

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

TESINA

TITULADA:

**Proyecto para la creación del sitio en Internet de la Escuela
Nacional de Antropología e Historia. El comunicólogo como
creador de contenidos en la World Wide Web.**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
Licenciado en Ciencias de la Comunicación

PRESENTA:

EULALIO MUNGUÍA CRUZ

Asesor: Dr. Mayo Murrieta Saldívar

México D.F

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales por mi formación académica y su invaluable apoyo. Estar en la Máxima Casa de Estudios fue un honor para mí. ¡Goya!

Agradezco el gran apoyo del Dr. Mayo Murrieta Saldívar, quien dirigió este trabajo y supo darle rumbo. Gracias por su enseñanza durante mis estudios y sobre todo por su amistad.

Mi agradecimiento a la Escuela Nacional de Antropología e Historia, que fue mi casa durante diez años de mi vida, nunca olvidare mi paso por esta institución tan importante. En especial, agradezco su apoyo a los profesores de la División de Posgrado: Dr. Sergio Bogard, Dra. Patricia Hernández, Dra. Lourdes Márquez, Dra. Hilda Iparraguirre, Mtra. Carmen Cuéllar así como a la Dra. Marinella Miano.

Agradezco su apoyo en la revisión de esta tesina a los profesores de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, ya que sus puntos de vista, sugerencias y enseñanza enriquecieron mi trabajo: Dra. Luz Maria Garay, Mtro. José Alfredo Andrade, Mtra. Erika Trejo, y de manera particular al Dr. Jorge Lizama, mil gracias, me hubiera gustado encontrarnos antes.

Dedico este trabajo:

A Dios, quien hace posible todo.

A mi mamá, Loren, que siempre me ha apoyado y que me da tanto amor y cariño, gracias a ti me considero una persona de bien. Te quiero con toda el alma.

A mi Vanne, mi gran compañera, que siempre me apoyó en esta labor, sin ti jamás se hubiera llevado a cabo. Gracias por ser como eres; tu gusto por el estudio, la lectura y conocimiento son de gran valor para mí, gracias por tu cariño. Te quiero.

De manera muy especial a mis hijas, Valeria Munguía y Rebecca Munguía, que son lo más maravilloso que tengo, verlas y tenerlas me impulsó a terminar esta labor. Las quiero con todo mi corazón.

A mi padrino Manuel Soberanes y a mi hermana Yolanda Munguía, no sé qué habría hecho sin ustedes, fueron mi apoyo, me inculcaron el gusto por el estudio y los buenos principios.

A mis hermanos Tere Munguía, Manuel Soberanes, Carmen Soberanes y José Carlos Soberanes, gracias por su cariño y ejemplo, los quiero mucho.

A mi abuelita Jacinta, que ya no está con nosotros físicamente, pero sé que le dará mucho gusto, y a su hija Rosy que siempre me ha dado todo su apoyo en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis amigos y compañeros de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: Fanny Ortega, Marisol Andrade, Lupe Sánchez, Claudia Tortolero, Omar Castellanos, Juan Carlos Torres, Jaime Rojas y Enrique Toscano. De manera muy especial a Oscar Pineda, que más que un amigo te considero mi hermano; gracias por estar presente y por apoyarme siempre.

A mis amigos de la prepa, Mónica Salinas, Martha Villalobos y Mario Juárez por su gran amistad y por seguir viéndonos.

A mis amigos de la ENAH, Iliana Balbanera, Lucía Cuevas, Marlene Mendoza, Fabricio Astorga, Adrián Henestrosa y Bernardo Robles. De manera muy particular a Víctor Henestrosa, por todo lo que aprendí de ti y por ser quien eres.

A mi amigo Moisés Miguel. No sé cómo haces pero sé que siempre cuento contigo y con tu apoyo.

Gracias a la Dra. Julieta Haidar y a su esposo Dr. Pablo Mariñez por su gran apoyo. Su calidad humana, su dedicación al estudio y gran amistad fueron inspiradoras para mí, siempre serán un gran ejemplo, los quiero mucho.

Índice

Introducción	2
Capítulo 1. La Escuela Nacional de Antropología e Historia	9
1.1 Breve historia de la ENAH	9
1.2 Actividades sustantivas: la formación de profesionales	11
1.3 Actividades de extensión	14
1.4 Organización institucional	15
Capítulo 2. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación e Internet	18
2.1 Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación	18
2.2 Internet	19
2.3 El funcionamiento de Internet	27
2.4 Servicios y herramientas de Internet	28
2.5. Los sitios web	38
2.6 Crear un sitio web	44
Capítulo 3. Sitio web de la Escuela Nacional de Antropología e Historia	54
3.1 Necesidad de un sitio en Internet para la ENAH	54
3.2 Enfrentándonos a dificultades	61
3.3 Metas del proyecto y su incidencia en la escuela	64
3.4 Puesta en marcha del proyecto. Análisis, recopilación de información y creación de mapa de sitio	67
3.5 Etapas de desarrollo de las secciones de la página	68
3.6 Construcción y diseño del sitio web	72
Capítulo 4. El comunicólogo y su papel en la creación de contenidos on-line	95
Conclusiones	103
Fuentes de información	109

Introducción

El comunicador tiene un muy importante compromiso con la sociedad por su papel en el análisis y estudio de la información, su labor en los medios de comunicación es significativa generando contenidos como ningún otro profesionista, y emitiéndolos en medios de comunicación como Internet. Tal compromiso no tiene por qué ser menor en grupos relativamente pequeños como, en el caso de esta tesina, una escuela pública de educación superior. Por ello, el comunicador ha de poner en práctica el mayor número de habilidades y conocimientos que posea para lograr que la comunidad de acción se vea beneficiada con un correcto e innovador flujo de la información.

El profesional de la comunicación puede contribuir a lo anterior mediante la creación y difusión de materiales que sean de gran valor crítico, académico, cultural, que ayuden a formar una opinión y que permitan llevar a los medios de comunicación a una mejor respuesta del público, con base en sus conocimientos sobre procesamiento de información y la transmisión de mensajes. En nuestro caso, se trata de la organización y elaboración del sitio en Internet de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH).

El presente trabajo es útil y relevante porque tiene una orientación multidisciplinaria, está dirigido a todos aquellos interesados en el impacto de las nuevas tecnologías de la comunicación, así como en el estudio de Internet como nuevo medio de comunicación.

Asimismo, se dio solución a un problema mayor del que derivaban varios más: la ausencia de un sitio en Internet de la ENAH. En otras palabras, la ENAH presentaba un rezago respecto a la presencia de información electrónica en Internet. Y a partir de este problema se detectó lo siguiente:

- La Escuela no contaba con alguna publicación electrónica formal. Sólo existía un boletín electrónico informativo llamado “*La agENdHA*”.¹
- La página existente hasta antes de la concreción de este trabajo² no tenía un dominio propio (estaba incorporada en la página del INAH), no contaba con información completa ni actualizada de las áreas y departamentos.
- Desconocimiento total de la labor de la ENAH para quien investigue en ella a través de Internet.
- No se alcanza el nivel tecnológico que la gran mayoría de las instituciones de educación superior tienen (privadas y públicas).
- Falta de vínculos dentro de la comunidad (profesores, alumnos, personal administrativo).
- Falta de vínculos al exterior (con las comunidades de otras instituciones de educación, de gobierno, de investigación, de servicios, etcétera).
- Ausencia (o severas limitaciones) de espacios de publicación para estudiantes y profesores.
- Las convocatorias a Licenciatura y Posgrado no se publicaban en Internet (por tanto, había dificultades para que los interesados en ingresar a la ENAH que radican en otras ciudades o países la conozcan).

La importancia de esta tesina radica en que se expondrá la manera en que mi quehacer profesional, específicamente la elaboración de la página de Internet de la ENAH, coadyuvó en la solución de éstos y otros problemas. Además el trabajo realizado es importante porque explicará desde la perspectiva de un comunicólogo los retos y problemas con que se enfrenta el profesional de nuestra disciplina en la elaboración de materiales para Internet desde una institución pública como lo es la ENAH.

¹ Disponible en www.enahweb.net/agendah. Es un boletín informativo de la ENAH.

² Como mencionaremos más adelante, esta página no estaba actualizada desde el año 2002 y sus contenidos eran mínimos. Además de que no contaba con herramienta alguna.

El medio: Internet. El lugar: La Escuela Nacional de Antropología e Historia

Internet es un conjunto de redes de computadoras y equipos físicamente unidos, conectando sitios de todo el mundo. Es el prototipo más desarrollado de una "autopista informática". Se estima que hoy en día existen más de 1,500 millones de usuarios de Internet.³

Gran parte de la infraestructura de Internet es pública, o bien, de los gobiernos, organismos o universidades. Muchos grupos de trabajo actúan para que funcione correctamente y continúe evolucionando. Otra parte de esta gran red es privada y la gestionan empresas de servicios de Internet —que dan acceso o simplemente publican contenidos—. Internet está formado por muchas redes independientes que utilizan el mismo lenguaje, así que sus límites se expanden cada día más.

Un sitio o portal de Internet⁴ es un conjunto organizado de páginas web (unidad menor, que consiste en una sola pantalla u "hoja") que conforman un mismo tema; es dinámico, cuenta con diversas herramientas y recibe muchos visitantes diariamente. Los portales otorgan un vasto contenido y aplicaciones y servicios que dan funcionalidad a los usuarios y los invitan a regresar con frecuencia.

Contar con un sitio en Internet es de vital importancia para cualquier institución académica, sobre todo para mantener el vínculo con el exterior y optimizar la comunicación interna. La ENAH necesita contar con ese espacio para complementar las actividades docentes y de investigación, contribuir a la difusión de las mismas, así como crear y fortalecer vínculos con otras instituciones.

Un sitio en constante actualización y con diversos servicios y funciones (foros, conversaciones, bases de datos, búsquedas, entre otros) abriría paso a un eficiente flujo de información en la ENAH y al exterior, al alcance de todos los

³ Según los números de un reciente estudio de la empresa mundial de consultoría informática Internet World Stats (www.inetworldstats.com).

⁴ En adelante lo llamaremos "sitio web" o simplemente "sitio" o "portal".

estudiantes y profesores, así como de personas que muestren interés en la institución.

Asimismo, la ENAH, una escuela con frecuente contacto hacia otras ciudades del país y el extranjero, es fundamental que cuente con un espacio con la capacidad de estar las 24 horas del día a disposición de quien lo requiera. Los ámbitos para que los profesores puedan estar en contacto con sus alumnos y viceversa se verán incrementados notoriamente, ya que los datos de consulta podrán estar en línea.

Sin embargo, hasta antes de la concreción de este proyecto, la ENAH carecía de un sitio en Internet actualizado. Sólo existía una pequeña página con pocas secciones cuya última actualización fue en el año 2002.

Como personal del Área de Informática de la ENAH me he dedicado desde el año 2005 a la elaboración de un proyecto para crear un sitio en Internet formal y actualizado, dinámico y con diversas herramientas. Cabe mencionar que en este proceso me he encontrado con diversos obstáculos que en la tesis detallaré y que reflejan la poca importancia que todavía dan algunos sectores gubernamentales a las nuevas tecnologías de la comunicación, en este caso a Internet.

Mi formación como comunicólogo me ha capacitado para la organización de información y de materiales electrónicos dirigidos a una gran colectividad, en este caso, a la comunidad de la ENAH (profesores, alumnos, personal administrativo, etcétera). La experiencia adquirida durante mis estudios profesionales se ha visto reflejada en los proyectos que he llevado a cabo en el Área de Informática de la ENAH, principalmente en la elaboración de herramientas electrónicas que optimizan la comunicación interna y externa, como mencionaré en la tesina.

En la tesina detallaré el proyecto de creación de la página en Internet de la ENAH, sus avances hasta la fecha y los obstáculos que me he encontrado. Asimismo, destacaré el papel que como comunicólogo he desempeñado en la organización y difusión de información electrónica mediante nuevas tecnologías de información, como Internet.

El proyecto del que me hago cargo —y cuya descripción e informe de avances presentaré como tesina— pretende renovar por completo la organización, el diseño y los contenidos anteriores, así como ofrecer un portal dinámico que brinde espacios interactivos⁵ a la comunidad de la ENAH, que sea funcional y ofrezca herramientas de consulta e interacción de forma digital, para satisfacer las necesidades de comunicación y de difusión al exterior y al interior de la Escuela.

En conjunto con la Subdirección Académica —instancia a la que pertenece el Área de Informática— se elaboró el mapa de sitio y se recabaron los contenidos; esto define las secciones del sitio y hace que los contenidos tengan una estructura homogénea y sean lo más claros y prácticos posibles. En el Área de Informática también se elaboró todo el contenido multimedia, es decir, la unión de textos, gráficas, animación video y sonido, así como las bases de datos y toda la logística en torno a la publicación del sitio en Internet.

⁵ La interactividad es un concepto que desarrollaremos con más profundidad en la tesina, ya que una de nuestras principales metas es que nuestro producto comunicativo sea interactivo. En palabras de Bettetini, “La interactividad consiste en la imitación de la interacción por parte de un sistema mecánico o electrónico que contemple como su objetivo principal o colateral también la función de comunicación con un usuario (o entre varios usuarios)” Algunas de las principales características de los medios interactivos serían: “la pluridireccionalidad del deslizamiento de las informaciones; el papel activo del usuario en la selección de las informaciones requeridas; el particular ritmo de la comunicación (tiempo real)” (Bettetini, Gianfranco y Fausto Colombo, *Las nuevas tecnologías de la comunicación*, Barcelona, Paidós, 1995, p. 17).

Objetivos

Para esta tesina se plantearon dos grandes objetivos generales:

- Dar a conocer el importante papel del comunicólogo como creador (editor) de contenidos en Internet.
- Presentar un caso (la página web de la Escuela Nacional de Antropología e Historia) que sirva como guía para la incursión de comunicólogos en el ámbito de la creación y edición y organización de sitios web.

Y los objetivos específicos del trabajo puesto en práctica fueron los siguientes:

- Elaborar una página electrónica que cuente con los servicios y herramientas necesarios para fortalecer la comunicación de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) en dos ámbitos: el primero, desde la ENAH hacia el exterior y, el segundo, entre todas las áreas de la ENAH, en beneficio de la comunidad que la integra: alumnos, trabajadores y personal académico.
- Terminar con el rezago de la ENAH respecto a la creación y publicación de materiales en Internet.
- Fortalecer la red de cooperación intra e inter institucional por medio del uso de la página electrónica.
- Profundizar y agilizar el intercambio académico que contribuya al desarrollo integral de la ENAH.
- Brindar herramientas que fortalezcan el funcionamiento académico y que beneficie a la comunidad de la Escuela: información multimedia, conversaciones en línea, búsqueda de datos, foros, correo electrónico, intercambio de información, publicación de artículos, etcétera.
- Establecer un canal de comunicación efectivo para dar a conocer y difundir las actividades que atañen a la Escuela.

Así, el primer capítulo da un panorama general del lugar donde se concretará el trabajo, es decir, la ENAH. Hablaremos sobre sus actividades

principales, sus objetivos como escuela de educación superior pública, la comunidad que la integra, etcétera.

En el segundo capítulo trataremos sobre nuestro medio, el Internet. Se presentará una descripción breve, cómo funciona, qué elementos integran un sitio web, qué herramientas puede brindar, entre otros aspectos.

El tercer capítulo es el desarrollo del trabajo en concreto, cómo se organizó, planeó y diseñó el sitio, las etapas de trabajo, avances, obstáculos, y se muestra el trabajo concreto.

Por último, en el cuarto capítulo hacemos una reflexión sobre el papel del comunicólogo como editor en Internet, y las capacidades y habilidades que un profesional de la disciplina tiene para desarrollarse en este ámbito, tradicionalmente limitado a especialistas en ingeniería o informática.

Así, esta tesina, reflejo del trabajo práctico realizado, es un aporte a los comunicólogos que se están interesando cada vez más en este ámbito, en el Internet y la creación de contenidos en este nuevo medio, es decir, la edición de sitios web.

Capítulo 1. La Escuela Nacional de Antropología e Historia

En este primer capítulo, trataremos las funciones, objetivos y problemáticas actuales y perspectivas de la ENAH, institución en la que he desempeñado mi labor profesional, y en específico, la concreción del sitio en Internet de la Escuela.

1.1 Breve historia de la ENAH

La enseñanza de la antropología en México se remonta a los primeros años del siglo XX (1901-1905), con cursos de antropología física, arqueología y etnología en el Museo Nacional. En 1911 se funda la Escuela Internacional de Arqueología y Etnología Americanas, con lo cual se formaliza la enseñanza de la antropología al impartirse cursos con programas estructurados.¹ La Revolución Mexicana hizo que se olvidara temporalmente el proyecto a futuro de esta escuela, pero quedó un antecedente de la importancia, entre otros aspectos, del estudio, restauración y cuidado de zonas arqueológicas.

En 1937 la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas —y su Departamento de Antropología— se une al recién formado Instituto Politécnico Nacional. Al Departamento de Antropología —antecedente directo de la ENAH— se incorporaron varios famosos antropólogos recién llegados de Europa —expulsados de sus respectivos países debido a la intolerancia generada por el conflicto bélico que estaba por iniciar—. Además de la antropología, se establecieron otras especialidades: antropología física, arqueología, etnología y lingüística.²

Los años siguientes marcarían definitivamente el rumbo tanto operativo como académico de la ENAH. Margarita Nolasco hace un breve resumen:

“En 1939 se funda el Instituto Nacional de Antropología e Historia, y ese mismo año se realiza en México el XXVII Congreso Internacional de

¹ Margarita Nolasco, “Pensar y discutir la antropología desde la Escuela Nacional de Antropología e Historia”, en Cárdenas Barahona, Eyra (coord.), *Memoria. 60 años de la ENAH*, México, ENAH, 1998, p. 19.

² Margarita Nolasco, *op. Cit.*:20.

Americanistas, y un año después, el Primer Congreso Indigenista Interamericano, lo que refuerza la idea de la enseñanza de la antropología en México. En 1942 se separa el Departamento de Antropología de la ECB-IPN y se integra al INAH como Escuela Nacional de Antropología e Historia. Se celebra a su vez un convenio con la UNAM en el que se establece que la ENAH sería la encargada de enseñar la antropología, y la UNAM la historia; y que esta última institución, dada la alta calidad de los profesores y de los programas de la ENAH, otorgaría el nivel de maestría a los egresados. El convenio duró hasta el inicio de la década de los ochenta. Posteriormente, la ENAH inició la enseñanza de la historia y la etnohistoria y estableció su propio nivel de posgrado, primero con estudios de maestría y posteriormente de doctorado”.

El primer director de la ENAH fue el doctor Daniel F. Rubín de la Borbolla. Y su primera sede fue el antiguo Museo Nacional de Antropología, en la calle Moneda número 13, Centro Histórico, espacio que ocupó hasta mediados de la década de los setenta, cuando gradualmente se mudó a sus actuales instalaciones, en la zona de Cuicuilco, en el sur de la ciudad de México.

La calidad de su enseñanza académica, de sus programas de estudio, de sus profesores y de sus egresados, hicieron que la ENAH tuviera un alto reconocimiento internacional y, según Nolasco, se le considerara modelo en su género, por lo cual, hasta ahora, han llegado a ella estudiantes y profesores de casi todo el mundo, atraídos por su prestigio.

Actualmente, la Escuela nacional de Antropología e Historia es un centro de vanguardia en la docencia, la investigación, la creación y la difusión de teorías, metodología y técnicas antropológicas e históricas, articuladas a los grandes problemas científicos y sociales, nacionales e internacionales. Se trata de una institución educativa encargada de formar profesionales en seis diferentes disciplinas antropológicas y en historia y con cinco posgrados, en programas de maestría y doctorado. Se imparten lenguas indígenas y cursos de educación continua (talleres, diplomados y seminarios), capaces refundamentar y diseñar

investigaciones con relevancia científica y social, así como de comunicar adecuadamente sus resultados.

1.2 Actividades sustantivas: la formación de profesionales

La Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) es una institución pública de enseñanza superior que forma parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH); éste, a su vez, depende del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

“La institución se rige por las normas de utilidad social, de interés y de orden públicos que conciernen al INAH y al CONACULTA, así como por la Ley Federal de Educación y la relativa a las profesiones. Su función es formar profesionales de la antropología y la historia con alto nivel académico, comprometidos con la investigación, enseñanza, defensa, custodia y difusión del patrimonio cultural nacional tangible e intangible”.³

Como ya mencionamos, la ENAH imparte estudios de licenciaturas, maestrías y doctorados, así como actividades de extensión académica. Organiza exposiciones, conferencias, encuentros, coloquios. Publica libros y revistas, material didáctico y tiene a su cargo numerosos proyectos de investigación avalados por la SEP, CONACYT y en conjunto con otras instituciones.

La ENAH tiene como misión:

“Formar y actualizar profesionales en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado, conscientes de la realidad social contemporánea, capaces de realizar investigación en ciencias antropológicas e históricas sobre diversidad biosociocultural de las sociedades humanas en temas de relevancia científica e impacto social. Asimismo, extender los beneficios de la cultura a diversos sectores de la sociedad, difundiendo ampliamente los

³ *División de Licenciaturas*, México, ENAH, 2002, p 5 (folleto).

resultados de su quehacer académico y estableciendo los procesos, programas y proyectos necesarios para optimizar su funcionalidad organizativa y mejorar su calidad académica”.⁴

Cabe destacar que la ENAH es la única institución en el país y en el mundo que agrupa en una sola institución programas para formar investigadores en las diversas disciplinas antropológicas e históricas en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado.

En las licenciaturas estudian 1600 alumnos, y 169 en Posgrado.⁵ Cuenta con 100 profesores de tiempo completo, 363 profesores de asignatura y aproximadamente 358 profesores contratados por horas. En las diferentes áreas hay 57 empleados sindicalizados, 101 de tiempo completo, 23 de confianza, 53 contratados por honorarios y 25 mandos medios.⁶ Todos ellos conforman la comunidad de la ENAH.

Como mencionamos, el principal objetivo y función de la ENAH es la formación de profesionales para la salvaguarda y difusión del patrimonio cultural.

1.2.1 Licenciaturas

La Secretaría Académica es la encargada de los programas docentes de la ENAH y a la vez coordina la División de Licenciaturas, en la cual se agrupan las siete carreras que la Escuela imparte:

- Antropología Física: disciplina cuyo objeto de estudio es la variabilidad humana, tanto en poblaciones antiguas como contemporáneas, desde diferentes posturas y teorías a lo largo del tiempo. Sus principales campos son: evolución, somatología, ontogenia y osteología.⁷

⁴ *Op. cit.:*5.

⁵ Datos obtenidos en el Departamento de Servicios Escolares y en la Secretaría Académica de la ENAH.

⁶ Datos obtenidos del informe *Transparencia y Acceso a la Información*, INAH, 2005. En: <http://transparencia.inah.gob.mx/index.php>. Y corroborados en el Departamento de Recursos Humanos.

⁷ La ENAH es la única escuela en el continente americano que ofrece la carrera de antropología física a nivel licenciatura.

- Antropología Social: está interesada en el estudio de las sociedades humanas, analizadas desde una perspectiva transcultural que permite comparar las variadas formas de vida de los diversos sistemas socioculturales.
- Arqueología: su objeto de estudio particular es la llamada cultura material, formada por todo el conjunto de bienes tangibles que las personas utilizan, transforman o crean para su acción, culturalmente determinada.
- Ethnohistoria: puede definirse desde dos ángulos complementarios: la lectura etnológica de los vestigios históricos (incluyendo los documentos) y la metodología que se basa en la confrontación y validación del dato documental etnográfico.
- Etnología: como ciencia de la diversidad cultural, se enfoca en el conjunto de creaciones de todo tipo de los grupos sociales humanos, incluyendo tanto las expresiones espirituales como las materiales.
- Historia: el estudio de la acción de los grupos humanos en el tiempo, cómo construyen su mundo material e ideológico, es decir, los procesos económicos, políticos, sociales, ideológicos y culturales; también, es el estudio e investigación de esos procesos en archivos documentales o en contacto directo con informantes.
- Lingüística: estudia el lenguaje a través del prisma de los intereses antropológicos, entre los cuales están la transmisión y reproducción de la cultura, la relación entre los sistemas culturales y otras formas de organización social.

