L.F. Ramos Simón ... et al. Madrid : Complutense, 2003.

*Introducción general al servicio de consulta : libro de texto para el estudiante de bibliotecología y manual para el bibliotecario de consulta* / eds. Richard E. Bopp, Linda C. Smith ; tr. y notas Carlos Christian Compton Garcia Fuentes. México : UNAM-CUIB, 2000. (Manuales ; 24).

- KILIAN, Crawford. *Escribir para la web*. Barcelona : DEUSTO, 2001. 145 p.
- KOGANURAMATH, M.M., Suresh Jange y Mallikarjun Angadi. *Electronic publishing: an analytical study* [en línea]. Mumbai : Tata Institute of Social Sciences. En: <<http://eprints.rclis.org/archive/00001615/01/Electronic-publishing.PDF>> [consulta: 30 mayo, 2005].
- KRÜGER, Karste y María Caprile. "Evaluación de portales electrónicos de ciencias sociales. Una propuesta conceptual". [en línea]. Univ. de Barcelona. En: *Biblio 3w. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Vol. 10, no. 565 (15 feb. 2005). En: <[www.e-remes.com/Docs/Evaluacion\\_Portales.pdf](http://www.e-remes.com/Docs/Evaluacion_Portales.pdf)> [Consulta: 31 oct. 2005].
- LAFUENTE LÓPEZ, Ramiro y Roberto Garduño Vera. *Lenguajes de marcado de documentos digitales de carácter bibliográfico*. México : UNAM-CUIB, 2001. 280 p.
- Lista de encabezamientos de materia para bibliotecas*. Santafé de Bogotá : E. Eberhard, 1998. 2 v.
- LÓPEZ GUZMÁN, Clara. *Modelo para el desarrollo de bibliotecas digitales especializadas* [en línea]. México : La Autora, 2000. Tesis (Maestría en Tecnologías de la Información y Administración) -- ITAM, 2000. En: <[http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes7cllg/sec\\_43.htm](http://www.bibliodgsca.unam.mx/tesis/tes7cllg/sec_43.htm)> [consulta: 16 nov. 2006].
- LÓPEZ GUZMÁN, Clara y Adrián Estrada Corona. "Creative Commons : la creatividad compartida", p. 1-4. En: *Entérate. Internet, cómputo y telecomunicaciones*. México : UNAM-DGSCA. No. 47 (30 mar. 2006).
- LUNA GONZÁLEZ, Lizbeth. "El diseño de interfaz gráfica de usuario para publicaciones digitales". [En línea]. En: *Revista digital universitaria*. Vol. 5, no. 7. (ago. 2004). En: <[http://www.revista.unam.mx/vol.5/num7\\_.htm](http://www.revista.unam.mx/vol.5/num7_.htm)> [Consulta: 19 mayo de 2005].
- LYNCH, Patrick J. y Sarah Horton. *Manual de estilo web : principios de diseño básico*. 2a ed. ampl. y rev. Barcelona : G. Gilli, 2004. xiv, 223 p.
- MANCHÓN, Eduardo. *Usabilidad mal entendida*, [en línea]. España : Alzado.org, 2003. <[www.alzado.org/articulo.php?id\\_art20](http://www.alzado.org/articulo.php?id_art20)> [Consulta: 13 mayo 2005].
- Manual de usabilidad* [en línea]. España : WebEstilo, 2002. En: <<http://www.webestilo.com/guia/estruct1.php3>> [Consulta: 21 jul. 2005].
- MARTIN, Teresa A. and Glenn Davis. *The project cool guide to enhancing your Web site*. New York : Wiley, c1998. xiii, 416 p. TK5105.888. M376.

