



*Universidad Nacional
Autónoma de México*

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Legislar o no legislar: El dilema de internet ignorado en México

Tesis que para obtener el título de:

Licenciada en Ciencias de la Comunicación

Presenta:

Victoria Teresa Bazaine Gallegos

Director de tesis:

Dr. Raúl Trejo Delarbre

México, D.F., Marzo/Abril del 2001



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.

*Los hombres grandes
muy grandes*

*Henrique González Casanova
Raúl Trejo Delarbre y
Jesus López Serrano.*

Me disculpo si alguien más debiera ocupar este espacio, pero la primera dedicación va para mí. Salud por esa fuerza misteriosa que me permitió defender este sueño, pese a la risena e incredulidad de muchos!!!

Ahora sí, con todo lo que tengo y soy

A Virginia Gallegos y Aquiles Bazaine, mis padres, gracias por la locura y el amor infinito. Los amo!!!
A las siete maravillas del mundo (del más por lo menos), mis hermanos Rosa M., Verónica, J. Raúl, Luis J., Juan C., Mónica y Aquiles que con su sola presencia lo llenan todo!!!
A Tere Morales y Blanca Bazaine. A Carmen Barrón gracias por el cariño, el esfuerzo y los imprescindibles chocolates. A mi otra familia, los Pinelo Blanquet, desde Otti hasta Angel...
Especialmente a ti Edgard con quien formulé otras tesis hermosas. A los soñecitos que nos dan una segunda oportunidad: Argemis, Paula, Sonia, Bruno, Karen y, por supuesto, el amor de mi vida, Víctor Manuel, quien con sus seis añotes a cuestras vino a desordenar y embellecer el panorama!!!

También va para todos esos personajes que adoro y le dan sentido a muchas cosas

Eryka Urdapilleta gracias por ser la persona maravillosa que eres. Octavio Arenas, siempre al otro lado del 'ess muss sein'. Nelly Villafuerte y Javier Mendoza. Mi soledad consentida, Marsol Campos. David Sosa. Saúl Mejía. Alex Vela. Antuño Sánchez. Wladimir Abba. Belinda y Jorge Contreras. Ivan Camargo (qué maravilla chocar contigo!). Y, a las coladas de último minuto en esta historia, Miryam Rosas, Hicella Sandoval y Kann Gamdo. Las quiero muchísimo!

INDICE

Introducción.....	2
<u>I</u> <u><i>Internet, la gran red</i></u>	
¿Qué es Internet?.....	5
➤ La historia.....	7
Recursos.....	12
Internet...¿Por qué? ¿Para qué?.....	18
Usos y abusos.....	25
➤ Del buen comportamiento en la red.....	32
<u>II</u> <u><i>La polémica internacional</i></u>	
¿Cuál polémica?.....	36
Intentos de control en otras latitudes.....	40
➤ Estados Unidos.....	43
*Acta para la Decencia en las Comunicaciones.....	44
*Encriptación.....	47
*Niños.....	51
➤ China.....	60
➤ Unión Europea.....	66
<u>III</u> <u><i>La “otra” historia</i></u>	
Llegan las redes e Internet.....	73
México y la red en números.....	77
<u>IV</u> <u><i>Vacío mexicano</i></u>	
Trabajo incipiente.....	91
➤ Comercio electrónico: el “coco” de la empresa mexicana.....	103
<u>V</u> <u><i>Conclusiones</i></u>	118
<u>VI</u> <u><i>Bibliografía y hemerografía</i></u>	125
<u>VII</u> <u><i>Fuentes en la red</i></u>	134
<u>VIII</u> <u><i>Anexo</i></u>	143

INTRODUCCION

Hoy la revolución digital es toda una realidad, y como en otras revoluciones el factor común es el inminente cambio que se inicia con ésta. Las modernas tecnologías de la información producen grandes beneficios, pero también plantean grandes problemas. Lo verdaderamente distinto en la actualidad, es que las modernas tecnologías de la información han sido y serán tan poderosas que sus beneficios y problemas no tienen antecedentes y nos afectan a todos a escala global. Quizá estemos ahora en el mejor y en el peor de los momentos.

Se hace la vida más cómoda y eficiente al permitir que las personas trabajen fuera de sus oficinas y fábricas, al aumentar la seguridad y al suministrar facilidades de diverso género (compras, información, entretenimiento, comunicación, etc). Los problemas que han creado -y seguirán creando- son múltiples. Ya se perciben las marcadas diferencias que existen en la cantidad de información disponible en diferentes regiones.

Nos encontramos en una fase de transición, por eso deben examinarse ahora los beneficios y retos de la tecnología, con la intención de encontrar formas de aumentar los primeros y enfrentar adecuadamente los segundos. La única duda se refiere a qué modos de acción son los que más estimulan y promueven estos aspectos y consecuencias de la tecnología

La explosión de la información que nos rodea y condiciona, aunado a las técnicas digitales en las telecomunicaciones, han creado una nueva generación tecnológica -en plena consolidación- con servicios más precisos, diversos y de mayor cobertura; uno de los ejemplos más claros ya tiene nombre: Internet.

Este sistema que interconecta a miles de computadoras y redes en todo el mundo llega con propuestas interesantes si se toma en cuenta la integración en un solo punto (la computadora) del acceso a todo tipo de datos para trabajo, entretenimiento, viajes, negocios, cultura y comunicación en todas formas.

Pero tras la seducción inicial, la red de redes lleva en sí enormes desafíos como el posible transformador social que seguramente demostrará ser en un futuro muy cercano. En ese contexto resulta urgente preguntar cuál ha sido la reacción del Estado mexicano ante la presencia de una herramienta, sin duda poderosa, como Internet.

Todo parece indicar que la máscara deslumbrante de la supercarretera de la información hace olvidar la importancia de conocer y revisar seriamente sus implicaciones.

Cierto es que la participación de México en los mercados globales se facilitará gracias a avances como Internet; también deben reconocerse las ventajas en términos de modernización, competitividad, productividad y eficiencia derivados del uso de la red. Sin embargo, a la par de las bondades que ofrece, el espacio de libertad irrestricta da lugar a problemas cuya negación puede tener un alto costo social y económico. Actualmente se escuchan experiencias internacionales donde se involucra pornografía, hostigamiento, fraudes o terrorismo, por citar algunas.

Internet significa no sólo máquinas conectadas, sino el indicador de la participación de un país en los procesos tecnológicos, sociales, económicos y culturales más importantes a escala mundial...¿Cómo lo está haciendo México? ¿Cómo impulsan o entorpecen sus leyes la integración al nuevo fenómeno? ¿Existen éstas?

La preocupación central de este trabajo es evidenciar la impostergable necesidad de una política de Estado clara respecto de la red, cuestionar el silencio (¿o indiferencia?) de nuestras autoridades y explorar en las posibilidades para establecer una normatividad jurídica en el uso de Internet en nuestro país.

El primer capítulo es un vuelo relámpago por las principales características y funciones de Internet, cuyo objetivo es ver más de cerca los rasgos más importantes que definen hoy a la red de redes. Posteriormente, en el capítulo dos, se da un salto por distintos países y formas de manejar la presencia de aquélla en un intento por reunir las experiencias significativas que ya existen internacionalmente; éstas contrastan con la parte final del trabajo (capítulos tres y cuatro), que hace un modesto examen de la relación entre México y la supercarretera de la información, sus primeros encuentros, los números, las leyes y vacíos, lo que se ha hecho y, especialmente, lo que no se ha hecho (hasta el cierre del presente en enero del 2000).

Nada más nos faltaban los turbulentos internets, los correos electrónicos y las demás maravillas por el estilo. Comunicarse está bien, desde luego, pero la privacidad es mejor. De seguir así, ya no será posible siquiera orinar solitos ni lo demás: lo de dos.

Carlo Coccioli en *SIEMPRE!* Año XLV
No. 2398, junio 3 de 1999.

Internet, la gran red



¿QUÉ ES INTERNET?

La tecnología que trastoca la existencia no se presenta con mucha frecuencia. El teléfono, por ejemplo, produjo un gran cambio en el estilo de vida; en el mismo caso se incluye la televisión (buena o mala), el automóvil y la computadora entre otras innovaciones.

Ya tenemos a la vista otro invitado más en la lista de ese tipo de tecnologías. Tal vez asuste y preocupe un tanto su presencia, pero el hecho es que se ha instalado en la vida o actividades de muchas personas y, con seguridad, en un lapso no muy largo todos tendremos contacto con él: Internet.

La también conocida como red de redes se inserta y convierte en uno solo de los numerosos eslabones que componen un concepto más amplio y ambicioso, impulsado básicamente por los Estados Unidos: las super carreteras de la información.

Expertos en la materia como Carlos Kauachi lo explican como un nuevo tipo de desarrollo económico y social donde se pretende integrar en un mismo punto (la computadora), todo tipo de información; enlazar todo lo que esté sistematizado y sea accesible por computadoras y telecomunicaciones.¹

Diversas definiciones convergen para enmarcar el fenómeno:

- Red de comunicación de “matriz” libre, no controlada y no administrada centralmente por ningún poder público o privado y con un contenido eminentemente científico, intelectual y cultural.

¹ Carlos Kauachi “La supercarretera de la información en México ¿Por dónde empezamos?”. Revista Red, año IV número 49, octubre 1994

- Red de redes que permite la comunicación entre usuarios de cualquier parte del mundo.
- Red global de computadoras que se comunican entre sí usando un lenguaje común: TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol).
- Red o conjunto de redes de computadoras interconectadas, a nivel mundial para la comunicación de datos.
- Conjunto de computadoras enlazadas por uno o más protocolos de red.
- La más extensa colección de servicios en-línea.
- Concatenación de muchas redes individuales TCP/IP de universidades, estados, regiones y países en una sola red lógica en la que todos comparten un esquema de direccionamiento común.

La palabra Internet es la contracción de *Internetwork system*² (sistema de intercomunicación de redes), y se refiere a dos conceptos distintos sólo en su forma: uno, el proyecto del Departamento de Defensa de los E.U.A., diseñado para propósitos de comunicación militar en caso de devastación por guerra nuclear. Dos, a la red prototipo que se puso en marcha en 1969.

Significa hoy un importante avance por la confluencia de una serie de tecnologías de la información y en telecomunicaciones, para dar lugar a un medio en el que se puede manipular sonido, video, imagen y datos simultáneamente. Ello implica una gran variedad de servicios que hacen de la red el gran misterio y atractivo de los últimos tiempos.

² Allen Wyatt. La magia de Internet. P 9

*La historia...*³

La historia de la red está todavía por escribirse. Su transformación constante la aleja cada vez más de lo que solía ser, toma otras formas, funciones y caminos, permitiendo la comunicación entre máquinas y humanos.

Esta última “frontera” sigue trazando su propio espacio, pero para entender su estado actual y generar ideas que moldeen su futuro hay que conocer su pasado:

1957

La entonces Unión Soviética lanza el Sputnik, el primer satélite artificial de la tierra. En respuesta, Estados Unidos forma la Agencia de Proyectos en Investigación Avanzada (ARPA) al interior del Departamento de Defensa (DoD) para establecer el liderazgo del país en ciencia y tecnología aplicable a la milicia.

1962

Paul Baran, de la Corporación RAND (una agencia gubernamental), fue comisionado por la Fuerza Aérea de los E.U.A. para hacer un estudio sobre cómo mantener el control de los misiles y aviones de bombardeo después de un ataque nuclear. Esto es, una red de investigación militar que pudiera sobrevivir una guerra nuclear, descentralizada de tal forma que si alguna zona (ciudad) fuera atacada, el ejército pudiera tener control de las armas.

El reporte de RAND titulado “Sobre Comunicaciones Distribuidas”, explora distintos esquemas para construir sistemas de comunicación y evaluar su vulnerabilidad; subraya el principio de “redundancia de conectividad” y propone un modelo donde todos los puntos sobrevivientes al ataque pudieran reestablecer contacto, así el daño a una(s) parte(s) no destruiría el todo y su efecto en el todo sería minimizado.

La propuesta final de Baran fue una red de conmutación o envío por paquetes. El método era simple: fragmentar mensajes en sub-partes llamadas “paquetes”, dirigirlo a su destino y una vez ahí reensamblarlos.

³ The history of the Internet. cronología de Dave Kristula en <http://www.davesite.com/webstation/net-history.shtml>, enriquecida con información de Henry Edward Hardy. *The history of the net* en <http://www.ocean.ic.net/ftp/doc/nethist.html> y Bruce Sterling. *Short history of the Internet* en <http://www.forthnet.gr/forthnet/isoc/short.history.of.internet>

Los primeros experimentos de redes conmutadas no se hicieron en los Estados Unidos sino en Inglaterra (National Physical Laboratories) y Francia (Societe Internationale de Telecommunications Aeronautiques), entre 1968 Y 1970.

1969

La red física fue construida con el nombre de ARPANET, uniendo a cuatro nodos: Universidad de California en Los Angeles (UCLA), Instituto de Investigación en Stanford (SRI), Universidad de California en Santa Bárbara y la Universidad de Utah. En su momento fue la red más grande, veloz y poblada.

El primer Procesador de Información para ARPANET se instala en la UCLA el 1° de septiembre de 1969.

1972

En octubre se hace la primera demostración en público de ARPANET en el marco de la Primera Conferencia Internacional sobre Comunicaciones por Computadora, celebrada en Washington, D.C. En ésta, representantes de varios países discutieron la necesidad de comenzar a trabajar en acuerdos sobre protocolos; de ahí surge el InterNetwork Working Group, creado para tales propósitos.

A la Agencia de Proyectos en Investigación Avanzada (ARPA) se le da el nuevo nombre de Agencia de Proyectos en Investigación Avanzada de la Defensa (Defense Advanced Research Project Agency o DARPA).

ARPANET usaba comunmente el Protocolo de Control de Redes (Network Control Protocol o NCP) para transferir datos. Esto permitía la comunicación entre computadoras corriendo en la misma red.

1973

El desarrollo comenzó en el protocolo que más tarde sería bautizado como TCP/IP, fue descubierto por un grupo encabezado por Vinton Cerf de Stanford y Bob Kahn de DARPA. Este nuevo protocolo permitiría a diversas redes de computadoras comunicarse e interconectarse.

1974

Primer uso del término Internet por Vinton Cerf y Bob Kahn.

1976

El Departamento de Defensa comenzó a experimentar con el protocolo TCP/IP y pronto decidió usarlo en ARPANET.

1981

La Fundación Nacional para la Ciencia (NSF) crea el backbone⁴ llamado CSNET o Red para las Ciencias Computacionales, para instituciones sin acceso a ARPANET. Vinton Cerf propone un plan para la conexión entre redes para CSNET y ARPANET.

1983

El 1° de enero cada una de las computadoras conectadas a ARPANET tuvo que usar TCP/IP, convirtiéndose en el protocolo central de Internet reemplazando al antiguo NCP por entero.

1984

Internet surge con la división de ARPANET en dos redes: MILNET y ARPANET. La primera serviría a las necesidades del ejército y ARPANET soportaría la investigación. El Departamento de Defensa continuaba apoyando ambas redes.

A través de su Oficina de Cómputo Científico Avanzado, la Fundación Nacional para la Ciencia de E.U., diseña su red NSFNET (National Science Foundation Network) que gracias a la compañía telefónica MCI y de computación IBM, contaría con conexiones 25 veces más rápidas que la Red para las Ciencias Computacionales (CSNET). Esta red une a nuevas y más veloces supercomputadoras.

1986

Se crea el Cuerpo de Tareas de Manejo de Internet (Internet Engineering Task Force o IETF) para servir como foro de coordinación técnica.

1990

El Departamento de Defensa desmantela ARPANET para ser reemplazada por el backbone NSFNET.

⁴ Backbone es la estructura de transmisión de datos de una red o conjunto de ellas en Internet. Literalmente "columna vertebral". Diccionario de Internet en español (<http://ferca.net/interdic/>)

1991

El Congreso de los Estados Unidos aprueba la Red Nacional de Investigación y Educación (NREN): un proyecto de cinco años y dos billones de dólares para mejorar Internet.

NREN era 50 veces más rápida que las redes entonces disponibles.

1992

Se funda la Internet Society (Sociedad Internet). Organización no lucrativa formada por voluntarios cuyo objetivo es apoyar la evolución técnica de Internet así como promover sus aplicaciones educativas.

1994

Ningún cambio especial se hizo a la red. La cuestión principal fue el crecimiento, ya que muchas redes nuevas se adhirieron al backbone NSF. Cientos de miles de nuevos servidores fueron incorporados a Internet durante este periodo.

Pizza Hut ofrece sus servicios ordenando en su página World Wide Web.

1995

La Fundación Nacional para la Ciencia de los Estados Unidos (NSF) anuncia que para el 30 de abril no permitirá acceso directo al backbone NSF. La Fundación contrata con cuatro compañías que serían proveedores de acceso a dicho backbone. Estas compañías venderían conexiones a grupos, organizaciones y otras compañías.

Lo anterior significa que con el explosivo crecimiento de Internet, el gobierno no podría seguirla costeando indefinidamente, las empresas comerciales tuvieron que asumir parte de la responsabilidad. Con ello se dio el primer paso hacia la comercialización y privatización de la red.

Una cuota de 50 dólares anuales se impone a domicilios, excluyendo aquellos con dominio .edu y .gov que patrocinaba la NSF.

1996

La mayor parte del tráfico de Internet es manejado por compañías independientes.

La Sociedad Internet trata de mejorar el protocolo TCP/IP para ser capaz de contener billones de direcciones. El problema al que se enfrentan es no saber cómo los viejos y nuevos sistemas de direccionamiento podrán trabajar al mismo tiempo durante una sesión de transmisión.

RECURSOS⁵

De los muchos servicios que están en red, hay algunos que es básico conocer porque soportan a otros servicios y porque su facilidad de acceso y demanda los han colocado en un lugar importante. Los más utilizados siguen siendo, sin duda, el correo electrónico y la World Wide Web con un caudal de opciones en su interior:

Correo electrónico.

Considerado como la columna vertebral de la red, es el servicio que permite enviar y recibir mensajes de cualquier otro usuario de Internet y, más aún, de otros sistemas de correo que tengan conexiones con ésta.

Correo electrónico no significa solamente mensajes personales, cualquier cosa que se pueda almacenar en un archivo de texto puede ser enviado: programas de cómputo, anuncios, revistas electrónicas, fotografías, audio, etc.

World Wide Web (WWW).

El servicio World Wide Web, mejor conocido como el web, es una herramienta basada en el hipertexto que permite recuperar y mostrar información basada en búsquedas por palabras clave. Lo que hace potente al web es la idea del hipertexto: datos que contienen enlaces o puentes para otros datos.

Por ejemplo: cuando se está leyendo alguna información, aparecerán ciertas palabras o frases marcadas de una forma especial (en colores); se le indica a la máquina que seleccione una de esas palabras y ésta le enlazará con la información relacionada al tema de que se trate. De esta manera se puede continuar una búsqueda siguiendo los enlaces, puentes o ligas lógicos en los datos.

Sin embargo, la ventaja adicional en el web es haber rebasado las fronteras del texto con el manejo de gráficas, sonido, video y animación que hace muy dinámico al medio.

⁵ Información: Najú Ventura Medina, colaborador del suplemento Virtualia del diario *La Jornada*

Juegos.

Existen muchos juegos de computadora que se pueden cargar vía FTP Anónimo y ejecutarlos en la propia computadora, sin embargo también hay juegos especialmente concebidos para funcionar en red, que utilizan las facilidades de Internet. Por ejemplo se puede jugar ajedrez con otras personas en Internet, hay simuladores virtuales en donde es posible pilotear una nave espacial o avión, algunos otros pueden jugarse incluso por correo electrónico.

Entre los “jueguitos” más interesantes se encuentran los MUD. Un MUD (Multiple User Dimension o Dimensión Multiusuario) es una computadora que proporciona una realidad virtual. En este espacio se interactúa con otros usuarios que están representando sus propios papeles; un MUD le ofrece varias opciones para que cada uno imagine que es alguien más. Se puede estar en un calabozo, visitando un bar de solteros o en otros muchos sitios.

Mientras se juega en un MUD, es posible hablar con personas, resolver acertijos, explorar lugares e incluso crear una realidad propia.

Para participar en un MUD se hace un Telnet (ver más adelante) a un servidor MUD o desde el WWW se buscan, posteriormente se asume un papel (elegido previamente) y se inicia la exploración.

Otros recursos que ya han sido reemplazados por distintas herramientas, pero que sin duda marcaron un precedente en la historia de Internet son:

FTP Anónimo.

El protocolo FTP (File Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de Archivos) permite copiar archivos de una computadora a otra en una red cualquiera.

El FTP Anónimo es un servicio público por el cual una organización pone a disposición de todo el mundo una serie de archivos. Cualquiera accede a la información utilizando el identificador de usuario “anonymous”.

Virtualmente cada tipo posible de información está almacenada en algún sitio, en alguna computadora y de manera gratuita.

Listas de correo.