1.2.2 Posgrado

La División de Posgrado de la ENAH ha sido, desde su inicio en 1980, un espacio académico de alto nivel donde confluyen tanto las actividades de investigación como las de docencia. El prestigio y la calidad académica de las maestrías y doctorados otorgan una mayor presencia a la Escuela como institución de alto

nivel en la formación de investigadores, y establece un compromiso con los diversos grupos sociales que forman el objeto de las investigaciones que ahí se generan.

Se ofrecen cinco programas de posgrado:⁸

- Posgrado en Antropología Social
- Posgrado en Arqueología
- Posgrado en Antropología Física
- Posgrado en Historia y Etnohistoria
- Posgrado en Ciencias del Lenguaje.

Todos estos programas incluyen dos niveles: maestría y doctorado.

1.3 Actividades de extensión

Una de las funciones sustantivas de la ENAH es la extensión académica, que incluye actividades relativas a la difusión cultural, la educación continua, la producción editorial y la de medios audiovisuales.

La Subdirección de Extensión Académica (SEA) realiza actividades de apoyo por medio de los departamentos que la conforman de acuerdo con las necesidades de la Escuela; tiene como meta servir de puente en dos modalidades: hacia el interior de la ENAH, promoviendo la participación de profesores-investigadores en lo referente a ciclos de conferencias, simposios, mesas redondas, exposiciones, etcétera, y ser el punto de enlace con la comunidad nacional e internacional estableciendo los vínculos necesarios con el ámbito antropológico, histórico y cultural, así como para difundir sus logros académicos. Asimismo, está facultada para establecer convenios de vinculación y apoyo con otras dependencias de nivel superior.

⁸ *División de Posgrado*, México, ENAH, 2006, p. 6 (folleto).

Tiene a su cargo la coordinación de tres departamentos: Difusión Cultural, Educación Continua y Publicaciones.

La imagen y relaciones académicas y culturales de la ENAH se atribuyen a la SEA, en coordinación con las áreas académicas, difundiendo las actividades importantes y de alto nivel que en ella se realizan, promoviendo vínculos académicos internos y emprendiendo actividades conjuntas con otras instituciones académicas y gubernamentales.

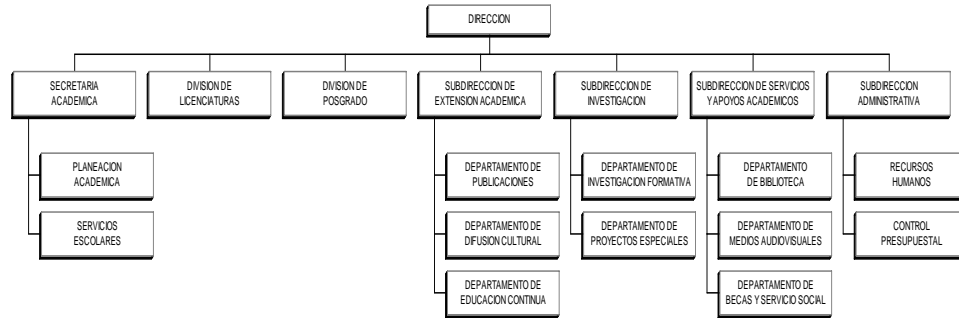
El objetivo de esta área es fortalecer la imagen y lugar social de la institución, revitalizando e impulsando el capital cultural académico, a través de la difusión de la cultura, promoviendo la formación y actualización profesional, publicando los productos de la investigación y de la docencia y fortaleciendo el apoyo audiovisual; permitiendo así la integración de las actividades sustantivas docencia-investigación y extensión.

Por todo lo anterior, considero que en la labor de organización y puesta en funcionamiento de un sitio en Internet debe ser tarea conjunta del Área de Informática y de la Subdirección de Extensión Académica, siendo esta última la encargada de dar a conocer las actividades de divulgación y de desarrollo académico de la Escuela. También, la Secretaría Académica tiene un papel primordial al gestionar recursos y al integrar el comité para la creación de la página web del que hablaremos más adelante.

1.4 Organización institucional

1.4.1 Organigrama oficial

La ENAH está dividida en siete subdirecciones con igual rango que dependen de la Dirección. Cada subdirección incluye departamentos, que a su vez están organizados según sus funciones específicas.



1.4.2 Área de Informática de la ENAH

Realicemos una breve descripción del Área de Informática de la ENAH, que es la instancia que sirve de vínculo entre todas las demás áreas y la tecnología computacional y de Internet.

Es la instancia que resguarda, mantiene y actualiza el equipo de cómputo. Asimismo, preserva la totalidad de la información académica y administrativa de toda la Escuela e imparte cursos de capacitación a los miembros de la comunidad de la ENAH para hacer uso adecuado del equipo.

Integra a 10 trabajadores, tres de los cuales son personal de confianza y el resto tienen contrato de honorarios.

Actualmente es el área encargada de dar soporte informático a todos los departamentos de la Escuela. Brinda asesoría a la comunidad de la ENAH en el uso de paquetería informática (bases de datos, diseño gráfico, programas administrativos, educativos y estadísticos, principalmente). Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo. Asimismo, lleva a cabo todos los trabajos relacionados con la red institucional, es decir, instala y da mantenimiento a la misma.

A esta área le fue aprobado el proyecto del sitio en Internet de la Escuela, ya que, como hemos mencionado, el anteriormente disponible tenía un

considerable retraso en su actualización y no cubría las necesidades de la institución.

El proyecto del que me hago cargo —y cuya descripción e informe de avances presentaré como tesina— ha pretendido renovar por completo la organización, el diseño y los contenidos anteriores, así como ofrecer un portal dinámico que brinde espacios interactivos a la comunidad de la ENAH, que sea funcional y ofrezca herramientas para satisfacer las necesidades de comunicación y de difusión al exterior y al interior de la Escuela.

En conjunto con la Secretaría Académica —instancia a la que pertenece el Área de Informática— se elaboró el mapa de sitio y se recabaron los contenidos; esto define las secciones del sitio y hace que los contenidos tengan una estructura homogénea y sean lo más claros y prácticos posibles. En el Área de Informática también se elabora todo el contenido multimedia, es decir, la unión de textos, gráficas, animación video y sonido, así como las bases de datos y toda la logística en torno a la publicación del sitio en Internet.

Capítulo 2. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación e Internet

2.1 Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

En los últimos años, el universo de la comunicación se ha visto influido con fuerza por la intervención de novedades técnicas que han revolucionado las características de la operación y los aspectos culturales de los medios masivos. Para Gianfranco Bettetini, el cambio fundamental que ha producido las más notables consecuencias ha sido, sin duda, la transformación de la señal de analógica a digital.¹ Se han añadido también las invenciones de las fibras ópticas y de los satélites. La consecuencia de ello es la introducción de toda una serie de equipos cada vez más sofisticados con los que convivimos cotidianamente.

La introducción progresiva de estas tecnologías ha generado un cambio en nuestra sociedad. Se habla de *sociedad de la información* o *sociedad del conocimiento*. No se trata del cambio de la sociedad no informatizada a la misma sociedad empleando las nuevas tecnologías, sino de un cambio en profundidad de la propia sociedad. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación designan a la vez un conjunto de innovaciones tecnológicas pero también las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad. La puesta en práctica de las nuevas tecnologías afecta a numerosos ámbitos de las ciencias humanas (un buen ejemplo de la influencia de las nuevas tecnologías sobre la sociedad es el gobierno electrónico). Como colofón a los progresos que aportan, las nuevas tecnologías crean nuevas formas de exclusión social por la aparición de una "brecha digital".²

¹ Bettetini, Gianfranco. "Tecnología y comunicación", en *Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación*, Barcelona, Paidós, 1995, p. 15.

² Estos conceptos se retomaron a partir de la lectura del libro de Bettetini, Gianfranco y Fausto Colombo. *Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación*, citado anteriormente, y de Negroponete, Nicolás. *Ser digital*. México, Editorial Atlántida, 1998.

Entonces, en términos más generales, las nuevas tecnologías de la información y comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y muestran mucha información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, nuevos soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos. Algunos ejemplos de estas tecnologías son: video interactivo, televisión, video conferencias, realidad virtual, *software* de producción y, por supuesto, Internet, que es el medio de comunicación masiva donde desarrollamos nuestro trabajo. En las páginas siguientes, daremos su definición, su historia, explicaremos su funcionamiento, organización, sus elementos, servicios y herramientas y posteriormente trataremos sobre los sitios web.

2.2 Internet

Internet es una red mundial de millones de computadoras interconectadas con el conjunto de protocolos TCP/IP.³ Al contrario de lo que se piensa comúnmente, Internet no es sinónimo de World Wide Web (www). La World Wide Web es uno de los muchos servicios que ofrece Internet, quizá el principal. La www es un sistema de información más reciente (1995) que emplea la red Internet como medio de transmisión.

Para algunos autores, Internet es un acrónimo de *interconnected networks* (redes interconectadas). Para otros, Internet es un acrónimo de *international networks*, que traducido al español sería *red mundial*.⁴

Es común escuchar hablar de "el Internet" o "la Internet". Algunas personas abogan por "la Internet", pues es una red. No obstante, el género de la palabra es

³ Es un conjunto de protocolos en los que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre redes de computadoras. Se le denomina así en referencia a los dos protocolos más importantes que lo componen: Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y Protocolo de Internet (IP) (Fuente: es.wikipedia.org/wiki/TCP/IP. Consultado en febrero de 2008).

⁴ Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Internet (consultado en febrero de 2008).

ambiguo⁵ pero aquí utilizaremos el masculino por ser el más usado en los textos revisados.

2.2.1 Historia breve de Internet

En 1972, se realizó la Primera demostración pública de ARPANET, una nueva red de comunicaciones, cuyos ensayos habían comenzado desde 1969, financiada por la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa (DARPA, por sus siglas en inglés), una agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos responsable del desarrollo de nuevas tecnologías para uso militar que funcionaba de forma distribuida sobre la red telefónica conmutada.⁶

Para 1973, DARPA inició un programa de investigación sobre posibles técnicas para interconectar redes. Para este fin, desarrollaron nuevos protocolos de comunicaciones que permitiesen este intercambio de información. De la filosofía del proyecto surgió el nombre de "Internet", que se aplicó al sistema de redes interconectadas mediante los protocolos TCP e IP.

En 1983, se estandariza y consolida el protocolo TCP/IP (el "idioma" de Internet). Y se comienzan a estudiar y ensayar recursos de investigación para Internet.

A mediados de la década de los ochenta, específicamente en 1986, comienzan otras redes troncales en Europa, tanto públicas como comerciales, junto con las americanas formaban el esqueleto básico ("*backbone*") de Internet.

En 1989, en el CERN de Ginebra (Consejo Europeo para la Investigación Nuclear, *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*, en francés) un grupo de físicos encabezado por Tim Berners-Lee crearon el lenguaje HTML (código de programación básico de Internet). En 1990 el mismo equipo construyó el primer cliente web, llamado WorldWideWeb (www), y el primer servidor web. Desde

⁵ En su Diccionario, la Real Academia Española indica esta ambigüedad ("amb.") y anota que puede ser escrito con mayúscula inicial (Fuente: www.rae.es. Consultado el 5 de abril de 2009).

⁶ La información sobre los principios de Internet se tomó de Abaurrea Velarde, Jorge. *Internet edición 2006*, Madrid, Anaya Multimedia, 2006, pp.11-18.

entonces comienza un desarrollo acelerado sin precedentes y potencial de la WWW y de los servicios de Internet, extendiéndose en todo el orbe.

El 31 de marzo de 2009, el portal Internet World Stats reportó que Internet alcanzó los 1,596 millones de usuarios, el 23.8% de la población mundial.⁷

2.2.2. Internet en México

En nuestro país, la incursión de Internet se debió principalmente a la labor de las más grandes universidades del país, entre ellas la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), que establecieron los primeros enlaces a la red mundial en los años ochenta.

Blanca Gayosso, en su artículo "Cómo se conectó México a Internet. La experiencia de la UNAM",⁸ reconstruye el proceso de conexión de México a Internet desde el punto de vista de la Máxima Casa de Estudios, y menciona las diferentes versiones que indican la primera conexión en la UNAM o en el ITESM Campus Monterrey, y reconoce que la disponibilidad de fuentes al respecto es limitada.

La UNAM inició con la infraestructura de telecomunicaciones que posteriormente sería campo fértil para el desarrollo de Internet:

"Desde las décadas de los sesenta y los setenta inició para la UNAM la etapa de la telecomunicación de datos. En esa época se realizaron las primeras conexiones de teletipos con una computadora central, mediante líneas telefónicas de cobre, sobre la recién instalada red telefónica del campus de Ciudad Universitaria. Posteriormente, el mecanismo se difundió al exterior para efectuar múltiples y diversos enlaces, desde conexiones de terminales de caracteres, graficación e impresión, hasta la interconexión de

⁷ Fuente: www.internetworldstats.com (consultado el 15 de abril de 2009). La información de este sitio está basada en datos de la empresa Nielsen Online.

⁸ Gayosso, Blanca. "Cómo se conectó México a Internet", *Revista Digital Universitaria*, julio, vol. 4, núm. 3, 2003. Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.4/num3/art5/art5.html> (consultado el 13 de abril de 2009).

estaciones de trabajo remotas a través de líneas telefónicas. Es en el segundo lustro de la década de los ochenta cuando surgió la necesidad de ampliar las opciones de comunicación e intercambio de datos hacia otras latitudes”.

Según datos de Fernando Gutiérrez y Octavio Islas, el 28 de febrero de 1986, el Tecnológico de Monterrey Campus Monterrey logró establecer un enlace a Internet, a través de una línea analógica privada de cinco hilos de 9600 bits por segundo. El acceso a Internet se estableció por medio de un enlace hacia la Escuela de Medicina de la Universidad de Texas, en San Antonio, Estados Unidos. El Campus Monterrey estableció el primer nodo de Internet en México y en consecuencia lógicamente dispuso del primer *name server* para el dominio .mx⁹.

En octubre de 1986, la UNAM también se conectó a la red BITNET, conformando un segundo nodo entre el Instituto de Astronomía, ubicado en la ciudad de México, y el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR), en Boulder, Colorado, Estados Unidos. Ese enlace digital se estableció vía satélite a 56 kbps. La UNAM y el Tecnológico de Monterrey Campus Monterrey entonces mantenían un enlace común a través de BITNET¹⁰, mediante líneas analógicas privadas.

A finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, las principales instituciones de educación superior en México adoptaron las medidas necesarias para establecer alguna ruta de acceso hacia las redes de información electrónica. En tal proceso es posible identificar tres grandes tendencias:

- a) Instituciones de educación superior que lograron establecer su acceso a Internet a través de la UNAM o del Tecnológico de Monterrey.

⁹ Fernando Gutiérrez Cortés y Octavio Islas Carmona, “Apuntes académicos para una historia de Internet en México” en *Revista Mexicana de Comunicación*, edición en línea. Disponible en www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/FMB/foromex/apuntes.html (consultado en junio de 2007).

¹⁰ “BITNET (Because It’s Time NETwork) [constituía] una red con fines educativos y de investigación para conectar centros de ordenadores a lo largo del mundo usando líneas alquiladas de 9600 bps. Utiliza un protocolo llamado NJE (Network Job Entry)”. Fuente: “La evolución de Internet”, en <http://proton.ucting.udg.mx/temas/computacion/magomo/v1.htm> (consultado en enero de 2006).

- b) Universidades que optaron por establecer su enlace a través de alguna entidad académica de Estados Unidos.
- c) Instituciones educativas que decidieron enlazarse a redes alternativas de información electrónica.

Las primeras instituciones de educación superior que lograron establecer un enlace a Internet a través de algunas de estas tendencias fueron la Universidad de las Américas (en Cholula, Puebla) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), ubicado en Guadalajara, Jalisco.

Como hemos visto, los inicios de Internet en México fueron posibles mediante acciones promovidas y encauzadas por universidades e institutos de educación superior, a diferencia de los Estados Unidos, donde tuvieron objetivos netamente militares en un principio.

A pesar de que los enlaces de esas instituciones y universidades en realidad eran de muy baja velocidad (9600 bps), en tales condiciones fue posible establecer servicios de correo electrónico, transferencia de archivos (FTP) y acceso remoto (Telnet).

La primera institución en ofrecer el servicio de Internet en nuestro país, y durante varios años la única en hacerlo, fue la UNAM, a través de su Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA). Gracias a esta experiencia fue posible el surgimiento de los numerosos proveedores de este servicio (*carriers*) que existen hoy en día.¹¹

Al mismo tiempo, a principios de la década de los noventa, RED-MEX, organismo integrado por instituciones académicas, ya discutía políticas, estatutos y procedimientos con los cuales se proponía regular el desarrollo de las redes de comunicación electrónica en México. Sin embargo, esa institución nunca consiguió incidir significativamente en el desarrollo de Internet en México.

¹¹ José Ricardo Ciria Mercé, "Internet", en Revista *¿Cómo ves?*, disponible en www.comoves.unam.mx/articulos/Internet.html (consultado el 13 de abril de 2009).

Por tal motivo, el 20 de enero de 1992, en la Universidad de Guadalajara y por iniciativa de otras varias universidades —ITESM, Universidad de las Américas, ITESO, Colegio de Postgraduados, Universidad de Guanajuato, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, Universidad Iberoamericana e Instituto Tecnológico de Mexicali—, se creó un nuevo organismo que se encargaría de coordinar los esfuerzos de las instituciones de educación superior interesadas en propiciar y contribuir al desarrollo de Internet en México: MEXnet.¹²

En junio de 1992, MEXnet estableció una salida digital de 56 kbps al *backbone* de Internet. Ese mismo año otras instituciones educativas también se integraron a MEXnet, entre ellas el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad Panamericana (UP) y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). En 1993 también se incorporaron la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y la Universidad Autónoma de Puebla (UAP).

Hasta 1993, el uso de Internet prácticamente se restringía a las aplicaciones académicas y de investigación que establecían las principales instituciones de educación superior y algunos centros de investigación —para entonces los únicos usuarios de la red de redes.

Entre 1989 y 1993, las universidades operaron como únicos proveedores de acceso a Internet. La primera institución pública que consiguió establecer un enlace a la “súper carretera” fue el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el 18 de enero de 1993, a través del Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR), en Boulder, Colorado.

En 1994 se fusionaron las redes de información electrónica de MEXnet y de Conacyt gracias a lo cual nació la Red Tecnológica Nacional (RTN). Ese mismo año, con la plena consolidación mundial de la www dieron inicio las actividades

¹² REDMEX fue su antecedente. MEXnet fue una asociación civil constituida por diferentes instituciones académicas que discutiría por primera vez sobre las políticas, estatutos y procedimientos que habrían de guiar la organización de la red en México. Fuente: Internet Society. Capítulo México: <http://www.isocmex.org.mx/historia.html> (consultado en marzo de 2009).

comerciales a través de Internet. También en ese año algunas empresas gestionaron los primeros dominios .com.mx.

El uso de la red hasta entonces se encontraba prácticamente reservado a las instituciones educativas y los centros de investigación. De esa forma, entre 1994 y 1995 se creó un *backbone* nacional al cual se incorporaron varias instituciones educativas y las primeras empresas mexicanas interesadas en Internet. Así, Internet en México deja de ser netamente académico y de investigación para dar paso a su uso comercial.¹³

A partir de 1995 dio inicio lo que puede considerarse como la segunda etapa del desarrollo de Internet en México. En octubre de ese año, el número de dominios com.mx ascendió a 100, rebasando por primera vez y de forma irreversible el número de dominios edu.mx, asignados a las instituciones educativas. Así, un mes después se anunció la creación del Centro de Información de Redes de México (NIC-México),¹⁴ instancia responsable de administrar y coordinar los recursos de Internet en México.

Consolidación de los servicios de Internet en México

En 1996, ciudades como Monterrey registran cerca de 17 enlaces contratados con Telmex para uso privado. Se consolidan los principales ISP's (proveedores de

¹³ Algunas de las primeras empresas con dominio .com.mx fueron: Acapulco Travel, Editorial Sayrols, Infosel, Revista Proceso. Ya antes había sitios con el registro .mx, principalmente instituciones de educación superior e investigación: Conacyt, Universidad de Guadalajara, la UNAM, el Tec de Monterrey, etcétera; y organismos gubernamentales: Secretaría de Turismo, Secretaría de Hacienda, INEGI. Fuente: sitio en Internet de Javier Matuk, investigador y editorialista mexicano sobre temas de Internet y nuevas tecnologías, colaborador en diferentes periódicos y revistas de circulación nacional: www.matuk.com (consultado en febrero de 2006).

¹⁴ *Networked Information Center (NIC)*: generalmente, cualquier oficina que maneje información de una red. El más famoso de estos en Internet es el InterNIC, que es donde los nuevos Domain Names son registrados. Fuente: Glosario de términos de Internet de la COFETEL: http://www.cft.gob.mx/cofetel/html/la_era/glointer2 (consultado en octubre de 2008). El Network Information Center - México (NIC-México) es la organización encargada de la administración del nombre de dominio territorial (*country code Top Level Domain*) “.mx”, el código de dos letras asignado a cada país según el sistema ISO 3166. Entre sus funciones están el proveer los servicios de información y registro para .mx así como la asignación de direcciones de IP y el mantenimiento de las bases de datos respectivas a cada recurso (Fuente: www.nic.mx).

servicios de Internet) en el país, de los casi 100 ubicados en todo el territorio nacional.¹⁵

Nace la Sociedad Internet, Capítulo México, una asociación internacional no gubernamental y no lucrativa para la coordinación global y cooperación en Internet.¹⁶

A finales de 1996 la apertura en materia de empresas de telecomunicaciones y concesiones de telefonía de larga distancia provoca un auge momentáneo en las conexiones a Internet. Desde entonces, empresas como Avantel, AT&T, America Online, entre las principales, compiten con Telmex. En 1997 existían ya más de 150 Proveedores de Acceso a Internet (ISP's) que brindan sus servicios en el territorio mexicano, ubicados en los principales centros urbanos: ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Chihuahua, Tijuana, Puebla, Mérida, Nuevo Laredo, Saltillo, Oaxaca, por mencionar sólo algunos. Hoy en día la cobertura de Internet abarca todo el territorio nacional.

Actualmente, universidades que trabajan en conjunto con la industria y el gobierno se encuentran involucradas en el desarrollo de Internet 2 en México, red que se destina a propósitos de investigación y difusión en el ámbito científico, conocida como CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet).

La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet es una Asociación Civil que tiene por objeto promover y coordinar el desarrollo de redes de telecomunicaciones y cómputo, enfocadas al desarrollo científico y educativo

¹⁵ Este apartado tiene como base la información presentada en la página en Internet del Network Information Center-México: www.nic.mx (consultado entre febrero y octubre de 2008).