- MARTÍN FERNÁNDEZ, Francisco Jesús y Yusef Hassan Montero. *Qué es la arquitectura de la información* [en línea]. nosolousabilidad.com, 2003. En: <<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai.htm>> [Consulta: 12 jul. 2005].
- MARTÍNEZ DE SOUSA, José. *Diccionario de bibliología y ciencias afines. Terminología relativa a archivística, artes gráficas...* 3ª ed. Gijón, Asturias : Trea, 2004.
- MARTOS, Ana. *Internet para estudiar*. Madrid ; México : Prentice Hall, 2002.
- MÉXICO. *Código Penal Federal* [en línea]. México : UNAM-IIJ-ADPROJUS, 2006. <<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/8.htm?s=>> [Consulta: 26 mayo 2006].
- MÉXICO. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* [en línea]. México : ADPROJUS, 2005. En: <<http://info4.juridicas.unam.mx/adprojus/leyfed.htm>> [Consulta: 26 mayo 2005].
- MÉXICO. *Ley Federal del Derecho de Autor*. En: *Derechos de autor y leyes complementarias*. México : Delma, 1997?
- MÉXICO. *Ley General de Educación* [en línea]. México : UNAM-IIJ-ADPROJUS, 2005. En: <<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/148.htm?s=>> [Consulta: 3 junio 2005].
- MÉXICO. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR. *El derecho de autor en México* [en línea]. México : SEP-INDAUTOR, 2005. En: <[http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_1516\\_antecedentes\\_del\\_der](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_1516_antecedentes_del_der)> [Consulta: 22 nov. 2005].
- El modelo de mapa web de OpenOffice.org* [en línea]. España : torresburriel.com, 2005. En: <<http://torresburriel.com/weblog/wp-print.php?p=459>> [Consulta: 16 jun. 2006].
- MÜGGENBURG, María Eugenia y Juan Anaya Duarte. *Biblioteca preuniversitaria*. México : UIA, 1984.
- NIELSEN, JACOB. *Usabilidad : diseño de sitios Web*. Madrid ; México : Prentice Hall, 2000. 416 p.
- NORLIN, Elaine and CM. Winters. *Usability testing for library websites : a hands-on guide*. Chicago : American Library Association, 2001.
- PEÑA, Oscar. *Edición de páginas Web*. Madrid : Anaya Multimedia, c2000.

- Principios generales de usabilidad en sitios web* [en línea]. Madrid : Desarrolloweb.com. En: <<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1133.php?manual=5>> [Consulta: 21 jul. 2005].
- Proyectos arquitectónicos de bibliotecas públicas : guía para su formulación.* Caracas, Biblioteca Nacional, Dirección de Bibliotecas, Unidad de Normalización, 1998. [en línea] <http://infolac.ucol.mx/documentos/bibliotecas/doc5.pdf> [22 feb. 2005].
- ¿Qué es la arquitectura de la información? : los bibliotecólogos de la web* [en línea]. Colombia : Micrositios. En: [[www.micrositios.net/2/?idecategoria=152](http://www.micrositios.net/2/?idecategoria=152)]. [Consulta: 7 marzo, 2006].
- RONDA LEÓN, Rodrigo. *La arquitectura de la información y las ciencias de la información* [en línea]. nosolousabilidad.com, 2005. En: <[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai\\_ciencias\\_informacion.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_ciencias_informacion.htm)> [consulta: 12 jul. 2005].
- Reglamento de construcciones para el D.F.* [edición vigente]., o la versión en línea en: <<http://www.asambleadf.gob.mx/informac/legisla/reglamen/r129/r129p.htm>> [Consulta: 2004].
- Reglas de catalogación angloamericanas / preparadas bajo la dirección de The Joint Steering Committee for Revisión of AACR.* 2ª ed. Santafé de Bogotá, D.C. : Rojas Eberhard, 1998. xxix, 764 p.
- RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. "Lectura e internet : dos tecnologías" [en línea], p. 11-32. En: *Investigación bibliotecológica*. México : UNAM-CUIB. Vol. 18, no. 38 (ene.-jun. 2005). En: <<http://www.ejournal.unam.mx/iibiblio/vol19-38/IBI03802.pdf>> [consulta: abr. 2006].
- ROSENFELD, Louis and Peter Morville. *Arquitectura de la información para el WWW.* México : McGraw-Hill Interamericana, 2000. xix, 202 p.
- ST CLAIR, Guy and Joan Williamson. *Managing the new one-person library.* London : Bowker Saur, 1992.
- SAMETZ DE WALERSTAIN, Linda. *Guía de la administración de la biblioteca universitaria.* México : SEP, 1994. [En coedición con: Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica : Dirección General de Educación Superior : Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía].
- MITH, Susan Sharpless. *Web-based instruction : a guide for libraries.* Chicago : American Library Association, 2001. xiv, 194 p.