Es un sistema organizado en el que un grupo de personas reciben y envían mensajes (a través de correo electrónico) sobre un tema en particular. Estos mensajes pueden ser artículos, comentarios, o cualquier cosa relacionada con el tema en cuestión.

Todas las listas de correo tienen una persona que se ocupa de mantenerlas. Es posible suscribirse o eliminarse de esa lista enviando un mensaje a la dirección apropiada. Muchas listas están “reguladas”, lo que implica que alguien decide qué mensajes se envían a la lista de correo y cuáles no; otras admiten cualquier tipo de mensajes sin censura.

Usenet.

Contracción de “User’s Network” (red de usuarios), es una de las partes más activas de Internet.

Es un sistema de miles de grupos de discusión en donde artículos individuales se distribuyen por todo el mundo. En cada nodo de Internet, el administrador de la red decide qué grupos quiere hacer públicos o cuáles quiere recibir, por esta razón Usenet no está disponible en todas partes.

Telnet.

Programa que permite establecer una sesión de trabajo con una computadora remota.

Gracias a Telnet es posible hacer contacto con cualquier computadora en Internet, y una vez que se ha establecido la conexión se puede utilizar en forma habitual. De alguna manera es infiltrarse en un servidor⁶ remoto, por lo mismo resulta de gran utilidad para la comunidad hacker⁷.

Para utilizar los recursos de otra máquina es necesario poseer una cuenta válida en ésta, es decir, un identificador de usuario y clave de acceso

⁶ Un servidor es una computadora central de gran capacidad y conectada en red, encargada de poner a disposición de muchas otras terminales dispersas la información que se halle almacenada en ella.

⁷ Sin definiciones, Raúl Trejo da una idea clara del ambiguo concepto *hacker* “(...)piratas del ciberespacio que(.) pueden entrometerse en archivos de otros, desordenarlos por juego o maldad, robarse información o chantajear con ella”. Raúl Trejo Delarbre. La nueva alfombra mágica P 134

(password), ello con la finalidad de evitar abusos. Sin embargo existen varios servicios que, a través de Telnet, permiten a cualquier persona conectarse con sus máquinas.

Finger .

Es el servicio empleado en sistemas operativos Unix que tiene la utilidad de buscar información sobre algún usuario de Internet en particular.

En Internet los usuarios se conocen por su identificador, es decir, una clave única que le distingue de los demás; finger puede ser utilizado para encontrar el nombre de un usuario si se conoce ese identificador.

Dependiendo de cómo esté instalado el servicio finger en la computadora que utilice, puede encontrar más información sobre la persona que busca: número de teléfono, dirección, dirección de correo electrónico, etc.

También puede “hacerse un finger” a una máquina, que responderá mostrando un resumen de todos los usuarios conectados en ese momento.

Durante los ochentas y parte de los noventas, se hicieron comunes un conjunto de comandos y herramientas (especialmente para los sistemas operativos UNIX, es decir, basados en texto) que desplazó definitivamente el atractivo mundo multimedia traído por la WWW, además del uso creciente de las computadoras personales (PC) con sistemas operativos que se comunican con sus usuarios a través de gráficos y señalamientos muy sencillos.

En el inicio de 1999, el acceso a toda o casi toda la información requerida está en la triple W, de manera que ahora algunos de esos recursos se han vuelto obsoletos, en esta lista se hallan:

Servidores Archie.

Habiendo miles de servidores de FTP anónimo en todo el mundo que ofrecen una cantidad inmensa de archivos, el papel de los servidores Archie era ayudar a localizar la información.

Al buscar un archivo en especial, Archie indicaría los servidores FTP anónimo que almacenan ese archivo, y una vez conociendo el nombre de estos servidores utilizar el servicio FTP para cargarlo.

Talk .

Utilería del sistema operativo Unix, talk establecía una conexión entre la computadora donde se trabaja y otra computadora en algún lugar remoto. Una vez establecida la conexión era posible intercambiar mensajes simultáneamente.

Gopher.

Gopher proporcionaba una serie de menús desde los cuales se podía acceder virtualmente a cualquier tipo de información textual, incluyendo la que proporcionan otros recursos de Internet.

Hubo muchos sistemas Gopher en torno a Internet, cada uno administrado localmente; cada Gopher contenía cualquier información que los encargados del Gopher local decidieran compartir.

Verónica y Jughead.

Con miles de sistemas Gopher , ofreciendo cada uno de ellos su propia serie de opciones de menús para poner a disposición información y servicios, Verónica fue una herramienta que seguía la pista de muchos menús de Gopher alrededor del mundo.

Verónica se utilizó para realizar una búsqueda y localizar todas las opciones de menú que incluyeran ciertas palabras clave (cualquiera que se especifique). Jughead hizo lo mismo para un grupo específico de menús de Gopher.

El resultado de un búsqueda con Verónica o Jughead era un menú con todos los elementos encontrados.

Servidores Wais.

Wais (Wide Area Information Service o Servicio de Información de Area Amplia) proporcionaba otro método de búsqueda de información dispersa por Internet.

Wais podía acceder a un gran número de bases de datos. Con sólo indicarle en cuál de ellas se debía investigar, éste buscaba cada palabra en cada artículo dentro de todas las bases de datos señaladas.

Inmediatamente Wais presentaba un menú con los elementos más relevantes, y desde esta lista se mostraba cualquiera de los artículos elegidos.

Sistema de tablero electrónico de boletines (BBS).

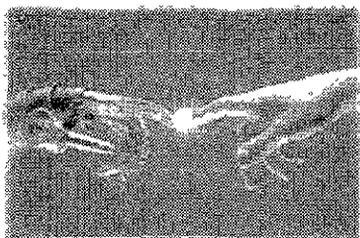
El tablero de boletines (Bulletin Board System) era un conjunto de computadoras interconectadas formando pequeñas redes que ofrecían algunos servicios a los usuarios. Fueron más conocidos por ser una especie de almacén de mensajes y archivos que se desarrollan para un tema en particular. Aunque ya es extraño el uso de esta tecnología, existen usuarios fieles a estas comunidades.

INTERNET...¿POR QUÉ? ¿PARA QUÉ?

La red es relativamente nueva como se conoce en la última década del siglo. Comenzó como una forma de ayudar a los investigadores y grupos educativos a realizar más cosas con mayor rapidez, sin embargo, en los últimos años evolucionó hasta cubrir un espectro más amplio. La cantidad y diversidad de gente que se conecta a la red han generado agitación, por ende, un crecimiento acelerado.

Promete cambiar la manera en que se interactúa con el resto del mundo, el modo en que se obtienen cosas, en que se entabla comunicación con otras personas, los pasatiempos, el lugar en que se trabaja e incluso, tal vez, la forma como se experimentan algunas situaciones y emociones.

Muchos todavía se preguntan para qué existen redes como Internet. El hecho de permitir la comunicación entre personas y compartir recursos (básicamente informativos) son muy buenos argumentos, sin embargo sus virtudes evidentes son quizá la mejor respuesta:



Se hacen casi invisibles las fronteras geográficas. Actualmente la comunicación con regiones distantes y culturas remotas es instantánea, interactiva y al alcance de la mano; el intercambio de ideas y conocimiento se hace posible gracias a la universalidad del medio.

Aun cuando se cuestiona su aportación a las relaciones humanas, se plantean nuevas formas de comunicación en general: existen miles de foros de discusión, grupos de noticias, chat⁸ y páginas enteras encargadas de “conectar” a personas que se encuentran en puntos diversos del planeta. Todo se reduce a varios clicks de la computadora para literalmente “estar” donde uno se lo proponga.

Internet se convierte cada día en un medio más barato, incluso reconociendo que para muchos es todavía prácticamente inalcanzable. Los costos del equipo, tanto hardware como software, se reducen

⁸ Espacio de encuentro en la red donde cientos o miles de personas se reúnen a conversar en tiempo real, es decir, sin demoras en el envío y recepción de los mensajes.

considerablemente debido a la demanda y modernización de las empresas del ramo; por otra parte, el crecimiento de los proveedores del servicio de conexión enfrentan gran competencia y por ello ofrecen precios accesibles. Cabe mencionar los avances en materia de telefonía que presenciamos (digitalización, fibra óptica, satélites) lo cual se traduce en calidad de emisión-recepción, por lo demás se espera que en los próximos años se reduzcan considerablemente los costos para el usuario final de estas tecnologías.

El flujo informativo y servicios disponibles son casi inagotables; cohabitan en el ciberespacio la basura y el ocio junto a una multitud de bases de datos, libros, ensayos, noticias, obras artísticas, periódicos, revistas y otros materiales valiosos.

La reciente explosión de la red de redes trajo consigo tecnología que facilita el acceso a la información que se requiere. No es necesario ser un experto en computación o un investigador adelantado, casi todo está simplificado al extremo en que se señala y se da un click.

Asimismo, las conexiones son cada vez más rápidas: los módems, el cableado, fibras ópticas y otros elementos permiten que el flujo de información de ida y vuelta sea casi instantáneo.

Para bien o para mal, la más alta autoridad en Internet son las personas que poseen las máquinas conectadas al gran tráfico informativo de la red, por lo mismo éste se recorre con absoluta libertad, sin límite alguno excepto la imaginación y la propia voluntad

Con estos contrastes, ya se comienza a especular sobre el futuro de la humanidad en la nueva era virtual y las posiciones son extremas: algunos sostienen que Internet es la herramienta que se necesita para consolidar la democracia en los pueblos, para educar a los sectores marginales, para informar más y mejor a todo el mundo o apoyar el crecimiento económico, científico y tecnológico de los países en vías de desarrollo.

Los más optimistas perciben la oportunidad sin precedentes para comunicarse, calificando a la red como el evento tecnológico más relevante y transformador de todos los tiempos:

“Por primera vez tenemos la oportunidad, como seres humanos, de llegar a ser una sola mente, y aunque tengamos todos diferentes cuerpos, y

seamos de diversas culturas y países, en la Red puede residir una sola mentalidad humana que nos unifique a todos”, dice John Perry Barlow, visionario y experto en tendencias del ciberespacio.⁹

Con la red -se cree- pueden establecerse lazos más estrechos y solidarios entre las sociedades del mundo, lazos que conduzcan a la igualdad o, cuando menos, a mejorar sustancialmente la calidad de vida de todos.

Para otros, la red es un canal absolutamente impersonal que diluye cada vez con mayor intensidad el valor del contacto “en vivo”, o del diálogo y emociones que se generan en el trato cotidiano.

Ha sido señalada, también, como el posible estandarizador de culturas e identidades, aun cuando los eventos y costumbres pueden ser mejor difundidos y más conocidos en todos los rincones del mundo.

Debido a la atención que genera, es bien sabido que los inversionistas y grandes empresarios ya tienen participación en Internet, por lo mismo pudiera ser el arma de los grandes intereses mercantiles mundiales que centralizaría la información en manos de unos cuantos, o simplemente pudiera manipularla a su favor.

No se descarta el nacimiento de una élite informática, donde la riqueza y poder se adueñen de bancos de datos en un monopolio de información mundial.

Las opiniones encontradas seguirán por mucho tiempo más, quizá incluso recrudezcan, pero Internet ya está haciendo ruido. Quizá el periodista Francis Pisani exprese mejor las contradicciones que encierra:

“Es difícil no alegrarse de ver que ciudadanos afectados por la mala conducta de una institución poderosa pueden, gracias a la tecnología, obtener rápidamente cierta reparación. Es difícil no preocuparse al ver cómo en manos de grupos organizados -cualquiera que sea su objetivo- se puede volver un instrumento terriblemente eficaz”.¹⁰

⁹ Apud. Jorge Gerardo Guevara. “Es Internet una sola mentalidad humana”. Reforma Suplemento Interfase. 13 de julio 1998

¹⁰ Francis Pisani. “Dos caras de Internet”. Reforma. Suplemento Interfase, 20 de julio 1998

Sin embargo, ahí no termina la historia...la red parece tener efectos no tan deseables para los afortunados que se han iniciado en esta aventura. Se piensa que la imaginación, creatividad e individualidad del ser humano están amenazadas por los recursos de una computadora que se convierte en el más importante interlocutor (si no es que el único), y por lo mismo, en un sutil aislante del mundo exterior.

Si bien es cierto que no todos pueden pasar horas enteras conectados a la red por cuestiones económicas o de tiempo, para otros, este nuevo descubrimiento genera una curiosa modalidad de dependencia o adicción sin precedentes. Hay casos de usuarios reconociéndose como adictos a la red, foros de discusión donde comparten experiencias y consejos sobre cómo tratar el problema, y tan en serio se ha tomado el asunto que hay terapias de apoyo en-línea con la asistencia de especialistas. Ejemplo de esto es el International Society for Mental Health Online, el Psych Central, Psychological Self-Help, Center for Online Adiction o el Mental Health-Net, entre muchos otros.

El uso intenso de la computadora podría cubrir ciertas necesidades en los individuos. Ponerla como mediadora entre los participantes de una relación (de cualquier índole), provee de cierta distancia y protección contra los posibles peligros del acercamiento físico; en ese sentido, las máquinas cumplen una función de defensa protegiendo a quien se esconde tras los cables.

Tampoco sería extraño que el parloteo incesante con extraños a través de Internet fuese un signo de problemas para lidiar con una relación real, en donde se involucra la intimidad y confianza entre otros factores. La ausencia de caras y voces conduce a una comunicación limitada al campo de las palabras, el resto se deja a la imaginación, y en ese vacío, la imaginación idealiza.

Desde la experiencia de algunos usuarios, el espacio cibernético es ya una extensión de su mente y personalidad, un reflejo de sus gustos, actitudes e intereses. En tal escenario, las puertas se abren para cualquier tipo de fantasías.

En condiciones ideales, la gente aprovecharía esa oportunidad para conocerse mejor, como un camino en la exploración de su identidad y la de los



demás. De otro modo, dicho espacio se utiliza para desahogar los deseos, frustraciones y ansiedades que dan vida a otras fantasías. Cabe pues preguntarse ¿Qué es lo que reemplaza Internet? ¿Cómo afecta las relaciones de la vida diaria? y ¿Qué impacto tiene sobre otras actividades como el trabajo?

En un artículo que analiza el efecto aislante de las nuevas tecnologías y en particular de Internet, Horst Kurnitzky comenta:

“Todo permanece sin compromiso, sin que ninguna experiencia sensorial lo desfigure; todo se conforma por medio de constelaciones ocasionales que permanentemente proliferan. Una orgía virtual”.

Párrafos adelante continúa: “La imagen del video clausura el acceso al mundo de las cosas mediado sensorialmente porque la inmaterialidad de la imagen electrónica solamente concede acceso a la realidad y a la experiencia a través de símbolos y señas”.¹¹

Ponerse en contacto con el mundo de Internet es, por supuesto, tan extraordinariamente rico en información como en experiencias. Con la llegada de ese gran circo llamado multimedia (concretamente la World Wide Web), cualquiera sentado frente al monitor y teclado emprende la difícil tarea de poner en práctica su fuerza de voluntad para no caer en la trampa del “click compulsivo”, es decir, la inconsciencia absoluta de qué, para qué, a dónde o por qué dirigirse a tal o cual sitio, cosa que, dicho sea de paso, no es precisamente desagradable. Entre miles de distracciones, sorpresas, tropiezos e iconos guiñando el ojo para hacer invitaciones a sus páginas, la razón es por momentos desplazada.

Se trata incluso de un raro experimento de anarquía moderna donde no hay jefes, censores oficiales o autoridad alguna; cada individuo accediendo al flujo de la red es responsable en su andar por ésta. Un bien común que se resiste a la institucionalización, pertenece a todos y a nadie.

Más aún, la subcultura cibernética nos remite también al delicado tema de la libertad, porque en este espacio sin gobierno aparente se asume como verdad universal el que cualquiera pueda decir lo que le plazca, como lo desee, cuando y donde quiera. Pero...¿es eso válido?

¹¹ Horst Kurnitzky “Internet: vehículo para apartarse del mundo” La Jornada. Suplemento Virtualia. 24 de febrero, 1998.

En teoría, debe existir una conciliación entre la libertad individual del hombre y la expresión de las libertades exteriores o sociales con el objeto de evitar daños al orden social, para el bien común. La ciencia del derecho ha enfrentado el eterno problema de crear, a través de normas jurídicas, una comunidad en la cual exista respeto y entendimiento mutuo para no lastimar las libertades e intereses de otros.

Si norma jurídica implica una limitación de la libertad humana, no debe entenderse necesariamente como negación absoluta de ésta, sino como fórmula de reconocimiento y garantía para ejercitarla.

La gran pregunta es ¿quién iniciará la tarea de trazar un camino ético para la red? Casi nadie ha hablado sobre la responsabilidad social encerrada en un medio de difusión tan extraño y potente como éste.

Quizá esperar que la responsabilidad provenga del interior de Internet no es tan irreal como pueda parecer al principio; existen ya muestras de disposición para el trabajo conjunto a favor de un desarrollo “equilibrado” de la red de redes (organizaciones de voluntarios con diversos objetivos, ayuda en-línea¹² en asuntos técnicos, grupos de discusión, generación de normas no obligatorias para los cibernautas, etc). Sin embargo, el crecimiento sin freno, regla o código alguno convierte en eternas minorías las buenas intenciones de algunos.

Nada parece indicar una voluntad real para imponer responsabilidad en lo dicho y hecho con la red.

Habría de considerarse el hecho de que los usuarios de esta nueva tecnología no son una gran masa, cada uno forma parte de alguna comunidad, pueblo, ciudad o nación abarcando una multitud de intereses y preocupaciones diversos; lo que preocupa a un sector es totalmente trivial para otro. ¿Cómo se conciliarán los intereses de unos y otros?

El punto medular puede que no sea dar gusto a todo el mundo, la misión fracasaría antes de nacer. Gran parte del éxito de la red descansa en el hecho de ser fácil y rápidamente aceptada, en este sentido es el comportamiento ético (léase responsable, razonado) un factor importante para conservar la

¹² En los sistemas de cómputo se refiere a la red o a otras conexiones que están en vivo y abiertas. Víctor Flores Olea y Rosa Elena Gaspar de Alba Internet y la revolución cibernética. P 110

preferencia de los usuarios, aun cuando la pornografía y la violencia en todas sus manifestaciones sigan ofreciendo buenas ganancias.

La inmensidad de mensajes fluyendo por el ciberespacio bien podrían incidir en los deseos y necesidades de quien se conecta, incluso crear nuevos; su sola presencia ya está influyendo en quienes no están conectados.

Cada actor en el nuevo mundo virtual que presenta Internet tiene su propio papel en la construcción de un entorno mejor. Más allá de la complicadísima discusión de lo que es bueno y lo que no lo es, hay en cada individuo un indicador que hace posible orientarse hacia uno u otro lado de la balanza para definir una postura en su actuación, dentro y fuera de la red: el sentido común.

USOS Y ABUSOS

Algunos datos que son fundamentales para la privacidad e incluso necesarios para el secreto de personas y gobiernos están siendo manejados cada vez más por sistemas de información, por tanto, no sería raro que la sociedad contemple seriamente la posibilidad de que se produzcan filtraciones, destrucción, robo o mal uso de la información tratada por dichos sistemas. Para disminuir al mínimo tales posibilidades, cada vez es más frecuente la organización y administración de los sistemas para que alcancen el grado máximo de seguridad.

Los sistemas de información están sometidos a diversidad de perturbaciones tanto internas como externas. Las externas van desde factores físicos como el ruido eléctrico, la inestabilidad del voltaje de la corriente, los cambios de temperatura, las vibraciones y choques hasta los factores humanos, como son los errores de un operador, el vandalismo y el acceso sin autorización de personas ajenas. Las perturbaciones internas abarcan los fallos casuales producidos por el desgaste de los componentes hasta los errores de diseño del equipo físico o los programas de aplicación no detectados en las comprobaciones.¹³

Lo anterior significa que cualquier sistema que maneje información es vulnerable a los ladrones. Por ejemplo, un enlace de microondas puede ser interceptado por un receptor altamente sensible desde una distancia de varios kilómetros, con una probabilidad muy reducida de ser descubierto. La interceptación de un enlace por satélite se puede hacer en cualquier lugar. Es sabido que las grabaciones telefónicas se hacen muy fácilmente en cualquier línea o red, aun cuando el riesgo de ser descubierto es mayor.

Sin embargo, es importante entender que las tecnologías de la información no son más que instrumentos de los seres humanos. Se debe saber cómo usarlos de forma adecuada, conscientes de las consecuencias de su uso o de su mal uso; saber lo que se puede y no se puede hacer con tales herramientas. Una parte importante es el hecho de adecuar la estructura de nuestra sociedad para aumentar al máximo los beneficios y reducir al mínimo las consecuencias negativas.

¹³ Tim Duffy. Introducción a la informática P. 98

Una consecuencia negativa del uso extenso de estos instrumentos, en una sociedad sensiblemente informatizada es el infringir la intimidad, aumento del desempleo a causa de la automatización o el vandalismo que pueda poner en peligro bienes o propiedades.