¹⁶ “La Sociedad Internet de México A.C. es el capítulo en nuestro país de la Internet Society.. “La ISOCMex es una iniciativa de un grupo de personas interesadas (en principio la mayoría eran universitarios) en contar con un foro nacional sobre Internet, donde los usuarios y todo tipo de proveedores de servicios o infraestructura puedan reunirse y expresar sus ideas respecto al desarrollo, servicios, seguridad y alcance de esta red que ya alcanza todos los estados de la República Mexicana. ISOCMex seguirá los lineamientos de la Internet Society, coordinará acciones y esfuerzos con diversas instituciones y organizaciones como Mexnet A.C., el Network Information Center de México y el Computer Emergency Response Team de México, entre muchas otras. Participarán no solo personas de nuestro país, sino también aquellos nacionales que se encuentran en el extranjero y cuyo interés es pertenecer al Capítulo Mexicano de la ISOC”. Fuente: sitio en Internet de Sociedad Internet de México A.C. (www.isoc.org.mx).

en México. CUDI es el organismo que representa jurídicamente los intereses de las Universidades e Instituciones que conforman el Proyecto de Internet 2 en México. Su labor consiste en coordinar las labores encaminadas al desarrollo de la red de cómputo avanzado en el país, brindar asesoría en cuanto a las aplicaciones que utilizarán esta red y fomentar la colaboración entre sus miembros. Fue fundada en abril de 2009.¹⁷

Actualmente la membresía de CUDI se integra por las principales universidades y centros de investigación del país. Adicionalmente, forman parte de la membresía de CUDI, empresas que apoyan la investigación y educación en el ámbito nacional.¹⁸

Como hemos visto, los últimos años han estado marcados por el constante y acelerado avance en las telecomunicaciones en México, incluyendo al Internet. Las nuevas tecnologías se han hecho presentes tanto en los grandes corporativos, instituciones educativas o gubernamentales como en los hogares, por ejemplo, conexiones inalámbricas, la complejidad y diversidad más grande de las herramientas que brinda la Internet, y sobre todo el acceso generalizado a la información que ésta provee. A continuación incursionaremos en el funcionamiento de Internet, sus servicios y herramientas.

2.3 El funcionamiento de Internet

Como señalamos, Internet es una gran red que enlaza a millones de computadoras. Si entendemos a la red como un circuito estandarizado entre diferentes computadoras, podemos decir que un *protocolo* es un conjunto de reglas a seguir entre ese grupo de máquinas, establecidas en común acuerdo para comunicarse. Con el desarrollo de Internet y después de diferentes ensayos, se llegó al protocolo actual y universal, al que se le llamó Transmisión Control Protocol/ Internet Protocol (TCP/IP).

¹⁷ Fuente: sitio en internet de CUDI: www.cudi.edu.mx (consultado en marzo de 2009).

¹⁸ La ENAH y el INAH no son miembros de CUDI.

De esta manera, todo mensaje enviado por un ordenador conectado a una red pudo fraccionarse en pequeños “paquetes” debidamente etiquetados (TCP), y ser encaminados de manera dispersa, según encontraran las vías alternas menos congestionadas, hacia su destino señalado (IP), donde se recomponen ordenadamente. Este proceso ocurre en segundos.

“Mientras el TCP se dedica a orientar, recuperar y reenviar fragmentos perdidos entre cliente y servidor, el IP establece una dirección única para cada computadora asignándole un número que le identifica”.¹⁹

El método de acceso a Internet vigente hace algunos años, la telefonía básica,²⁰ mediante un módem tradicional²¹, ha sido sustituida gradualmente por conexiones más veloces y estables, entre ellas el ADSL²² e inalámbricas (*wireless*). También han aparecido formas de acceso a través de la red eléctrica, cable módem e incluso por satélite.

2.4 Servicios y herramientas de Internet

Algunos de los servicios disponibles en Internet aparte de la web son el acceso remoto a otras máquinas, transferencia de archivos, correo electrónico, boletines electrónicos (o grupos de noticias), conversaciones en línea (chats), mensajería instantánea (Windows Live Messenger, ICQ, Yahoo Messenger, Skype), etcétera. Hoy en día, “Internet ha llegado a gran parte de los hogares y de las empresas de los países ricos, en este aspecto se ha abierto una brecha digital con los países

¹⁹ Rosas González, Rodrigo. *Internet y comunicación*, tesis de licenciatura en ciencias de la comunicación, México, UNAM, 2001.

²⁰ La Red Telefónica Conmutada (RTC, también llamada Red Telefónica Básica o RTB) es una red de teléfono diseñada primordialmente para la transmisión de voz, aunque pueda también transportar datos, por ejemplo en el caso del fax o de la conexión a Internet a través de un módem.

²¹ Acrónimo de las palabras modulador/demodulador. El módem actúa como *equipo terminal del circuito de datos* permitiendo la transmisión de un flujo de datos digitales a través de una señal analógica. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3dem> (consultado en marzo de 2007).

²² ADSL son las siglas de Asymmetric Digital Subscriber Line (“Línea de Abonado Digital Asimétrica”). Consiste en una línea digital de alta velocidad, apoyada en el par trenzado de cobre que lleva la línea telefónica convencional o línea de abonado. Se trata de una tecnología de acceso a Internet de banda ancha, lo que implica capacidad para transmitir más datos, lo que, a su vez, se traduce en mayor velocidad. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Adsl> (consultado en noviembre de 2008).

pobres, en los cuales la penetración de Internet y las nuevas tecnologías es muy limitada para las personas”.²³

World Wide Web

Es un sistema de hipertexto²⁴ que funciona sobre Internet. Para ver la información se utiliza una aplicación llamada navegador web (programas como Internet Explorer, Netscape, Mozilla Firefox, Safari, etcétera) para extraer elementos de información (llamados "documentos" o "páginas web") de los servidores web y mostrarlos en la pantalla del usuario. El usuario puede entonces seguir enlaces que hay en la página a otros documentos o incluso enviar información al servidor para interactuar con él. A la acción de seguir hiperenlaces se le suele llamar "navegar" por la web.

Sitio web o portal

Un sitio web o portal es un conjunto de archivos electrónicos y *páginas web* que son accesibles mediante el protocolo HTTP²⁵ de Internet. Este conjunto de páginas tiene como objetivo desarrollar algún tema, prestar servicios o entregar contenidos asociados al entorno de la página.

El sitio o portal web recibe un alto tráfico de visitantes y está dirigido a resolver necesidades específicas de un grupo de personas. Un portal de Internet puede ser el de una universidad o comunidad académica, por ejemplo. Éstos se pueden complementar con herramientas que le ayuden a atender los problemas de sus usuarios, ofrecer información actualizada, brindar correos electrónicos, motores de búsqueda, evaluaciones en línea, dar capacitación a distancia,

²³ Trejo Delarbre, Raúl. *La Nueva Alfombra Mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes*, Madrid, Fundesco, 1996.

²⁴ “Un hipertexto es un documento, digital o no, que se puede leer de manera no secuencial. Un hipertexto tiene los siguientes elementos: secciones, enlaces o hipervínculos y anclajes. Las secciones o nodos son los componentes del hipertexto o hiperdocumento. Los enlaces son las uniones entre nodos que facilitan la lectura secuencial o no secuencial del documento. Los anclajes son los puntos de activación de los enlaces [*o links*]”. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hipertexto> (consultado en febrero de 2008).

²⁵ El protocolo de transferencia de hipertexto (*HTTP, HyperText Transfer Protocol*) es el protocolo usado en cada transacción de la Web (www). El hipertexto es el contenido de las páginas web, y el protocolo de transferencia es el sistema mediante el cual se envían las peticiones de acceder a una página web, y la respuesta de esa web, remitiendo la información que se verá en pantalla. También sirve para enviar información adicional en ambos sentidos, como formularios con mensajes y otros similares.

etcétera. Los portales normalmente tienen programación que requiere muchos recursos computacionales y por su alto tráfico generalmente se hospedan en servidores dedicados.

Más adelante, en este mismo capítulo, profundizaremos en las características de un sitio web o portal.

HTML

El HTML, acrónimo inglés de *HyperText Markup Language* (lenguaje de marcado de hipertexto), es un lenguaje de marcación diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web. Gracias a Internet y a los navegadores del tipo Internet Explorer, Opera, Firefox o Netscape, el HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares que existen para la construcción de documentos y también de los más fáciles de aprender.

Correo electrónico

En inglés *e-mail* (*electronic mail*), es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes mediante sistemas de comunicación electrónicos (normalmente por Internet). Esto lo hace muy útil comparado con el correo ordinario, pues es más barato y rápido. Junto con los mensajes también pueden ser enviados archivos como paquetes adjuntos. Para que una persona pueda enviar un correo a otra, ambas han de tener una dirección de correo electrónico.²⁶ Esta dirección la tiene que dar un proveedor de correo, que son quienes ofrecen el servicio de envío y recepción. El procedimiento se puede hacer desde un programa de correo (por ejemplo Outlook, Eudora) o desde un correo web (Hotmail, Yahoo Mail, Gmail, entre los más populares).

²⁶ Una dirección de correo electrónico es un conjunto de palabras que identifican a una persona que puede enviar y recibir correo. Cada dirección es única y pertenece siempre a la misma persona. Un ejemplo es munguia79@hotmail.com. El signo @ (arroba) siempre está en cada dirección de correo, y la divide en dos partes: el nombre de usuario (a la izquierda de la arroba; en este caso, munguia79), y el dominio en el que está alojado (sucediendo a la arroba, en este ejemplo, hotmail.com).

Conversaciones en línea

El “chat”, también conocido como cibercharla, es un anglicismo que usualmente se refiere a una comunicación escrita a través de Internet entre dos o más personas que se realiza instantáneamente. La acepción de la palabra *chat* por lo general agrupa a todos los protocolos que cumplen la función de comunicar a dos o más personas, entre ellos los chats en Internet (Latinchat, Yahoochat) o protocolos distintos pero agrupados en lo que es la mensajería instantánea, tales como Windows Live Messenger, Yahoo! Messenger, entre los más conocidos, o también el servicio de SMS de telefonía móvil.

2.4.1 La Web 2.0

El término Web 2.0 fue acuñado por Tim O'Reilly²⁷ en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia de la web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs o los wikis, que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios.²⁸

En general, cuando mencionamos el término Web 2.0 nos referimos a una serie de aplicaciones y páginas de Internet que utilizan los aportes de la comunidad para proporcionar servicios interactivos en red dando al usuario el control de sus datos.

Así, podemos entender como 2.0 "todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando datos a la información existente), en la forma de presentarlos, o en contenido y forma simultáneamente".

²⁷ Fundador y presidente de la editorial O'Reilly Media y un fuerte impulsor del software libre.

²⁸ La información sobre la Web 2.0 y los “prosumidores” fue obtenida de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0#Servicios_Web y <http://es.wikipedia.org/wiki/Prosumidor> (consultadas el 14 de abril de 2009).

Un papel fundamental en el desarrollo y funcionamiento de Web 2.0 lo tienen los llamados *prosumers* o “prosumidores”.²⁹ Actualmente, el término se aplica en aquellos usuarios que fungen como canales de comunicación humanos, lo que significa que al mismo tiempo de ser consumidores, son productores de contenidos. Un prosumer no tiene fines lucrativos, sólo participa en un mundo digital de intercambio de información, tal es el caso del P2P, redes pares intercambiables.³⁰ Incluso existen en la red páginas de tutoriales que instruyen a los usuarios a realizar ciertas tareas con el fin de impulsar el desarrollo y producción en la web.

La palabra *prosumer* describe perfectamente a millones de participantes en la revolución del Web 2.0, ya que son cada vez más las personas involucradas que suben información a la red y a su vez son consumidores de la misma, creando así un abanico de información en todos los sentidos.

Medios sociales

Los medios sociales o “social media” son medios de comunicación social donde la información y en general el contenido es creado por los propios usuarios mediante la utilización de las nuevas tecnologías, que permiten un fácil uso y acceso por medio de poderosas tecnologías de edición, publicación e intercambio. Comparten todas o algunas de las siguientes características:³¹

²⁹ *Prosumer*, es un acrónimo formado por la fusión original de las palabras en inglés *producer* (productor) y *consumer* (consumidor). Igualmente, se le asocia a la fusión de las palabras en inglés *professional* (profesional) y *consumer* (consumidor).

³⁰ *Peer-to-peer* (P2P), se refiere a una red que no tiene clientes y servidores fijos, sino una serie de nodos que se comportan simultáneamente como clientes y como servidores de los demás nodos de la red. Este modelo de red contrasta con el modelo cliente-servidor la cual se rige de una arquitectura monolítica donde no hay distribución de tareas entre sí, solo una simple comunicación entre un usuario y una terminal en donde el cliente y el servidor no pueden cambiar de roles. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/P2p> (consultado en marzo de 2007).

³¹ La información de este apartado fue tomada del libro electrónico “What is social media?” An e-book from iCrossing . Nov 2007. Disponible en: www.icrossing.co.uk/ebooks (consultado en marzo de 2009). La traducción es mía.

- Participación: los medios sociales alientan la contribución y retroalimentación de cualquiera que esté interesado. Borra la línea entre los medios y el público o audiencia.
- Apertura: están abiertos a la retroalimentación y a la participación. Alientan a comentar y compartir información. Con poca frecuencia encuentran barreras para acceder y hacer uso de contenidos (contraseñas, protección de contenidos) .
- Diálogo: a diferencia de los medios tradicionales de transmisión (*broadcast*) (contenido transmitido o distribuido a una audiencia), los medios sociales son vistos como modos de conversación de dos vías.
- Comunidad: los medios sociales permiten a las comunidades comunicarse de manera rápida y efectiva. Las comunidades comparten intereses.
- Conectividad:³² los medios sociales son ricos en conectividad, haciendo uso de links a otros sitios, recursos y gente.

Las formas básicas de los medios sociales son:

- *Redes sociales*: estos sitios permiten a la gente construir páginas electrónicas personales para después conectarse con sus amigos para compartir contenidos y comunicarse. Las más grandes redes sociales son MySpace, Facebook y Hi5.

En estas comunidades, un número inicial de participantes envían mensajes a miembros de su propia red social invitándoles a unirse al sitio. Los nuevos participantes repiten el proceso, creciendo el número total de miembros y los enlaces de la red. Los sitios ofrecen características como actualización automática de la libreta de direcciones, perfiles visibles, la capacidad de crear nuevos enlaces mediante servicios de presentación y otras maneras de conexión social en línea.

³² En el artículo original en inglés, se emplea el término *connectedness*.

Las redes sociales también pueden crearse en torno a las relaciones comerciales.³³

- *Blogs*: quizá la forma más conocida de medios sociales. Los blogs o “bitácoras” son diarios en línea que presentan los datos ingresados, empezando por la entrada más reciente.

Según Jorge Abaurrea, no hay una definición unánime sobre lo que es un blog, un weblog o una bitácora. “Podríamos decir que se trata de una página en la que cada creador escribe lo que quiere”. Hay usuarios que lo definen como un espacio personal que es público y en el que diariamente publican pensamientos, experiencias, etcétera. Una de sus características es que cada mensaje que se publica aparece con su fecha, por lo que es más sencillo para los lectores seguir su evolución. Ofrecen la opción de que los lectores incluyan comentarios a los mensajes (*post*). Uno de los sitios más extendidos para crear estas aplicaciones es Blogger, perteneciente a Google. Twitter es un popular “microblog” que permite a los usuarios enviar “micro entradas” (longitud máxima de 140 caracteres).

- *Wikis*: estos sitios electrónicos permiten a la gente añadir contenido o editar información en ellos, funcionando como un documento o base de datos comunal. El más conocido de los sitios wikis es Wikipedia, la enciclopedia en línea que tiene millones de artículos en decenas de idiomas.

Un wiki permite que se escriban artículos colectivamente (co-autoría) por medio de un lenguaje de *wikitexto* editado mediante un navegador. Una página wiki singular es llamada “página wiki”, mientras que el conjunto de páginas (normalmente interconectadas mediante hipervínculos) es “el wiki”. Es mucho más sencillo y fácil de usar que una base de datos.

Una característica que define la tecnología wiki es la facilidad con que las páginas pueden ser creadas y actualizadas. En general no hace falta revisión para que los cambios sean aceptados. La mayoría de wikis están abiertos al público sin la necesidad de registrar una cuenta de usuario. A veces se requiere un acceso

³³ Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Redes_sociales (consultado en marzo de 2009).

para obtener una *cookie*³⁴ de "wiki-firma", y así autofirmar las ediciones propias. Otros wikis más privados requieren autenticación de usuario.³⁵

- *Podcasts*: archivos de audio y video que están disponibles de forma gratuita o por suscripción a través de servicios como Apple iTunes. Diversos sitios web disponen de podcasts, como los diarios mexicanos El Universal o Reforma.

Se pueden escuchar o ver desde la página web en la que han sido colocados. Blogs como Wordpress y otros permiten realizar podcasting con el uso de herramientas gratuitas (*plug-ins*). También se pueden descargar los archivos de sonido y video.

- *Foros*: áreas para discusiones en línea, casi siempre sobre temas específicos y de interés. Los foros se crearon antes del término "medios sociales" y son elementos poderosos y populares de las comunidades en línea. En palabras de Jorge Abaurrea Velarde, "Una posible voluntad de permanencia de las comunicaciones sería lo que alumbró a los foros, ya que éstos son lo más parecido a un grupo de noticias pero con presencia permanente en la red".³⁶

Los grupos de noticias eran foros de discusión por correo electrónico que solo eran accesibles por suscripción; cualquiera de los miembros del grupo planteaba un tema y era contestado por el resto. Tuvieron popularidad en los comienzos de Internet pero hoy en día han sido ampliamente superados por otras opciones, como precisamente, los foros.

Los foros, a diferencia de los grupos de noticias, permiten el ingreso de usuarios anónimos o invitados; tienen una intención más abierta, que también consigue que cualquier persona pueda entrar en un foro y leer todas las opiniones de aquellas que han participado hasta el momento.

³⁴ Una *cookie* es un fragmento de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página web a través de su navegador, a petición del servidor de la página. Esta información puede ser luego recuperada por el servidor en posteriores visitas.

³⁵ Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikis> (consultada el 15 de abril de 2009).

³⁶ Abaurrea Verlarde, Jorge. *Internet 2006*, Madrid, Anaya Multimedia, 2006, pp.119-120.

Esa apertura ha hecho que en los foros sea recomendable e incluso indispensable la participación de un moderador, debido a que pueden existir usuarios malintencionados.

La mayoría de los foros cuentan con herramientas para incluir imágenes, audio, archivos adjuntos, hipervínculos, etc. Hoy en día prácticamente cualquier sitio web cuenta con su propio foro, para la discusión de los tópicos concernientes al contenido del propio sitio.

Las comunidades o grupos son una versión avanzada de los foros, ya que permiten el intercambio no solamente de mensajes sino también de imágenes o de información de interés general. Suelen contar con uno o más administradores, que son los encargados de su creación y moderación.

Generalmente parten de la iniciativa de un usuario particular que decide incluir al resto de la comunidad en la transmisión y discusión de sus inquietudes. Existen grupos abiertos, es decir, a los que pueden acceder todos los usuarios que lo deseen, y grupos cerrados, que requieren invitación.

- Comunidades de contenido: comunidades que organizan y comparten tipos particulares de contenido. Unas de las comunidades más populares son Flickr (fotos) y, por supuesto, Youtube (videos).

Mash ups

La combinación de dos o más piezas de contenido (o *software* o sitios web) es uno de los fenómenos de los medios sociales que los hacen tan especiales, rápidos y, muchas veces, desconcertantes. Los *mash up* son posibles debido a la apertura de los medios sociales: muchos sitios web y desarrolladores de *software* animan a la gente a “jugar” con y manipular sus servicios y, así, reinventarlos.³⁷

En otras palabras, un *mash up* (también conocidos como remezcla o aplicación web híbrida) es un sitio o aplicación web que usa contenido de otras

³⁷ La información sobre los *mash up* fue tomada de: Jesse Feiler, “How to do everything with Web 2.0 Mash Ups”, Estados Unidos, McGraw Hill, 2008 (libro electrónico). La traducción de los párrafos citados es mía.

aplicaciones web para crear un nuevo contenido completo, consumiendo servicios directamente, siempre a través de protocolo http.

El contenido de un *mash up* normalmente proviene de sitios web de terceros a través de una interfaz pública o usando un API.³⁸ Otros métodos que constituyen el origen de sus datos incluyen sindicadores web³⁹ (RSS o Atom), Screen scraping, etc. Los *mash ups* están revolucionando el desarrollo de la web.

Los *mash ups* permiten que cualquiera combine, de forma innovadora, datos que existen en diferentes páginas web. Requieren pocos conocimientos técnicos, las APIs existentes son sencillas y potentes y los *mash ups* son relativamente fáciles de diseñar. Los creadores de *mash ups* son generalmente gente innovadora que desea combinar de formas nuevas y creativas datos disponibles públicamente. Los defensores e impulsores de las aplicaciones Web 2.0 afirman que los *mash ups* son un ejemplo de este nuevo movimiento en el que los usuarios crean, participan e interactúan activamente.

Los *mash ups* pueden ser divididos en cuatro grandes categorías: mapas, vídeo y fotos, búsqueda y compras y noticias. Algunos ejemplos de cada categoría:

- Mapas: Google maps, Google Earth.
- Vídeo y fotos: Youtube, Flickr.
- Búsqueda y compras: Travature.
- Noticias: Digg.

³⁸ Una interfaz de programación de aplicaciones o API (del inglés *Application Programming Interface*) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, si se refiere a programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/API> (consultada en abril de 2009).

³⁹ Sindicación o redifusión web es el reenvío o reemisión de contenidos desde una fuente original (sitio web de origen) hasta otro sitio web de destino (receptor) que a su vez se convierte en emisor puesto que pone a disposición de sus usuarios los contenidos a los que en un principio sólo podían tener acceso los usuarios del sitio web de origen. Habitualmente esta redifusión web se lleva a cabo mediante a un contrato o licencia entre las partes: sitio web de origen y sitio web de destino.

2.5. Los sitios web

Un sitio web (en inglés *website*) es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet. Hoy en día, hay más de 230 millones de sitios web en el mundo con dominios registrados.⁴⁰

A las páginas de un sitio web se accede desde una URL, raíz común llamada portada, que normalmente reside en el mismo servidor físico. Las URLs organizan las páginas en una jerarquía, aunque los hiperenlaces (vínculos) entre ellas controlan cómo el lector percibe la estructura general y cómo el tráfico web fluye entre las diferentes partes de los sitios.

Algunos sitios web requieren una suscripción para acceder a algunos o todos sus contenidos, ya sea ésta con o sin costo. En ocasiones sólo se necesita un registro, que consiste en introducir datos generales del usuario. La mayoría de los sitios son públicos y sin restricciones.

Un sitio web puede tener información de una persona, una empresa u otra organización y está típicamente dedicada a algún tema particular o propósito. Cualquier sitio web puede contener un vínculo a cualquier otro sitio web, de manera que la distinción por parte de usuario entre sitios individuales puede ser a veces difusa (es decir, en ocasiones el usuario no reconoce cuando dejó un sitio y se internó en otro, esta capacidad de distinción, entre otras responsabilidades, es función del *web master* o administrador del sitio web).

2.5.1 Funcionamiento de un sitio web

Los sitios web están escritos en HTML y se acceden usando un programa llamado navegador web, también conocido como un cliente HTTP. Las páginas web pueden ser visualizadas desde diversos dispositivos con posibilidad de acceso a Internet como computadoras personales, portátiles, PDA's y teléfonos móviles.

⁴⁰ Datos para febrero de 2009 proporcionados por Netcraft (<http://news.netcraft.com/>), compañía que monitorea Internet.

Un sitio web está alojado (hospedado) en un sistema de ordenador conocido como servidor web, también llamado servidor HTTP, y estos términos también pueden referirse al *software* que se ejecuta en este sistema y que recupera y entrega las páginas web en respuesta a peticiones desde el sitio web del usuario. Apache es el programa más comúnmente usado como servidor web (según las estadísticas de Netcraft) y el Internet Information Services (IIS) de Microsoft también se usa comúnmente.

Un *sitio web estático* es uno que tiene contenido que no se espera que cambie frecuentemente y se mantiene manualmente por alguna persona o personas que usan algún tipo de programa editor. Hay dos amplias categorías de programas editores usados para este propósito que son:

- Editores de texto como Notepad, donde el HTML se manipula directamente en el programa editor o
- Editores WYSIWYG⁴¹ como por ejemplo Microsoft FrontPage y Macromedia Dreamweaver, donde el sitio se edita usando una interfaz GUI y el HTML subyacente se genera automáticamente con el programa editor.