SPRING, Michael B. *Electronic printing and publishing: the document processing revolution*. N.Y. : Marcel Dekker, 1991. 321 p.

*Tabla numérica de autor : adaptada por María Teresa Chávez Campomanes*. México : UNAM-FFyL-Colegio de Biblioteconomía y Archivonomía, 1965.

THOMPSON, James y Reg Carr. *La biblioteca universitaria : introducción a su gestión*. Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez : Pirámide, 1990. [México : REI : Cultural [distribuidores]].

TRAVIESO AGUIAR I., Mayelín. "Las publicaciones electrónicas: una revolución en el siglo XXI" [en línea]. La Habana : Ciencias Médicas. En: *ACIMED*. Vol. 11, no 2 (ene.-abr. 2003).  
<[www.eprints.rclis.org/archive/00001788/01.publicaciones.pdf](http://www.eprints.rclis.org/archive/00001788/01.publicaciones.pdf)> [Consulta: 31 oct. 2005].

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. *Estatuto General de la UNAM*. En: *Legislación universitaria*. 5ª ed. México : UNAM-DGELU, 2000.

--- *Legislación universitaria*. 5ª ed. México : UNAM-DGELU, 2000.

-- *Ley Orgánica de la UNAM*. En: *Legislación universitaria*. 5ª ed. México : UNAM-DGELU, 2000..

--- *Reglamento General de Incorporación y Revalidación de Estudios*. En: *Legislación universitaria*. 5ª ed. México : UNAM-DGELU, 2000.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. CONSEJO ASESOR DE CÓMPUTO. *Buenas prácticas para la publicación de sitios web en internet* [en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. 3 p. En:

<[http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC\\_GuiaTecnica&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_GuiaTecnica\\_0701\\_Publicacion\\_20070413.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC_GuiaTecnica&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_GuiaTecnica_0701_Publicacion_20070413.pdf)> [Consulta: 4 mayo 2007].

--- *Disposiciones generales para sitios web institucionales de la UNAM* [en línea]. México : UNAM-CAC, 2007. 29 p. En:

<[http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC\\_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/control/actionForm/sitio/ContadorActionForm.php?strSeccion=teInformamos&strIdPagina=CAC_DGSWI&strPagina=http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf)> [Consulta: 4 mayo 2007].

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. CONSEJO EDITORIAL. "Disposiciones generales para la actividad editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México". México : UNAM, 2006. En: *Gaceta UNAM*, (oct. 5 2006), p. viii.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS. *La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios : ensayo introspectivo, retrospectivo y prospectivo al próximo milenio*. México : UNAM-DGIRE, 1996. 96 p.

- *Instructivo de incorporación.* México : UNAM-DGIRE, 2003.
- *Manual de disposiciones y procedimientos relativos a las instituciones con estudios incorporados a la UNAM.* México : UNAM-DGIRE, 2004. 2v.
- *Manual de organización.* México : UNAM-DGIRE, 2004. 57 p. [Documento en revisión].
- *Manual de supervisión académica.* México : UNAM-DGIRE, 2003. 172 p.
- *Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios* [en línea]. México : UNAM-DGIRE, 2005. En: <<http://www.dgire.unam.mx/contenido/dgire.htm>> [Consulta: 20 mayo 2005].
- *Reporte de supervisión académica a biblioteca (08).* México : UNAM-DGIRE, 2006. 3 p.
- *Reporte de supervisión global (03).* México : UNAM-DGIRE, 2005. 9 h.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE CÓMPUTO ACADÉMICO. *Diplomado en publicación electrónica de libros y revistas* [apuntes de clase]. México : UNAM-DGSCA, 2002.

Módulo 1. Introducción a la publicación electrónica / Clara López Guzmán.

Módulo 2. Elaboración de páginas web / Lizbeth Luna González.

Módulo 3. La información digital / Carlos Villalobos Reyes.

Módulo 4. Funcionalidad, servicios e interactividad / Carlos Vizcaíno Sahagún y Omar Miranda Aranda.

Módulo 5. Desarrollo del producto (revista o libro) : introducción al manejo de proyectos / Isabel Galina Russell.

Guía para elaborar CDs con documentos html / Clara López Guzmán.