Las fuerzas del mercado han desempeñado -y continuarán haciéndolo- un gran papel en la promoción y puesta en marcha de las posibilidades de la tecnología de la información para el mejoramiento de la vida humana. Sin embargo, hay ciertas áreas en las que se requiere de la intervención y ayuda de los gobiernos (ya se mencionó la protección a la intimidad y la seguridad en el almacenamiento-acceso de cierta información sólo por citar un ejemplo).

Tanto si las fuerzas del mercado y los gobiernos funcionan adecuadamente como si no lo hacen, los pueblos del mundo se enfrentan hoy con oportunidades y problemas enormes. Entre los beneficios que pueden producirse se hallan la formación de gran variedad de comunidades de interés o las cada vez más numerosas comodidades para la vida en el trabajo o el hogar. Las dificultades se vislumbran en la obtención de la información o los abusos que pueden demeritar los avances alcanzados.

Internet ha venido a integrar actividades que en el pasado estaban a menudo separadas geográfica o funcionalmente. Esta integración ha permitido que se lleven a cabo con mayor eficacia funciones complicadas. Sin embargo, las actividades de la sociedad que Internet une estrechamente pueden ser vulnerables al mal uso. Estas actividades son también susceptibles a la destrucción de datos, a los errores intencionalmente introducidos en éstos y a la pérdida o mal funcionamiento de diversos sistemas conectados a la red.

Con la integración de diversos servicios que solían prestarse por separado, Internet puede proporcionar a los usuarios una información diversificada con más eficacia y menos costo, sin embargo para que se pueda obtener provecho de esa integración, será necesario plantear políticas de regulación.

No es extraño que encontremos más recursos de información en los países desarrollados que en los que se hallan en vías de desarrollo, y más en los grandes distritos metropolitanos que en los rurales y lejanos. Los resultados son marcadas diferencias en la facilidad de acceso a los recursos informativos entre países y regiones. Si se permite que tecnologías como

Internet se concentren sólo en élites, puede esperarse que continúe y crezca la desigualdad, ello obliga a tomar medidas apropiadas para evitarlo.

Las personas que componen la sociedad moderna, en especial las de grandes áreas metropolitanas, prefieren vivir sin ser advertidas por los demás y gozar de libertad de palabra al mismo tiempo que se ven protegidas por su intimidad y anonimato.

Otro rubro relevante es la fiabilidad de la información: Internet nos conduce hacia una organización estrechamente enlazada y sumamente compleja, pero en un contexto en el que cualquiera puede decir lo que le plazca del modo en que desee habrá que tomar con reserva la información que se difunde en la red, o en su caso elegir con cuidado la fuente de donde se obtendrá.

Así pues, más que simple vehículo de diversión o enriquecimiento cultural, Internet (especialmente la Web y correo electrónico) ha dado mucho de qué hablar por los usos y abusos que no pocas veces derivan en serios problemas para los usuarios.

Reconociendo que casi todas las áreas del quehacer humano se encuentran afectadas por el fenómeno informático, donde también se muestran lados oscuros, la idea de seguridad y anonimato absoluto en mundo saturado de ideas, voces e información (la red) donde nadie tiene rostro, nombre o identidad, anima a cualquiera a perderse en esta nueva experiencia.

Hay quienes consideran que en Internet no existen ilícitos como tales, que son delitos clásicos cometidos con nuevas herramientas. Aún en ese caso aparecen varios otros que difícilmente se pueden tipificar con las leyes actuales por no estar adaptadas o redactadas acorde con los nuevos tiempos y necesidades.

Esto nos enlaza directamente con los problemas de ausencia de fronteras que aparecen constantemente cuando se tratan dichos delitos: ¿Cuál es la ley a aplicar en multitud de casos?

Probablemente la solución deba pasar por una coordinación internacional, tanto a la hora de investigar como a la hora de aplicar leyes que deban contar con un núcleo común. Es decir, se debe unificar criterios ya que resulta imposible actuar contra un delito que sí lo es en un país y no en otro.

Con el aumento de la ciberpoblación, aumentan los posibles delincuentes y los objetivos a atacar. La aparición de nuevas actitudes, oportunidades y peligros aumenta a la misma velocidad de la tecnología. En ese sentido Raúl Trejo opina:

“(…)la comunicación electrónica ha servido para el nacimiento de delitos específicos, propiciados por el anonimato, la debilidad de las barreras que protegen archivos, la confusión y el abundante tráfico de toda clase de mensajes y, quizá también, la inexistencia aun de legislaciones específicas para sancionar transgresiones cometidas en las redes”.¹⁴

Tradicionalmente se ha considerado a este tipo de acciones como “delitos de cuello blanco” debido a que se requiere que el sujeto activo tenga un conocimiento especializado en informática. Ahora bien, no se puede negar que tal especialización facilita a los sujetos la consumación de un delito por medio de computadoras, pero el mundo de la computación se va convirtiendo paulatinamente en un área común y corriente gracias a la facilidad con la que los modernos sistemas y programas pueden ser controlados.

Dentro de poco tiempo, tal vez, se pueda ubicar como sujeto activo de un delito cibernético a un erudito en la materia o a un empleado cualquiera con un mínimo conocimiento de cómputo.

El ciberespacio es un mundo virtual en el que los defectos, miserias y malos hábitos del ser humano se reproducen con gran similitud. Al efecto de aldea global generado por el entramado de redes y la proliferación de nodos en todo el planeta, con las reconocidas ventajas que ello supone, se unen las distorsiones y malos usos que confirman una vez más que el mal no está en el medio utilizado, sino en quien lo utiliza.

Por lo pronto, se advierten algunos nuevos (y no tan nuevos) ilícitos que en muchos casos no han sido tipificados como tales:

Violación a los derechos de autor.

En la red existen cientos de miles de creaciones en texto, audio e imagen, todas ellas con altas posibilidades de ser reproducidas, distorsionadas o quizá hasta mal empleadas la misma cantidad de veces por un número

¹⁴ Raúl Trejo. *Op. Cit.* P 220

semejante de usuarios, abrigados no por la falta de leyes, sino por la dificultad de comprobar un evento como ese.

Salvo que los autores pidan alguna remuneración para compartir su trabajo, cualquier material colocado en-línea corre el mismo riesgo.

Se suma a esta lista la creación de programas computacionales con aplicaciones diversas (software), cuyo robo es de los ilícitos más frecuentes en Internet.

☐ Expresión de conductas agresivas y/o aliento a la comisión de delitos:

Sitios en la World Wide Web cuyo contenido no tiene únicamente fines de entretenimiento, sino responde a las preferencias de algunos individuos que pueden asumir conductas agresivo-destructivas en el "mundo real". La temática de tales sitios abarca cibersexo o sexo asistido por computadora, sectas religiosas, racismo y violencia a minorías, apuestas, esoterismo y construcción de bombas caseras o virus, entre otros.

☐ Robo electrónico:

Ilícito que tiene dos subdivisiones. La primera se relaciona directamente con hurto de dinero: transacciones de éste a cuentas personales o el fraude que se hace posible en la oferta de servicios fantasma.

Una segunda implica robo de contraseñas para gozar de ciertos servicios gratuitamente: *hackers* que ingresan sin problema a páginas de contenido sexual donde se cobra una cuota, o saldos en cero de cuentas telefónicas e incluso pago de impuestos con sólo oprimir algunas teclas.

☐ Invasión a la intimidad:

IncurSIONES de extraños a la "privacía" del correo electrónico para leer la información almacenada, o para llenarlo de mensajes publicitarios e información no solicitada, lo que también se conoce como *spamming*.

☐ Terrorismo computacional:

Mensajes con amenazas o advertencias de distinta índole, por ejemplo colocación de bombas, pérdida de archivos, apagones súbitos en la computadora donde se trabaja, colocación de virus, etc.

Dichos avisos se hacen regularmente a gobiernos, instituciones y empresas, aunque en general no pasen de ser falsas alarmas.

☐ Daños a recursos informáticos:

Numerosos expertos en ciencias computacionales dispersos en el mundo que se infiltran a sistemas para robar, alterar o destruir los recursos de éstos. Programas y archivos enteros son trastocados gracias al talento o patología de quienes son conocidos en la jerga de los cibernautas como *crackers*.

En el Web hay páginas colocadas con el mismo propósito, de tal manera que al entrar en ellas comienza la destrucción del equipo.

☐ Delitos contra niños:

La pedofilia y distribución de pornografía son temas que han suscitado discusiones recurrentes. Por un lado, los pedófilos a través de chats o foros de discusión entablan conversaciones con niños que, engañados, acceden a la propuesta de un encuentro en persona.

Asimismo, la abundante circulación de páginas con altas dosis de sexo preocupa a los padres por sus efectos en la formación de los pequeños. Sin embargo, tal vez la parte más dramática es que también al sector infantil lo han hecho protagonista de esa industria.

Constantemente reaparecen las interrogantes de qué debe ser considerado delito, qué no, cómo se comprobará y cómo sancionar. Gracias a la velocidad del medio, situaciones como las antes mencionadas se hacen a un lado para dar paso a otras nuevas:

- ⊕ El uso de la criptografía se discute como asunto de seguridad nacional en algunos países. Preocupa el hecho de que pueda ser utilizada por criminales para proteger sus movimientos en un sistema informático, por tal motivo las restricciones para la elaboración, uso y exportación de productos de encriptación¹⁵ es tema que provoca un serio conflicto de intereses.
- ⊕ El envío de correo electrónico no solicitado o *spamming* no es sólo un juego inofensivo, plantea varias situaciones molestas y hasta perjudiciales: los proveedores de acceso a Internet se ven afectados por el volumen de correo que deben despachar, utilizan sus recursos sin autorización y además, por supuesto, siempre están presentes los

¹⁵ La encriptación consiste en "enredar" un mensaje con fórmulas matemáticas irremediamente complicadas, volviéndolo ilegible a cualquiera, salvo la o las personas que tengan una clave secreta para decodificar el mismo

posibles daños que eso cause a sus sistemas; los responsables de dichos envíos de correo (*spammers*) no pagan cuota alguna por publicitar sus ofertas; casi en su totalidad los mensajes anuncian productos y servicios que resultan ser chatarra o fraudulentos (curas milagrosas, venta de partes de equipos de cómputo, fórmulas para ser millonario en unos días, pornografía, etc) y para enviar el correo a múltiples direcciones electrónicas, roban listados completos de servicios como Usenet o listas de correo.

Ocho Estados norteamericanos promulgaron ya leyes anti-spam: Nevada, Oklahoma, Washington, Tennessee, Virginia, Carolina del Norte, Virginia del Oeste y Connecticut. De hecho, en los cuatro últimos, Nueva York y California practicar esta actividad puede ser considerado delito criminal.¹⁶

Hay otros países trabajando en iniciativas para detenerlo.

- * En China, el uso del correo electrónico para “socavar el poder del Estado” ya envió a la cárcel a un hombre.

Lin Hai, un ingeniero en computación de 30 años fue sentenciado a dos años de prisión por usar Internet para enviar unas 30 mil direcciones de correo electrónico a VIP Reference, una publicación disidente con base en los Estados Unidos.

La corte señaló que el grupo estadounidense usó la información de Lin para “diseminar un gran número de artículos dirigidos a incitar la subversión hacia el poder estatal y el sistema socialista”.¹⁷

- * El activismo político toma nuevos caminos: ahora a través de Internet se denomina como *hacktivism* a “un tipo de desobediencia civil donde los activistas toman acciones directas irrumpiendo en o protestando con sistemas de cómputo gubernamentales o corporativos. Una guerra de información de bajo nivel”.¹⁸

En Suecia, Escandinavia, México, China, Indonesia y la India el trabajo de activistas ha encontrado en el ciberespacio un buen lugar para

¹⁶ Mark Clothier. Cox News Service “Internet fácil, una realidad” en Excélsior. Suplemento Computación. 25 de octubre, 1999 p.5

¹⁷ “Chinese citizen jailed over email list” .Nota de Reuters, tomada de la página electrónica de noticias Cnet News.com (<http://www.cnet.com>). 20 de enero, 1999.

¹⁸ Niall McKay “The golden age of hacktivism” Versión electrónica de la revista Wired (<http://www.hotwired.com/frontdoor>) 22 de septiembre,1998

expresar su disgusto con diversas situaciones: elecciones, derechos humanos, represión, pruebas nucleares, etc., sin embargo, dentro de poco estas protestas pueden ser problemáticas y penalizadas.

- * La nueva forma de distribución musical en la red (MP3) divide opiniones y ha provocado demandas legales: se trata de un sistema que comprime archivos musicales para una fácil transmisión por Internet, posteriormente estos archivos pueden ser bajados para escucharse en cualquier lugar gracias a otro aparato parecido a un reproductor de cintas normal.

Para las grandes compañías de discos, el Motion Picture Experts Group, audio layer 3, mejor conocido como MP3 suena a piratería. La Recording Industry Association of America ha interpuesto demandas para impedir la venta de los reproductores.

En el otro extremo, los defensores del MP3 aseguran que no permitirán que se estrangule el negocio de distribución de música.¹⁹

Del buen comportamiento en Internet...

Si en cada sociedad existen códigos de etiqueta o normas éticas, la red no podía ser excepción cuando en ella se refleja, casi con fidelidad, lo que somos y tenemos. Dentro del enorme caos que se vive en esa gran red, es obvio que la convivencia se torna complicada o casi imposible si no existe un mínimo de orden; la diversidad de culturas que se dan cita hacen aún más compleja la labor: entra en juego la forma de expresarse, las distintas interpretaciones, los valores, etc, etc.

Contrariamente a lo que se puede pensar, existen en la red una serie de reglas que se siguen a voluntad, y sólo por el gusto de hacer más cordiales (y posibles) los encuentros en el ciberespacio²⁰. Esta posición se ha bautizado como "netica" (ética de red) o netiqueta (etiqueta de red), y se refiere a cualidades de cortesía y consideración para otros usuarios de los servicios de Internet, así como guía para un comportamiento respetuoso entre los mismos.

¹⁹ "MP3 Rocks the Web" Artículo sin firma bajado de la página de la revista *Wired*. 02 de febrero, 1999.

²⁰ Es preciso aclarar que en algunos espacios como los grupos de noticias o las listas de correo, se tienen lineamientos especiales, y de no seguirse, pueden generar alguna sanción; pero en general las normas en la red se acatan o no a voluntad

Aunque hasta ahora poco o casi nada se puede hacer para “sobrevivir” a situaciones extrañas o desagradables (es parte del encanto), a ofensas o brusquedad, porque para ello se necesita algo más que ser simplemente educado, los códigos para el trabajo en red sirven para reducir conflictos y facilitar el logro de una meta específica: la comunicación efectiva.

Arlene H. Rinaldi en su guía para la netiqueta señala que: “El uso de la red es un privilegio, no un derecho, que puede temporalmente ser revocado, en cualquier tiempo, por conducta abusiva.

“Tal conducta incluiría, el poner información ilegal en un sistema, el uso abusivo de idioma inaceptable tanto en mensajes públicos o privados, el envío de mensajes que den como resultado la pérdida del trabajo del destinatario o de sus sistemas, el envío de ‘cartas cadena’, o la ‘transmisión’ de mensajes a listas o individuos y cualesquiera otros tipos de uso que causen congestión de la red o, por otra parte, interfieran con el trabajo de otros”.²¹

Se han elaborado numerosas guías de acuerdo a las necesidades específicas de los distintos usuarios; las hay para el correo electrónico, el World Wide Web, protocolo Telnet y FTP, para listas de correo, foros de discusión y casi para cualquier servicio.

Lo cierto es que la libertad irrestricta en la red lanza el reto de seguir, al interior de ésta, las reglas que cualquiera seguiría en su actuar cotidiano en sociedad. En Internet estamos en contacto con gente, hay formas de provocar, agredir, bromear o molestar en-línea y la computadora será el equivalente al hogar de cada individuo: un espacio privado en que se permite la entrada a invitados previamente elegidos, lugar que necesita mantenimiento, limpieza y donde se observan normas de cortesía para hacer llevadera la estancia con otros. Además, como en otras experiencias reales, se requiere de cerrojos, cortinas o cualquier otro método para cuidar la intimidad y seguridad.

Como parte de la netiqueta, al solicitar algún servicio en la red ya no es extraño encontrar un texto precedente con una serie de normas que deben ser aceptadas expresamente por el solicitante, referencias sobre la conducta esperada de éste, y en ocasiones, hasta advirtiendo sobre el contenido del sitio.

²¹ Arlene H. Rinaldi. “*Net-etiqueta*”. Servicios del Usuario de la Computadora, Universidad del Atlántico de Florida. Traducido por Edgardo Flores Albertazzi. Reproducido en la lista de correos del grupo Icaria, intra@icaria.org. 20 de enero, 1999.

Aunque lo más conveniente es consultar las reglas propuestas para cada rincón que desee visitarse en Internet, las ideas más importantes pueden resumirse en la siguiente lista:

- ☐ Ser prudente con el tiempo de acceso, especialmente cuando se desea transferir archivos grandes. Esto permitirá a otros usuarios acceder al (los) mismo(s) sitio(s) sin problemas de saturación en el tráfico de datos por la red.
- ☐ No utilizar la computadora y sus recursos para cometer ilícitos, dañar, entorpecer o molestar a los demás.
- ☐ Cuidar el modo de dirigirse hacia otros, procurando que los mensajes sean respetuosos y breves.
- ☐ Respetar cualquier nota de advertencia sobre la propiedad intelectual de algún trabajo que desee reproducirse.
- ☐ Tener una actitud abierta y solidaria para resolver los problemas de cualquiera que lo pida, especialmente los novatos.

Esto sólo muestra la punta del iceberg, porque hay mucho más en Internet. Si alguien tiene problemas con adolescentes, encontrará consejo; si alguien sufre la pérdida de un ser querido, hay orientación psicológica y consuelo; si se desea más información sobre algún autor reconocido o simplemente se quiere aprender a elaborar cerveza...el mensaje parece ser: hay que buscar en Internet!!!

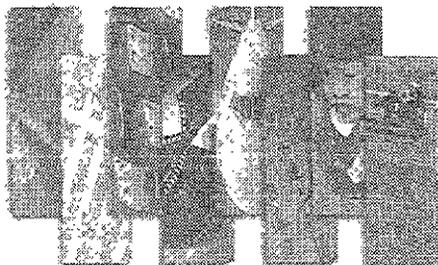
La emergencia coincidente de múltiples tecnologías ha abierto una entrada para que transitemos, un portal a la siguiente fase de nuestra civilización. Pero mientras esas tecnologías han abierto una puerta, no nos han dejado un mapa del camino. No han puesto señales o reglas que lo dirijan. Simplemente nos han dejado al borde de esta nueva frontera, con todo su misterio, peligro y promesa.

Robert Gelman y Stanton McCandlish.
Protecting Yourself Online... Harper San
Francisco, 1998. Introducción p. XX

La polémica internacional

¿ CUÁL POLÉMICA?

Internet se ha convertido en un terreno fértil para todo tipo de expresión, algunas veces enriquecedora, otras vil y detestable, pero ambos extremos accesibles para cualquiera que decida conectarse. Ya antes se hablaba de sus virtudes, entre las que se halla esa peculiar y exitosa combinación de elementos de otros medios tradicionales: el poder del medio impreso, la imagen televisiva y la interactividad (superada por mucho) del teléfono. El hecho concreto es que la red está generando una transición –incierto, pero finalmente transición- al tiempo que comienza a evolucionar.



Además de los cuestionamientos sobre tiempo, espacio, privacidad, veracidad, propiedad o identidad, también ha venido construyendo un submundo en donde las faltas o delitos de la “vida real” se han colado al terreno virtual con otras formas y herramientas.

En el nuevo reino de las redes computarizadas, las normas y regulaciones han sido casi nulas, pero mientras millones de entusiastas se mueven por el ciberespacio éste parece obligado a adaptarse a los lineamientos del mundo físico, aun cuando se ha mostrado como una frontera rebelde a las leyes “off-line”.

Porque Internet existe en sociedades que tienen tradiciones y leyes de mucho tiempo, su crecimiento e influencia provoca confrontaciones que repercuten también en el campo legal. Actualmente se produce en distintas regiones un intenso debate respecto a la necesidad de prevenir y sancionar los malos usos en la red de redes; la preocupación reflejada se relaciona básicamente con el límite al que llegará la libertad en-línea, el derecho a la información y a la intimidad, entre otras cosas.

Los argumentos a favor de una normatividad en el ciber mundo se apoyan en la presencia de prácticas peligrosas tales como abusos y daños a empresas, instituciones e individuos en sus bienes e intereses, que traerá como consecuencia una limitación al crecimiento "sano" y productivo de la red. Así, de acuerdo a los defensores de esta corriente, establecer reglas es el único modo de optimizar recursos y potencial en ésta.

Otros apoyan la idea de que si los avances tecnológicos han creado un espacio donde cualquiera puede comunicarse de un modo sin precedentes con los demás, el poder del Estado no debe meter las manos o ampliarse hasta poder controlarlo. Ello, aseguran, sería peligroso porque el control atentaría contra el avance de una revolución tecnológica similar a la causada por la imprenta.