Un *sitio web dinámico* puede tener cambios frecuentes en la información. Cuando el servidor web recibe una petición para una determinada página, la página se genera automáticamente por el software como respuesta directa a la petición de la página. Por lo tanto, abre muchas posibilidades, por ejemplo: el sitio puede mostrar el estado actual de un diálogo entre usuarios, monitorear una situación cambiante o proporcionar información de alguna manera personalizada a los requisitos del usuario individual.

Hay un amplio abanico de sistemas de software, como Active Server Pages (ASP), Java Server Pages (JSP) y el lenguaje de programación PHP que están disponibles para generar sistemas de sitios web dinámicos. Los sitios dinámicos a

⁴¹ Es un acrónimo de “*What You See is What You Get*” (“lo que ves es lo que tienes”), término usado en informática para describir un sistema cuyo contenido, durante la edición, aparece de forma muy similar al producto final.

menudo incluyen contenido que se recupera de una o más bases de datos o usando tecnologías basadas en XML.

Hay *plugins* disponibles para navegadores, que se usan para mostrar *contenido activo* como Flash, Shockwave o *applets* escritos en Java. El HTML dinámico también proporciona para los usuarios interactividad y el elemento de actualización en tiempo real entre páginas web (las páginas no tienen que cargarse o recargarse para efectuar cualquier cambio), principalmente usando el DOM y JavaScript, el soporte de los cuales está integrado en la mayoría de navegadores web modernos.

2.5.2 Tipos de sitios web

Existen muchas variedades de sitios web, cada uno especializándose en un tipo particular de contenido o uso, y pueden ser arbitrariamente clasificados de muchas maneras. Unas pocas clasificaciones pueden incluir:

- Sitio weblog (o *blog*): sitio usado para registrar lecturas en línea o para exponer diarios en línea; puede incluir foros de discusión.
- Sitio de empresa: usado para promocionar una empresa o servicio.
- Sitio de comercio electrónico: para comprar bienes, como Amazon.com.
- Sitio de comunidad virtual: un sitio donde las personas con intereses similares se comunican con otros, normalmente por chat o foros. Por ejemplo, MySpace.
- Sitio de base de datos: un sitio donde el uso principal es la búsqueda y muestra de un contenido específica de la base de datos, como la Internet Movie Database.
- Sitio de desarrollo: un sitio cuyo propósito es proporcionar información y recursos relacionados con el desarrollo de software, diseño web, etc.

- Sitio directorio: un sitio que contiene contenidos variados que están divididos en categorías y subcategorías, como el directorio de Yahoo, el directorio de Google.
- Sitio de descargas: estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, juegos, imágenes, música.
- Sitio de juego: un sitio que es propiamente un juego, como MSN Games.
- Sitio de información: contiene contenido que pretende informar a los visitantes, pero no necesariamente de propósitos comerciales. La mayoría de los gobiernos e instituciones educativas y sin ánimo de lucro tienen un sitio de información.
- Sitio de noticias: Similar a un sitio de información, pero dedicada a mostrar noticias y comentarios.
- Sitio buscador: un sitio que proporciona información general y está pensado como entrada o búsqueda para otros sitios. Un ejemplo es Google (el buscador más popular).
- Sitio personal: mantenido por una persona o un pequeño grupo (por ejemplo una familia) que contiene información o cualquier contenido que la persona quiere incluir.
- Sitio portal: un sitio web que proporciona un punto de inicio, entrada o portal a otros recursos en Internet o una intranet.

2.5.3 Elementos de un sitio web

Un sitio web tiene elementos que pueden ser vistos o escuchados por el usuario final. Estos son:

- Texto: el texto editable se muestra en las pantallas con alguna de las fuentes (conjunto de caracteres) disponibles.

- Imágenes: son archivos enlazados desde el archivo raíz de la página. Se puede hablar de tres principales formatos: gif, jpg y png.
- Audio: generalmente formatos midi, wav y mp3.
- Adobe Flash y/o Adobe Shockwave: animaciones multimedia.
- Gráficos vectoriales: logotipos, esquemas, mapas.
- Hipervínculos, vínculos y marcadores.

El sitio web también puede incluir contenido que es interpretado de forma diferente dependiendo del navegador y generalmente no es mostrado para el usuario final:

- Scripts: guiones o conjuntos de instrucciones, con diferentes y específicas funciones, que utilizan lenguajes como PHP, Javascript, Pearl, Ajax, etcétera, es decir, programación.
- Meta tags: etiquetas, para los motores de búsqueda
- Hojas de estilo (CSS: Cascade Style Sheet).

Hasta aquí hemos dado un panorama general sobre las herramientas y los elementos que nos brinda la Internet, así como los elementos que integran un sitio web. Ahora veamos el importante papel del webmaster o administrador del sitio, que es la persona encargada de que todo ello funcione correctamente.

2.5.4 El papel del webmaster o administrador del sitio web

El webmaster es la persona responsable de diseñar, desarrollar y mantener actualizado un sitio en Internet. También puede referirse al grupo de personas encargadas de ello.

Hay ciertos conocimientos que son básicos para un(a) webmaster:

- Conocimiento del Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML).

- Uso y aplicación de los estándares como XHTML.
- Conocimiento de protocolos de Internet (FTP, POP, SMTP, HTTP como mínimo).
- Principios de programación en algún lenguaje para CGI (Perl, PHP, ASP).
- Manipulación de imágenes digitales.
- Utilización del correo electrónico.
- Configuración básica del servidor web (Apache, Tomcat, IIS, etc.).

Dependiendo del rol que juegue, se especializará en un área en particular o deberá ir adquiriendo pericia en algunas de las siguientes tareas:

- Administración y configuración de servidores (Linux, Solaris, Windows Server).
- Administración de la seguridad (firewalls).
- Conocimiento del funcionamiento del conjunto de protocolos de la suite TCP/IP.
- Programación de aplicaciones (en Perl, PHP, Java, Python, ASP, .NET, etc.)
- Administración y diseño de bases de datos (MySQL, PostgreSQL, Oracle, etc.)
- Diseño gráfico y animaciones (con las herramientas de su preferencia).
- Coordinación de proyectos de desarrollo.
- Elaboración de estrategias de mercado.
- Redacción de políticas y procedimientos para su área.
- Habilidades de redacción de contenido para sitios web.

Es común que un Webmaster sea alguien con formación técnica, de perfil tecnológico, como ingenieros o licenciados en computación, ciencias informáticas, cibernética, telecomunicaciones, mecatrónica o mecánica, y sin embargo no es un requisito. Reflexionaremos al respecto y sobre la inserción del comunicólogo en estas tareas en el Capítulo 4 y en las Conclusiones de la tesina.

Un webmaster debe tener habilidades de análisis de problemas, capacidad para razonamiento abstracto, proyección a futuro y resolución de problemas. Para un Webmaster es importante desarrollar sus habilidades de redacción e incluso las de diseño gráfico, de organización del tiempo, el dominio del inglés (que es el lenguaje de trabajo en la web), las relaciones personales y la capacidad de comunicar.

Así, ya en la práctica, un web master tiene la capacidad de crear un sitio en Internet. Veamos a continuación un recuento paso a paso de la creación de un sitio, relacionándolo en concreto con nuestro trabajo, el sitio de la ENAH.

2.6 Crear un sitio web

El primer paso para crear una página web es tener claro sus contenidos. Aplica los mismos criterios de creación de contenidos que, por ejemplo, una tesis, un trabajo de investigación. Teniendo claro el contenido de la web, habiendo planificado de manera correcta el mapa de sitio, el trabajo fluirá de manera más sencilla.

El sitio web, como cualquier documento electrónico, puede ser modificado o ampliado en el momento que se desee. Asimismo el mapa de sitio. No obstante, lo más conveniente es definir con claridad los contenidos, por ejemplo, las secciones y subsecciones desde un inicio.

Lo ideal es comenzar con un diseño sencillo y ampliarlo a medida que sea necesario. Si en algún momento la página se ve limitada, es posible crear una nueva estructura y copiar los elementos ya diseñados sin que sea necesario

empezar desde cero. Aunque obviamente esto será más laborioso que si se hubiera hecho así desde el principio.

Para esquematizar mejor el tema nos basaremos en las fases para la creación de un sitio web propuestas por Nelly Goto y Emily Cotler,⁴² apuntando que cada proyecto es único y cada equipo y presupuesto exigen demandas diferentes.

2.6.1 Fase I. Definir el proyecto

En esta fase se debe recopilar y analizar la información; identificar el alcance y la definición del proyecto, y a continuación preparar su puesta en marcha

Las páginas web se pueden crear de dos formas: manualmente o con la ayuda de una aplicación especializada.

La primera forma exige tener absolutamente clara su estructura y manejar a la perfección el lenguaje HTML, ya con éste se tendrá que escribir en un editor de textos los comandos y realizar pruebas hasta obtener el resultado deseado. Este sistema era el único que existía en los inicios de la www ya que no había aplicaciones que facilitaran el trabajo. Sin embargo, este sistema lo siguen utilizando programadores especializados para afinar el funcionamiento de los sitios.

El segundo sistema es más práctico y no exige tener conocimientos especializados de HTML. Existen multitud de aplicaciones para diseñar una página web de forma gráfica, entre las más conocidas están Adobe Dreamweaver, Microsoft Frontpage y Adobe GoLive.

En la primera fase se deben contemplar las siguientes acciones:

- Dedicar el tiempo que sea posible a comprender la compañía o institución (en nuestro caso, la ENAH). Reunir información y formular preguntas. Conocer a los clientes o a la comunidad. Analizar el sitio existente (como lo mencionamos, una

⁴² Las fases para la creación de un sitio web se tomaron a partir de Goto y Cotler. *Rediseño y desarrollo de sitios web*. Madrid, Anaya Multimedia, 2005.

primera versión de página web de la ENAH en www.inah.gob.mx). Analizar los sitios de empresas o instituciones similares (en nuestro caso, portales de escuelas de educación superior, por ejemplo, la UAM, la Escuela de Restauración y Museografía, etcétera).

- Reunir materiales informativos o de presentación de la empresa o institución: solicitar folletos, informes, boletines, etcétera. En nuestro caso se reunieron diversos documentos, por ejemplo, Folleto de Licenciatura; Folleto de Posgrado, libros *Memoria de la ENAH 50 años* y *Memoria de la ENAH 60 años*; se observó la página entonces existente y se consultaron diversos números del Boletín de la ENAH. En esta fase también es conveniente recorrer las instalaciones por completo.

- Comprender las necesidades de los clientes. Para nuestro trabajo la figura de clientes cambia por la de comunidad (alumnos, empleados, profesores). Es necesario saber quiénes conforman la comunidad, qué sectores, sus principales características. Qué buscan en una página web y cuáles son sus necesidades.

- Identificar las capacidades técnicas de la comunidad. Es necesario saber a qué tipo de web puede acceder la comunidad. Se deben determinar sus capacidades técnicas, la plataforma, la velocidad de conexión, los tipos de lenguajes de programación y las herramientas web que utiliza.

2.6.2 Fase II. Planificación

Esta fase comprende tareas como definición del presupuesto, calendario, conformación del equipo humano y técnico. Una vez que se definieron los objetivos del sitio se debe generar un documento, es decir, el proyecto, que en nuestro caso incluyó los siguientes puntos: Objetivos generales; objetivos específicos; Justificación; Panorama o situación actual; Metas del proyecto y su incidencia en la Escuela; Organización del trabajo; calendario tentativo; Recursos humanos disponibles y necesarios; Necesidades técnicas.

2.6.3 Fase III. Desarrollar la estructura del sitio

En esta fase empieza realmente el trabajo con el contenido y la estrategia de información. Se debe determinar cómo se organiza la información de modo que los visitantes del sitio puedan encontrarla fácil y rápidamente. “Todos los sitios web necesitan una estructura lógica”, ya se trate de una nueva web o de un rediseño, o bien tenga el cliente un presupuesto mínimo o bien ilimitado. “Si se concibe un plan sólido y bien pensado se estará creando la base para que todo sea un éxito, incluso el diseño virtual”.⁴³

- Contenido: para que el sitio sea convincente, el contenido debe ser bueno y válido. El contenido y la estructura están entrelazados, no se puede crear uno sin definir el otro. El contenido determina además la división y la categorización de las páginas, y la forma en que organiza el contenido de un sitio define la columna vertebral del proceso de estructuración.

Según Goto y Cotler, el contenido debe tratarse lo más pronto posible. “Empiece por organizar el contenido conceptualmente y examinarlo desde el punto de vista de los visitantes. ¿Qué contenido esperan encontrar?”.⁴⁴

- Evaluar el contenido actual. No es conveniente usar contenido antiguo sólo porque está disponible y porque así “se ahorra trabajo”. En nuestro caso, esto se refiere, por ejemplo, a copiar contenido del primer sitio de la ENAH, o a copiar la información de folletos o boletines. Una evaluación del contenido es una revisión a conciencia de todo el material existente incluyendo textos, imágenes, diagramas, etcétera.

- Esbozar el contenido. Es un trabajo que necesariamente debe realizar todo el personal asignado a crear el sitio. Consiste básicamente en determinar las secciones.

- Crear un plan de entrega de contenidos. Indica el contenido que se debe entregar y en qué fechas aproximadas. En esta fase se asigna la responsabilidad

⁴³ *Op. cit.*, p. 57.

⁴⁴ *Op. cit.*, p. 34.

para la entrega de los textos, las imágenes y todos los demás elementos. “Una verdad sobre el contenido es que siempre se retrasará, pero establecer un plan siempre le ayudará”.⁴⁵

- Mapa de sitio: “Durante la estructuración es muy importante tener una perspectiva general de todo el sitio web. Al igual que una casa necesita un plano, un sitio necesita una estructura. La información se traslada a un mapa de sitio, que sirve como columna de toda la web”.

El mapa de sitio muestra los enlaces propuestos y los principales puntos de navegación. Si el mapa de sitio cambia, se debe actualizar, volver a aprobar y volver a distribuir. En el capítulo 3, podremos ver el mapa de sitio del portal de la ENAH.

Cuando ya se ha definido el contenido y se ha creado el mapa de sitio, ya se puede estudiar el sitio por páginas. Al examinar el contenido de cada página y ver cómo se interrelacionan es posible presentar el contenido de forma lógica y coherente a los visitantes.

- Diseño de los elementos de navegación: éstos conectan al visitante del sitio con el contenido; incluyen los botones, los enlaces y los gráficos. La creación de nombres de botones y etiquetas e incluso el tono del texto redactado debe ser coherente en todo el sitio. La clave es la coherencia.

2.6.4 Fase IV. Diseñar la interfaz visual

La primera experiencia que tiene el usuario con un sitio web es el aspecto visual, la interfaz gráfica. Incluso antes de saber si es fácil de usar ya sabe cómo es. En esta fase interviene la creatividad. “El diseño visual no trata solamente de crear una interfaz bonita, sino que trata de satisfacer las necesidades de los visitantes con soluciones a varios niveles. Si el diseño es convincente pero difícil de usar, el proyecto va a fracasar”.⁴⁶

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ *Op. cit.*, p. 40.

El diseño no debe hacerse de forma aislada, sino que es necesario revisar los objetivos del sitio y las especificaciones técnicas; volver a leer el proyecto es importante.

Es conveniente presentar esbozos; definir claramente las expectativas y modificarlos una y otra vez. En esta etapa se sugiere que todo el equipo de trabajo apruebe el diseño de cada hoja, para así comenzar con el trabajo de programación.

Si el diseño requiere la incorporación de necesidades especiales como pantallas o menús emergentes, banners, animaciones y otros elementos, se deben hacer también los bosquejos y efectuar pruebas sobre distintos navegadores y plataformas antes de formalizar el diseño. De esta forma se minimiza el riesgo de que aparezcan problemas mayores durante la producción.

- Crear una guía de estilo de diseño: una guía de estilo de diseño es un documento de referencia útil en la producción. Incorpora los estándares establecidos para los tipos de letra, color, cabeceras y otros elementos que ayudan a mantener la integridad del diseño.

2.6.5 Fase V. Crear e integrar

En esta fase es donde se juntan todas las piezas y se ponen en marcha. En este punto todo se entrelaza y concreta. Se fusiona contenido, diseño y producción. También se consideran los aspectos de implementación técnica. Aquí se prueba el sitio según las necesidades; se evalúa la fluidez en general; el control de calidad; Se identifican errores y se les da solución. Todo esto antes de la presentación final. Esta fase incluye otras acciones:

- Comprobar: es necesario aquí comprobar que los textos estén listos y optimizados; que las plantillas de gráficos estén listas; las imágenes en tamaño y forma adecuados, así como el audio y los contenidos multimedia. Todo debe estar listo para la etapa de creación.

- Reevaluar: es conveniente re-evaluar el proyecto en relación con el tiempo, el presupuesto, las expectativas y el alcance. Es el momento de modificar el proyecto, por ejemplo, para añadir recursos en el mejor de los casos, o reducirlos en caso de una contingencia, si ha habido errores de cálculo o imprevistos.
- Definir la estructura de archivos: se deben establecer convenciones de nombre de archivos y la organización que mejor se adapten al proyecto. Incluso en sitios dinámicos hay páginas estáticas. Antes de iniciar la producción debe saber cómo se nombrarán, guardarán y archivarán los documentos.
- Creación e integración: aquí inicia ya la producción de HTML. “Puede ser un proceso muy racionalizado si se han respondido todas las preguntas y se han analizado todos los detalles; pero si no es así puede ser un proceso muy costoso”. El objetivo es trabajar con cada página HTML sólo una vez. Mantener estándares claros para la producción de HTML es muy importante. Se debe hacer un esfuerzo para conseguir coherencia. Es conveniente hacer pruebas y solucionar problemas constantemente.
- Convertir plantillas gráficas en páginas HTML: esto es un reto y una habilidad. Aquí, el equipo de producción convierte los archivos .gif o .jpg en gráficos sencillos, animaciones o efectos *rollover* que compondrán las plantillas y las páginas HTML. El tamaño de las páginas no debe ser muy grande. Aplican aquí elementos básicos de diseño como usar colores sin contraste en las imágenes y colores de fondo para las celdas de las tablas y en etiquetas.
- Crear plantillas y páginas HTML: todos los sitios, ya sean dinámicos o estáticos, se inician con una plantilla HTML. Esta página máster o conjunto de máster se usan para crear el resto del sitio. La plantilla incluye todos los elementos que aparecen en el sitio, como por ejemplo los menús de navegación o desplegados en DHTML, textos de pie de página, así como otros elementos globales. Después de crear esta plantilla maestra, se crean las subplantillas. A partir de aquí, se pueden producir páginas HTML.

- Implementar scripts. Funciones como efectos *rollover*, formularios, menús desplegados, ventanas emergentes, marcos, etcétera deben implementarse cuando se crean las plantillas HTML. La herramienta es Javascript. Después deben probarse. Ahora ya es posible crear y maquetar las páginas, es decir, incorporar todo el contenido.

- Efectuar pruebas: Una vez creado el sitio web, ahora hay que asegurarse de que funciona. “Un control de calidad consiste simplemente en una comprobación exhaustiva del sitio para buscar posibles errores”.⁴⁷ Es el momento de crear una prueba completa.

“Las pruebas del control de calidad deberían efectuarse en varias etapas. Las pruebas internas (que también reciben el nombre de pruebas alpha) deben efectuarse primero y a continuación, las pruebas beta, que si hay suerte podrían efectuarse en el servidor real (antes del lanzamiento si se tiene acceso a él o después de empezar a trabajar de forma operativa) [...]. El objetivo principal de un control de calidad es identificar los errores. [...] El equipo de producción deberá solucionarlos”.⁴⁸

Antes de transferir el sitio al servidor donde estará operativo, debe efectuar una última comprobación sobre el diseño, el contenido, la producción y las funciones. Hay que asegurarse también que el “cliente” haya aprobado el sitio.

2.6.6 Fase VI. Lanzar y mantener

Al llegar a esta fase, ya se está listo para trabajar de forma operativa. Hacer el lanzamiento de un sitio es un éxito pero el trabajo aún no ha terminado. “Esta fase introduce los puntos en los que se debe pensar antes, durante y después de que el sitio sea operativo. Trata de cómo recoger los cabos sueltos y de cómo concluir el proyecto antes de que el sitio pase a la próxima fase de producción: el mantenimiento”.

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ *Op. cit.*, p. 57.

En la mayoría de los proyectos idealmente hay un equipo dedicado al diseño y la creación y otro equipo dedicado al mantenimiento. El lanzamiento determina la transición entre un sitio en desarrollo y un sitio en mantenimiento. Durante esta transición un equipo transfiere todos los archivos de diseño y de producción al otro equipo para seguir con la actualización, que también implica diseño y producción.

- Organizar la documentación: todos los materiales relativos al diseño y a la producción deben organizarse para remitirlos al “cliente” y al equipo de mantenimiento. Deben también guardarse todos los documentos (electrónicos e impresos) relacionados con el proyecto. Asimismo, las guías de estilo de diseño y de textos.
- Mantener reuniones posteriores al lanzamiento: estas son oportunidades para que todos los participantes conversen y hagan un replanteamiento constructivo del proyecto e intercambien puntos de vista. El objetivo principal es ver lo que funcionó y lo que podría mejorar.
- Optimizar el sitio para los motores de búsqueda: se sugiere verificar que el sitio web aparezca en los principales motores de búsqueda.

El sitio ya es operativo. De inmediato hay que planificar las cuestiones del mantenimiento.

Es necesario asegurarse de que siempre habrá un equipo disponible para la creación de contenidos, producción de HTML y para cualquier cambio necesario. Hay que tener presente:

¿Con qué frecuencia se actualizará el sitio?

¿Cómo se archivará el material?

¿Quién mantendrá el sitio?

- Desarrollar un plan de mantenimiento: determina la frecuencia y los detalles de las acciones de mantenimiento. Se debe crear un plan oficial que detalle las

acciones y el contenido que se actualizarán cada día, cada semana, cada mes o cada trimestre. Es conveniente definir las fechas de entrega que incluyan una comprobación regular del sitio.

- Por último, medir el éxito: es el momento de buscar y medir los resultados. En general, debemos preguntarnos si con el sitio web se han cubierto las expectativas planteadas en el proyecto.

Describimos ya las fases para crear un sitio en Internet. En el siguiente capítulo explicaremos nuestro caso en particular, las características del trabajo realizado, obstáculos, particularidades y finalmente presentaremos las pantallas del sitio web de la ENAH.

Capítulo 3. Sitio web de la Escuela Nacional de Antropología e Historia

3.1 Necesidad de un sitio en Internet para la ENAH

Como hemos mencionado en los capítulos anteriores, los sitios en Internet son productos que ofrecen herramientas interactivas —permiten la retroalimentación— y multimedia —que integra diferentes recursos como el texto, la imagen, el vídeo y el sonido—, y que han revolucionado los conceptos de información, entretenimiento e incluso en el interactuar de las personas. El Internet ya es considerado como un nuevo medio de comunicación masivo.

Internet es un medio perfecto para la distribución de noticias e información. Un sitio en Internet puede contener una gran cantidad de hojas de información, con sus respectivas noticias. Un volumen infinito de ellas y documentos pertinentes como comunicados, material didáctico, información estadística, discursos, entre otros, pueden ser incluidos.

Actualmente la Escuela Nacional de Antropología e Historia es un centro de vanguardia en la docencia, la investigación, la creación y la difusión de teorías, metodología y técnicas antropológicas e históricas, articuladas a los grandes problemas científicos y sociales, nacionales e internacionales. Es una institución educativa encargada de formar profesionales en seis diferentes disciplinas antropológicas y en historia y con cinco posgrados, en las modalidades de maestría y doctorado. Se imparten lenguas indígenas y cursos de educación continua, capaces refundamentar y diseñar investigaciones con relevancia científica y social, así como de comunicar adecuadamente sus resultados.¹

No obstante la importancia de mantenerse en la vanguardia respecto a las nuevas tecnologías, la ENAH no contaba, hasta hace dos años,

¹ Cárdenas Barahona, Eyra (coord.), *Memoria. 60 años de la ENAH*, México, ENAH, 1998, p. 15.

aproximadamente, con un sitio en Internet actualizado ni con herramientas adecuadas.