*Usabilidad en la web : manual*, [en línea]. [España] : Desarrolloweb.com <[www.desarrolloweb.com/manuales/5](http://www.desarrolloweb.com/manuales/5)> [Consulta: 13 mayo 2005].

Capítulos consultados:

1. Información general
2. Elementos para un buen site
3. Principios generales de Usabilidad en sitios web
5. Sobre buscadores internos
6. Formularios
9. Selección múltiple (combos y demás)
10. Cabeceras de portal = espacio perdido
12. Colores y hojas de estilo que ayudan
17. Navegadores usables
19. Páginas fluidas
23. Optimizar el formato de las páginas web para imprimir
58. Destruir 2 mitos del diseño web
83. PDF en el web. ¿Entorpeciendo ó mejorando la navegación?

## 90. Usabilidad para pequeños proyectos web

VAN DER HENST S., Christian. *Estándares para todo sitio web*, [en línea]. México : Maestros del Web, 2001.

<[www.maestrosdelweb.com/editorial/articulo.php?estandar](http://www.maestrosdelweb.com/editorial/articulo.php?estandar)> [consulta: 25 jun. 2003].

VÉLEZ SALAS, Cecilia. "Criterios y procedimientos para la remodelación, ampliación o adaptación de edificios para bibliotecas universitarias" [en línea], p. 6-14. En: *Información. Producción, Comunicación y Servicios*. Año 12, no. 50 (Verano 2000). En:

<[http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo50/50\\_ART\\_Remodelacion.pdf](http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo50/50_ART_Remodelacion.pdf)> [Consulta: 2004].

VILCHIS, Luz del Carmen. *Diseño: universo de conocimiento* : investigación de proyectos en la comunicación grafica. México : Claves Latinoamericanas, 1999.

VOUTSSÁS MÁRQUEZ, Juan. *Un modelo de bibliotecas digitales para México* [en línea]. México : El Autor, 2005. 516, XVI p. Tesis Doctorado (Doctorado en Bibliotecología)-UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. En:

<[http://132.248.67.65:8991/F/VTQM34HAV122CMSVQFIYV848TYBH6F1LY4GS74EAF59HHVYRUJ-00663?func=service&doc\\_library=TES01&doc\\_number=000601505&line\\_number=0001&service\\_type=MEDIA](http://132.248.67.65:8991/F/VTQM34HAV122CMSVQFIYV848TYBH6F1LY4GS74EAF59HHVYRUJ-00663?func=service&doc_library=TES01&doc_number=000601505&line_number=0001&service_type=MEDIA)> [consulta: 11 mayo 2007].

*La web. Definiciones de lenguaje de marcado en la web* [en línea]. En: <<http://www.fbio.uh.cu/bioinfo/glosario.html>> [Consulta: 23 mayo, 2007].

*Web site usability : a designer's guide* / Jared M. Spool ... [et al.] San Francisco : M. Kaufmann, c1999. p. (The Morgan Kaufmann series in interactive technologies).

WEINGAND, Darlene E. *Marketing-planning library and information services*. 2<sup>nd</sup> ed. Englewood, Colo. : Libraries Unlimited, 1999.

WIKIPEDIA. *Gestión de Derechos Digitales* [en línea]. España. <<http://es.wikipedia.org/wiki/DFM>> [consulta: diciembre 2005].

--- *Lenguaje de marcado* [en línea]. En: <[http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje\\_de\\_marcado](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_marcado)> [Consulta: 23 de mayo, 2007].

WILSON, Ruth and Monica Landoni. *EBONI electronic textbook design guidelines*, [en línea]. UK : University of Strathclyde, Department of Computer and Information Science, 2002. En: <<http://www.ebooks.strath.ac.uk/eboni/guidelines/>> [Consulta: jun. 2002].

*The World Wide web virtual library: Digital Rights Management* [en línea]. [www.drm.uk.com](http://www.drm.uk.com), [consulta: enero 2006].

WOLTON, Dominique. *Internet ¿y después? : una teoría crítica de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona : Gedisa, 2000.

YOUNGEN, Gregory K. "The impact of electronic publishing on scholarly communication: a forum on the future – a conference report". p. 211-222. En: *Library collections, acquisitions & technical services*. Elsevier Science. Vol. 25 (2001).