Una tercera postura, confía en que el tope más efectivo a los abusos es la responsabilidad que cada uno toma en su andar por la red. La autorregulación es para este grupo la mejor guía, incluso aceptando la existencia de personas que deciden borrar todo rastro de civilidad para moverse con sus propias leyes, o más bien sin ellas.

Sin duda, para los legisladores en cualquier parte del mundo quizá este sea el inicio de una pesadilla histórica: se topan con un medio interactivo que poco tiene que ver con sus predecesores. En sus manos está una buena parte del destino de Internet y encuentran que regularla resulta casi imposible, más aún cuando sufren una total ignorancia de ésta.

Una red de computadoras con el alcance de Internet construye por sí misma una comunidad, su propio lenguaje, habitantes y normas; en este sentido, tratar de resolver algún conflicto con base en leyes anticuadas puede no ser tan conveniente. Otro problema es la descentralización del fenómeno, y por lo mismo la ausencia de autoridades, fronteras o leyes universales.

Por la arquitectura misma con que se construyó desde sus inicios (un mecanismo inteligente donde la información viaja fragmentada y busca cualquier canal para llegar a su destino), el caudal de datos pasa por miles o millones de computadoras, con lo que difícilmente puede precisarse el origen de un mensaje específico, quién y dónde se accede o impedir su distribución; asimismo, es fácil descargar anónimamente cualquier información disponible. El autor de un mensaje no puede saber dónde o cuándo se recuperará.

Ese carácter descentralizado y el poder con que cuenta cada usuario a fin de introducir mensajes con textos e imágenes, presenta una situación compleja. Internet es una red con millones de operadores en todo el mundo, razón por la cual parecen rebasados los mecanismos del derecho nacional y, quizá también, del internacional. El eje de la cuestión es cómo controlar una masa de información casi infinita que sigue creciendo.

Aunque la red promete darnos un mejor entendimiento y aproximación entre culturas, la ignorancia y censura intervienen decisivamente en el camino que se traza para aquélla: detenidos por circular material “dañino”, proveedores de acceso cerrados, foros de discusión prohibidos, operadores de sistemas despedidos y otras situaciones similares son cada vez más comunes en el creciente conflicto ley-tecnología.

Hasta ahora distintos gobiernos han promovido iniciativas para intentar legislar el ciberespacio, sin embargo las discusiones más serias y propositivas las dirigen organizaciones independientes como la Fundación Frontera Electrónica (EFF).

Basado en los Estados Unidos, este grupo no lucrativo promotor de las libertades civiles en-línea trabaja desde 1990 para encontrar soluciones y educar a particulares, empresas y gobierno sobre Internet; sus material es la información y los recursos tecnológicos disponibles para enfrentar las posibles amenazas que se presentan en la red.

Al respecto opinan: “El punto es que no necesitamos una nueva serie de leyes específicamente para este medio; las que tenemos están trabajando bien para protegernos. Lo que necesitamos (y estamos desarrollando con el tiempo) es un conjunto de normas para la comunidad del ciberespacio, como las reglas establecidas para cualquier comunidad física, que sean respetadas y apoyadas por sus ciudadanos. Podríamos usar un poco de sentido común y discurso racional también para contrarrestar los muy predecibles sensacionalistas *news bites* sobre estos asuntos.”²²

Sin duda, la resolución de las batallas legales en proceso ayudarán a dar forma a la conducta y cultura de la comunicación computarizada en las décadas por venir. Las decisiones tomadas (y por tomarse) dentro y fuera de

²² Robert Gelman y Stanton McCandlish Protecting Yourself Online . P. 26

las cortes, tiene que ver con la integración a las distintas sociedades de lo que puede ser un poderoso aliado o un no menos poderoso enemigo.

La ciberfrontera se está construyendo ante nuestros ojos, en la pantalla y ahora también en los tribunales.

INTENTOS DE CONTROL EN OTRAS LATITUDES.

En esta difusa entidad global, por supuesto se desdibuja la noción de territorio físico y sus estándares y protocolos se han desarrollado de tal manera que trascienden los límites de la geografía y la política. Sin embargo, algunos aspectos de la vida real no pueden ser ignorados, cuando menos los cables que cargan el tráfico de información por la red tienen una presencia física; asimismo, los usuarios del sistema tienen personalidad legal que les crea derechos y responsabilidades determinadas por las sociedades en donde se establecen.

Más allá de la soledad que encierra el contacto entre un individuo y su computadora, o la división entre el mundo “on-line” y el mundo material nadie está solo en Internet, ese mundo ejerce presiones sobre ésta: una de ellas se refleja en los numerosos intentos de regulación.

En la discusión uno de los puntos más conflictivos es no sólo aceptar que algunos principios legales pueden ser útiles para gobernar coherentemente la red de redes (o ceder incluso a la idea de gobernarla), sino cómo se acomodarán con el derecho de las distintas naciones soberanas a limitar sus propias libertades civiles, o la interpretación que haga cada una de ellas a innumerables conceptos (moral, cultura, delito, etc).

Para esta nueva filosofía de la anarquía digital, el principal atributo de Internet es la libertad, pero no dejan de circular preguntas tales como ¿Cuánto durará esa libertad? O ¿Hasta dónde llegará?

A pesar de no tener aún respuestas definitivas, se empieza a reconocer que algunos lineamientos del “mundo real” serían valiosos si se trasladan a la red. A la par muchos gobiernos han tenido reacciones diversas: a veces ignoran la nueva realidad que se presenta, otras protegen temerosos sus intereses o intentan desesperadamente integrar el nuevo fenómeno a sus espacios.

Frente a una clara preocupación internacional por delinear el futuro de la red, se han diseñado estrategias de toda clase donde, en general, se impone, censura o limita. La situación de Internet en el mundo tiene muchas caras:

Una iniciativa de la industria en *Inglaterra* dio vida en 1996 a la *Safety Net Foundation*, un organismo independiente que elaboró un código de

conducta para proveedores de servicios de Internet, presta servicios de valoración de grupos de debate y ofrece líneas directas accesibles a través del teléfono, fax y correo electrónico para que el público denuncie los contenidos que considere ilícitos.²³

Singapur pide a sus escasos proveedores de acceso poner controles estrictos en el contenido que admiten al país, utiliza servidores alternos o *proxy servers* para filtrar el contenido que les parece inadecuado; la red se regula como la radio o televisión y las páginas electrónicas con contenido político o religioso deben registrarse con el gobierno.²⁴

En el '98 los proveedores de servicio de Internet en *Bulgaria* fueron incluidos en una lista de servicios de telecomunicación obligados a pasar por trámites burocráticos y cierto control gubernamental: para ofrecer sus servicios, la Comisión Estatal para Telecomunicaciones expide o quita licencias bajo ciertos criterios establecidos en parte por este organismo.²⁵

Para *Vietnam* el ciberespacio es un terreno muy poco explorado (desde 1975 la población no tiene acceso a otra información que no sea la oficial) donde los proveedores de servicio de Internet son vigilados por el gobierno. Aunque se han hecho tímidos intentos por introducir acceso público a la red a través de cibercafé, éstos han sido cerrados, sus dueños detenidos por sospecha de espionaje o subversión y su equipo confiscado.²⁶

El arribo de Internet a *Cuba* se anunció –en octubre de 1996– con fanfarrias y declaraciones que aseguraron era un “derecho fundamental” del pueblo cubano, paradójicamente un ciudadano “común” tiene prohibido comprar una computadora, por los salarios sería imposible hacerlo y lo mismo sucede para cubrir la cuota de suscripción a algún BBS porque ello representa meses enteros de ahorro.

²³ Bruno Guassan: “*Why Europe won't have a Decency Act*”. Publicación electrónica *Cyber Times* del New York Times en el web (<http://www.nyt.com>). 12 de noviembre, 1996 y *Comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones: Contenidos ilícitos y nocivos en Internet*. Página electrónica I'm Europe (<http://www2.echo.lu/home.htm>), apartado I'm legal issues. p. 2, 16 de octubre, 1996

²⁴ “*Australian Net Censorship Bill 1999: More authoritarian than Malaysia and Singapore*”. Página electrónica Electronic Frontiers Australia (<http://www.efa.org.au>)

²⁵ “*Internet Restrictions Imposed*” en Action Alert Service. International Freedom of Expression Exchange Clearing House (<http://www.ifex.org/alert/00004139.html>)

²⁶ David Case. “*Big brother is alive .*” Página electrónica revista *Wired*. 11 de noviembre, 1997

Aunque existen redes domésticas y unos cuantos BBS's, sólo algunos "elegidos" (en 1998 doscientas personas entre una población de once millones²⁷) tienen acceso a la WWW.

El Senado de *Australia* aprobó en junio del '99 el proyecto de ley *Broadcasting Services Amendment (Online Services)* promovido por el Ministro de Comunicaciones y Tecnología de la Información, Richard Alston.

A pesar de que ese país ocupa el cuarto lugar en el uso per capita de Internet a nivel mundial (37 por ciento²⁸) y actualmente cuenta con uno de los más altos crecimientos en número de conexiones con la red, se cocina una iniciativa legislativa que, según sus críticos, pretende controlar los sitios web locales, el material internacional y entorpecer el comercio electrónico, entre otras cosas.

El proyecto establece literalmente "sacar" el contenido objetable fuera de Australia y bloquear el acceso a dicho contenido más allá de sus fronteras.

Se define al contenido de Internet como todo lo disponible para su acceso vía un suministrador de servicios Internet (es decir quienes albergan en su servidor el contenido que circula por la red), y está sujeto a revisión por un cuerpo especial. Ello significa que cualquiera -incluso aquellos con una cuenta de correo electrónico- posee "contenidos de Internet" y el material en sus computadoras puede ser fisgoneado.

El gobierno obliga a los suministradores de servicios Internet que automonitoreen toda la información de sus clientes, incluyendo los datos personales o comerciales. Además se organiza un mecanismo de quejas donde cualquier persona puede denunciar ante la Autoridad Australiana de Radio y Televisión (ABA) sobre material ofensivo en-línea, sin embargo ésta no tiene restricción alguna para conducir una investigación: por ejemplo no está obligada a avisar al acusado sobre los cargos que pesan sobre él o quién los hizo, ni de los avances o resultados de dicha investigación. Tampoco tiene que avisar a los proveedores de servicio dónde se encuentra el material ofensivo que deben retirar de circulación.²⁹

²⁷ Patrick Symmes. "Che is dead". Página electrónica de la revista *Wired*. 02 de febrero, 1998.

²⁸ Adrian Rollins "Australia leads the way online". Artículo de *The Age* en la página electrónica de la Electronic Frontiers Australia (<http://www.efa.org.au>). 1º julio 1999.

²⁹ Brendan Scott. "The Dawn of a new dark age..." y Boletín de prensa del gobierno australiano: *Legislation introduced to protect children online*, ambos en la página web de la Electronic Frontiers Australia (<http://www.efa.org.au>). Abril, 1999

Para evitar más intromisiones estatales en sus actividades, la Industria de Internet Australiana (IIA) saca a la luz (30/08/99) una actualización de su "código de prácticas" auto-reguladoras. En él, propone delegar responsabilidad para filtrar contenido al usuario final, pide a proveedores de servicio Internet poner a disposición de éste el *software* de bloqueo e incluso ofrecer el servicio de "filtro" siempre que un cliente lo pida. Anima a operadores de sitios web a incluir etiquetas en sus páginas.³⁰

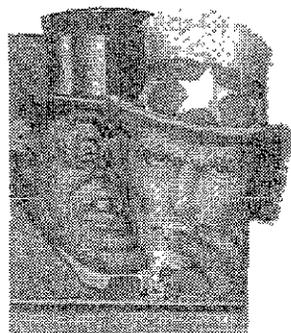
Después de un periodo de discusión durante el mes de septiembre (1999), el código quedará terminado para convertirse en objeto de largas deliberaciones entre la IIA y ABA.

Como éstos se hallan muchos otros ejemplos, pero tal vez los casos más ricos en trabajo de deliberación y acciones concretas toma forma en los Estados Unidos, China y la Unión Europea, cuya labor puede arrojar experiencias interesantes para futuras decisiones.

Estados Unidos

Del total de voces que han opinado sobre el ciberespacio, son los Estados Unidos quienes probablemente tengan el mayor número de discusiones e intentos de regulación en materia de comunicación, específicamente en lo referente a Internet.

En 1992, el propio vicepresidente Albert Gore, bautiza al fenómeno tecnológico que sería desde entonces fuertemente apoyado por la administración Clinton: la Supercarretera de la Información.



En adelante, no se disimulaba el interés del gobierno por convertir a Internet en un proyecto propio que mantuviera a esa nación a la cabeza en competitividad tecnológica y crecimiento económico, ahora, apoyados por una herramienta potencialmente efectiva.

Además de lo que la red de redes representa en términos de lucro para el país que controla casi todos los rincones de ésta, se han hecho distintos

³⁰ Stewart Taggart "Aussie ethics code still rankles". Páginas electrónicas revista *Wired*. 31 de agosto, 1999

esfuerzos por mostrar su parte más noble. Los más recientes y ruidosos son el programa "E-rate" y el proyecto Next Generation Internet.

El primero, creado bajo el Acta de Telecomunicaciones de 1996 (después convertida en ley), tiene como objeto proveer descuentos de entre 20 y 90 por ciento a escuelas y librerías en servicios de telecomunicación para instalar cableado interno y acceso de alta velocidad a Internet. Se pretende dar un impulso a la educación, adquiriendo equipo de cómputo moderno, entrenando a los profesores para usar estas nuevas herramientas y comprar *software* educacional de alta calidad.

Entre diciembre de 1998 y enero de 1999, se entregaría una suma cercana a los dos billones de dólares a más de 40 mil escuelas y 7 mil librerías para conectarlas a la red.³¹

Next Generation Internet es una iniciativa federal de investigación y desarrollo que conectará a más de cien universidades en los Estados Unidos, con una velocidad mil veces superior a la que alcanza Internet actualmente. Con este proyecto se establecería la base para redes y aplicaciones que soporten educación y medicina a distancia.³²

En otra propuesta, Clinton y su gabinete impulsan el uso de la red "como herramienta para encontrar hogar a niños que esperan ser adoptados". Según el plan dirigido por el presidente y el Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS), en Internet es posible crear un registro nacional que facilitaría el intercambio de información sobre niños que no tienen ningún impedimento legal para ser adoptados, reduciendo así el tiempo para encontrarles otra familia.³³

Acta para la Decencia en las Comunicaciones.

La labor legislativa más controvertida que involucra a Internet, tiene su clímax en una propuesta que inicia en 1994 con una campaña del senador James Exon para regular la comunicación en-línea; si bien no tuvo apoyo, una

³¹ *VP Announces Funds to Connect Children to the Internet*. Documento del Servicio de Publicaciones Electrónicas de la Casa Blanca (<http://www.pub.whitehouse.gov/WH/Publications/html/Publications.html>) 23 de noviembre, 1998. P. 1

³² *VP Announces Fastest Computer*. Servicio de Publicaciones Electrónicas de la Casa Blanca. 28 de octubre, 1998. P. 2

³³ *Fact Sheet on Expansion of the Internet to Increase Adoptions*. Servicio de Publicaciones Electrónicas de la Casa Blanca. 24 de noviembre, 1998. P. 1

parte de ella permanece vigente y se convierte más adelante en el *Acta para la Decencia en las Comunicaciones*:

El 15 de junio del '95 en una votación de 84 a 16, el senado aprueba la adherencia de la enmienda Exon a la Ley de Telecomunicaciones que ponía a la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) a cargo de regular Internet y hacer legalmente responsables a los proveedores de servicios en-línea por lo que hicieran sus clientes. Días después, varios miembros del Congreso hacen pública su oposición a la enmienda, entre ellos el Senador Republicano Newt Gingrich y los Representantes Chris Cox y Ron Wyden. Éstos últimos diseñan entonces una propuesta alternativa: la *Internet Freedom and Family Empowerment Act*; aunque no prospera, sugería incentivar el control de los padres sobre el contenido en-línea así como prohibir a la FCC la regulación de la expresión en Internet.

Como un apartado especial de la Ley de Telecomunicaciones de 1996, el presidente William Clinton firma el 8 de febrero de ese año el *Acta para la Decencia en las Comunicaciones* o CDA, donde se establecían multas hasta por 250 mil dólares y cárcel para quienes, por medios electrónicos, pusieran a disposición de menores de 18 años materiales "obscenos".

De inmediato, la Unión Americana de Libertades Civiles (ACLU) y otros nueve disconformes (entre ellos Electronic Frontier Foundation, Apple y Microsoft) interpusieron una acción judicial contra Janet Reno, en su condición de abogada general de Estados Unidos, defendiendo el hecho de que las provisiones de "indecencia" y "patentemente ofensivo" eran vagas y por tanto inaceptables para regular la libre expresión, y que el Acta era inconstitucional porque viola derechos constitucionales como el de la privacidad. De igual forma otras 20 organizaciones corporativas y comerciales forman la *Citizen Internet Empowerment Coalition* (CIEC), mismas que inician una segunda oposición legal.



Para los quejosos pasaron cinco días de audiencias entre marzo y abril con un panel de tres jueces integrado por Dolores K. Sloviter, Stewart Dalzell y Ronald L. Buckwalter. La primera conclusión llega el 12 de junio: la Corte concede un mandato judicial para inhabilitar las provisiones de indecencia en la CDA.

Al margen de la indignación de la opinión pública, el acto desató consecuencias prácticas inmediatas: en principio, el documento firmado por Clinton retomaba la definición de “indecencia” formulada por la Ley de Comunicaciones de 1934: “comentario, demanda, sugerencia, propuesta, imagen u otra comunicación que en su contexto, describa en términos claramente ofensivos, según los patrones contemporáneos de la comunidad, actividades u órganos sexuales o excretorios”.³⁴

El Acta, bajo esas reglas, hacía caso omiso a la advertencia de “según los patrones contemporáneos de la comunidad” para caer en el absurdo de censurar toda comunicación con valor literario, artístico, político, científico, social o educativo. Las posturas críticas a esta ley se horrorizaban al pensar que obras como la Venus de Milo, la Capilla Sixtina, la Biblia, bases de datos sobre música contemporánea, el acervo de la Biblioteca Nacional de Medicina o sencillamente los videos de Madonna podrían ser multados y condenados a dos años de cárcel.

El fin de semana que siguió a la firma, los usuarios de Internet organizaron campañas por correo electrónico, llenaron páginas enteras con llamados a la defensa de sus derechos para expresarse, y un buen número de esas páginas utilizaron el color negro para literalmente vestirse de luto en señal de protesta contra la ley.

Es hasta el 26 de febrero de 1997, la Suprema Corte declara anticonstitucional el Acta para la Decencia en las Comunicaciones.

Se había ganado la primera batalla a la mordaza que sugería la Ley para la Decencia en las Comunicaciones. Al parecer, la Corte entendió que una formulación tan vaga como la contenida en la norma, sin una referencia clara y precisa, atenta contra el derecho a la libre expresión y priva a la autoridad de los adultos de juzgar qué ver, ellos y sus hijos, en un monitor.

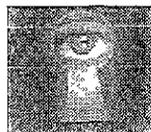
³⁴ Adriana Mlavido. “El ciberespacio en la mira” *La Jornada*, Suplemento cultural de aniversario. 1º octubre, 1996

Encriptación.

Uno de los derechos más discutidos en países donde la presencia de los sistemas informáticos controlan en buena medida la gestión de datos personales, es el derecho de cada persona a que su intimidad no se vea vulnerada por un abuso de estos medios y quienes los manejan.

Aunque en su mayoría los servicios que se prestan vía Internet tienen sus propias políticas de privacidad, existen otros requerimientos específicos para quienes ceden, recaban o utilizan información: seguridad.

Crítica recurrente a la política de la Unión Americana es que ha sido dirigida a empresarios y poco o nada aporta a la privacidad de particulares. Las opiniones se polarizaron cuando se abordó el asunto de las regulaciones para exportar productos de encriptación. Numerosas discusiones en los últimos meses de 1998 centraron la atención sólo en asuntos técnicos como el tamaño, fuerza y destino de los productos que podrían –o no- salir del país.



El 16 de septiembre de 1998, Gore hace pública una nueva estrategia federal de encriptación y protección de la comunicación electrónica. En la presentación, insistentemente señaló como uno de los más estimados valores a la privacidad.

El anuncio consistía en el trabajo de segmentos gubernamentales, industria, Congreso, la comunidad de seguridad nacional y el poder judicial para “actualizar las políticas del pasado”.

Los puntos más importantes fueron:

- ☞ Exención permanente de controles de exportación a los productos de 56 bits³⁵ después de una sola revisión gubernamental.

³⁵ Sin complicados términos de la jerga criptográfica, los productos más utilizados para codificar un mensaje son los de 40, 56, 64 y 128 bits; ésta es sólo una medida para indicar la seguridad que ofrece cada uno, de tal manera que el de 128 es el más fuerte

En enero de 1997, los laboratorios RSA creadores del sistema DES (Data Encryption Standard), encriptación de 56 bits, organizaron un concurso para demostrar la inviolabilidad de su algoritmo. Poco después la Electronic Frontier Foundation y Distributed.net penetraron dicho sistema en 23 hrs y una sola computadora, tiempo récord hasta entonces.