En 1999 hubo un intento de generar un sitio para la Escuela, el resultado fue una página estática que sólo permitió soluciones momentáneas. La página se hizo obsoleta en poco tiempo ya que su actualización y optimización se vieron detenidas por diversas razones, entre las cuales están el cambio de personal así como carencias de recursos humanos, financieros y técnicos.

A pesar de las fallas y defectos, aquel se puede considerar como el primer antecedente de la presencia de la ENAH en Internet. Su realización se dio bajo la Dirección de la doctora Florencia Peña Saint Martin, quien encargó el proyecto a la entonces titular del Departamento de Difusión Cultural, la licenciada Guadalupe Cuamatzin Rodríguez. El diseño de la página lo realizó el diseñador gráfico Víctor Hugo Anaya Linares (en ese entonces empleado por honorarios) y la publicación de la página en Web fue encargada a los técnicos de Informática del INAH. Los contenidos fueron recopilados por la misma licenciada Cuamatzin. En este punto hay que destacar que ninguna persona más participó el proyecto, éste no se formalizó como tal y, por tanto, no hubo reuniones, discusiones, análisis ni evaluaciones de la página.

Cabe agregar que hasta hace dos años esta página seguía en línea. Se podía encontrar, de hecho, como la página oficial de la ENAH alojada en el sitio del INAH (www.inah.gob.mx). Hoy en día en la página del INAH se encuentra la liga que nos dirige a la segunda y última versión, propuesta en este trabajo, en la dirección <http://www.enah.edu.mx> .

Como podemos ver, la situación era grave. Coloquémonos en la perspectiva de cualquier internauta interesado en obtener cierta información sobre la ENAH, por ejemplo, cursos, inscripciones, publicaciones, convocatorias. Una de las primeras acciones que en nuestros días realizamos es consultar la página web de la institución u organismo que nos interesa. Al realizar esto y encontrarnos sólo

con el enunciado “Página en construcción”, nos percatamos de la falta de interés de los responsables por establecer una presencia constante y óptima en Internet.

También hay que agregar que el caso de la ENAH era la excepción entre otras escuelas del INAH, es decir, la ENAH-Chihuahua y la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM), que desde entonces ya contaban con sitios dinámicos y actualizados.

Ante este panorama, las autoridades de la ENAH, en la administración del antropólogo físico Francisco Ortiz Pedraza (2004-2008), consideraron indispensable contar con esta herramienta de comunicación, y con mayor urgencia para una institución de educación superior, en la que, como se ha dicho, recae una gran actividad escolar, y en la cual se desarrollan académicamente numerosos alumnos y profesores. Las diferentes disciplinas que se imparten así como toda la cantidad de actividades educativas, necesariamente requieren utilizar un medio de comunicación que ahorre gastos, tiempo de publicación y sobre todo que tenga el alcance para llegar a un gran número de personas.

Al ser una escuela que alberga estudiantes de diferentes nacionalidades, en sus diferentes carreras y niveles de maestrías y doctorados, es de suma importancia un proyecto de página web que logre toda la comunicación necesaria, que represente un vínculo entre los estudiantes extranjeros y los nacionales que se encuentren en prácticas de campo o que de alguna manera estén alejados físicamente de la escuela, ya que como sabemos todo esto es posible con el solo hecho de conectar un equipo de cómputo a la Internet.

Así, la página web de la escuela pretende lograr la correcta difusión de planes de estudio, actividades escolares, horarios, planta de profesores, exposiciones y demás servicios que en ocasiones se ven olvidados, debido a la falta de recursos para darlos a conocer.

Este análisis se podría resumir en los puntos que se presentan en el apartado 3.3 Metas del proyecto y su incidencia en la Escuela, que fueron presentados en el año 2005 en el documento “Proyecto de elaboración del Sitio

Web de la ENAH”, elaborado por mí con el aval de las siguientes autoridades: Francisco Ortiz (director), Federico Martínez (secretario Académico), Yesenia Peña (entonces subdirectora de Extensión Académica) y Adrián Henestrosa (jefe de Informática). No obstante, como en todo proyecto de gran envergadura y en el que prácticamente se parte de cero, se han presentado obstáculos que es obligación de todo comunicólogo dar a conocer, como se explica más adelante.

Para iniciar el proyecto y elaboración de esta página se diseñó un cuestionario dirigido a todas las personas que forman la comunidad de la ENAH, profesores, alumnos y trabajadores; dicho cuestionario recopilaría datos estadísticos y de conocimiento sobre el uso de esta herramienta que es la página web. Este instrumento no fue aplicado, ya que en su momento las personas encargadas de coordinar esta tarea decidieron que no sería necesario, ya que la formación, elaboración de secciones y contenidos serían definidos por los directivos. Enseguida se presenta el cuestionario.

Preguntas para sondeo a la comunidad de la ENAH

1. ¿Utilizas una computadora? Si respondes negativamente, pasa a la pregunta 6.

Sí/ No/ No contestó

2. ¿Desde cuándo utilizas una computadora?

1-6 meses/ 1 año/ 2-5 años/ 6-10 años/ Más de 10 años

3. ¿Con qué frecuencia la usas?

Diario/ Más de una vez por semana/ Una vez por semana/ Una que otra vez al mes/ Rara vez

4. ¿La computadora que utilizas con más frecuencia...?

Es propia/ Es de la escuela/ Es del trabajo/ Es prestada/ En un café internet / Otro

5. ¿Qué procesador tiene la computadora que utilizas con más frecuencia?

Pentium/ Pentium II/ Pentium III/ Celeron/ Pentium 4/ Core Duo/ AMD/
Centrino/ Otro ____/ No sé

6. ¿Usas Internet? Si respondes negativamente, pasa a la pregunta 14.

Sí/ No/

7. ¿Cada cuándo usas Internet?

Diario/ Varias veces por semana/ Una que otra vez al mes/ Rara vez

8. ¿Desde cuándo te conectas a Internet?

1-6 meses/ 1 año/ 2-5 años/ 6-10 años/ Más de 10 años

9. ¿Desde dónde te conectas a Internet?

Casa/ Trabajo/ Café internet/ Escuela/ Casa de amigos, conocidos o familiares/
Otro

10. ¿Conoces el tipo y velocidad de conexión de la computadora desde la que
más frecuentemente te conectas a Internet?

Módem 56 kbps/ Módem 128 kbps/ Alta Velocidad 256 kbps/ Alta velocidad 520
kbps/ alta Velocidad 1mb / Enlaces dedicados (oficinas)/ Otro

11. ¿Tienes correo electrónico?

Sí/ No

12. ¿Qué actividades realizas en Internet? (puedes responder en más de una).

Navegar / Realizar transacciones bancarias y/o pagar servicios/ Comprar en línea/
Descargar música/ Utilizar los servicios del correo electrónico/ Participar en salas
de chat y/o foros de discusión/ Descargar programas/ Otras_____

13. ¿Qué tipo de páginas en Internet sueles visitar?

Académicas o de investigación/ Entretenimiento/ Noticias e información/ Ventas/
Redes sociales/ Otro

14. ¿Conoces la página en Internet de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (www.enah.edu.mx)? Si respondes negativamente, pasa a la pregunta 17.

Sí/ No/ No recuerdo

15. ¿Cuál es tu opinión general de ella?

Excelente/ Buena/ Regular/ Mala

16. ¿Cuál es tu opinión de los siguientes aspectos?

Diseño: Excelente/ Buena/ Regular/ Mala

Información: Excelente/ Buena/ Regular/ Mala

Agilidad: Excelente/ Buena/ Regular/ Mala

Interacción con el usuario: Excelente/ Buena/ Regular/ Mala

17. ¿En tu opinión, qué tan necesario sería que la ENAH tuviera una página en internet con mantenimiento y actualización constantes?

Muy necesario/ Poco necesario/ Nada necesario

18. ¿Consultas en Internet alguna publicación electrónica? (en el cuestionario, definir brevemente publicación electrónica)

Sí/ No ¿Cuál? _____

Datos estadísticos

Edad:

Ocupación:

Sexo:

Nacionalidad:

Residencia:

Si es estudiante de licenciatura

Carrera:

Semestre:

Si es estudiante de posgrado

Programa:

Semestre:

Si es empleado

Área:

Puesto:

Tipo de contrato:

Escolaridad:

Si es profesor

Escolaridad:

Especialidad:

Tipo de contrato:

Carrera(s) en las que imparte clases:

Este cuestionario nos permitiría tener una idea más amplia sobre el impacto que genera este proyecto sobre la comunidad de la ENAH, nos daría las bases

para sustentar el proyecto y asimismo saber qué reacción podríamos esperar de los alumnos, profesores y trabajadores de la institución al contar ya con la página.

3.2 Enfrentándonos a dificultades

El proyecto de la página web de la ENAH surge a partir de todos los datos antes explicados, de todas esas carencias de difusión de información dentro y fuera de la Escuela. Por tal motivo este proyecto no representa una tarea fácil, porque aunque pareciera una situación completamente clara, encuentra obstáculos sobre todo de índole burocrática. A continuación se mencionarán algunos problemas con los que se ha enfrentado este proyecto y que se han debido sortear para seguir adelante.

- La Escuela aún no se define por completo sobre en qué área o departamento específico recae este trabajo. Es comprensible que este proyecto se plantee de forma en que las diferentes áreas o departamentos participen. No sólo el área de Informática tiene injerencia en la realización de la página, sino también la Subdirección de Investigación, el Departamento de Publicaciones, el Departamento de Difusión Cultural o la Secretaría Académica.

- La falta de recursos y de un presupuesto específico para este proyecto. Como en la mayoría de las instituciones de educación superior públicas, la ENAH sufre constantemente de rezagos en la asignación del presupuesto (que proviene del INAH, y a su vez, de la SEP). Esto ha impedido que se establezca una partida presupuestal específica para este proyecto.

- A la falta de recursos financieros se suma el rezago en recursos materiales. Más adelante detallaremos con qué equipo técnico contamos en la elaboración de la página web.

- Ausencia de personal dedicado exclusivamente a la realización de la página. El personal que ha laborado en el proyecto pertenece a la plantilla de trabajadores

del Área de Informática, por lo que debe realizar otras labores concernientes a su puesto.

- Constante movimiento de funcionarios. Los cambios de administración, tanto en la ENAH como en el INAH, han provocado la suspensión temporal de los avances en el proyecto (exclusivamente en el ámbito administrativo, ya que las labores de diseño y programación no se han suspendido).

Como se mencionó, estas debilidades se han tenido que superar poco a poco, de manera que el proyecto sigue en marcha.

3.2.1 Recursos disponibles y necesarios. ¿Con qué cuenta la institución? ¿Qué se necesita?

Software

Las características y la dinámica particular de la Escuela se prestan de manera inmejorable para el uso e implementación de uso de software libre², por el momento no existen mejores programas y lenguajes de programación para sitios web, por lo tanto se implementaron sistemas operativos Red Hat Linux 9 como estaciones de trabajo, y el servidor Red Hat Enterprise 4; se utilizó Apache como servidor de páginas web, base de datos Mysql, la cual puede soportar un gran número de registros, imágenes y video; además, otras aplicaciones como el Gimp (que es el equivalente de Photoshop) y lenguaje de programación PHP. Este software le da un soporte confiable y robusto para poder implementar todas las funciones planeadas para el sitio web. Además, gracias a la cooperación entre diversas áreas que cuentan con un presupuesto mayor (por ejemplo, la División de Posgrado), hemos contado con software original y nuevo, como la paquetería de Adobe que incluye Flash, Dreamweaver, Illustrator y Photoshop, para las labores del sitio web de la Escuela.

² Software libre (en inglés *free software*) es la denominación del software que brinda libertad a los usuarios sobre su producto adquirido y por tanto, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. El software libre suele estar disponible gratuitamente, o al precio de la distribución a través de otros medios.

Otros programas utilizados en la elaboración de este trabajo han sido:

- Edición de imágenes (fijas y animadas): Freehand, Corel Draw
- Procesador de texto: Office (Word)
- Edición de audio: Audition
- Edición de video: Adobe Premier
- Programación: JavaScript, MySQL, PHP
- Animación: Flash y gif animado.

Hardware

Como mencionamos, la ENAH no otorga un presupuesto para la elaboración del sitio. Los recursos utilizados son los mismos del Área de Informática.

En cuanto al hardware, sólo un equipo está dedicado al trabajo del sitio en Internet.³ Sus características son las siguientes: equipo de la marca Acer con procesador Pentium 4 a 1.5 gb. Disco duro de 80 GB, 500 MB de RAM, unidad de CD/DVD ROM, Unidad de 3 ½, pantalla de 17”.

Respecto a los periféricos, se cuenta con:

- Una impresora HP LaserJet 2100
- Un escáner HP 4500
- Una cámara fotográfica digital de 8 mega pixeles
- Dos memorias portátiles USB de 1 GB y de 4 GB.

³ Aunque también es requerido para labores de captura de datos, consulta de información, elaboración de documentos, respaldo de archivos, etcétera.

Recursos de comunicación

- Conexión a Internet de alta velocidad de 4 Mb (Infinitum).⁴
- Red alámbrica e inalámbrica para intercambio de información (archivos)
- Línea telefónica directa y de conmutador.

Consumibles

- Discos compactos
- Discos DVD-R
- Cartuchos de tinta
- Papel
- Disquetes

Cabe mencionar que todo este material y equipo con frecuencia debe ser compartido para cubrir las necesidades de otros usuarios.

3.3 Metas del proyecto y su incidencia en la escuela

En el año 2005 como se mencionó anteriormente, se presentó el “Proyecto de elaboración del Sitio Web de la ENAH”, que contó con el aval de las autoridades competentes, del Director, el Secretario Académico, la subdirectora de Extensión Académica, y el jefe de Informática. A partir de la aprobación de este proyecto dio inicio el trabajo de planear, organizar, diseñar y poner en marcha el sitio de Internet de la ENAH. Se establecieron como metas las siguientes:

1. Fomento en la cooperación e intercambio académico

La comunicación y participación con otras instituciones se agilizará e

⁴ Esta única conexión da acceso a Internet a todos los equipos de la Escuela.

incrementará, ya que la información en línea podrá ser consultada en cualquier momento, impulsando así la participación de la comunidad. Asimismo, se divulgará el quehacer académico con la publicación de foros sobre diversos temas. Las demás instituciones tendrán mejor acceso a los planes de estudio y de trabajo que se lleven a cabo en la ENAH, esto incrementará el interés y cooperación en los diversos proyectos que se puedan llevar a cabo en conjunto.

2. Desarrollo de las herramientas académicas para profesores

Algunas de las herramientas y servicios disponibles para el cuerpo docente serían los siguientes:

- Publicación de calificaciones

Los profesores ingresarán a una sección dentro de la página mediante un usuario y contraseña, para de esta manera ingresar al sistema en el cual podrán poner las calificaciones cada semestre.

- Fechas de prácticas de campo

Las coordinaciones de cada carrera tendrán acceso de igual manera al sistema en línea para poder publicar el calendario de prácticas de campo, esto de manera dinámica y en tiempo real.

- Horarios de cursos

Los cursos o materias podrán ser consultados en línea; el Departamento de Servicios Escolares podrá incluir toda la información necesaria, es decir, nombre del profesor, materia, horario, clave de inscripción, turno, etc.

- Avances de proyectos

Los Proyectos de Información Formativa (PIF), parte fundamental de la actividad investigativa de la institución, podrán publicar información como: bibliografía y material de apoyo para los cursos, consulta de convocatorias y bases para becas, anuncios y contacto con el alumnado, ligas de interés para sus alumnos.

Incremento de las herramientas académicas para los estudiantes

Mediante la página web, los alumnos podrán tener a su alcance y de manera más sencilla la consulta de calificaciones, planes de estudio, requisitos de titulación, fechas de inscripción y reinscripción, prácticas de campo, horarios de clases, etcétera. Además, contarán con otros beneficios como contactar a profesores, obtener información adicional sobre las carreras, estar al tanto de las actividades de la ENAH y otras instituciones, conocer requisitos de trámites, consultar ligas de interés, entre otras ventajas.

Difusión de las actividades de extensión académica

Se apoyará y dará mayor difusión a todo el programa de actividades de extensión académica y difusión: diplomados, cursos de actualización, talleres, exposiciones, conferencias seminarios, presentaciones de libros y cualquier actividad cultural y educativa. Igualmente, será posible la consulta de boletines y de catálogos de las publicaciones existentes en la ENAH.

Información sobre los proyectos de investigación

En la página de la ENAH se difundirán los planes de trabajo de los proyectos de investigación, la metodología utilizada, sus objetivos y planteamientos particulares, así como la exposición avances y logros en dichos proyectos. Estará disponible la información necesaria para formar grupos de trabajo y se publicarán los requerimientos para formar parte de ellos o abrir nuevos proyectos.

Fortalecimiento de vínculos entre investigadores nacionales y extranjeros

Se brindará acceso a hojas electrónicas de otros institutos de educación superior y de estudios antropológicos y sociales, mediante ligas dentro de la misma página. Se mostrarán las actividades de la ENAH para promover la participación de las instituciones extranjeras mediante una versión en inglés de la hoja electrónica de la Escuela.

Promoción en el ámbito nacional e internacional de la incorporación de alumnos a la ENAH

La hoja electrónica promoverá el interés de alumnos nacionales y extranjeros para incorporarse a las actividades de la Escuela, ya que podrán consultar todos los servicios que brinda, así como sus planes de estudio, convocatorias de licenciatura y posgrado, fechas y requisitos de inscripción y reinscripción.

3.4 Puesta en marcha del proyecto. Análisis, recopilación de información y creación de mapa de sitio

3.4.1 Organización de trabajo

En reuniones celebradas desde el mes de julio de 2007, con la asistencia del director de la Escuela, el secretario Académico y la subdirectora de Extensión Académica, se estableció un *comité técnico* cuya labor es la agilización del proyecto, la realización de las gestiones administrativas, el análisis y evaluación de los avances, y la labor técnica (diseño, programación). Estuvo conformado por:

- María Alma Pachecho, subdirectora de Investigación.
- Adrián Henestrosa, jefe de Informática
- Víctor Henestrosa, personal de Informática
- y el que esto escribe, Eulalio Munguía, personal del Área de Informática.

Fases del proyecto

Asimismo, se estableció organizar el proyecto en dos fases. La primera es la publicación del sitio web de la ENAH, con información básica pero actualizada y pertinente para todos aquellos interesados en las actividades de la ENAH. La segunda consiste en establecer herramientas multimedia e interactivas que son más especializadas y requieren mayor tiempo, pero no por ello son menos importantes.

La primera fase del proyecto consiste a grandes rasgos en las siguientes actividades:

- Planeación y diseño de mapa de sitio.
- Creación de entorno gráfico: imágenes de fondo, menús, banners, plantillas.
- Recopilación de la información necesaria para la publicación de contenidos dentro de la hoja electrónica. Para ello se diseñó un sistema de publicación automática de contenidos.

La segunda fase consiste en agregar las herramientas que le darán a nuestro sitio el carácter interactivo y multimedia que se pretende: foros, consultas, correo, diversas bases de datos, etcétera.

Se sugirió que cada departamento nombrara un responsable para establecer el enlace entre su área y los encargados del sitio. Sus funciones son proporcionar la información que considere necesario publicar, revisar ésta una vez en línea y proponer contenidos que atañen a su lugar de trabajo.

Todas las acciones mencionadas anteriormente deben estar coordinadas por el responsable del sitio y el personal de cada área o departamento que esté asignado para trabajar en este proyecto. También se sugirieron reuniones mensuales para revisar y poner al tanto de los avances del proyecto.

3.5 Etapas de desarrollo de las secciones de la página

En el proceso de planeación de la página web de la escuela, se dio prioridad a la información sobre las actividades sustantivas de la misma, es decir, la academia (licenciatura y posgrado), las actividades de difusión y extensión y la biblioteca.

Para ello se organizaron diversas reuniones con el comité técnico, cuya periodicidad fue quincenal. Asimismo, se estableció formalmente que cada área

debía proporcionar la información básica que la definiera e indicara sus objetivos y los servicios que ofrece, en su caso.

Los criterios para la información fueron los siguientes: el texto debía ser claro, conciso y no usar frases ni párrafos demasiado largos. La descripción general del área no debía rebasar una cuartilla de extensión. Asimismo, la información sobre las actividades y /o servicios del área debía ser breve y clara. Y, por supuesto, los textos debieron ser sometidos a revisión y corrección de estilo.

Cada área o departamento debió designar un representante para ser el enlace con el equipo organizador del sitio, entregar la información, avisar sobre cambios o correcciones de datos y nueva información conforme las actividades inherentes al área.

3.5.1 Primera etapa: prioridades en la puesta en marcha. Secciones principales

La primera etapa del sitio se definió a partir de una simple pregunta: ¿qué información busca un internauta sobre una escuela de educación superior?

Y tomando esta cuestión como base, surgen otras, tal como las formularía un internauta promedio:

¿Qué puedo estudiar ahí? (licenciaturas y posgrados)

¿Cómo es el proceso de ingreso?

¿Qué otro tipo de estudios puedo realizar? (actividades de extensión, difusión, idiomas)

¿Qué servicios me ofrece? (biblioteca, publicaciones)

¿Dónde está ubicada?

Asimismo, se analizó la información básica necesaria desde la postura de un miembro de la comunidad, definiéndose como necesarios los siguientes puntos:

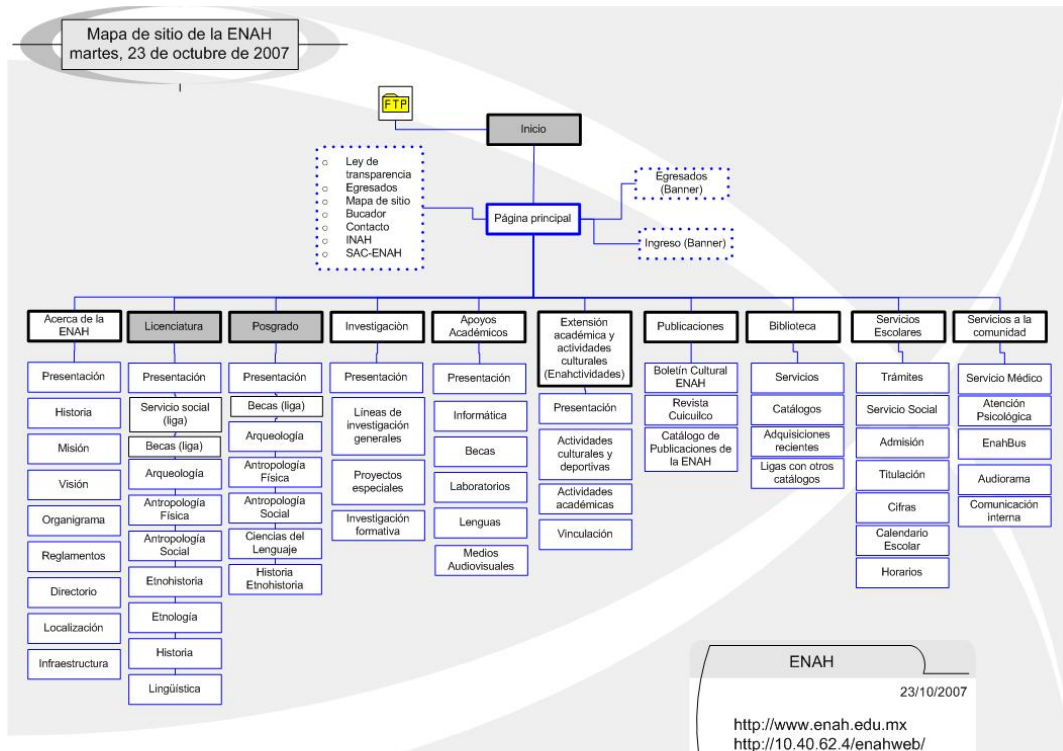
- Servicios escolares

- Becas
- Investigación
- Administración

Entonces, conforme las experiencias y opiniones del grupo de trabajo, y no sin tomar en cuenta el sentido común, se definieron como prioritarios los siguientes puntos, que a la vez serían las primeras secciones del sitio web.

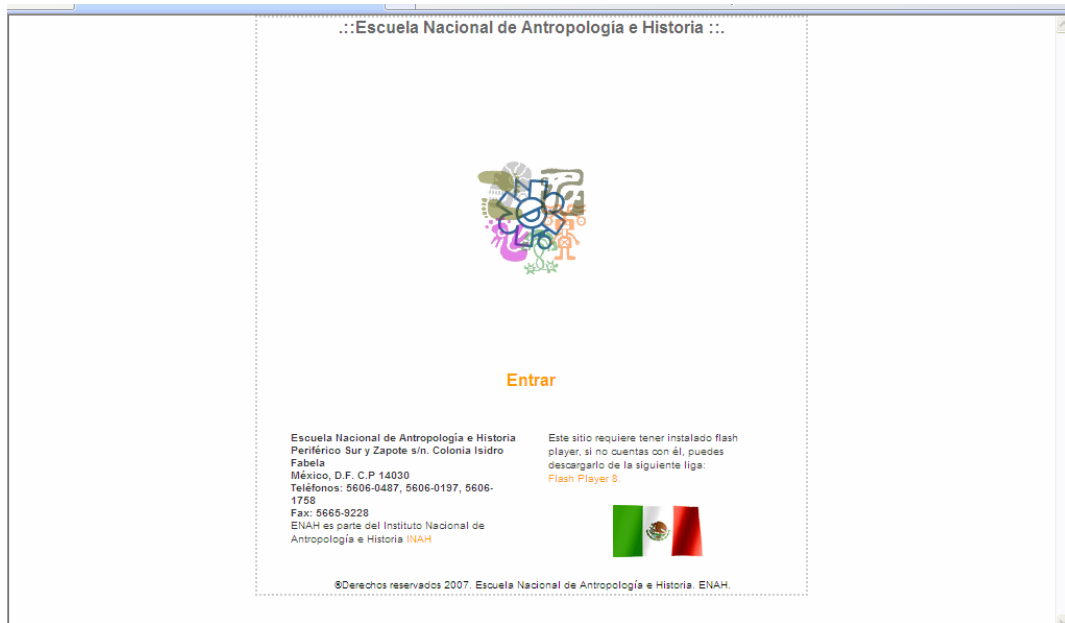
- Acerca de la ENAH
- Licenciaturas
- Posgrados
- Investigación
- Apoyos Académicos
- Extensión Académica y Actividades Culturales
- Publicaciones
- Biblioteca
- Servicios Escolares
- Atención a la comunidad

El mapa de sitio quedó aprobado de la siguiente manera:



3.6 Construcción y diseño del sitio web

3.6.1 Página de bienvenida, carátula u hoja de presentación



Al ingresar la dirección URL de nuestro sitio, www.enah.edu.mx, nos encontramos con esta pantalla, que es la pantalla inicial del sitio.

Los elementos que la componen son:

1. Encabezado: Escuela Nacional de Antropología e Historia
2. Animación Flash: Consiste en un *ollin*⁵, el ideograma emblemático de la ENAH, en movimiento conjunto con los símbolos que a su vez identifican a cada una de las licenciaturas que se imparten en la ENAH.
3. Botón “Entrar” que da acceso al resto de sitio.
4. Datos generales de la ENAH: domicilio, teléfonos, y el indicativo de formar parte del INAH (con link a la página del Instituto).
5. Indicativo de requerimientos para su mejor visualización y link para descargar el complemento Flash Player.
6. Bandera de México.
7. Leyenda de Derechos Reservados.

⁵ Movimiento, en náhuatl.

3.6.2 Página principal: menú principal



Es, como su nombre lo indica, la página principal de nuestro sitio.

Aquí tenemos dos diferentes menús: uno de las secciones principales del sitio y uno secundario con las herramientas con las que cuenta el sitio.

1. Encabezado. De nuevo, el nombre completo de la Escuela. En una animación Flash que tiene como elementos: el *ollin*, imágenes de piedras prehispánicas grabadas y en el fondo una fotografía del edificio principal de la ENAH.
2. Menú principal: Incluye los botones de las principales secciones del sitio. Son 10 en total: Acerca de la ENAH, Licenciatura, Posgrado, Investigación, Apoyos Académicos, Extensión Académica y Actividades Culturales, Publicaciones, Biblioteca, Servicios Escolares y Servicios a la Comunidad. La definición de estas secciones siguió lo establecido en el Mapa de Sitio, diseñado por el comité organizador del sitio.
3. Menú secundario. Incluye botones que dan acceso a herramientas varias e información general. Son siete: Ley de Transparencia, Egresados, Mapa de Sitio, Buscador, Contacto, INAH y SAC-ENAH.
4. Lugar y fecha (la fecha se actualiza automáticamente).

5. Banners. Regularmente hay tres banners, que están cambiando constantemente, conforme las actividades más importantes que en el momento de la consulta se estén desarrollando en la ENAH.

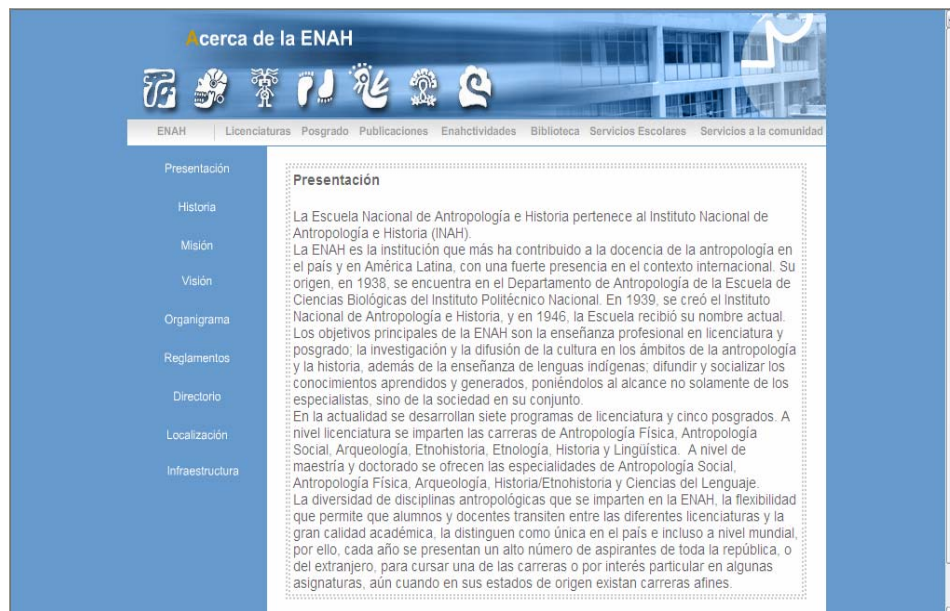
3.6.3 Sección Acerca de la ENAH

Aquí, el encabezado tiene una animación en Flash donde se aprecia el *ollin* (ahora en el lado derecho) y los símbolos de las siete licenciaturas en el lado izquierdo, además de una fotografía del edificio principal.

Se conserva el Menú principal que aquí se observa en forma horizontal.

Esta sección cuenta con un submenú, que es el ubicado del lado izquierdo de la pantalla.

Inicia con la **Presentación**, que incluye un texto sobre los aspectos más generales que definen a la Escuela.



Los botones están animados, es decir que cada uno, al activarse mediante un clic con el mouse, presenta movimiento y audio.

En **Historia**, se hace un breve repaso de la formación de la ENAH, desde su origen en 1938 hasta la actualidad.

Las subsecciones **Misión** y **Visión** informan sobre los objetivos generales y metas de la institución.

En **Organigrama** podemos ver un diagrama de la estructura interna de la ENAH, por Subdirecciones, Departamentos y Áreas.



En **Reglamentos**, como su nombre lo indica, es posible consultar los documentos que rigen los aspectos académicos y administrativos de la ENAH.

El **Directorio** incluye los nombres de los responsables de las diferentes áreas, desde la Dirección, pasando por las Subdirecciones, los Departamentos y las áreas de servicios.

En **Localización** encontramos un mapa o croquis de la ubicación del plantel.

Y por último, **Infraestructura**, que informará sobre los recursos materiales y de servicios con los que cuenta la ENAH.

3.6.4 Sección Licenciaturas

Esta es una de las secciones más importantes del sitio, debido a que alberga la información sobre la actividad vital de la escuela, es decir, la vida académica en las licenciaturas.



La pantalla inicial de esta subsección presenta un texto introductorio sobre la División de Licenciaturas y sus funciones en general.

En el encabezado vemos el *ollin*, e imágenes de figuras prehispánicas.

Se conserva horizontalmente el Menú principal: ENAH, Posgrado, Publicaciones, Enahctividades, biblioteca, Servicios Escolares, Servicios a la comunidad.

Y en vertical vemos un menú con botones que dan acceso a la hoja de cada Licenciatura, además de Servicio Social y Becas, que se incluyeron por ser parte sustancial de la formación y el proceso académico de los estudiantes.

Cada una de las siete Licenciaturas tiene su propia hoja, que a su vez cuenta con otros vínculos. Con el objetivo de dar homogeneidad a las secciones, cada licenciatura tiene los mismos sub-menús, y el diseño y la distribución son iguales, solo cambian los colores de fondo y la animación Flash del encabezado.



Así, en cada Licenciatura tenemos vínculos con la siguiente información:

Presentación: definición de la disciplina

Objetivo: principal meta de la licenciatura

Admisión: características que debe reunir el aspirante, aptitudes y habilidades.

Instalaciones y servicios: información sobre laboratorios específicos para cada disciplina.

Plan de estudios: Mapa curricular; duración de la carrera, número de materias obligatorias y optativas, total de materias y total de créditos

Titulación: requisitos para obtener el título.

Perfil de egreso: características y habilidades del egresado

Campo de Trabajo: ámbitos laborales del egresado

Personal académico: Listado de los profesores, tanto de tiempo completo como de asignatura, correo electrónico y teléfono.

Contacto: formas de contacto con la Licenciatura: teléfonos de la jefatura y correo electrónico

La animación en el *header* o encabezado cambia en la sección de cada Licenciatura. Contiene tres elementos: el *ollin* en movimiento, el nombre de la licenciatura e imágenes, principalmente con motivos prehispánicos. El elemento cambiante en cada uno de ellos es el símbolo representativo de cada licenciatura.

Header de cada licenciatura



Los símbolos que identifican a cada licenciatura son representaciones de glifos prehispánicos, con motivos relacionados con cada una de las disciplinas. Fueron diseñados hace alrededor de 10 años y desde entonces se han venido utilizando en diversos medios: impresos (libros, revistas, folletos) y digitales.

Símbolo de cada licenciatura



Antropología social



Antropología física



Arqueología



Etnohistoria



Etnología



Historia



Lingüística

3.6.5 Sección Posgrado

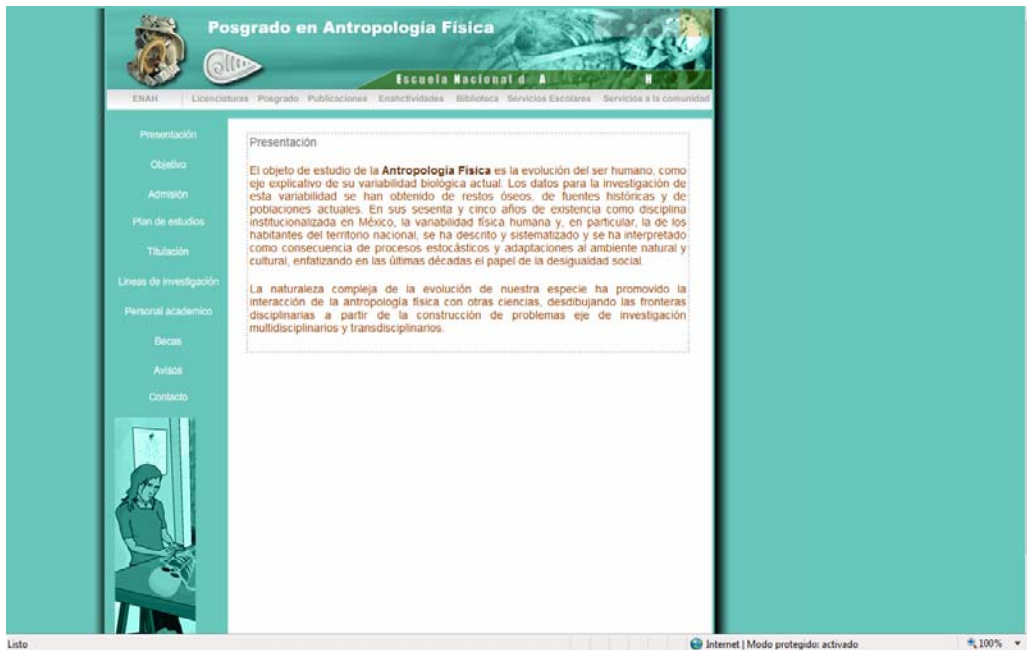


En la página principal de esta sección hay un breve texto sobre el surgimiento y desarrollo de la División de Posgrado de la Escuela, así como un link para conocer el Directorio (nombres de los responsables).

En el lado izquierdo de la pantalla hay botones para ingresar a cada subsección (los cinco diferentes programas de posgrado)

- Antropología física
- Antropología social
- Arqueología
- Historia-Etnohistoria y
- Ciencias del Lenguaje

Posgrado en Antropología Física



Las ligas que incluye cada una de las secciones de cada programa de posgrado son: Presentación, Objetivo, Admisión, Plan de estudios, Titulación, Líneas de investigación, Personal Académico, Becas, Avisos y Contacto.

Posgrado en Antropología Social



Posgrado en Arqueología

Posgrado en Arqueología

Programa bianual incorporado al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT

PRESENTACIÓN

La Arqueología se ocupa de documentar, recuperar, explicar, comprender e interpretar a las sociedades del pasado con base en la evidencia material. Es una ciencia social estrechamente vinculada con la antropología y la historia, que busca resolver los grandes enigmas del desarrollo humano, desde el proceso de hominización (la aparición del género homo y, posteriormente, las diferentes especies hasta llegar al Homo Sapiens Sapiens), hasta la conformación de las primeras civilizaciones e imperios del mundo; su ámbito de competencia se extiende hacia épocas como la histórica, la industrial y la actual, ya que no se agota en el estudio de los pueblos sin registros escritos. Una parte sustancial de las tareas de la arqueología es la de recuperar no solamente la evidencia material, sino generar los lineamientos necesarios para proteger y conservar el patrimonio cultural, en particular el arqueológico, así como de su gestión y difusión con un propósito de desarrollo social sustentable.

Posgrado en Historia y Etnohistoria

Programa de Posgrado en Historia y Etnohistoria

El Programa de Posgrado en Historia y Etnohistoria de la División de Posgrado de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, data de septiembre de 1998 (fecha en que se registra en la Dirección de Profesiones) y se incorpora la primera generación. Con base en la Maestría de Historia y Etnohistoria, creada en 1984, en el año 1998 se decidió incorporar el nivel Doctorado.

A partir de la generación 2004-2009, la duración del Programa es de 10 semestres: 4 corresponden al Nivel Maestría y 6 al nivel Doctorado. Las convocatorias para ingreso al Programa son bianuales. Cada generación comienza cursos en septiembre del año par.

Este programa se distingue por el énfasis en la historia social y la convergencia de historia y antropología. Dentro de estas perspectivas, ofrece diversidad de enfoques y de problemáticas analíticas en las líneas de investigación actuales. Se sitúa dentro de un campo de discusión y producción que marca una corriente importante de la tradición académica mexicana y que ha renovado el estudio de la historia y la etnohistoria a escala internacional.

Posgrado en Ciencias del Lenguaje

Posgrado en Ciencias del Lenguaje

ENAH | Licenciaturas | Posgrado | Publicaciones | Enahctividades | Biblioteca | Servicios Escolares | Servicios a la comunidad

- Presentación
- Objetivo
- Admisión
- Plan de estudios
- Titulación
- Lineas de investigación
- Personal académico
- Becas
- Avisos
- Contacto

Presentación

Introducción

El Posgrado en Ciencias del Lenguaje constituye un espacio académico donde confluyen la investigación y la docencia. Este programa está destinado a ofrecer una formación especializada para el estudio de los diversos fenómenos del lenguaje y las ideas que los han sustentado a lo largo de la historia. Desde esta perspectiva, sus lineamientos generales así como su plan de estudios responden tanto a las necesidades de un desarrollo diversificado del quehacer del estudio del lenguaje como al proyecto académico que ofrece la ENAH en su conjunto.

Fundamentación Académica

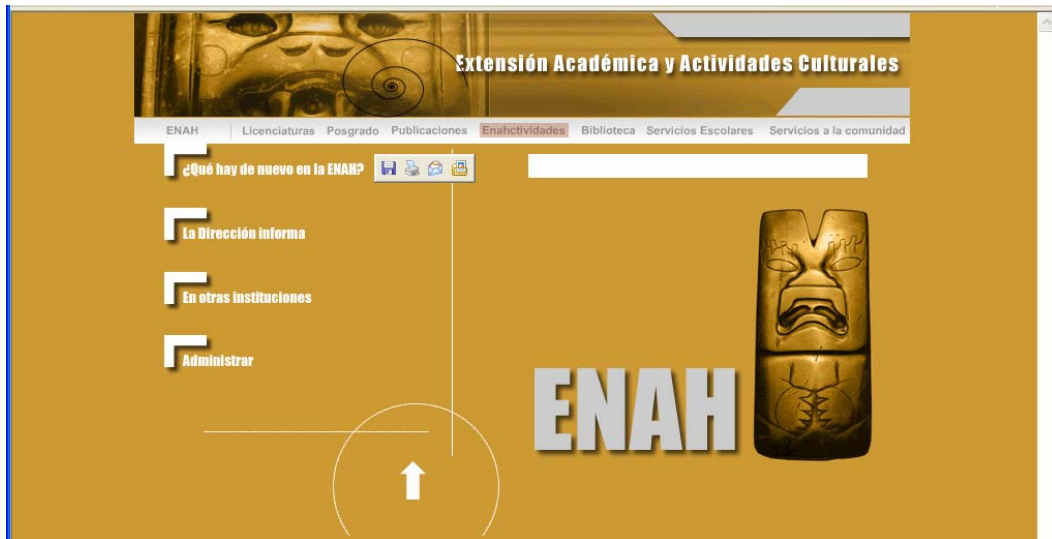
El programa de Ciencias del Lenguaje de la ENAH se ocupa del estudio integral del lenguaje y de las lenguas particulares ofreciendo atención a las formas alternativas de comunicación vigentes en diversas culturas, así como a los procesos que determinan la constitución de los lenguajes como formas estructurales de significación. La relación de la lingüística, de la antropología y de la historia así como el estudio y enseñanza de las lenguas indígenas han sido el vector de los estudios en la ENAH. Este posgrado retoma los lineamientos fundantes de la institución y los ubica en un campo científico más amplio donde, sin descuidar el rigor descriptivo y explicativo que exige la lingüística, integra diversos enfoques para acceder al conocimiento de las lenguas y de las comunidades que hacen uso de ellas.

Listo | Internet | Modo protegido: activado | 100%

3.6.6 Sección Extensión Académica y Actividades Culturales

En esta sección se informa sobre todas las actividades académicas de extensión, como cursos, talleres, congresos, etc., Así como convocatorias, becas y demás avisos de interés para la comunidad. Las subsecciones son:

- ¿Qué hay de nuevo en la ENAH?
- La Dirección informa
- Otras instituciones
- Administrar



¿Qué hay de nuevo en la ENAH?



El menú incluye: Noticias, Premios y convocatorias, Congresos y simposios, Cursos y seminarios, Coloquios y conferencias, Becas, Posgrado, Diplomados, Encuentros, Exposiciones, Actividades artísticas y Otros.

La información se alimenta mediante el Sistema de Administración de Contenidos (ver más adelante la descripción de este sistema).

La Dirección informa

Agendah 1.5

La dirección informa

México, D.F. a 16 de julio del 2007

EL CONSEJO TÉCNICO DE LA ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 8, 9 y 10, CAPÍTULO II, Y ARTÍCULO 17, INCISOS VII Y VIII, DEL REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO Y EN LAS NORMAS REGLAMENTARIAS PARA EL PROCESO DE ELECCIÓN, EMITE LA SIGUIENTE

CONVOCATORIA

PARA EL PROCESO DE ELECCIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE LA TERNA PARA LA DESIGNACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA (1 de enero 2008 - 31 de diciembre 2011)

POR PARTE DEL DIRECTOR GENERAL DEL INAH

I. DE LA COMISIÓN ELECTORAL

Con base en los el artículo 17, fracciones V y VII del Reglamento General Académico de la ENAH, el Consejo Técnico se ha investido en carácter y con las funciones de la Comisión Electoral de este proceso electoral.

II. REQUISITOS

Para ser Director (a) se requiere:

- Ser de nacionalidad mexicana.
- Poseer título o grado de alguna de las ramas de la Antropología o de la Historia, preferentemente egresado de la ENAH.

En otras instituciones

Agendah 1.5

Menú

Noticias	Posgrado
Premios y convocatorias	Diplomados
Congresos y simposios	Encuentros
Cursos y seminarios	Exposiciones
Coloquios y conferencias	Actividades artísticas
Becas	Otros

Noticias

No hay noticias por ahora 19-Abril-2007

Menu principal

Premios y convocatorias

No hay noticias por ahora 19-Abril-2007

Menu principal

Congresos y simposios

No hay noticias por ahora 19-Abril-2007

Menu principal

Cursos y seminarios

No hay noticias por ahora 19-Abril-2007

Pantalla de inicio del Sistema de Administración de Contenidos de la sección de Extensión Académica y Actividades Culturales:

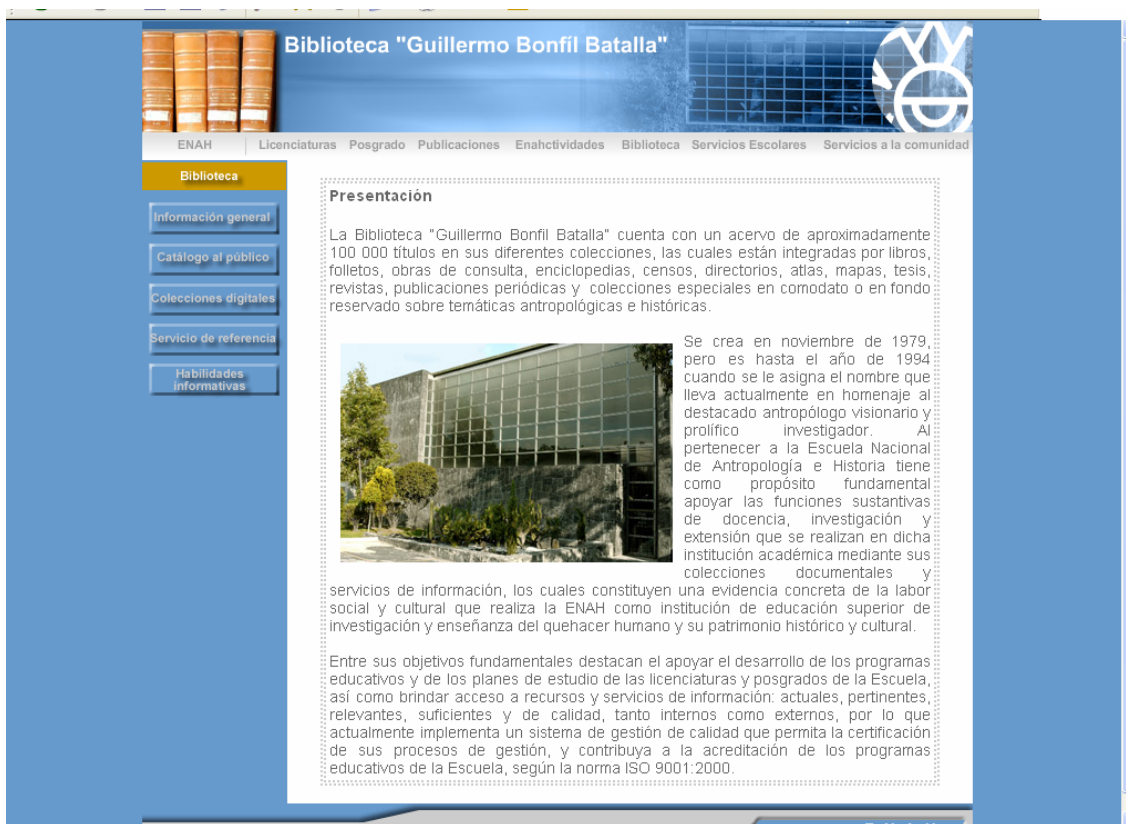


3.6.7 Sección Biblioteca

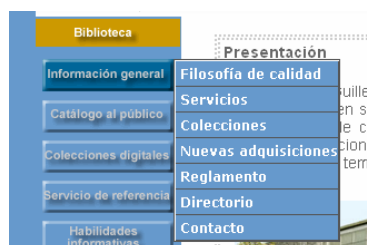
En la página de presentación de esta sección se incluye un texto introductorio sobre la Biblioteca Guillermo Bonfil Batalla de la ENAH. El menú tiene las siguientes secciones:

- Información general
- Catálogo al público
- Colecciones digitales
- Servicios de referencia
- Habilidades informativas

3. Sitio web de la Escuela Nacional de Antropología e Historia



Este es el submenú de la sección Información General



Y estas son las pantallas de las subsecciones *Filosofía de calidad*, *Servicios*, *Colecciones*, *Reglamento* y *Contacto*.