La intención era clara: alertar a quienes confían su información a los productos de 56 bits y presionar al gobierno estadounidense para permitir la exportación de productos más fuertes.

- ☞ Compañías aseguradoras, comerciantes en-línea, el sector médico y de salud en general, se unen a instituciones bancarias y financieras a las que se permite enviar *software* criptográfico de cualquier tamaño. Se excluye a distribuidores de municiones y productores del sector farmacéutico y bioquímico.
- ☞ Firmas comerciales estadounidenses en 42 países podrán recibir encriptación.
- ☞ Se habilita a subsidiarias de empresas de los Estados Unidos para exportar encriptación a cualquier destino³⁶, excepto un grupo de siete naciones calificadas como terroristas: Irán, Iraq, Libia, Siria, Sudán, Corea del Norte y Cuba.

Con la apabullante presencia del comercio en Internet pronto fue necesario que se tomaran precauciones para evitar fraudes o robo de información. Hasta ese momento, las empresas de software que deseaban vender su mercancía internacionalmente, estaban obligadas a emplear los llamados productos de "40-bits", que en términos de criptografía, son relativamente débiles para su propósito: proteger la seguridad de la información.

Las cosas no cambiaban mucho, la rigidez en la política de exportación de tales productos en esencia permanece intacta: si bien se permite usar criptografía ya no de 40 sino de 56 bits, los productos más poderosos que requieren empresas o particulares para su uso al exterior de los Estados Unidos (128 bits) siguen fuertemente vigilados y restringidos a casos especiales, licencias e inspecciones.

"Creo que es una excelente oportunidad para el Departamento de Comercio de actualizar su política con el rápido cambio en el campo de la encriptación", declaró el criptógrafo de California Dave del Toro.³⁷ Otros, calificaron como un error absoluto la nueva "desregulación" porque sólo fortalece al mercado internacional poniendo en desventaja al propio. Por

Fuente: Olalla Cernuda. "Ni siquiera el DES, sistema de encriptación más..". Sitio web Diario del navegante: Internet, informática y nuevos medios (<http://w3.el-mundo.es/navegante/diano/98/julio/21/cripto.html>). 21 de julio, 1998

³⁶ Cualquier destino se limita a 45 países en el mundo, por cierto, no especificados. Este universo aplica a todas las nuevas medidas anunciadas.

³⁷ Niall Mc Kay y James Glave. "Feds relax encryption rules". Página electrónica de la revista *Wired*, 16 de septiembre, 1998.

ejemplo, la compañía irlandesa Baltimore Technologies desarrolla y vende productos más poderosos de encriptación (128 bits) dentro y fuera de los Estados Unidos.³⁸

A la par de la relajación en algunos ordenamientos para exportar, se anticipa la creación de un centro de apoyo técnico cuya labor sería proveer al poder judicial de recursos y capacidad técnica en labores indagatorias. Sin embargo, algunas declaraciones revelaron otras funciones de dicho centro.

En su intervención, John Hamre, del Departamento de la Defensa dijo:

“Necesitamos tener fuerte encriptación porque estamos operando sobre redes públicas; 95 por ciento de todas nuestras comunicaciones van sobre infraestructura pública –líneas telefónicas, conmutadores telefónicos, sistemas computacionales, etc.(...)”

“Uno de los retos emergentes en seguridad nacional de la próxima década es proteger este país, la defensa del territorio de este país, contra ataques (...)”

“Terroristas y naciones villanas están usando cada vez más estas herramientas para comunicarse entre sí y extender sus planes”.³⁹

El alegato nacionalista, sin embargo, no maquilla del todo la intención velada del proyecto: el Centro de Protección a la Infraestructura Nacional, como le llamarán a esta idea a concretarse durante 1999, cumpliría pues, la misión de monitorear actividades terroristas según sus criterios. Esto significa que se podrán intervenir comunicaciones, decodificar información que a su juicio sea “sospechosa” o vigilar distintas comunicaciones electrónicas, entre ellas transacciones financieras.

Tiempo atrás ya se veían algunos indicios de esta tendencia: es bien conocida la presencia de una lista de 100 palabras clave (como bomba, terrorismo o secuestro) que utilizan en combinación, agencias de inteligencia y la milicia, para husmear en mensajes de correo electrónico cuando lo deseen.

En abril de 1993 la Casa Blanca anuncia el desarrollo, en conjunto con la Agencia Nacional de Seguridad, de un chip criptográfico para las

³⁸ *Ibid.*

³⁹ John Hamre, agente de la Secretaría de la Defensa en el anuncio de las nuevas políticas de encriptación, tomado de *Briefing on Encryption*, documento del Servicio de Publicaciones Electrónicas de la Casa Blanca. 30 de noviembre, 1998. P. 7

comunicaciones de voz llamado *Clipper Chip*. Se trataba de un mecanismo inteligente pequeñísimo (chip) que se colocaría desde la manufactura en cualquier tipo de tecnología de comunicación de voz, es decir, teléfonos, faxes o módems; tal chip tendría en sí mismo la clave decodificadora de la información que fluyera por los aparatos en donde se instalara; además del usuario, agentes gubernamentales tendrían copias de esa clave, por lo tanto el gobierno podía intervenir cualquier mensaje codificado con el *Clipper Chip*.

Posteriormente (1996), Louis J. Freeh, director del FBI, se opuso enérgicamente a la desregulación en materia de exportación de criptografía porque ello “impactaba -de nuevo- la seguridad pública y nacional”.

Reconoció la necesidad de una política “equilibrada”, donde eran prácticamente inaceptables los productos de encriptación inviolables para el gobierno:

Estamos atentos a nuestra principal misión: proteger la seguridad pública y nacional de América en la miríada de casos criminales, terroristas y de espionaje que confrontamos cada día. A pesar de los evidentes beneficios de la encriptación, hemos argumentado ampliamente que la proliferación de encriptación invulnerable –por su habilidad de obstruir completamente a nuestras agencias judiciales la comprensión de archivos computacionales e intervención de comunicaciones criminales que han sido encriptadas, y por ello, también de estar en condición de actuar rápidamente en el combate de actividades criminales, terroristas y de espionaje, tanto como procesarlos exitosamente- amenazarían seria y fundamentalmente estos intereses de seguridad pública críticos y centrales. La única respuesta aceptable que sirve a todos nuestros intereses sociales es promover el uso de productos de encriptación “socialmente responsables”, productos que provean encriptación robusta, pero que también permitan al poder judicial y seguridad nacional el acceso y decodificación siguiendo una orden de la corte o de otro modo autorizado por la ley.⁴⁰

Los argumentos temblaban cada vez que la industria informática repetía que cualquier terrorista puede comprar productos criptográficos en cualquier otro país... En resumen, la oferta es proteger la información de la mirada de todos, menos del gobierno que, por ello, se convierte en una especie de juez

⁴⁰ Declaración de Louis J. Freeh sobre el *Impacto de la Encriptación para el Poder Judicial y la Seguridad Pública ante el Comité de Comercio, Ciencia y Transporte del Senado de los Estados Unidos* Página electrónica del FBI (<http://www.fbi.gov>) 25 de julio 1996.

supremo. Bajo el supuesto de velar por la seguridad nacional, el Tío Sam es ya un ojo acechante no sólo al interior de su territorio, sino para el mundo entero.

Hasta ahora nadie ha dicho quién cuidará a los vigilantes, o de qué forma se controlará la correcta ejecución de este tipo de tareas. No sería raro encontrar excesos en una labor como la expuesta.

16 de septiembre de 1999, el último paso de la administración en la década: se anuncian varias políticas (protección a infraestructura crítica y partidas presupuestales mayores para procuración de justicia, entre otras) en las que se incluye mayor libertad para negocios en la exportación de criptografía destinada a proteger su privacidad.

Aún cuando no se dan detalles sobre las nuevas regulaciones, se esperaba continuar con las revisiones gubernamentales y otras medidas para alejar a los “usuarios indeseables” del *software* para encriptar.⁴¹

El punto notable era que, además, se planea reglamentar algunas facultades de la policía federal: de convertirse en ley la *Cyberspace Electronic Security Act* permitiría a ésta obtener, mediante una corte, las claves decodificadoras de mensajes y usarlos como evidencia en cualquier proceso.

De nuevo numerosos grupos interesados tienen trabajo por hacer en los próximos meses. El Departamento de Comercio discutirá el asunto en diciembre y todavía no hay fecha precisa para resolver algo.

Niños.

También para este sector de usuarios cada vez mayor y más vulnerable, en los Estados Unidos se han expuesto y discutido distintas iniciativas, a veces totalmente opuestas; la mezcla de valores éticos, religiosos y jurídicos complican el consenso, una vez más, de lo que debe y no debe ser permitido en la red.

Lo cierto es que cada día se hace más evidente el reto no sólo para los niños, sino para gobiernos, empresas, padres y maestros. En el caso de los primeros se abre una fuente casi inagotable de información que contribuirá a

⁴¹ Declan Mc Cullagh, “Clinton relaxes crypto exports”, Página web de la revista *Wired* (<http://www.hotwired.com/frontdoor>), 16 de septiembre, 1999

su proceso de aprendizaje, al tiempo que se abre una nueva forma de sufrir abusos.

Padres y maestros se ven obligados a prestar más atención a las actividades de los menores, aportar algo a su educación y, sobre todo, aprender y explorar con ellos el ciber mundo. En éste, los viejos y repetitivos consejos de tomar precauciones al salir a jugar se aplican cada vez que un niño se sienta frente a la computadora para navegar por Internet.

El asunto se dificulta a medida que avanza la tecnología y las incontables “monerías” en-línea se hacen más fáciles y accesibles. El envío de correo electrónico, conversaciones en tiempo real con extraños, recuperación de todo tipo de información, envío-recepción de imágenes, dibujos o fotografías y el anonimato de posibles criminales son asuntos que preocupan a unos y otros.

Inevitablemente se contempla en algún momento la posibilidad de mantener a los niños al margen de la red, y no sin razón: una tarde inocente de exploración puede mostrarles un folleto electrónico con métodos suicidas, guías para cultivar marihuana en casa, manifiestos racistas, instrucciones para hacer bombas, etc. Sin embargo se debe evaluar qué tan conveniente es privarles de una experiencia básica en las comunicaciones electrónicas, que tal vez más adelante sea un elemento importante en su desempeño profesional.

Numerosas organizaciones independientes trabajan dentro y fuera de Internet con el propósito de crear un ambiente “seguro” para los niños. Desde distintos frentes y posturas se combate la pornografía infantil, se entrena a padres de familia sobre aspectos de Internet, hay quien atiende a víctimas de abuso, apoyan la promoción de *software* de bloqueo, se dedican a la búsqueda de infantes extraviados, etc.

Una de estas organizaciones es el Centro Nacional para Niños Extraviados y Explotados –NCMEC por sus siglas en inglés-, que ofrece entre otros servicios, una página electrónica (diseñada en coordinación con el FBI) con sugerencias para niños y sus padres con objeto de prevenir tropelías en la red.

El listado de siete lineamientos para los pequeños es el siguiente:

- 1) No des información personal como tu dirección, número de teléfono, dirección o teléfono del trabajo de tus padres, o el nombre y domicilio de tu escuela.
- 2) Dile a tus padres si algo que encuentres en-línea te hace sentir incómodo.
- 3) Nunca accedas a reunirse con alguien que “conozcas” en-línea sin permiso de tus padres. Si ellos están de acuerdo con la reunión, asegúrate que sea en un lugar público y llévalos contigo.
- 4) Nunca respondas a mensajes o a boletines electrónicos que sean sugestivos, obscenos, beligerantes, amenazantes o te hagan sentir incómodo. Dale una copia de estos mensajes a tus padres y posteriormente a tu proveedor de servicios Internet.
- 5) Nunca envíes fotografías tuyas o cualquier otro material personal a un amigo que hayas conocido en-línea sin decirle primero a tus padres.
- 6) Sigue las reglas que han establecido tus padres para las actividades en-línea.
- 7) Hay lugares en Internet que son sólo para adultos. Si te encuentras en esas áreas RETÍRATE y ve a uno de los sitios agradables para niños.

La lista de sugerencias para los padres se centra básicamente en tres puntos: informarse más y mejor sobre los recursos en Internet (especialmente para niños), supervisar tanto como sea posible las actividades de los hijos en la red y compartir más tiempo con ellos para enseñarles reglas de conducta en esta nueva sociedad virtual.⁴²

En el campo del trabajo legislativo, el mismo NCMEC indica que en la Unión Americana hay todavía seis Estados sin leyes sobre posesión de pornografía infantil: Wyoming, Nuevo México, Missisipi, Massachusetts, Vermont y Hawaii. Sin embargo, el gobierno ha dado varios pasos en materia de niños e Internet:

⁴² *Safety Guidelines for Children Online y Guidelines for Parents* en página electrónica del National Center for Missing and Exploited Children (<http://www.missingkids.org>).

El 15 de octubre de 1998 se pasa al Congreso una iniciativa de ley (firmada como tal hasta diciembre del mismo año) con el propósito de proteger a los niños de “material dañino” circulando por la red.

La *Child Online Protection Act* (Acta de Protección al Menor En-línea o COPA) fue calificada como una mala réplica de su predecesor, el Acta para la Decencia en Comunicaciones, porque sufría los mismos defectos al pretender restringir la libertad de expresión constitucionalmente protegida. Sus oponentes afirmaron que era un instrumento hecho a la medida de los intereses del gobierno, coartaría un amplio espectro de discurso y provocaría serios daños a quienes comercian en la red.

Su texto establece:

“Quien a sabiendas del carácter del material, en comercio interestatal o exterior por medio del World Wide Web, elabore todo mensaje con propósitos comerciales que esté disponible para cualquier menor y que incluya algún material que sea perjudicial para menores, será multado con no más de 50 mil dólares, encarcelado no más de 6 meses, o ambos.”⁴³

Se especificaba que una persona fabrica un mensaje con propósitos comerciales cuando “esa persona está involucrada en el negocio de elaboración de tal mensaje”, es decir cuando “dedica tiempo, atención o trabajo a dichas actividades, como curso regular del oficio o negocio de la persona, con el objetivo de percibir un ingreso como resultado de esas actividades.”⁴⁴

Los posibles afectados serían mayormente operadores de páginas en la *World Wide Web*, negocios y publicaciones electrónicas muy diversos, desde Condomanía (sitio web con información y ventas de preservativos) o arnet.com que exhibe trabajos artísticos, hasta el mismísimo *New York Times*. Sin embargo quienes iniciaron el litigio para objetar la constitucionalidad de dicha ley fueron la Unión Americana de Libertades Civiles (ACLU), Centro de Información en Privacía Electrónica (EPIC) y la Fundación Frontera Electrónica (EFF), tres organizaciones defensoras de los derechos en Internet.

⁴³ *Full text of COPA as passed by the Congress*. 15 de octubre, 1998. Documento de la Página de Oposición Legal a COPA de la Electronic Frontier Foundation (<http://www.eff.org/Pub/Legal/Cases/COPA>)

⁴⁴ *Ibid*

Esta última sostiene que “los numerosos problemas con esta legislación, incluyen demasía en amplitud, vaguedad en la definición de términos clave como ‘comercial’, intento ilegal de forzar a los adultos a sacrificar privacidad en el ejercicio de su derecho a leer, restricciones previas a una publicación y una aproximación defectuosa a las ‘normas sociales’ que permitirían a la jurisdicción más conservadora en los Estados Unidos establecer las reglas de ‘decencia’ para todo el contenido nacional del Web (incluso globalmente).”⁴⁵

Finalmente el juez de la Corte de Distrito en Philadelphia, Lowell Reed concede una orden de restricción temporal en noviembre de 1998; para febrero del '99 ordena un mandato judicial preliminar contra la ejecución del Acta hasta que se vuelvan a presentar evidencias para reabrir un juicio. Poco después, en abril del mismo año, el Departamento de Justicia pide una revisión de tal decisión y retorna el caso a la corte federal de apelaciones donde no hay nada definitivo.

Otros intentos gubernamentales sobre este asunto pueden ser resumidos en la siguiente cronología⁴⁶:

Julio 1997- (“Remarks by the President at event on the e-chip for Internet.”). Una vez que la Suprema Corte rechaza la Ley para la Decencia en las Comunicaciones, el gobierno inicia discusiones con líderes de industria, grupos representantes de maestros, padres de familia y bibliotecarios para decidir qué medidas tomarían. Se llega a un consenso que declaran efectivo en la labor de conciliar la idea de una Internet “amistosamente familiar” con las garantías constitucionales de libre expresión.

El plan se divide en tres componentes: nuevas tecnologías, cumplimiento de las leyes existentes y más participación activa de padres de familia.

La primera parte hecha mano de las herramientas para bloquear los contenidos objetables en la red. Se hace hincapié en la necesidad de hacer más factible la distribución y uso de tales recursos, esto último a través de entrenamiento especializado.

⁴⁵ COPA (“CDA II”) Página de refutación legal de la EFF (<http://www.eff.org/Pub/Legal/Cases/COPA>)

⁴⁶ En todos los casos (excepto el de Junio del 98 -donde hay datos de otras fuentes- y los dos últimos) la información es del Servicio de Publicaciones Electrónicas de la Casa Blanca. Después de la fecha se especifica el título del documento al que corresponde

El Presidente comunica que la empresa Netscape coloca controles o filtros de este tipo a sus navegadores⁴⁷, de tal suerte que al explorar el ciberespacio sea posible indicar el tipo de material no deseado para los pequeños. Microsoft, se aclaró, ya había incorporado esta tecnología.

De esta forma (con los dos líderes en el mercado de *software* de navegación) aseguran que el 90 por ciento de los productos usados para internarse en la red tendrá filtros “amables para la familia” ya integrados.

Clinton notó que las compañías más grandes que ofrecen servicios de Internet ya promueven de alguna forma herramientas de control. Adicionalmente, se pide a todos los sitios de Internet (páginas electrónicas) etiquetar su propio contenido, es decir, que hagan algún anuncio anticipado para prevenir al usuario; para acelerar el proceso de “etiquetado”, distintos motores de búsqueda⁴⁸ comenzarán a pedir que todos los sitios web marquen su contenido antes de publicitarse en sus directorios. Firmas importantes como *Lycos*, *Yahoo* y *Excite* aceptaron la estrategia que pretenden establecer como práctica general.

Para el segundo punto (cumplimiento de las leyes existentes), se enfatiza el despliegue de recursos: “El FBI ha expandido en un 50 por ciento el personal encargado de investigar explotación de menores por computadora, y establece una fuerza de tarea para detectar pornografía infantil. En los últimos seis meses, el Departamento de Justicia ha incrementado el número de abogados trabajando en su Sección de Explotación Infantil y Obscenidad, también en 50 por ciento”.

Por último señala la importancia de la responsabilidad que deben adquirir los padres para aprender (junto con los hijos) de los beneficios y retos de la red de redes.

Diciembre 1997 (“Vice President Gore announces new steps to make the Internet safer for children.”)- El Vicepresidente y el Secretario de Educación, Richard W. Riley hacen tres anuncios distintos:

⁴⁷ Programa de aplicación con el que el usuario puede acceder a documentos en la WWW. Diccionario Internet-Español, página electrónica *Web Enlace* (<http://www.sedesur.uanarino.edu.co/~pdiaz/lexico/lexicoa.html>)

⁴⁸ Los motores de búsqueda son programas dedicados a recopilar y estructurar de manera sistemática la información de toda la red, facilitando así la búsqueda de datos por palabras clave. Diccionario Internet – Español, página electrónica *Web Enlace*.

- 1) La Guía de Internet para Padres, bajo el auspicio del Departamento de Educación de los Estados Unidos. Manual diseñado para “ayudar a los padres a hacer el mejor uso educativo del mundo en-línea”.
- 2) Compromiso para una política de “cero tolerancia” orientada a la pornografía infantil en Internet. Dicho compromiso lo asumen asociaciones de proveedores de servicios de Internet (ISP’s) que representan 95 por ciento de usuarios domésticos y la cooperación de autoridades judiciales.
- 3) *Cyber Tip line*, una línea de emergencia donde los padres pueden reportar actividades sospechosas o ilegales, relativas a pornografía infantil, en Internet. La línea incluye un número telefónico gratuito y un sitio *web* donde se pueden hacer denuncias u obtener información. Uno de los patrocinadores es el Centro Nacional para Niños Extraviados y Explotados, mismo que recibe donaciones del Departamento de Justicia para este propósito.

Marzo 1998 (“Statement of Vice President on protecting our children from inappropriate material on the Internet.”)- Se impulsa al Congreso para aprobar una legislación que pediría a cada escuela y biblioteca participante en el programa E-rate, desarrollar un proyecto que proteja a los niños de “contenido inapropiado”.