Biblioteca "Guillermo Bonfil Batalla"

ENAH | Licenciaturas | Posgrado | Publicaciones | Enahctividades | Biblioteca | Servicios Escolares | Servicios a la comunidad

Biblioteca

- Información general
- Catálogo al público
- Colecciones digitales
- Servicio de referencia
- Habilidades informativas

Filosofía de calidad

La Subdirección de Servicios y Apoyos Académicos tiene como política de calidad colaborar en la formación de profesionales y en la investigación de las disciplinas antropológicas e históricas que se llevan a cabo en la ENAH a través de brindar recursos y servicios de información especializados, los cuales impactan socialmente por su pertinencia cultural fomentando el respeto a la diversidad. Para ello, se deben establecer mecanismos que permitan la mejora continua en los procesos y satisfacer los requerimientos de información de los usuarios.



Objetivos de calidad

- o Proporcionar servicios de información y de apoyo académico acordes a los requerimientos de los estudiantes, profesores, investigadores y trabajadores de la Escuela.
- o Fortalecer los acervos para el desarrollo de los programas de estudio de las licenciaturas y posgrados.
- o Catalogar, clasificar y organizar los diversos materiales documentales de acuerdo a las normas y políticas establecidas para permitir su búsqueda y localización.
- o Contribuir en el desarrollo de habilidades informativas y técnicas en estudiantes, profesores e investigadores para facilitar el uso de los

Biblioteca "Guillermo Bonfil Batalla"

ENAH | Licenciaturas | Posgrado | Publicaciones | Enahctividades | Biblioteca | Servicios Escolares | Servicios a la comunidad

Biblioteca

- Información general
- Catálogo al público
- Colecciones digitales
- Servicio de referencia
- Habilidades informativas

Servicios



Préstamo en sala. Consiste en permitir la utilización de los materiales documentales (libros, revistas, obras de consulta, mapas, discos compactos, etc.) dentro de los espacios físicos de la biblioteca.

Tiene dos modalidades:

Estantería abierta: Los usuarios pueden acceder y consultar libremente el material.

Estantería cerrada: El material está bajo resguardo y para su utilización hay que solicitarlo al personal bibliotecario mediante una papeleta.

Se prestan en la sala de lectura obras del acervo general, obras de consulta, publicaciones periódicas, folletos y mapas, se pueden consultar tres títulos distintos por cada usuario



3. Sitio web de la Escuela Nacional de Antropología e Historia

Biblioteca "Guillermo Bonfil Batalla"

ENAH | Licenciaturas | Posgrado | Publicaciones | Enahctividades | Biblioteca | Servicios Escolares | Servicios a la comunidad

Biblioteca

Información general
Catálogo al público
Colecciones digitales
Servicio de referencia
Habilidades informativas

Colecciones

El acervo documental de la Biblioteca comprende aproximadamente 100 000 títulos integrado por libros, folletos, obras de consulta, enciclopedias, censos, directorios, revistas, atlas, mapas, tesis, facsimilares y colecciones especiales en comodato o en fondo reservado sobre temáticas antropológicas e históricas. Este acervo por lo tanto se divide en las siguientes colecciones:



- **Acervo General (A):** Esta colección está integrada por más de 40,000 títulos que apoyan directamente los planes y programas de estudio de las licenciaturas y posgrados que se imparten en la Escuela.
- **Colección de Consulta (C):** Formada con obras que proporcionan información breve y específica, como son diccionarios, enciclopedias, directorios, índices, etc. Esta colección también se encuentra en estantería abierta y su utilización es únicamente dentro de la sala de lectura.
- **Tesis (X):** Está integrada por los trabajos de tesis de licenciatura, maestría y doctorado de las diferentes especialidades de la ENAH, además de tesis de otras instituciones educativas con temas afines o similares. Para fotocopiar el material el usuario tendrá que firmar una forma donde se compromete al buen uso del material fotocopiado. Sólo pueden fotocopiar los ejemplares correspondientes al año de 1980 en adelante.
- **Hemeroteca (PP):** Integrada por publicaciones periódicas (revistas) sobre los diferentes tópicos de especialización de la Escuela.
- **Mapoteca (M):** Se encuentra conformada por más de 8,000 cartas y planos organizados por escala proporcionados principalmente por el Programa Consulta INEGI, UNAM y el Gobierno del Distrito Federal. Igualmente este material no se presta a domicilio y se encuentra en la modalidad de estantería cerrada.

Biblioteca "Guillermo Bonfil Batalla"

ENAH | Licenciaturas | Posgrado | Publicaciones | Enahctividades | Biblioteca | Servicios Escolares | Servicios a la comunidad

Biblioteca

Información general
Catálogo al público
Colecciones digitales
Servicio de referencia
Habilidades informativas

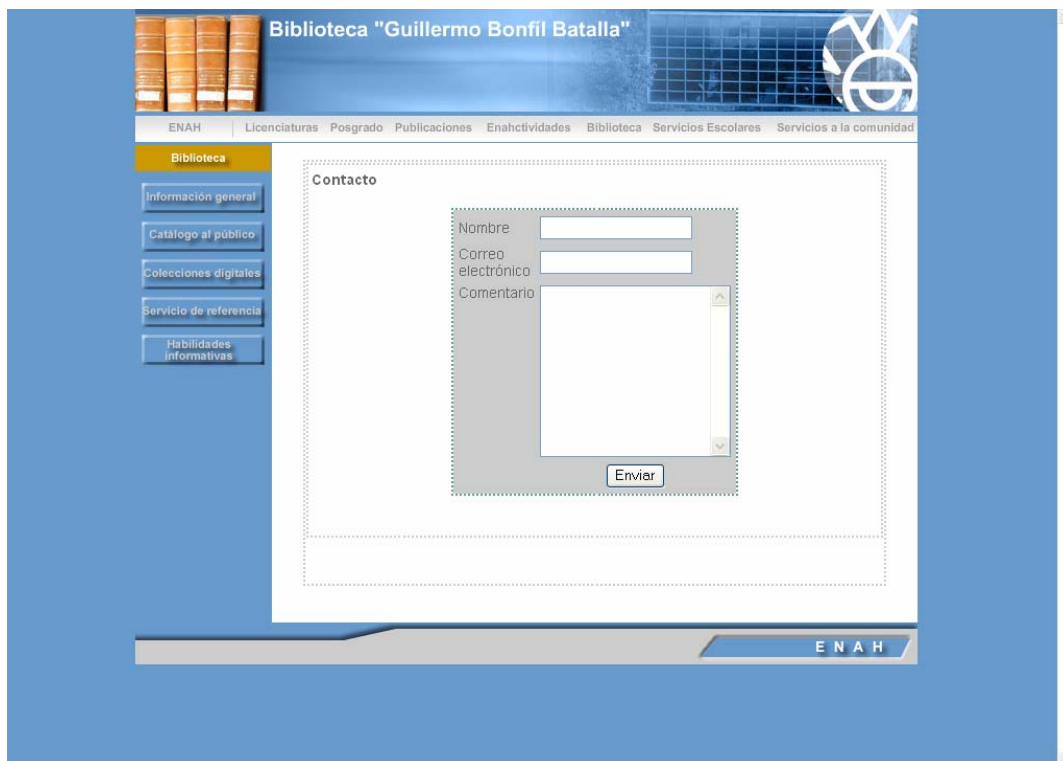
Reglamento



Derechos:
Los usuarios tienen derecho a los servicios bibliotecarios y a recibir información y orientación así como un trato amable por parte del personal bibliotecario, y además pueden presentar sus opiniones o quejas sobre estos servicios en el buzón de sugerencias ubicado en la biblioteca.

Obligaciones:
Todos los usuarios deberán:

- Guardar orden, silencio y respeto a los demás usuarios y al personal.
- Responsabilizarse del material del acervo que se les proporcione bajo cualquier modalidad.
- Ayudar a preservar el inmueble, acervo, mobiliario y equipo.
- Guardar respeto a los demás usuarios y personal de la Biblioteca
- Abstenerse de fumar e introducir alimentos y bebidas al edificio ya la sala de lectura. No utilizar teléfonos celulares, máquinas de escribir o cualquier equipo de sonido o aparato que perturbe a los usuarios de las salas de lectura.
- Depositar sus mochilas y/o portafolios en el guardaobjetos de la entrada, ya que la Biblioteca no se hace responsables de objetos que no se hayan depositado en custodia y se dejen olvidados en pasillos o mesas.
- Solicitar los materiales en el mostrador y no ingresar a las áreas reservadas, ya que los usuarios sólo tienen acceso directo a la sección de consulta y las áreas de lectura.
- Observar las medidas de orden y seguridad que el personal encargado del



3.6.8 Sistema de Administración de Contenidos

Como se mencionó anteriormente, como parte de mis tareas, generé un Sistema de Administración de Contenidos (SAC), por medio del cual los usuarios y encargados de áreas podrán de manera fácil y sencilla actualizar los contenidos de las diferentes secciones, a continuación se presenta la descripción de esta herramienta.

El Sistema de Administración de Contenidos permite, de forma dinámica y en tiempo real, la actualización de información en las diferentes secciones de la página electrónica de la ENAH.

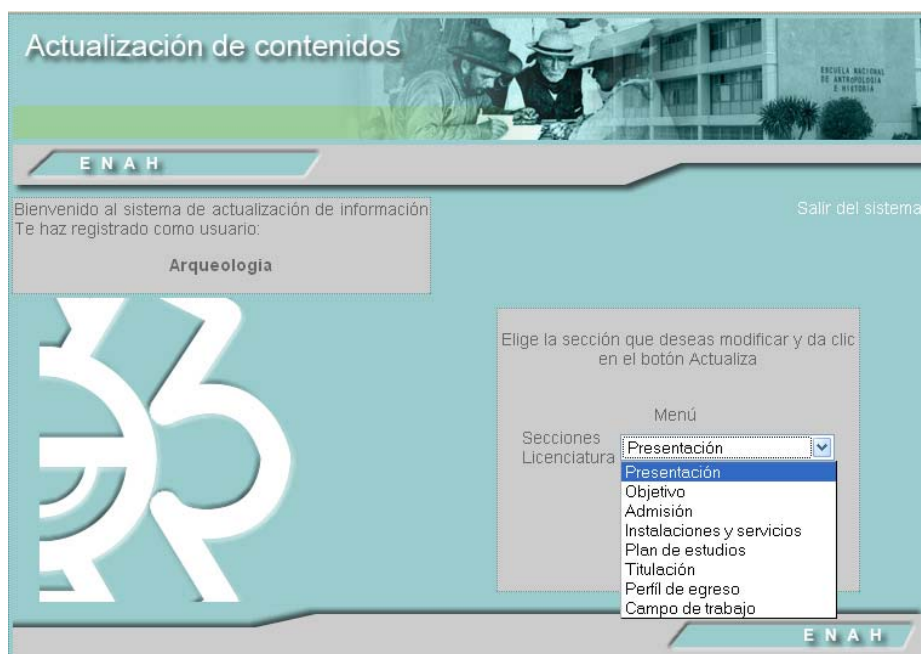
De manera gráfica y amigable, permite al usuario ingresar textos e imágenes, para así mantener la información actualizada.

Enseguida, y para terminar con este capítulo, se explica cómo ingresar al sistema y realizar la actualización.

En la pantalla de ingreso, se introduce el nombre de usuario y contraseña.



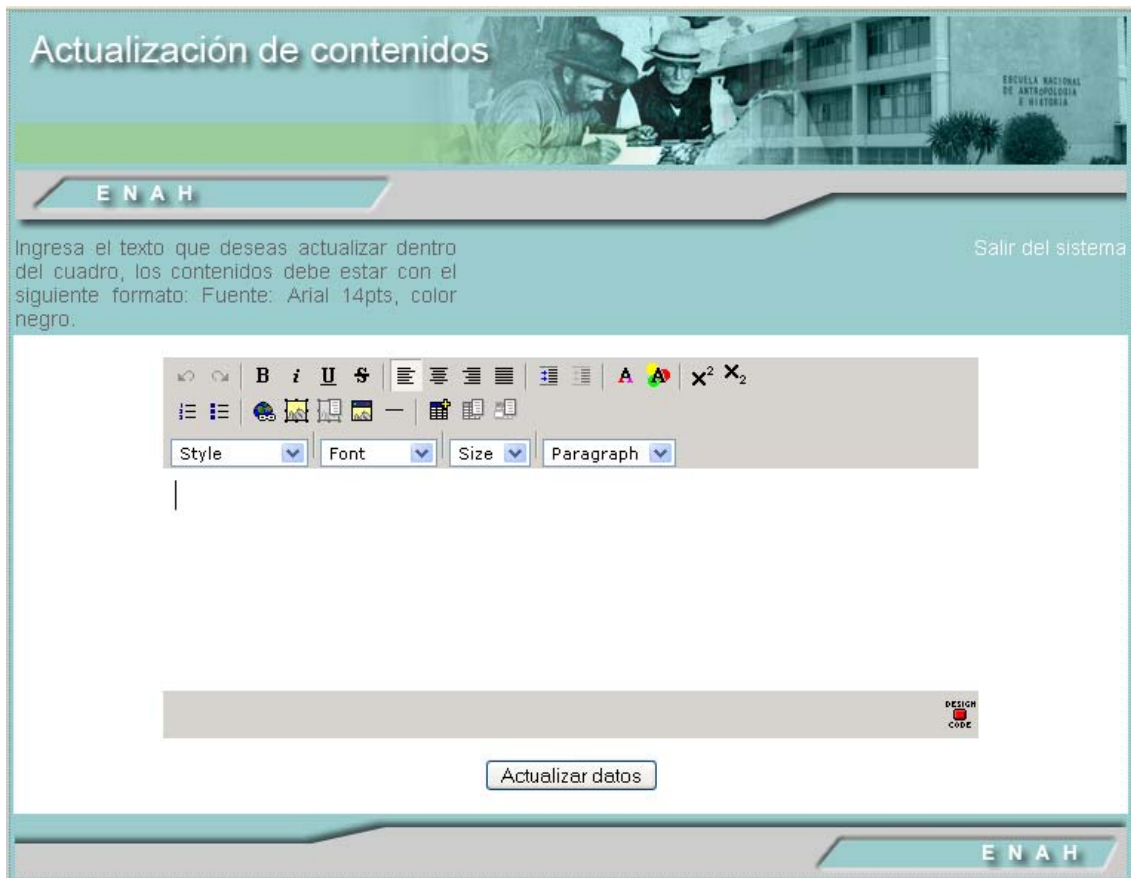
En esta ventana vemos nuestro nombre de usuario. Del lado izquierdo encontramos el menú con las secciones que podemos modificar, las cuales cambian en función del área y usuario.



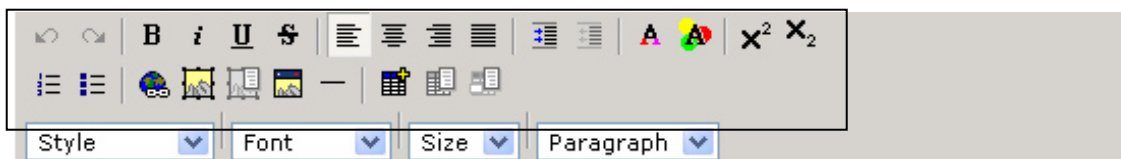
Una vez que se eligió la sección a modificar, se da clic en el botón **Actualiza** y se continúa con la siguiente ventana. En ésta podemos ingresar nuestra información. Es posible escribirla ahí mismo, en la pantalla de edición de

texto. O simplemente copiarla desde cualquier procesador de textos y pegarla en esta pantalla.

Cabe mencionar que es importante que el texto de origen haya sido aprobado por la persona responsable de cada sección, y que cumpla con las características que nos indica el sistema, a saber: mantener un formato de texto homogéneo, con tipo de letra Arial de 12 puntos, en color negro y sin usar símbolos o imágenes no acordes a lo establecido por la institución.



La ventana de edición de texto cuenta con diferentes herramientas que nos permiten dar formato y, como su nombre lo indica, editar el texto. Podemos resaltar información, alinear, dar color, establecer negritas, subrayado, viñetas y numeración, así como escoger cuatro tipos de fuentes y tamaño. Además podemos insertar tablas e imágenes, las cuales se pueden seleccionar desde la galería o colocarlas de acuerdo a las necesidades.



Actualizar datos

Las imágenes deben tener las siguientes características: de 100 a 150 pixeles de ancho; con tamaño de archivo de 30 a 40 kb, y en formatos jpg, gif o png.

Estas características deben seguirse con el propósito de que la página sea ágil y mantenga un formato homogéneo para todas las secciones.

Una vez que ingresamos el texto y las imágenes, si es el caso, damos clic en el botón de **Actualizar datos**, y nos mostrará la siguiente ventana. En ésta, podemos ver la fecha actual, el área de trabajo, la sección que estamos modificando y nuestro contenido en formato HTML, listo para publicarse.

Actualización de contenidos

ENAH

Salir del sistema

Fecha: 2007/05/23

Área: Licenciatura

Sección: presenta

Contenido: Texto de presentación

Ingresa datos

ENAH

Al presionar el botón **“Ingresa datos”** automáticamente se actualizará la información en tiempo real. Y el sistema nos devolverá a la primera hoja para seguir actualizando otras secciones. O bien, si hemos finalizado, podemos salir del sistema.

Actualización de contenidos

ENAH

Salir del sistema

Bienvenido al sistema de actualización de información.
Te haz registrado como usuario:
Arqueologia

Elige la sección que deseas modificar y da clic en el botón Actualiza

Menú

Secciones: Licenciatura

Presentación

Actualiza

ENAH

Capítulo 4. El comunicólogo y su papel en la creación de contenidos on-line

Como vimos a lo largo de los capítulos anteriores, la organización, creación y consolidación de un sitio en Internet es una tarea en la que un comunicólogo puede participar activamente en cada una de sus fases.

La materia prima de la comunicación es la información, la cual hay que saber organizar para poder transmitir adecuadamente. El medio, en nuestro caso, es el Internet, así como pudiera ser la televisión, un diario impreso, etcétera.

En la época actual, la cantidad de información disponible sobre cualquier materia ha rebasado límites antes siquiera imaginados. Por ello, surge la imperante necesidad de organizar esta información, discernirla, filtrarla, ordenarla, colocarla en el medio ideal o pertinente y finalmente transmitirla.

El profesional de la comunicación cuenta, sin duda, con numerosas habilidades para esta tarea. Es capaz de ser editor de cualquier sitio web, un comunicólogo-editor. Aquí mencionaremos esas habilidades sin seguir un orden específico, ya que todas son importantes.

Una, por supuesto, es el conocimiento de la tecnología, en este caso, la computación y la informática.¹

Las computadoras vinieron a revolucionar muchas de nuestras actividades cotidianas. Para un comunicólogo la computadora se ha convertido, entre otras cosas, en:

- Un buscador de información
- Un auxiliar para diseño

¹ Estos puntos fueron retomados del artículo “¿Cómo tendrá que ser el comunicólogo del nuevo milenio?”, de Eduardo Esteva Armida, en <http://hiper-textos.mty.itesm.mx>, y complementados con base en mi experiencia personal.

- Una herramienta para manipular fotografías
- Una editora de audio y/o video
- Un procesador de textos que facilita la elaboración de guiones, libretos y hasta *story boards*
- Una productora de presentaciones capaz de unir texto, audio, video y animación

En fin, la computadora, ha pasado a ser la herramienta más dinámica, flexible y útil que un estudiante y, definitivamente, que un profesional pueda tener. Claro que la computadora no puede sustituir la creatividad y, en general, las habilidades de una persona, pero sí las puede potenciar, haciendo que los resultados se vean superados si es capaz de sacar el máximo provecho.

El manejo de software especializado es indispensable y, en el caso de los comunicólogos, no podrá restringirse únicamente a los paquetes tradicionales como Word, Excel o Power Point, ni limitarse a saber "navegar" por Internet. Si bien este será el nivel básico de conocimientos, es innegable que, dependiendo del área de especialización, será indispensable el uso de paquetes de edición, animación, buscadores de información, comunicación electrónica, manipulación de imágenes, etc. Específicamente, para la creación de contenidos en Internet, el software indispensable es, en principio, cualquier editor que soporte lenguaje HTML, como Adobe Dreamweaver; además programas para procesamiento de imágenes como Photoshop e Illustrator; de animaciones como Flash; de audio, como Audition o Premiere y bases de datos.²

Otro avance importante en que el comunicólogo debe estar actualizado hasta donde le sea posible es la tecnología de comunicación.

² Las bases de datos son otro de los elementos de un sitio web. Éstas se refieren a la administración de grandes cantidades de información, donde es posible hacer consultas específicas, búsquedas o filtros, por ejemplo, una biblioteca, una tienda en línea., una escuela. Un editor también puede hacerse cargo de las bases de datos de un sitio, aunque es una labor más complicada y lo ideal es que este trabajo lo realice un administrador de bases de datos. En nuestro caso, la siguiente etapa del proyecto del sitio web de la ENAH, ya en proceso, es la vinculación de bases de datos al sitio, que servirán para la administración de los datos de servicios escolares, recursos humanos, etcétera.

Es innegable que el Internet, la telefonía celular, el GPS, etcétera vinieron a cambiar algunos patrones de comunicación a los cuales estábamos acostumbrados.

En nuestro país, el satélite ha permitido algunas ventajas que antes no se tenían. En el terreno de la educación, por ejemplo, la tecnología satelital ha permitido que las universidades puedan llegar a lugares donde tradicionalmente no había mucha oferta educativa (educación a distancia). Nunca como ahora, la aldea global de McLuhan, se ha convertido en una realidad tan incuestionable.

En este contexto, la industria electrónica jugará un papel determinante. Conseguir mayores funciones con aparatos más pequeños, en muy diversas áreas, mejorará las funciones de muchas disciplinas incluyendo, claro, la comunicación.