La propuesta insta a las escuelas para tomar decisiones basadas en valores locales, una combinación entre principios básicos del gobierno y las necesidades específicas de cada comunidad donde se aplique.⁴⁹

Junio 1998 (“Statement of Vice President Gore on steps to protect the privacy of kids.”)- Se acepta la determinación de la Federal Trade Commission (FTC) para investigar y sancionar a empresas o particulares que “guíen mal” a los niños sobre la protección de la intimidad en Internet.

⁴⁹ En marzo de 1999 entra al Congreso el proyecto de ley *Children’s Internet Protection Act*. Pide la instalación y uso de filtros tecnológicos (programas de cómputo) para bloquear material en las computadoras con acceso a Internet de primarias, secundarias y bibliotecas que quieran recibir asistencia y servicios del gobierno para su equipamiento y conexión. Establece que aquellos que no cumplan los requisitos deberán pagar el monto total de lo recibido.

La FTC pide una legislación que le de autoridad legal, y usarla para solicitar a los operadores de páginas en la WWW que pidan autorización de los padres antes de recabar y distribuir cierta información privada.

Tras una investigación gubernamental en marzo del mismo año, la Comisión recomendó al Congreso decretar una legislación concerniente a los infantes; dicha investigación encontró que mientras 89 por ciento de los sitios web colectan información personal de los niños, 24 por ciento publican políticas de privacidad y sólo uno por ciento requiere autorización de los padres para reunir o hacer uso de datos personales de los menores.

El 21 de octubre de 1998 se firma como ley el Acta de Protección a la Privacidad de los Niños En-línea o *Children's Online Privacy Protection Act* (COPPA) que dio a la FTC un año para completar los estatutos del nuevo ordenamiento jurídico.

Exactamente al cumplir el plazo para que la Comisión publicara sus reglas, COPPA establece lo siguiente:

A partir del 21 de abril del 2000 algunos sitios web comerciales (páginas electrónicas en el web y otros servicios en-línea orientados a, o que a sabiendas reúnan información de niños menores de 13 años), deben obtener el consentimiento de los padres antes de recabar, usar o revelar información personal de los niños. Tendrán, además, la obligación de avisar en sus espacios, las políticas aplicadas al empleo de ésta.

Con ciertas excepciones, los sitios web deben contar con "autorización verificable de los padres", definida como "cualquier esfuerzo razonable (tomando en cuenta la tecnología disponible)...para asegurar que el padre de un menor...autoriza la colección, uso y revelación de datos personales".⁵⁰

En medio de numerosos cuestionamientos sobre cómo lograr la "autorización verificable" que exige la ley, se echará mano por un período de dos años de los métodos más confiables para hacerlo (formatos enviados por correo tradicional o fax, uso de tarjeta de crédito o un número telefónico gratuito, firmas digitales o correo electrónico acompañado de una clave de

⁵⁰ "New rule will protect privacy of children online". Boletín de prensa de la Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos en <http://www.ftc.gov>. 20 de octubre, 1999

acceso), sólo para aquellas actividades que pongan en riesgo la seguridad y privacidad de los niños, por ejemplo *chat rooms*.

El trabajo de la FTC generó algunos aplausos y opiniones poco optimistas debido a su limitada capacidad para supervisar los millones de intercambios de datos en la Internet cada día.

Octubre 1998- La Cámara de Representantes de Estados Unidos aprueban por unanimidad la imposición de penalidades nuevas y más severas a los pedófilos que utilicen Internet para encontrar a sus víctimas.

Entre las disposiciones previstas se encuentra cárcel hasta por cinco años para quienes usen el correo tradicional, Internet o cualquier otro medio para contactar menores con fines sexuales. Se amplían las sanciones para quienes persuadan a menores para ejercer la prostitución.⁵¹

Marzo 1999- Durante un evento patrocinado por la Asociación de Tecnología de la Información de los Estados Unidos, Janet Reno -Procuradora General- anuncia una nueva alianza del sector público y privado para combatir los delitos en-línea, específicamente a los conocidos saboteadores de sistemas informáticos o *hackers*.

Bajo el nombre de *Cybercitizen Partnership* se pretende “promover principios éticos en el ciberespacio y ayudar al poder judicial a perseguir a los delincuentes”, mediante tres iniciativas:

- a) Educar a los niños sobre el “comportamiento aceptable en-línea”
- b) Estructurar un programa personal de intercambio, donde empresas y agencias federales aprendan unas de otras cómo responden a amenazas y delitos en Internet.
- c) Crear un directorio de expertos en informática y recursos de seguridad para que las autoridades judiciales sepan a dónde recurrir.⁵²

Difícilmente podría darse un seguimiento al copioso trabajo legislativo de esta nación. El Centro para la Investigación Social y Legal estima que en

⁵¹ “Aprueba el Congreso estadounidense disposiciones contra la pedofilia”. Suplemento Virtualia en Internet (<http://www.virtualia.com.mx>). 20 de octubre, 1998

⁵² “Janet Reno launches anti-hacking initiative”. Associated Press. Página electrónica de noticias The Nando Times (<http://www.nandotimes.com>). 15 de marzo, 1999

1998 se introdujeron 59 anteproyectos de ley sólo del tema privacidad en-línea e Internet; la cifra aumentó a 80 para 1999.⁵³

China

Como en otros países, lo que en principio fue privilegio de un grupo de científicos e investigadores se ha extendido a otros sectores: China ha visto en años recientes un crecimiento exponencial en el número de usuarios de Internet. Aunque las cifras varían considerablemente, The China Daily estima que tan sólo de 1997 a 1998 la cifra se triplicó, de 670 mil a 2.1 millones de usuarios. A través de una encuesta en-línea, el mismo diario revela que casi un cuarto de quienes respondieron (en total 22 mil 177) viven en la capital, 89.8 por ciento tiene menos de 35 años y el 77 por ciento tiene estudios universitarios.⁵⁴

Sin embargo, antes que apreciarlo como una nueva oportunidad para el desarrollo del país, se pone atención a la amenaza que inevitablemente se lanza sobre el poder de control gubernamental. El nerviosismo se centra en la posibilidad de estimular la crítica hacia el régimen por medio de la red.

Las autoridades han ensayado distintas formas de censurar contenido pornográfico, político y organizaciones de noticias occidentales en Internet; frecuentemente bloquean el acceso a páginas electrónicas de varios medios de comunicación extranjeros y grupos de derechos humanos, tienen además equipos de ciberpolicías que exploran y monitorean detenidamente la red en busca de material considerado subversivo, especialmente aquel relacionado con movimientos independentistas en Taiwan, Tibet o la región musulmana de Xinjiang.

Dichos ensayos cristalizarían en un proyecto mayor puesto en marcha durante 1995: China Internet Corporation o CIC.

El CIC, un nuevo suministro de información en-línea respaldado por el gobierno y su agencia de noticias Xinhua se concibe como un *backbone* nacional conectando a 50 ciudades y, por supuesto, totalmente desarticulada

⁵³ Clothier. *Art. cit.*

⁵⁴ "China: Net Use Tripled in '98". Reuters. Página electrónica de la revista *Wired* (<http://www.hotwired.com/frontdoor>), 18 de enero, 1999

de Internet. Posteriormente se crea su portal⁵⁵ en la web (china.com) con tintes paternalistas al ofrecer únicamente información de contenido chino: lengua, comunidad, comercio, eventos, noticias, sitios electrónicos, etc., “proveyendo la mayor puerta a la audiencia internacional para lograr la entrada a China”, según su declaración de objetivos.⁵⁶

Al interior del portal se encuentran hipervínculos a sus tres grandes apartados: CWW (China Wide Web), un sistema de comunicación, colaboración e información de negocios; Hong Kong.com y Taiwan.com, éstos últimos creados por y para habitantes de dichas regiones.

El hecho es que la noción de un conjunto de servicios centralizados fue severamente juzgada por algunos. Bobson Wong, director ejecutivo de Digital Freedom Network, un sitio web que coloca información y artículos de disidentes, acusó: “La meta final de Beijing es convertir a la CIC en una Intranet. Sería la World Wide Web sin el mundo. Sólo noticias y acceso juzgado conveniente por el gobierno”⁵⁷

Durante la visita del presidente Clinton a China (junio '98), su Secretario de Comercio William Daley pide a China mantener libre la Internet:

“Exhortaría enfáticamente a la dirigencia China dejar a Internet evolucionar con muy limitado control gubernamental.

“Constreñirla casi frustraría su propósito. Limitar su alcance sería negar a China los vínculos sociales, intelectuales y comerciales que se demandan en la aldea global de hoy”.⁵⁸ Paradójicamente la infraestructura de red y capacidades de *software* de la CIC se han desarrollado gracias a alianzas con empresas estadounidenses como Sun Microsystems, Netscape, America Online o Microsoft, en algunos casos accionistas de esta nueva jaula virtual para los chinos.

⁵⁵ Un portal es el sitio en la triple W que ofrece motores de búsqueda para facilitar la localización de datos específicos, ligas o vínculos a otras direcciones y elementos publicitarios para “enganchar” a los usuarios con el fin de que utilicen sus servicios con frecuencia.

⁵⁶ China.com, portal electrónico de China Internet Corporation en la web (<http://www.china.com>).

⁵⁷ Heidi Kriz, “Is China listening?”. Versión electrónica de la revista *Wired* 6 de agosto, 1998

⁵⁸ Declaraciones de William Daley en la Universidad Tecnológica Jiao Tong, tomadas de “US Urges China Net Freedom”. Reuters. Página electrónica de la revista *Wired*. 30 de junio, 1998.

Bay Networks Inc., otro de los socios tecnológicos que abastece de equipo de red a la CIC, pronto deslinda responsabilidades manifestando no saber cómo manejaría el gobierno chino la infraestructura una vez desplegada.

“Estamos suministrando el equipo, ellos están construyendo la red” señaló Tom Aucella, Director de Desarrollo Internacional de Comercio en esa empresa⁵⁹. Como éste, otros participantes han guardado silencio con respecto a la política que seguirá la República Oriental en su red doméstica.

El 1° de febrero de 1996 se da otro paso para controlar la red: el Consejo de Estado promulga las Regulaciones Provisionales Revisadas que Gobiernan la Operación de Redes Chinas de Información Computarizada Conectadas a Redes Internacionales, documento de 17 artículos que en mayo del '97 tiene una segunda revisión.

Las medidas ponen un lazo evidente a la libertad de los usuarios de redes informáticas para participar en el intercambio internacional de información:

* Se pone a la cabeza en la coordinación y solución de los asuntos relacionados con el trabajo de redes a nivel internacional al “Leading Group”, bajo la tutela del Consejo de Estado Chino. El grupo define derechos, obligaciones y responsabilidades en caso de una violación a las regulaciones.

* Nadie tiene autorización de usar Internet sin aprobación del gobierno, los usuarios comunes deben registrarse con la policía, y a las empresas que brinden acceso se les exige llenar formularios o solicitudes para licencias especiales según el caso, proporcionar datos como la naturaleza y extensión de su red de información, así como la dirección exacta de su *host*.

* Las redes Internet ya instaladas serán manejadas por el Ministerio de Correo y Telecomunicaciones, Ministerio de Industria Electrónica, Comisión de Educación Estatal y la Academia China de Ciencia.

* La nueva ley advierte que no se permite usar el trabajo en redes

⁵⁹ Kathleen Murphy y Elhs Booker “China builds an Internet, but limits the access” Reproducción de *Web Week* en página electrónica Internet.com (<http://www.internet.com>) 03 de febrero, 1997

internacionales para dañar la seguridad nacional, filtrar secretos de Estado o involucrarse en actividades ilegales; producir, leer, duplicar o circular información obscena, pornográfica o que entorpezca la seguridad pública.⁶⁰

Más tarde una nueva versión (corregida y aumentada) se aprueba el 11 de diciembre de 1997, para ser finalmente promulgada por el Consejo de Estado el día 30. Zhu Entao, viceministro de Seguridad Pública hace el anuncio de las reglas reconociendo los grandes beneficios de Internet como promotor del intercambio científico y cultural, “pero la conexión ha traído también algunos problemas de seguridad”, dijo, “incluyendo la elaboración y publicación de información dañina, así como divulgación de secretos de estado por medio de Internet”⁶¹

La página en Internet del periódico Seattle Times afirma en un artículo publicado un día después del informe que, cosas tan mundanas como el precio del oro o los daños causados por desastres naturales son frecuentemente considerados secretos estatales en China.⁶²

Esta vez, 25 artículos aparentemente diseñados para proteger contra el robo de información, virus y otros delitos informáticos reafirman la insistente posición gubernamental, traducida en cortapisas a la libertad de expresión:

- ◊ Se bautiza con un nuevo nombre al grupo que se responsabilizará por la seguridad, protección y operación de las redes de información e Internet: Organización para la Supervisión y Manejo Computacional del Ministerio de Seguridad Pública.
- ◊ No se permite el uso de Internet para dañar la seguridad, perjudicar los intereses del Estado, sociedad o grupo, los derechos legales de los ciudadanos o para tomar parte en actividades delictuosas.
- ◊ Se considera una falta la creación, réplica, recuperación o transmisión de una amplia gama de información, por ejemplo la que

⁶⁰ Charles D Paglee. *Revised Provisional Regulations Governing the Management of Chinese Computer Information Networks Connected to International Networks*. Página Chinalaw web (<http://www.quis.net/chinalaw/>) actualizado al 07 de abril, 1998.

⁶¹ “Beijing Launches a New Offensive to Squelch Dissident on Internet”. Nota sin firma de *The Washington Post* reproducido en el sitio web Blue Ridge Community College Distance Learning (<http://www1.br.cc.va.us>) 31 de diciembre, 1997.

⁶² “China imposes tighter restrictions on Internet as security ploy”. Associated Press. Sitio web The Seattle Times (<http://www.seattletimes.com>). 31 de diciembre, 1997.

incite a violar la Constitución, derrocar al gobierno, la que destruya el orden social, la que promueva material sugestivamente sexual, injurie la reputación de órganos estatales y “otras actividades contra la Constitución, leyes o reglas administrativas”.

- Los proveedores de acceso a Internet son obligados a adquirir grandes responsabilidades con respecto a la operación de sus redes y el entrenamiento de sus clientes; también deben establecer un registro de usuarios de los Sistemas de Tablero Electrónico de Boletines.

Se les obliga a aceptar la “supervisión de seguridad, inspección y guía” de la policía, esto implica además ceder información y asistir a la Organización de Seguridad Pública a descubrir y manejar incidentes relativos a infracciones que envuelvan redes de información⁶³.

Tanto para las primeras regulaciones como para esta última ordenanza, la falta de precisión deja un extenso margen para aplicar los criterios de las autoridades cuando se trate de castigar un posible delito. Se asientan penas que pasan por la revocación de licencias, cancelación temporal del permiso para trabajo en red (seis meses) y multas de hasta mil 800 dólares.

Casi de inmediato Anthony Wong, director general de telecomunicaciones en Hong Kong, informa que las medidas tomadas en China no aplican en ese territorio ya que éste regulará su propio Internet. Cibernautas y proveedores en esa zona son cobijados por los mismos derechos de libertad de expresión que tienen los medios de comunicación, y las normas más relevantes para Internet se asientan en una ley anticrímén enfocada a hackers, explicó⁶⁴.

Más tarde, el primer caso de un arresto por usar Internet “indebidamente” se presenta en abril de 1998, cuando se detiene y acusa a un ingeniero de 30 años de incitar al derrocamiento del Estado. Lin Hai envió unas 30 mil direcciones de correo electrónico de chinos a la publicación disidente VIP Reference, con base en los Estados Unidos.

⁶³ Charles D. Paglee *Computer Information Network and Internet Security, Protection and Management Regulations*. Página Chinalaw Web, actualizado al 07 de abril, 1998

⁶⁴ “Hong Kong free of China Net controls” Reuters. Página web de noticias CNET News.com (<http://www.cnet.com>), 30 de diciembre, 1997.

Además de llamar la atención, la situación provocó un movimiento internacional: organizaciones de derechos humanos, periodistas y la comunidad civil se pronunciaron en contra. “El gobierno chino es más vulnerable ahora y más susceptible a la presión internacional (...) Todo está cambiando en China”, declaraba Richard Long, alias utilizado por el fundador de la revista, disidente chino que reside en E.U.⁶⁵

Finalmente Lin es sentenciado a dos años en prisión.

Así como el fax tuvo un papel decisivo en el conflicto de la Plaza de Tiananmen, Internet bien podría ser el nuevo recurso de movimientos pro democráticos dentro y fuera del país asiático. Es muy probable que el gobierno no cese en su determinación de condicionar el uso de la red – su último golpe fue la cancelación indefinida del foro de discusión chino más concurrido en ésta-, sin embargo no advertir que algo se está moviendo al interior de su sociedad, podría costarle caro:

Las autoridades admiten que la mayor parte de usuarios de Internet son estudiantes, maestros, intelectuales, funcionarios jóvenes, profesionistas y la cada vez más grande clase media, es decir el sector más preparado, y por lo mismo, también el más observador y participativo.

Por otra parte, las actividades ilegales que envuelven computadoras e Internet han crecido 30 por ciento anualmente en años recientes, y 95 por ciento de los centros operativos de redes en China con acceso a Internet han sido atacados por hackers locales y foráneos⁶⁶. Grupos de exiliados tienen páginas en la World Wide Web donde critican al gobierno, opositores al régimen alrededor del mundo ya utilizan el correo electrónico para circular información sobre arrestos de otros disidentes o recibir noticias de distintos países, los usuarios más osados encuentran formas para evitar a los censores gubernamentales conectándose por medio de cuentas en Hong Kong y otras áreas, además se han iniciado revistas electrónicas y boletines clandestinos.⁶⁷

La aparición de cibercafés en las grandes ciudades así como el acceso a través de las universidades, hace aún más difícil la vigilancia. Con los distintos proveedores de acceso (aproximadamente 14 mil de acuerdo a

⁶⁵ *Ibid.*

⁶⁶ “*Life made too easy for hackers*”. Xinhua. Periódico China Daily en la red (<http://www.chinadaily.net>). 08 de enero, 1999

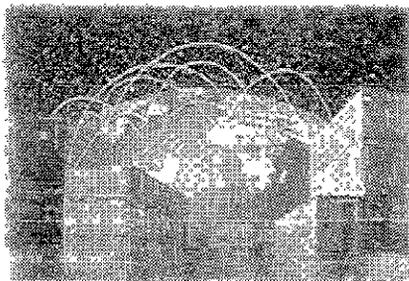
⁶⁷ “*US Urges China.*” *Art. Cit*

cálculos de Xinhua⁶⁸) los chinos tienen capacidad de encontrar casi todo lo que deseen.

Unión Europea

El ejemplo más sugerente para el resto del mundo, en su manejo de Internet, es el de la Unión Europea.

Un artículo del *New York Times* (noviembre de 1996) titulado *Por qué Europa no tendrá un Acta para la Decencia*, aludiendo a lo ocurrido en el Congreso de los Estados Unidos ese año, reveló que la apuesta de esa alianza de 15 naciones era a la autorregulación de operadores de sistemas, al control de los padres de familia y a la cooperación internacional. La Comisión Europea -según el artículo- pedía a los distintos gobiernos miembro, abstenerse de tomar medidas legales radicales porque "la adopción de regulaciones a Internet(...) con el propósito de proteger el interés público, puede deformar la competencia transparente, obstaculizar la libre circulación de servicios y llevar a una refragmentación del mercado europeo común".



Alan McCluskey, especialista en aspectos sociales de la Sociedad de la información, declaraba al *Times* que cada movimiento al interior de la Unión Europea era multicultural y requería diálogo y respeto a los patrones éticos mutuos; la diversidad europea, afirmaba, fue la razón por la que se prefería autorregulación en vez de censura.⁶⁹

Desde 1993 la Unión Europea ha organizado numerosas reuniones para discutir la importancia de su infraestructura y nuevas aplicaciones de la información; asimismo, se han esbozado distintos planes de actuación para proporcionar impulso político y crear marcos jurídicos y normativos en esa área.

El 20 de mayo de 1996 el Consejo Europeo decide adoptar un Programa plurianual para fomentar el desarrollo de la industria europea de los

⁶⁸ "China counts 1.5 million netizens". Reuters. Página electrónica de noticias CNET News.com. 15 de enero, 1999

⁶⁹ Giussani. *Art.Cit.*

contenidos multimedia y la utilización de éstos en la sociedad de la información. Dicho programa, con el nombre de INFO 2000, abarca un periodo de cuatro años que termina el 31 de diciembre de 1999. Incluye una serie de medidas para fortalecer la competitividad de la industria europea de los contenidos y complementar las iniciativas nacionales o comunitarias en curso bajo los siguientes objetivos:

- ✧ Crear condiciones favorables para el desarrollo de la industria europea de los contenidos multimedia
- ✧ Fomentar la demanda y utilización de éstos
- ✧ Contribuir al desarrollo profesional, social y cultural de los ciudadanos europeos
- ✧ Fomentar el intercambio de conocimientos entre usuarios y proveedores de productos multimedia y de la infraestructura del conocimiento.⁷⁰

Poco tiempo después, tras la petición del Consejo de la UE y los representantes de los gobiernos de los Estados miembro a la Comisión Europea, para elaborar una relación de problemas planteados por el rápido desarrollo de Internet y, sobre todo, considerar la conveniencia de una regulación comunitaria o internacional, ésta última presenta en octubre del '96 su documento titulado *Contenidos ilícitos y nocivos en Internet*.