Nicolás Negroponte, fundador y director del Laboratorio de Medios del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), visualizaba en 1995 en su libro *Ser digital* que a principios del próximo milenio:

Su mancuernilla de la camisa o su arete izquierdo se comunicarán con su mancuernilla o con su arete derecho a través de satélites de órbita baja y tendrán más potencia que su actual PC. Su teléfono ya no sonará de manera indiscriminada: recibirá, clasificará y quizá incluso contestará las llamadas que entran, como si fuese un bien entrenado mayordomo inglés. Los medios serán redefinidos por sistemas para la transmisión y recepción de información y entretenimientos personalizados. Las escuelas cambiarán, transformándose en museos y lugares de juego para los niños, que armarán rompecabezas de ideas y tendrán intercambio social con otros niños del mundo. Socialmente nos relacionaremos en forma de comunidades digitales, en las que el espacio físico será irrelevante y el tiempo desempeñará un papel diferente. Dentro de 20 años, lo que se verá por la ventana podrá estar a 2 mil kilómetros y seis husos horarios de distancia. Cuando mire televisión, ese programa de una hora quizá haya

sido llevado a su hogar en un segundo. Leer sobre la Patagonia podrá incluir la experiencia sensorial de estar físicamente ahí. Una novela se podrá convertir en un diálogo con el autor. Mi videocasetera me dirá al llegar a casa: mientras estabas fuera, analicé 5 mil horas de televisión y grabé 6 segmentos, con un total de 40 minutos. Tu excompañero de la escuela secundaria estuvo en el programa de *Today*, además pasaron un documental sobre las islas Dodecanesas. Mi videocasetera podrá hacer eso, sólo con mirar los encabezados que serán insertados en los programas en el momento mismo de la emisión.³

De todo ello se desprende que también los medios de comunicación han sufrido modificaciones importantes. Junto con la computadora, los medios de comunicación masiva como el radio, la prensa y la televisión han tenido que adecuarse a las nuevas condiciones sociales.

Hoy día es prácticamente toda estación de radio, televisión y periódicos que se encuentran en Internet. Es factible entrar a las páginas de las grandes compañías cinematográficas y ver los avances de las películas que se exhibirán próximamente en las salas de cine. Basta el ejemplo del portal Youtube de videos.

Obviamente, la industria de la publicidad también sufrirá importantes transformaciones. En la red, cada persona podrá convertirse en una estación televisiva sin licencia.

Realidad virtual, bits, fibra óptica, telecomunicaciones, software y hardware, digital, interfaz, y muchas otras palabras se han incorporado a nuestro léxico cotidiano de comunicadores. Así como dominamos conceptos como emisor, receptor y retroalimentación, tenemos que dominar este nuevo lenguaje que llega ante nosotros con una nueva forma de ver y de hacer.

Y de cara a todo esto, ¿qué características deberá tener el comunicólogo en el inicio del siglo XXI a fin de no ser rebasado por esta avalancha de tecnología?

³ Negroponte, Nicolás. *Ser digital*, México, Atlántida, 1998.

Primero que nada, adaptabilidad. El manejo de los nuevos aparatos electrónicos que para las nuevas generaciones es algo común y cotidiano, a sus padres les ocasionan dolores de cabeza y para la mayoría de sus abuelos son artefactos con los que nunca lograrán convivir. El joven de hoy ha crecido con una velocidad de cambio mayor que la de sus padres y abuelos, sin embargo, a su vez tendrán que competir con las generaciones que vienen detrás de ellos, tendrán que ser capaces de adaptarse al cambio y entenderlo como lo único constante que caracterizará su vida profesional.

También, el comunicólogo debe ser capaz de seguir aprendiendo. La gran cantidad de información que se genera día con día para los comunicólogos hace imposible que puedan terminar una carrera profesional y pensar que ya aprendieron todo lo que requerirán para ser profesionistas exitosos. Hoy más que nunca será necesario que estén en constante actualización, no sólo renovando los conocimientos ya adquiridos, sino adquiriendo otros que, a causa de las nuevas tecnologías, serán necesarios para seguir siendo competitivos en el área de su especialidad.

Es indispensable ofrecer a los estudiantes las herramientas necesarias para desarrollarles la habilidad de aprender por su cuenta. Las clases deberán evolucionar con el objetivo de desarrollar las habilidades necesarias para no limitar el aprendizaje a la transmisión de información que un profesor pueda darle.

Desarrollar la habilidad de aprender por su cuenta no es una opción. Será una necesidad imperiosa para todo profesionista que busque ser el mejor en el campo de su especialidad.

El comunicólogo debe ser agente de cambio. Es un hecho que no vivimos en el mejor mundo posible, de hecho, sería más justo decir que heredamos un mundo, y en su caso, un país, con serias deficiencias y con muchos problemas. Pero es una decisión personal escoger qué hacer al respecto.

Los comunicólogos debemos y somos capaces de tomar ese reto. En nuestras manos hay un sinfín de posibilidades de incorporar a la sociedad la información que le importa, que le afecta. La información es poder.

El comunicólogo como editor

Entonces, el comunicólogo es también un editor. Y puede ser un editor web. ¿Qué es la edición web? Es una mezcla de edición, diseño de interfaz de usuario y tecnología. Las tres actividades fundamentales al visitar una página web son:

- Ver imágenes
- Leer textos
- Interaccionar con la interfaz

El sitio web no debe ser un lugar para mostrar los talentos técnicos de que se dispone un comunicólogo. La tecnología es una herramienta para mejorar el servicio. Aunque son fundamentales, un sitio web tampoco es un lugar para deslumbrar con habilidades gráficas. El diseño gráfico es otra herramienta, no el fin.

El comunicólogo-editor de un sitio web debe pensar en los visitantes: en la red, cada uno que llega es diferente, y esas diferencias radican tanto en la personalidad de los usuarios como en los aparatos y aplicaciones que usa para conectarse.

Es imprescindible probar que el sitio funciona bien cuando es visto a través de variados navegadores, no sólo en el Explorer clásico sino en otros como Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari.

La interfaz de usuario es la herramienta esencial donde se unen diseño y producción. El comunicólogo debe tener presentes varios aspectos clave:

- Mantener el diseño uniforme. Que no cambie en cada vínculo que elijamos.

- Que el visitante pueda ponerse al mando de lo que quiere: las cosas deben estar claras y bien definidas. Que no se pierda.
- No usar subrayados para los textos porque se confundirán con vínculos.
- Evitar los parpadeos y las animaciones innecesarias.

Crear numerosos elementos gráficos genera confusión. En general, se deben buscar soluciones sencillas

Asimismo, es conveniente hacer un uso prudente del color. Salvo en sitios especiales por su contenido (como la publicidad, que no es nuestro caso), el color debe usarse para mejorar el aspecto de las páginas y para dar información.

Respecto a las imágenes, cualquiera que sea su formato se deben procurar optimizarlas para Internet, esto es, que tengan el tamaño adecuado tanto en bits como en pixeles y que no incidan en la velocidad de funcionamiento del sitio. A todos nos ha pasado, una página tarda tiempo considerable en descargarse debido a una o varias imágenes que sean de gran tamaño para su visualización.

Los archivos .gif y .jpg son universalmente reconocidos en la red. El .gif suele funcionar mejor con las imágenes que presentan colores planos o una gama escasa de matices, como textos, logotipos, gráficos y para animaciones sencillas. El .jpg funciona mejor con imágenes tipo fotográfico.

Cada página debe tener un título. El título es importante. Ayuda a navegar y a saber dónde estamos. No hay que olvidarse de informar a los visitantes de donde están y a qué se dedica el sitio web. *«Somos la empresa Tal y Tal y nos dedicamos a esto y aquello. Nuestra sede está en ...; tenemos esta experiencia, etc.»*

Elemento fundamental es el texto. Todo comunicólogo editor debe siempre cuidar que el texto sea legible. Es una de sus tareas fundamentales e inherentes a las capacidades del comunicador. Y me refiero a legible, en su aspecto gráfico como literario.

Algunos detalles gráficos a tener en cuenta son:

- El texto no debe ocupar todo el ancho de pantalla con textos en caracteres pequeños porque son difíciles de leer y además se pierde la interlínea en la vuelta.
- No colocar párrafos largos que nadie va a leer.
- Evitar tipografías extrañas que los visitantes no tengan en su máquina. Para textos comunes, las mejores son las letras propias del sistema.

En el aspecto literario:

- El texto debe cumplir con las reglas básicas de redacción: ortografía, gramática, sintaxis.
- El editor puede proponer una guía de estilo básica que todo texto incorporado al sitio debe respetar.
- El editor tiene la capacidad y el criterio para elegir, discernir, resumir, destacar, eliminar y en general, organizar, todos los contenidos de un sitio web.

Hasta aquí, en este capítulo tratamos, fundamentalmente desde mi perspectiva y con base en mi experiencia profesional, los aspectos por los que un comunicólogo puede ser el profesionalista ideal para la creación, organización y actualización de un sitio web.

Conclusiones

El haber concluido la primera etapa de la construcción del sitio en Internet de la ENAH, ver su presencia en línea y saber que comienza a llenar el vacío que existía, reflejan los mayores logros del proyecto aquí presentado. Hasta antes de la concreción de este trabajo, la Escuela Nacional de Antropología e Historia carecía totalmente de presencia en Internet y ahora, aunque falte mucho por hacer, ya la tiene, existe ahora este referente que sienta bases para futuras versiones del sitio web.

El sitio web de la ENAH es ya una referencia, conocida por la comunidad, queda pendiente la difusión de la página mediante carteles, folletos, avisos, que incluyan la dirección electrónica, <http://www.enah.edu.mx>.

Si bien el trabajo aun no concluye, la labor realizada hasta ahora ha cumplido los dos objetivos primordiales.

El primero, elaborar una página electrónica que cuente con los servicios y herramientas necesarios para fortalecer la comunicación de la ENAH en dos ámbitos: el primero, desde la ENAH hacia el exterior y, el segundo, entre todas las áreas de la ENAH, en beneficio de la comunidad que la integra: alumnos, trabajadores y personal académico.

Y el segundo, dar el primer gran paso para terminar con el rezago de la ENAH respecto a la creación y publicación de materiales en Internet.

El registro de este trabajo nos deja en claro las posibilidades y alcances de las nuevas tecnologías, en concreto de Internet, así como el gran campo de uso que se puede tener al implementarlo en la elaboración de sitios web para instituciones de educación superior; los puntos que se lograron alcanzar con esta labor nos da una pauta para seguir desarrollando módulos y secciones que vayan enriqueciendo el sitio web de la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

La labor del comunicólogo se ha visto limitada en gran medida por carecer de las herramientas informáticas necesarias para entender y desarrollar mejor este tipo de tareas. En concreto, mi formación en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales cumplió de manera óptima en dar las bases para un pensamiento crítico y para el análisis, síntesis y elaboración de contenidos, así como para generar propuestas para este tipo de usos en Internet. Estos conocimientos, además de ser de gran utilidad, generan todo un panorama que difícilmente puede tener el egresado de otra carrera, es decir, en el aspecto social, el lado humano, la sensibilidad para generar contenidos y alcances para satisfacer las necesidades de los usuarios dentro de la institución.

A la par, el conocimiento técnico, es decir, el manejo de programas informáticos, por ejemplo, de diseño (Illustrator, Photoshop), animación (Flash, Fireworks), edición de video (Premier, Final Cut), incluso de conocimiento básico en la publicación y formación de sitios web (Dreamweaver) y administración de sitios web (programas FTP, SSH), resultan de gran ayuda profesional y laboral para el comunicólogo, y la experiencia vivida en el desarrollo de este proyecto me deja en claro que son inclusive, indispensables. Sin embargo, el comunicólogo egresado de la FCPyS sufre la carencia de estos conocimientos, ya que están ausentes de la currícula académica. Este trabajo debe encaminar a los egresados de ciencias de la comunicación en la búsqueda de complementar su formación con este tipo de conocimiento, para tener mayores posibilidades laborales y de superación en nuevas áreas en los medios de comunicación, en caso concreto en Internet.

Teniendo ya de manera más clara lo que significa el uso de Internet en los medios de comunicación actuales, sabiendo cómo actúa en las relaciones sociales, en la información y documentación, nos resulta complicado ya el pensar en escuelas de enseñanza superior que carezcan de un sitio web. Más aun si hablamos de una institución con 70 años de labor, con destacadísimos egresados y que ha sido el pilar en la formación de profesionales de las disciplinas

antropológicas e históricas, que son los mismos profesionales encargados de la conservación de nuestro patrimonio nacional.

Y precisamente en la conservación del patrimonio radica la importancia de contar con un medio que difunda hacia el interior pero sobre todo externamente, la labor de la comunidad de la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Debemos reflexionar que Internet se trata, además, de un objeto de estudio que evoluciona a gran velocidad y en múltiples direcciones. Quizás deberíamos entender también desde el punto de vista del comunicólogo, que las nuevas tecnologías son herramientas que derivan de necesidades sociales, necesidades de comunicación y de intercambio de ideas y no solamente verlo desde el lado tecnológico, incluso en esta época nos enfrentamos a la falta de entendimiento de la función y relación que existe entre el comunicólogo y este medio de comunicación que es Internet. Los diversos estudios que se lleven a cabo para entender mejor estas funciones ayudarán a esclarecer estos puntos, y por supuesto nos hará entender mejor la comunicación en Internet.

El proyecto presentado aquí en forma de tesina, consistió, a grandes rasgos, en la organización, planeación, diseño y puesta en funcionamiento del sitio web de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. El trabajo consistió en diversas tareas, desde la identificación de necesidades (sugiriendo un cuestionario de preguntas que nos permitieran conocer las necesidades de alumnos y profesores), la tipificación de los recursos disponibles, la propuesta y diseño de un mapa de sitio, la recopilación de información, la elaboración de plantillas, y finalmente la puesta en marcha del sitio, la actualización y mantenimiento, y la creación de herramientas para su continua alimentación (el Sistema de Administración de Contenidos).

Antes de la concreción de este proyecto, la ENAH no contaba con un sitio web. El principal logro es haber llevado la institución a internet, haberle otorgado un espacio en la red de redes, otorgar a la comunidad un medio de consulta, de

difusión y de disponibilidad de herramientas para complementar sus funciones, ya sea como alumnos, profesores, investigadores, administrativos, etcétera.

El proyecto también me permitió, de manera personal, potencializar las habilidades adquiridas durante mi formación profesional, llegando a un ámbito que difícilmente estaba abierto para los comunicadores, y que al contrario, era focalizado sólo hacia diseñadores o profesionales de la informática.

Sin duda este proyecto comprueba que un comunicólogo puede llegar a tener las aptitudes y herramientas necesarias para organizar, administrar y mantener un sitio web, es decir, hacer el papel de editor en jefe, y cubrir diversas tareas fundamentales, como el diseño, la actualización, la creación de contenidos, etcétera.

Este proyecto inició sin ningún antecedente o proyecto que sirviera como base. Se realizó como un trabajo totalmente nuevo, un proyecto que cumpliera las expectativas y requerimientos para la ENAH, se buscó ir más allá de una simple hoja web que presentara contenidos y números de contacto. La experiencia adquirida laborando en el área de Informática y mi formación como comunicólogo me encaminó para lograr generar una propuesta más rica, que incluso superara a muchas otras hojas electrónicas.

Ahora la Escuela tiene presencia en Internet, y es el principal aporte del trabajo. Y además, se mantiene un sitio actualizado, con herramientas necesarias para la vinculación de la comunidad, con renovación constante.

Y el trabajo no queda ahí, sino que en una segunda etapa se busca implementar más contenidos y sobre todo elementos que permitan una mayor interacción, como foros de discusión, boletines de noticias, espacios multimedia para la comunidad donde puedan publicar textos, fotos, videos. También hacer más funcional las bases de datos, es decir, que los alumnos puedan consultar su historial académico en línea, sus materias registradas; que los profesores registren sus calificaciones, sus prácticas de campo; que la Biblioteca tenga el catálogo disponible en línea, etcétera.

Y esta tesina, reflejo del trabajo práctico realizado, también es un aporte a los comunicólogos que se están interesando cada vez más en este ámbito, en el Internet y la creación de contenidos en este nuevo medio, en la edición de sitios web.

Con esta tesina un comunicólogo podría encontrar quizá una guía, aunque ser tal no es el objetivo primordial del trabajo, sino más específicamente un testimonio sobre cómo situar en Internet a una institución con características y condiciones particulares, entre ellas:

- la carencia de recursos financieros (o “patrocinios”, como en el caso de una empresa o un sitio donde se vendiera publicidad); en pocas palabras, hubo que enfrentarse a las dificultades derivadas de los escasos y en ocasiones nulos recursos económicos, que dependen del presupuesto asignado por la dependencia;
- a la par, las limitantes en cuanto a equipo y material;
- la falta de antecedentes de contar con un sitio web;
- el desinterés por parte de algunas autoridades para concretar la labor de difundir las actividades de la Escuela;
- el constante cambio de autoridades y del personal asignado para la puesta en práctica del proyecto.

Sin duda, estas particularidades son comunes para la gran mayoría de las escuelas públicas. Y más que ser aspectos negativos o limitantes, en lo personal fueron retos que implicaron un mayor esfuerzo, iniciativa, trabajo en equipo, y también ingenio y creatividad.

Asimismo, hubo particularidades que podríamos nombrar positivas, por ejemplo, la actitud solidaria y de cooperación de ciertos miembros de la comunidad, como profesores de Posgrado y de Licenciaturas, personal del área

de Informática, entre otros, que entregaron oportunamente la información solicitada y colaboraron con opiniones y comentarios.

Y el trabajo sigue. Inherente a internet, un medio en constante cambio, evolución y transformación, un sitio web debe también estar actualizándose, a la par del medio que lo alberga, construyendo nuevos contenidos, adhiriendo nuevas herramientas, y sobre todo, atender las crecientes necesidades de la comunidad usuaria.

Fuentes de Información

Bibliografía

Abaurrea Velarde, Jorge

Internet edición 2006. Madrid, Anaya Multimedia, 2006,

Alba Mancilla, Gustavo

Internet: Una nueva herramienta para el comunicólogo. Tesis, México, UNAM, 2003.

Amat, Nuria

Documentación científica y nuevas tecnologías de la información. Editorial Pirámide, Madrid, 1988.

Baena Paz, Guillermina y Sergio Montero

Tesis en 30 días. Editores Mexicanos Unidos, México, 2000.

Bettetini, Gianfranco y Fausto Colombo

Las nuevas tecnologías de la comunicación. Editorial Paidós, Barcelona, 1995.

Cárdenas Barahona, Eyra (coord.)

Memoria. 60 años de la ENAH. México, ENAH, 1998.

Deibert, Ronald

Parchment, Printing and Hypermedia. Estados Unidos, Columbia University Press.

Escuela Nacional de Antropología e Historia

División de Licenciaturas. México, 2002, (folleto).

División de Posgrado. México, 2006, (folleto).

F. Freijedo, Claudio

Tecnologías de la información y las comunicaciones. Editorial Macchi, Buenos Aires, 2000.

Gómez Mont, Carmen

Nuevas tecnologías de la comunicación. Editorial Trillas, México, 1999.

González Reyna, Susana

Manual de redacción e investigación documental. Trillas, México, 2003.

Goto, Kelly y Emily Cotler

Rediseño y desarrollo de sitios web. Madrid, Anaya Multimedia, 2005.

Hall, Meter

La ola portadora. Nuevas tecnologías de la información y geografía de las innovaciones 1846–2003. Editorial Fundesco, Madrid, 1990.

Jouet, Josiane

Las nuevas tecnologías de comunicación. Orientaciones de la investigación. UNESCO, París, 1993.

LaFuente López, Ramiro

Conocimiento y uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. UNESCO, Cuba, 1996.

Llaneza González, Paloma

Internet y comunicaciones digitales: Régimen legal de las tecnologías de la información y la comunicación. Editorial Bosch, Barcelona, 2000.

Negroponte, Nicolás

Ser digital. México, Editorial Atlántida, 1998.

Pérez Luque, María José

El periodismo y las nuevas tecnologías. Curso de tecnología de la información. Editorial Newbook, Pamplona, 1998.

Pons, Juan Pablo

Las nuevas tecnologías de la información en la educación. Editorial Alfar, Sevilla, 1992.

Rebollaso Gallardo, Roberto

La globalización y las nuevas tecnologías de información. Editorial Trillas, México, 2000

Recodes, María José

Información electrónica y nuevas tecnologías. Editorial Promociones y Publicaciones Universitarias, Barcelona, 1991.

Rodríguez Cortés, Luis Manuel

Las nuevas tecnologías de información en las comunicaciones internacionales. Tesis, México, UNAM (s/f).

Rojas Soriano, Raúl

Manual para realizar investigaciones sociales. UNAM, México, 1980.

Rosas González, Rodrigo

Internet y comunicación, tesis de licenciatura en ciencias de la comunicación, México, UNAM, 2001.

Sparks, Collin

Las nuevas tecnologías de comunicación: Un desafío para la libertad de prensa. UNESCO, París, 1994.

Trejo Delarbre, Raúl
La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes. Fundesco, Madrid, 1996.

Triguero Ruiz, Francisco
Tecnologías de la información: Evolución y perspectivas. Universidad de Málaga, Málaga, 1989.

Vogel Zolondz, Alfredo
Nuevas tecnologías de la información. Su impacto en la sociedad del siglo XXI. Editorial Edamex, México, 2001.

FUENTES EN INTERNET

Sitios Web

COFETEL: http://www.cft.gob.mx/cofetel/html/la_era/glointer2 (glosario de términos de Internet).

CUDI: www.cudi.edu.mx

Enciclopedia Wikipedia: www.wikipedia.es

Escuela Nacional de Antropología e Historia: www.enah.edu.mx

Instituto Nacional de Antropología e Historia: www.inah.gob.mx

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática: www.inegi.gob.mx

Internet Society. Capítulo México: <http://www.isocmex.org.mx/historia.html>

Internet World Stats. Usage and Population Stats: www.internetworldstats.com

Javier Matuk: www.matuk.com

Netcraft: <http://news.netcraft.com>

Network Information Center-México: www.nic.mx

Sociedad Internet de México A.C. (www.isoc.org.mx).

Universidad Nacional Autónoma de México: www.unam.mx

Documentos electrónicos

Ciria Mercé, José Ricardo. "Internet", en Revista *¿Cómo ves?*. Disponible en www.comoves.unam.mx/articulos/Internet.html (consultado el 13 de abril de 2009).

Cobo Romaní, Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona / México DF, Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México, 2007. Disponible en www.planetaweb2.net.

Donald K. Wright & Michelle D. Hinson *How Blogs and Social Media are Changing Public Relations and the Way it is Practiced*, Public Relations Journal, vol. 2, núm. 2, 2008 (libro electrónico).

Esteva Armida, Eduardo. "¿Cómo tendrá que ser el comunicólogo del nuevo milenio?". Revista electrónica Hyper Textos, México, ITESM, núm. 2, enero-junio 2001. Disponible en <http://hiper-textos.mty.itesm.mx/num2esteva.html> (consultado en febrero de 2006).

Feiler, Jesse. "How to do everything with Web 2.0 Mash Ups", Estados Unidos, McGraw Hill, 2008 (libro electrónico).

Gayosso, Blanca. "Cómo se conectó México a Internet", Revista Digital Universitaria, julio, vol. 4, núm. 3, 2003. Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.4/num3/art5/art5.html> (consultado el 13 de abril de 2009).

Gómez Montes, Marco Vinicio. "La evolución de Internet". Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería. Disponible en <http://proton.ucting.udg.mx/temas/computacion/magomo/v1.htm> (consultado en enero de 2006).

Gutiérrez Cortés, Fernando y Octavio Islas Carmona. "Apuntes académicos para una historia de Internet en México", en *Revista Mexicana de Comunicación*. Disponible en www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/FMB/foromex/apuntes.html (consultado en junio de 2007).

López García Guillermo (ed.). *El Ecosistema digital. Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet*, Universitat de Valencia, 2005. Libro electrónico disponible en: www.uv.es/demopode/libro1/MereloTricas.pdf

Montuschi, Luisa. *Datos, información y conocimiento. De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento*. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/conodoc.htm> (consultado en abril de 2009).

“What is social media?” An e-book from iCrossing . Nov 2007. Libro electrónico disponible en: www.icrossing.co.uk/ebooks (consultado en marzo de 2009).

Wiberg, Michael. *The Interaction Society: Practices, Theories and Supportive Technologies*, Estados Unidos, Information Science Publishing, 2005 (libro electrónico).