En el texto se califica a Internet como una de las principales piezas de la infraestructura mundial de la información, un estímulo fundamental de la sociedad de la información en Europa y como potente foco de influencia en los ámbitos social, educativo y cultural. Sin embargo, afirma el documento, "como cualquier otra tecnología de comunicación, especialmente en las fases iniciales de su desarrollo, Internet transmite una cierta cantidad de contenidos potencialmente nocivos o ilícitos o puede hacerse mal uso de ella como vehículo de actividades delictivas".⁷¹

La Comisión reconocía la necesidad de garantizar un equilibrio entre la garantía de la libre circulación de la información y la protección del interés público para responder a las inquietudes que aquello pudiera generar. No obstante, hace hincapié a las condiciones favorables que propicia una

⁷⁰ Información adaptada del Documento 396DO339 en el apartado *Legislación comunitaria vigente* de la página electrónica EUR-Lex : (<http://europa.eu.int/eur-lex/es/>)

⁷¹ *Comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones .. (vid. Nota # 23)*

certidumbre jurídica y normativa: fomento a la inversión, garantía de desarrollo en un sector competitivo de servicios Internet y crecimiento de una economía más amplia basada en la red en Europa.

Igualmente el escrito expresa confianza en que Internet, en la UE, no se encuentra en un vacío jurídico como podría pensarse. “Lo que es ilegal fuera de línea lo es también en línea”, advierte su filosofía que establece claramente para los Estados miembro la responsabilidad de aplicar la legislación existente para asegurar que la red sea un lugar seguro para el trabajo, el aprendizaje y el juego.

Uno de los caminos para lograrlo, aseguran, es que “las iniciativas internacionales tengan en cuenta las distintas normas éticas de los diversos países con el fin de encontrar las reglas adecuadas para la protección de la población frente a los materiales ofensivos, garantizando al mismo tiempo la libertad de expresión”.⁷²

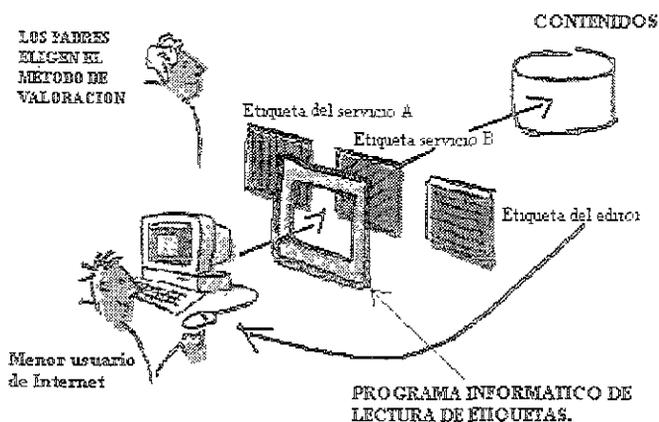
De acuerdo con el ya citado documento de la Comisión Europea, los pasos a seguir para hacer frente a la circulación de contenidos “nocivos” en Internet son los siguientes:

- ✎ Mayor cooperación internacional
- ✎ Alentar las asociaciones entre suministradores de acceso a Internet, y con ellas el sistema de autorregulación que involucre también a sus usuarios
- ✎ Crear una red internacional de organismos de autorregulación
- ✎ Incrementar cooperación en el ámbito judicial y policial entre los Estados de la UE y establecer una cooperación internacional con los principales países socios
- ✎ Colaboración autoridades-suministradores de acceso a Internet para garantizar la eficacia de las medidas, y que éstas no lleguen más lejos de lo necesario
- ✎ Equilibrio entre los principios de anonimato y localización jurídica (identificar al autor de cualquier mensaje)
- ✎ Establecimiento, en cada uno de los Estados miembro, de criterios comunes mínimos en su legislación penal
- ✎ Fomentar actividades de formación y sensibilización para el público y las autoridades

⁷² *Ibid.* P.7

- Uso el método informático de “filtrado” de materiales indeseables como la manera más eficaz y barata de enfrentarse a los retos específicos de Internet, así como respetar las diferencias de criterio sobre buen gusto o moralidad entre países, comunidades y familias.

Sobre este último punto se propone utilizar la norma PICS (*Platform for Internet Content Selection*, plataforma de selección de contenidos de Internet)⁷³ para realizar las funciones de valoración y filtración de cualquier dirección Internet (páginas web, FTP, Usenet), para “etiquetar” cada una de ellas con valoraciones o indicadores que fijan los suministradores de contenido o terceros (padres, educadores, asociaciones, etc).



Entre las conclusiones figura la de no tomar ninguna medida de regulación orientada a la protección de los menores que prohíba la utilización de Internet para distribuir material que es de libre disposición en otros medios; el sometimiento a debate, a escala comunitaria, en materia de regulación en forma sistemática con el fin de encontrar soluciones jurídicas y la creación de un sitio en la World Wide Web dedicado a informar sobre este tema.

Lo inmediato a la presentación del documento fue la resolución del Consejo Europeo del 17 de febrero de 1997, donde se acoge satisfactoriamente

⁷³ Programa informático lanzado por el consorcio industrial *World Wide Web Consortium* en mayo de 1996

el informe y los Ministros se comprometen a estudiar las propuestas que figuran en él. Asimismo, instan a los Estados miembro a fomentar y facilitar sistemas de autorregulación, códigos de conducta eficaces, suministro a los usuarios de programas de filtro y, eventualmente, mecanismos de información accesibles al público.⁷⁴

Finalmente, el 25 de enero de 1999 se toma la decisión nº 276/1999/CE del Parlamento y Consejo Europeos: *Plan plurianual de acción comunitaria para propiciar una mayor seguridad en la utilización de Internet mediante la lucha contra los contenidos ilícitos y nocivos en las redes mundiales*.

Dicho plan realiza un planteamiento europeo sobre la seguridad en la utilización de Internet, basada en la autorregulación del sector, filtrado, clasificación de contenidos y sensibilización.

El programa de acción que se extenderá en un periodo de cuatro años (1º de enero de 1999- 31 de diciembre del 202), enfatiza la importancia de la cooperación con organismos internacionales y terceros países; tiene como mira principal (Art. 2) “propiciar mayor seguridad en la utilización de Internet y fomentar a nivel europeo la creación de un entorno favorable para el desarrollo de la industria vinculada a Internet”.⁷⁵

En su artículo cuarto fija las medidas por tomar:

- ⇒ fomentar la autorregulación del sector y los mecanismos de supervisión de los contenidos (por ejemplo, los relativos a contenidos tales como la pornografía infantil o aquellos que inciten al odio por motivos de raza, sexo, religión, nacionalidad u origen étnico),
- ⇒ alentar al sector a ofrecer medios de filtro y sistemas de clasificación que permitan a padres y profesores seleccionar los contenidos apropiados para la educación de los menores a su cargo, y a los adultos decidir a qué contenidos ilícitos desean tener acceso, y que tengan en cuenta la diversidad cultural y lingüística,
- ⇒ mejorar entre los usuarios el conocimiento de los servicios ofrecidos por el sector, especialmente entre padres, educadores y menores,

⁷⁴ Documento 497Y0306(01) en *Legislación comunitaria vigente* de la página electrónica EUR-Lex . (<http://europa.eu.int/eur-lex/es/>).

⁷⁵ Documento 399D0276 en *Legislación comunitaria vigente* de la página electrónica EUR-Lex (<http://europa.eu.int/eur-lex/es/>). P 1

para que puedan entender y aprovechar mejor las oportunidades que ofrece Internet,

- llevar a cabo medidas de apoyo como la evaluación de las implicaciones jurídicas,
- realizar actividades para fomentar la cooperación internacional de los campos mencionados,
- efectuar otras actividades que contribuyan a la consecución de los objetivos establecidos en el artículo 2.

El resto del texto está dedicado a especificaciones de las líneas de acción, por ejemplo la compatibilidad e interoperabilidad de sistemas de filtro a nivel internacional o la creación de una red europea de centros denominados "líneas directas", que permitan a los usuarios notificar los contenidos que hayan encontrado al utilizar Internet y que a su juicio sean ilícitos.

El problema de la red de redes, va más allá de la pornografía o los fraudes, y los intentos de los gobiernos para regularla han comenzado. Estos esfuerzos llevan a importantes cuestionamientos legales que tienen que ver con la naturaleza del medio y el rol propio del Estado para controlar su uso.

Se ha pretendido aplicar leyes tradicionales a la transmisión de comunicaciones a través de Internet. Desafortunadamente, un factor común entre los legisladores es no comprender el medio que pretenden regular ni su alcance. Por ejemplo en el Estado de Georgia en los Estados Unidos, algunos legisladores han sido acusados en publicaciones electrónicas de no entender siquiera lo que es una "liga o hipervínculo" cuando aprobaron una propuesta de censura.

En todos estos casos, el punto central es si podrán crear reglas claras que guíen a la toma de decisiones conciliadas con los derechos protegidos por la ley.

Internet es la palabra mágica que se conecta y empalma con una comunidad conspiradora que, como frailes al servicio de una futura comunidad, está misionando por el mundo(...)

Después de andar muchos malos caminos por la historia, parece que un antiquísimo sueño se realiza. La sociedad regresa al lugar del que cree que ha salido: el paraíso mítico de la armonía de todos los seres humanos; un sueño de niños que provoca que los enajenados al pecho de la madre se escapen en la realidad virtual de los ríos de información.

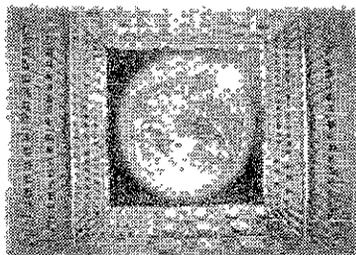
Horst Kurnitzky. "Internet: vehículo para apartarse del mundo."

La Jornada. Suplemento Virtualia. 24 de febrero, 1998 P.5

La "otra" historia

LLEGAN LAS REDES E INTERNET

A partir de la segunda mitad de los 80's, dos universidades mexicanas comenzaban a trabajar con redes internacionales: desde 1986 el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM, del mismo campus) interactuaba con la red BITNET⁷⁶, un año más tarde la Universidad Nacional Autónoma de México se conecta también.



La aparición formal de Internet en el país ocurre hasta 1989 cuando el ITESM se convierte en el primer nodo nacional, consiguiendo una conexión a la Escuela de Medicina de la Universidad de Texas en San Antonio (UTSA). La UNAM a través de su Instituto de Astronomía en la Ciudad de México hace lo mismo mediante el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR) de Colorado.

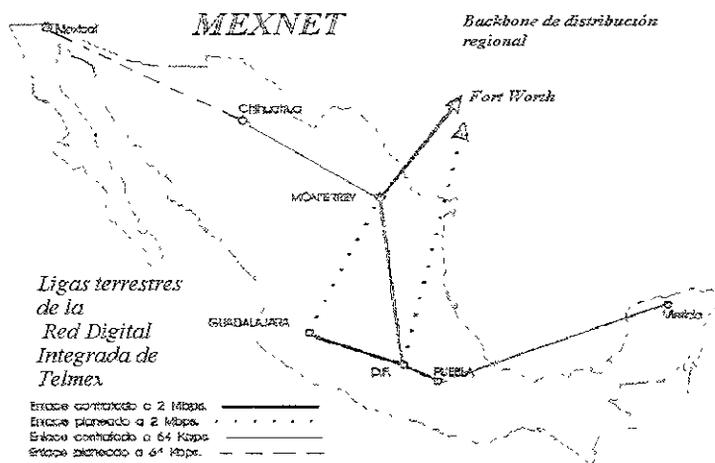
El tercer nodo (ITESM, Campus Estado de México) tenía la función de enlazar a todos sus homólogos en el resto del país. De ese momento en adelante se incrementó el interés y conexiones de otras instituciones educativas y de investigación: Universidad de las Américas en Cholula, Puebla (UDLAP); Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) en Guadalajara, Jalisco; Universidad de Guadalajara (UdG); Colegio de Postgraduados COLPOS) de la Universidad de Chapingo, Estado de México; Centro de Investigación en Química Aplicada de Saltillo, Coahuila, etc.

Iniciaba otra década y con ella los primeros intentos por formar una red de cómputo nacional: en octubre, CONACyT reúne a un grupo de

⁷⁶ BITNET es contracción de "Because It's Time NETWORK", su sistema "almacenaje-entrega" consistía en discutir un tema de interés enviando un mensaje a las listas BITNET; el resultado era la réplica y reenvío a todos los suscriptores de esa lista. Junto al sistema USENET fueron las dos redes más influyentes en los años 70's y principios de los 80's, mientras Internet hacía sus primeras apariciones en público. Henry E. Hardy. *Op. Cit*

instituciones académicas y de investigación en México con objeto de organizar mejor el funcionamiento de la comunicación electrónica ya existente en aquéllas, pero sobre todo, plantear la integración de una red de transmisión de datos nacional, que fuera también enlace entre distintos centros de cómputo.

Con ese proyecto surgió también la necesidad de contar con un organismo que administrara-operara la nueva red, con figura legal y ajeno a cualquiera de los participantes o entidad pública alguna, es decir, totalmente autónomo. Dicha propuesta se bautiza originalmente con el nombre de RED-MEX (Red Mexicana de Instituciones Académicas y Centros de Investigación), “denominación negada por la Secretaría de Relaciones Exteriores para su registro”.⁷⁷ Así, el 20 de enero de 1992 en la Universidad de Guadalajara, se constituye legalmente como MEXNET, A.C



Los objetivos de la nueva asociación eran:

- Intercambiar información no comercial entre sus miembros para brindar apoyo a la investigación y desarrollo académico.
- Establecer un *Backbone* nacional
- Crear y difundir una cultura de redes y aplicaciones en relación al Internet, y
- Contar con conexiones a nivel mundial.

⁷⁷ Historia de Mexnet en <http://jeff.dca.udg.mx/mexnet/mexnet.html>

Pese a la importante participación en las reuniones que establecieron MEXNET, finalmente “la UNAM y CONACyT deciden no participar”.⁷⁸ Posteriormente, la conexión UNAM-MEXNET abre paso a lo que se puede considerar el Internet mexicano, mismo que incluía a los principales entes educativos del país.

En junio del mismo año, MEXNET logra una salida digital al *backbone* de Internet, con lo que mejora la velocidad y calidad de transmisión del flujo informativo.

A fines de 1993 se habían establecido varias redes nacionales, entre ellas: Red UNAM, Red ITESM, BAJAnet y Red Total CONACyT.

1994 y '95 son años cruciales para la consolidación de Internet localmente: se abre al área comercial; surgen los proveedores de acceso a Internet o ISP's comerciales que no sólo ofrecían una entrada a la red, sino otros servicios como acceso a bases de datos públicas y privadas o diseño de páginas web. El crecimiento más vertiginoso de la red de redes en el país ocurre en esta etapa⁷⁹, las posibles razones son, por un lado, la apertura comercial y la llegada, a fines de 1993, del primer programa que permitía tener acceso a la información de la WWW: el navegador Mosaic.

Finalmente, CONACyT y MEXNET diseñan y ponen a trabajar el *Backbone* nacional, agrupando a numerosas instituciones educativas y comerciales en toda la República: la Red Tecnológica Nacional o RTN, que actúa como el principal proveedor de acceso a Internet para negocios, amplía su ancho de banda para resolver problemas de tráfico en la red, asimismo usa líneas de fibra óptica para interconectar a cuatro ciudades importantes (México, Guadalajara, Monterrey y Puebla) de donde parten enlaces a muchas otras redes locales.

Bajo el dominio *.mx*, la RTN tenía declaradas sólo 44 instituciones académicas (*edu.com*), cinco empresas (*com.mx*) y una institución de gobierno (*gob.mx*).⁸⁰

⁷⁸ *Ibid.*

⁷⁹ De acuerdo con la Sociedad Internet de México, la cantidad de servidores WWW creció un 160 por ciento

⁸⁰ Sociedad Internet México (<http://www.isocmex.org.mx>)

Para 1995 ante el creciente número de conexiones era necesaria una administración dedicada, y en diciembre se anuncia oficialmente el Centro de Información de Redes de México (NIC México), mismo que se encarga de hacer el registro y asignación de recursos de Internet para el país, especialmente los nombres de dominio bajo el .mx .

El capítulo mexicano de dos organizaciones con sede en los Estados Unidos nació en 1996: la *Sociedad Internet México (ISOCMEX)* –dedicada a promover la coordinación global y cooperación en Internet, sus tecnologías y aplicaciones– y el *Computer Response Team de México (MxCRT)*, especializado en asuntos de seguridad técnica y de atención a casos de emergencia de las redes Internet en México.⁸¹

MÉXICO Y LA RED EN NÚMEROS⁸²

⁸¹ Fuente: Centro de Información de Redes de México NIC-México (<http://www.nic.mx>), Sociedad Internet México (<http://www.isocmex.org.mx>), MEXNET (<http://ieff.dca.udg.mx/mexnet/mexnet.html>) y Jeffrey Fernández "Development of WWW services in Mexico, toward a National Information Infrastructure". Ponencia para INET'95 en <http://ieff.dca.udg.mx>, abril 1995

⁸² Las cifras que se presentan vienen de distintas fuentes y no deben compararse directamente.

Un vistazo a la situación actual de la red en México no puede dejar de lado los números. El principal inconveniente en toda cuantificación vinculada con Internet es que nadie, excepto quizá los autores de ellas, entienden claramente la metodología empleada: demasiados tecnicismos y objetivos no explícitos; además, debido a las características particulares del medio (especialmente la velocidad de transformación), se complica tener estudios serios nacional e internacionalmente, esto ha dado pie a múltiples estimaciones, poco o nada comprobables, que dejan muchas dudas y escepticismo.

Por ejemplo, detrás de cada *host*⁸³ puede haber una o cientos de conexiones y usuarios de la Internet (casos poco comunes, pero existentes en instituciones educativas y empresas), cosa que ninguna estadística es capaz de precisar. Por lo mismo, deben tomarse con cautela los resultados, pues algunos son extraordinariamente optimistas.

En general, la tendencia en los reportes estadísticos parece ser la medición del crecimiento de Internet en función del número de *hosts* y nombres de dominio registrados.

Éstos últimos, ya se mencionaba, representan la forma de categorizar información en la WWW, es decir, los dominios dividen a la WWW en dos grandes bloques: naciones (.ar, .br, .mx, .br, etc) y organizaciones (educativas .edu, comerciales .com, militares .mil, etc) que reciben dos o tres letras al final de su domicilio para distinguirlas de las demás.

La importancia de cuantificar a unos y otros reside en que, junto al número de usuarios de la red, son un buen indicador de la capacidad de un país para transmitir y recibir información por Internet, o evaluar indirectamente su infraestructura.⁸⁴

Así pues, el último estudio del *Internet Software Consortium* (<http://www.isc.org>), correspondiente a julio de 1999, reportaba a nivel mundial un total de 56 millones 218 mil *hosts* registrados, de los cuales 224 mil 239 eran mexicanos, colocándonos en el lugar número 26 en el mundo, como se muestra en la siguiente tabla:

⁸³ Un *host* puede entenderse como la computadora conectada a Internet, que sirve como vehículo de acceso, envío y recepción de información entre y a muchas otras computadoras dispersas. O, simplemente como una computadora que hospeda o almacena páginas web u otra información pública. Fuente : Najú Ventura

⁸⁴ Fuente: Raúl Trejo Delarbre y Najú Ventura Medina.

Conteo de hosts en el mundo

TLD	Ene96	Jul96	Ene97	Jul97	Ene98	Jul98	Ene99	Jul99	
1	Japón	269327	496427	734406	955688	1168956	1352200	1687534	2072529
2	Inglaterra	451750	579492	591624	878215	987733	1190663	1423804	1599497
3	E. U. A.	233912	432727	587175	825048	1076583	1302204	1562391	1555882
4	Alemania	452997	548168	721847	875631	994926	1154340	1316893	1426928
5	Canadá	372891	424356	603325	690316	839141	1027571	1119172	1294447
6	Australia	309562	397460	514760	707611	665403	750327	792351	907637
7	Francia	137217	189786	245501	292096	333306	431045	488043	653686
8	Países Bajos	174888	214704	270521	341560	381172	514660	564129	637591
9	Finlandia	208502	277207	283526	335956	450044	513527	546244	577029
10	Suecia	149877	186312	232955	284478	319065	380634	431809	515031
11	Taiwán	25273	30645	34650	40706	176838	103661	308676	424209
12	Italia	73364	113776	149595	211966	243250	320725	338822	393627
13	Noruega	88356	120780	171686	209034	286338	312441	318631	335898
14	Brasil	20113	46854	77148	68685	117200	163890	215086	310138
15	España	53707	62447	110041	121823	168913	243436	264245	302457
16	Dinamarca	51827	76955	106476	137008	159358	190293	279790	287273
17	Bélgica	30535	43311	64607	86117	87938	153760	165873	272867
18	Suiza	85844	102691	129114	148028	114816	205593	224350	264426
19	Corea	29306	47973	66262	132370	121932	174800	186414	260146
20	México	13787	20253	29840	35238	41659	83949	112620	224239

TLD = Dominio de nivel superior, es decir el genérico que corresponde a cada país: .ar, .mx., .br, etc

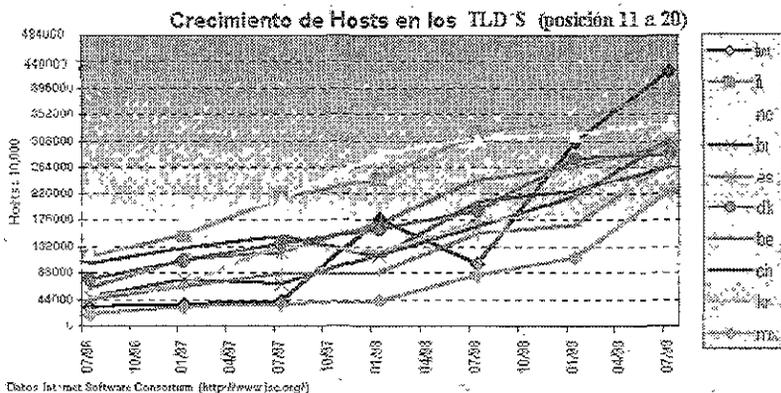
Contrario a lo que podía suponerse no fue Japón, Inglaterra, E.U.A o Alemania los países con tasas de crecimiento explosivas: de 1996 a 1999 lograron aumentar 669.52, 254.06, 565.15 y 214.09 por ciento respectivamente.

La marca la rompe Taiwán, cuyo crecimiento en número de hosts, en el mismo periodo, llega a 1578 por ciento; le sigue de cerca México con un incremento de 1526 por ciento.

Los semestres con alzas significativas para los hosts mexicanos son los de enero a julio de 1998 y 1999: en el primero el número crece a poco más del doble, y en el segundo ese crecimiento llega a 99.11 por ciento.

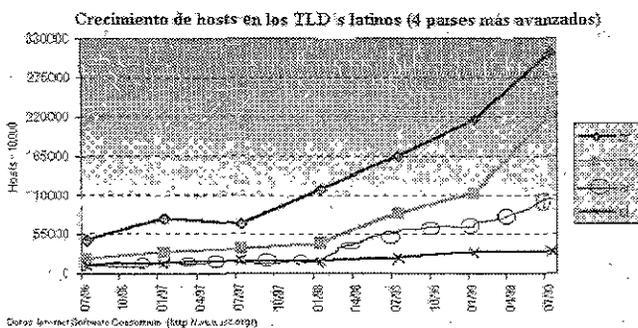
No obstante la superioridad numérica de Brasil en número de hosts en Latinoamérica, México crece 5.85 por ciento más, en esos tres años, que los cariocas.

El crecimiento de *hosts* (entre 1996 y 1999) en los países con posiciones entre la 11 y 20, donde se encuentra México, se ilustra con la siguiente figura:



Las primeras cuatro posiciones en América Latina, por número de *hosts*, las ocupan:

- * Brasil (br) con 310 mil 138
- * México (mx) con 224 mil 239
- * Argentina (ar) con 101 mil 833, y
- * Chile (cl) con 32 mil 208.⁸⁵



En 1997 existían más de 150 proveedores de acceso a Internet en México, ubicados en los principales centros urbanos⁸⁶, a septiembre de 1999

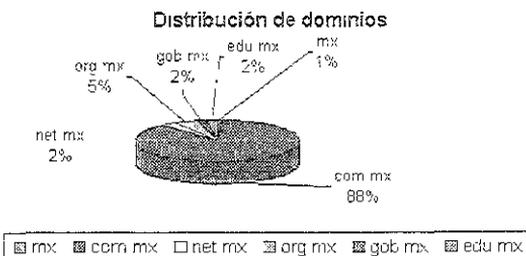
⁸⁵ Datos de *Internet Software Consortium* (<http://www.isc.org.mx>) hasta julio de 1999

⁸⁶ NIC México (<http://www.nic.mx>)

hay más de 400 Proveedores de Servicios Internet (ISP's) y aproximadamente 360 mil cuentas de acceso a Internet.⁸⁷

También en el '97, el NIC México registró 7 mil 251 nombres de dominio, actualmente se cuentan 27 mil 935 dominios.⁸⁸

Hasta el 19 de agosto '99 estaban distribuidos de la siguiente manera:



Entre enero y julio de 1999, México tiene el porcentaje de crecimiento más alto en nombres de dominio (.mx), con casi el cien por ciento en comparación a sus homólogos latinos:

Porcentaje de crecimiento de los TLD's latinos		
	TLD	% crecimiento
1	Brasil (br)	44.2%
2	México (mx)	99.1%
3	Argentina (ar)	53.2%
4	Chile (cl)	7.0%
5	Colombia (co)	92.5%
6	Uruguay (uy)	17.5%
7	Venezuela (ve)	19.1%
8	Perú (pe)	62.8%
9	Rep. Dominic (do)	33.0%
10	Costa Rica (cr)	14.6%

Fuente: NIC-México (<http://www.nic.mx>)

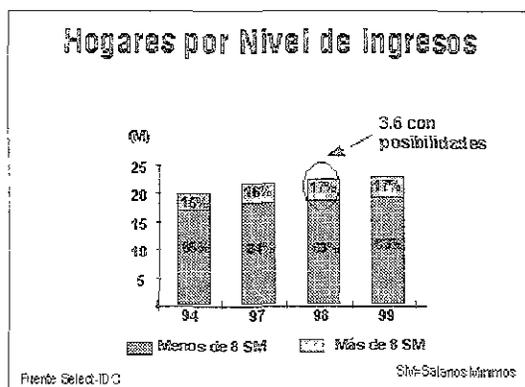
Diversos estudios de la empresa analista del mercado de Tecnologías de Información (TI) en México, Select IDC, arrojan los siguientes datos:

⁸⁷ Raúl Trejo D "Desafíos y divergencias de la sociedad de la información". Ponencia para el Seminario de Especialistas Sociedad de la Información en el Mercosur y América Latina Buenos Aires, septiembre 1999 (cf. Bibliografía/Vid. Anexo)

⁸⁸ Datos del NIC México al 12 de diciembre de 1999.

- » En su estimación para el cierre de 1999 la población de internautas mexicanos es de 2.2 millones, aunque este número contrasta con otros cálculos menos benévolos ubicándolo en 800 mil o un millón de usuarios.
- » Para el periodo 1996-2001, esperan que las compras de PC's en el hogar continúen en ascenso con tasas anuales de crecimiento de 33 por ciento, de modo que en el 2001 apenas un 6.7 por ciento de los hogares podría contar con una computadora.

Señala que en 1998, un 28 por ciento de hogares mexicanos tenían computadora, y actualmente sólo el 17 por ciento tienen ingresos superiores a ocho salarios mínimos, suficientes para ser compradores potenciales de tecnología de cómputo. La empresa calcula que hay aproximadamente tres millones 600 mil computadoras en el país.



- » El hogar y las empresas concentran el grueso de accesos a Internet (con 550 mil 40 y un millón 295 mil 958 usuarios, respectivamente), el gobierno (44 mil 187) y la educación (310 mil 577) se encuentran en el subdesarrollo tecnológico.⁸⁹

*Mercado de TI**, PIB y Población*

⁸⁹ Agustín Rodríguez y Janet Ojeda. "Timido desarrollo de Internet en México: Select-IDC" Excélsior. Suplemento Computación 27 de septiembre 1999, primera plana

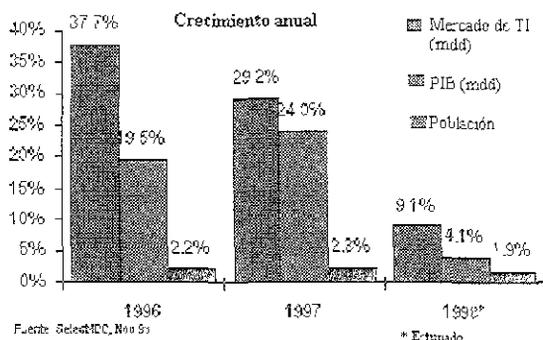
Millones de Dólares

	1995	1996	1997	1998*
Mercado de TI (millones de dólares)	\$ 2,116	\$ 2,913	\$ 3,765	\$ 4,106
PIB (millones de dólares)	\$ 276,609	\$ 330,452	\$ 409,655	\$ 426,430
Relacion de TI vs PIB	0.77%	0.88%	0.92%	0.96%
Poblacion (millones de personas)	91.1	93.1	95.2	97.0
Gasto de TI per capita (dólares)	\$ 23.23	\$ 31.29	\$ 39.55	\$ 42.33

Fuente: Select-IDC, Nov 98

* Estimado

** El mercado de TI se refiere a equipo, software y servicios de telecomunicaciones

*Mercado Mexicano de TI, 1989-1998 (Millones de dólares)*

	Equipo	Software	Servicios	Total
1989	\$ 672	\$ 119	\$ 181	\$ 972
1990	\$ 915	\$ 150	\$ 321	\$ 1,386
1991	\$ 1,328	\$ 223	\$ 512	\$ 2,063
1992	\$ 1,573	\$ 302	\$ 707	\$ 2,581
1993	\$ 1,612	\$ 370	\$ 883	\$ 2,865
1994	\$ 1,370	\$ 401	\$ 1,006	\$ 3,278
1995	\$ 1,247	\$ 234	\$ 636	\$ 2,116
1996	\$ 1,318	\$ 336	\$ 769	\$ 2,913
1997	\$ 2,312	\$ 428	\$ 1,025	\$ 3,765
1998*	\$ 2,374	\$ 471	\$ 1,260	\$ 4,106

Fuente: Select-IDC, Nov 98

* Estimado

Se advierte la caída de inversión de 1994 a 1995 en mil 162 millones de dólares (mdd), debido a la crisis económica del mismo año. El sector más afectado fue el de servicios bajando 370 mdd de un año al otro, hasta alcanzar de nuevo su recuperación en 1997.

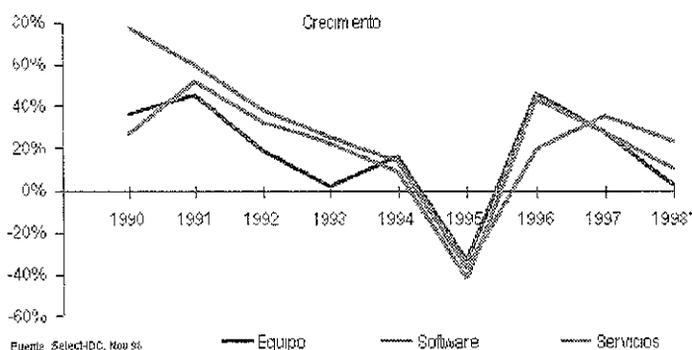
1996 registra un repunte considerable en las inversiones de los tres sectores del mercado de TI; el de equipo fue el más beneficiado: mientras en el '95 fue de mil 247 mdd (623 millones menos que el año pasado), en el '96 alcanza mil 818 mdd, es decir 45.8 por ciento más en doce meses.

Porcentajes de crecimiento del Mercado Mexicano de TI (1990-1998)

	Equipo	Software	Servicios	Total
1990	36.08%	26.62%	77.66%	42.65%
1991	45.08%	51.83%	59.65%	49.18%
1992	18.47%	32.25%	38.04%	24.84%
1993	2.50%	22.53%	24.97%	11.00%
1994	18.02%	8.36%	13.95%	14.40%
1995	-33.35%	-41.57%	-36.85%	-35.43%
1996	45.85%	43.50%	19.41%	37.65%
1997	27.15%	27.39%	35.05%	29.24%
1998*	2.71%	10.12%	22.06%	9.07%

Fuente: Select-IDC, Nov 98

* Estimado



Podría pensarse que la baja constante en los precios de computadoras, la competencia en los mercados de la telecomunicación y la inversión extranjera son situaciones estimulantes para que las tecnologías de la información tengan fuerte presencia en el conglomerado latinoamericano, pero...¿realmente es así?

En Latinoamérica hay aproximadamente seis millones de personas que utilizan regularmente Internet, lo que equivale a 1.4 por ciento de la población.

De 10 mil 395 personas entrevistadas en ciudades de más de 50 mil habitantes se descubrió que sólo 16 por ciento tienen computadora en casa, mientras en la Unión Americana esta cifra asciende a 69 por ciento. En la oficina, la relación es de 19 frente a 51 por ciento de E.U.

El 18.8 por ciento de las computadoras en la región están conectadas a la red, esto es, 2.4 millones de cuentas con un promedio de 2.5 usuarios por cada una.

Del total de latinoamericanos que poseen computadoras en casa, 67 por ciento pertenece a la clase alta o media-alta, 65 por ciento tiene educación superior, 58 por ciento son hombres y 42 por ciento menores de 30 años.

Otras investigaciones muestran distintas carencias:

Sin tomar en cuenta zonas rurales, donde habita una cuarta parte de la población latinoamericana, 61 por ciento nunca ha empleado una computadora; el menor uso de éstas se encuentra en Perú y Paraguay, donde $\frac{3}{4}$ de los encuestados nunca han usado una PC; Perú está a la cabeza de los países más atrasados en el uso de Internet con 33 por ciento que no ha oído hablar de la red.⁹⁰

Se afirma incluso, que 6 de cada 10 habitantes mexicanos nunca han tocado una computadora y muchos otros no han navegado por la WWW, esto debido a la baja cultura informática y el grave rezago jurídico.⁹¹

⁹⁰ Compilación de estudios de distintas fuentes, entre las que destaca la correduría Merrill Lynch, y la firma MORI-USA, apud Agustín Rodríguez. "El mercado mexicano, 'Nicho' que no ha permitido crecer: *Kampfer*" Excelsior. Suplemento Computación. 27 de septiembre 1999, primera plana y p.2

⁹¹ Héctor Lara, Director de CHS México (distribuidor de equipo de cómputo en A.L.) apud Esteban Romero y Gisela Moreno. "En hogares con Internet, México quedará rezagado Lara". Excelsior Suplemento Computación. 25 de octubre 1999, primera plana

En América Latina, México ocupa el segundo lugar en usuarios y ventas en Internet⁹²:



Un reporte anual⁹³ realizado por dos empresas líder en análisis de mercado (*International Data Corporation* y *World Times*) deriva en los siguientes datos:

México se encuentra en la lista de los 10 países latinoamericanos con calificaciones más bajas respecto a su capacidad de acceso a la Tecnología de la Información (TI). Junto a Chile, Argentina, Costa Rica, Venezuela, Panamá, Brasil, Ecuador, Colombia y Perú, forma la categoría de las naciones con “mayor volatilidad”, cuyas características son inestabilidad política, crecimiento económico discontinuo, irregularidades en el desarrollo de la sociedad de la información y dificultad para comprometerse a hacer inversiones de TI a largo plazo.

Muestra una tabla donde se advierte el descenso que seguirán sufriendo México y otros países en A.L., “a menos que se hagan cambios significativos en las estrategias de las tecnologías de la información”, esto es, que se preste atención a la importancia de las TI para el desarrollo económico y social de cada país y, por ende, se pongan en marcha las políticas que impulsen este mercado así como el acceso de los ciudadanos a él:

⁹² Excélsior. Suplemento Computación, con datos de IDC y BCG. 04 de octubre. 1999 Primera plana.

⁹³ Se trata del ‘Índice de 1999 de la Sociedad de la información IDC/World Times: Midiendo el progreso hacia un futuro digital’, investigación en la que se presentan datos reales de 1997, estimados del ‘98 y proyecciones al año 2002 en las 55 economías más importantes, sobre cuatro categorías de infraestructura información, Internet, computación y social. La síntesis del trabajo se encuentra en *Tecnología y Negocios Boletín Informativo de Select-IDC*, No 1 del 20 de septiembre, 1999 (<http://www.select-idc.com.mx>)

País	% de Crecimiento en TI	Lugar en 1999	Lugar para 2002
Argentina	4%	29	31
Chile	5%	32	35
Costa Rica	5.5%	36	37
Venezuela	5%	38	39
Panamá	8%	39	30
Brasil	4.5%	41	40
Ecuador	12.5%	42	43
<u>México</u>	<u>3.5%</u>	<u>43</u>	<u>46</u>
Colombia	7%	44	47
Perú	2.5%	49	36

Según la tabla México tiene en 1999 el lugar número ocho en TI (acceso e inversiones) en América Latina, con un porcentaje de crecimiento de apenas 3.5 por ciento que, comparado con Ecuador, Panamá o Colombia es bajísimo.

Al año 2000 lejos de escalar posiciones bajará tres colocándose en el número 46 respecto de los otros países en el estudio y el noveno en A.L.

La empresa Saatchi & Saatchi considera que el acceso a Internet per cápita en el país es de uno por cada 35 habitantes, índice favorable, dice, en comparación con uno de cada 52 en el resto de A.L.

De los cibernautas mexicanos, continúa, 74 por ciento son hombres con edad promedio de 25 años, 46 por ciento se conecta desde su hogar, 38 por ciento de su trabajo y el resto desde otros lugares como escuelas o amigos. Las principales actividades de los usuarios en México una vez conectados a Internet son correo electrónico, búsquedas, visitas y sólo 14 por ciento entra a *chats*.⁹⁴

Un reporte más detallado sobre quiénes son y qué hacen los usuarios de la WWW en México se presentó en noviembre '99: "*Usuarios del web*" corrió a cargo de Select-IDC y Servicios de Estrategia en Electrónica.⁹⁵

⁹⁴ Saatchi & Saatchi *apud* Jorge A. Arredondo. "El mundo de la publicidad mira ya hacia Internet". Excélsior. Suplemento Computación 25 de octubre 1999, primera plana.

⁹⁵ Judith Pérez. "¿Quiénes utilizan Internet?". El Universal. Suplemento Universo de la computación. 22 de noviembre 1999, pp I-15 y I-18

Se exponen las siguientes conclusiones:

De las conexiones a Internet en el *hogar* 40 por ciento es de población entre 15 y 24 años; en el *trabajo* 53 por ciento del uso se concentra en personas con edades entre 25 y 34 años.

La distribución de uso por sexo es:

Hogar: 40/60 mujeres/varones
Trabajo: 27/73 mujeres/ hombres

Igualmente clasifica a los internautas mexicanos en seis grupos de acuerdo a varios criterios, por ejemplo antigüedad como “navegante” de la red, número de veces, duración de cada conexión por semana y edad promedio, entre otros. Los porcentajes para cada grupo quedan así:

- ◇ Joven intensivo 23% = edad promedio 24 años, antigüedad en el uso del WWW de año y medio, nivel de ingresos inferior a tres mil pesos mensuales.
- ◇ Experimentado 18% = edad promedio 30 años, aproximadamente cuatro años con el uso de la WWW y es el segmento con más compras en-línea y disposición a hacerlo en el futuro.
- ◇ Principiante trabajo 18% = edad promedio 32 años, un año y medio en el uso del web, se conectan en el trabajo, en alto porcentaje son empleados administrativos.
- ◇ Principiante hogar 14% = edad promedio 28 años, muy reciente ingreso a Internet (menos de un año), la conexión es desde el hogar y el índice de mujeres es el más alto (46 por ciento).
- ◇ Recurrente virtual 14% = edad promedio 31 años, se conecta una gran cantidad de veces a la semana, antigüedad de dos años en el uso de la red, son compradores frecuentes y en buen número tienen licenciatura.
- ◇ Maduro 13% = edad promedio 49 años, llevan aproximadamente un año y medio navegando, se orienta a comercialización de productos en el web, y es el sector con nivel de ingresos y escolaridad más alto.

Aunque el estudio es parcial ya que se dejan fuera escalas de edad, tiempo de navegación e ingresos, proporciona una idea del rumbo del web en

México. Dato relevante es la participación de mujeres en-línea con el 33 por ciento del total de usuarios, a diferencia del 18 por ciento alcanzado en 1997.

A decir de Fernando Lezama, presidente de la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI), aunque entre México y Brasil constituyan 53 por ciento del gasto total de América Latina en tecnologías de la informática, en nuestro país hay un fuerte rezago como proporción del Producto Interno Bruto. El atraso en gasto total para tecnologías de la informática y comunicaciones (TIC), añade, supera este año los 15 mil millones de pesos.

Señala, además, los principales problemas en este campo: empresas mexicanas que aún no asumen la cultura de Internet (no está presente en los procesos internos de las industrias); pocas operaciones en materia de comercio electrónico; entrada tardía y muy limitada del país a la WWW y densidad telefónica muy baja.⁹⁶

Las tendencias son más o menos claras, y a veces no precisamente favorables:

En los últimos años del siglo XX las aplicaciones más comunes son la navegación web, el comercio electrónico y el chat; se espera que las nuevas sean publicidad electrónica, telefonía Internet y otras aplicaciones avanzadas a través de IP (Protocolo Internet), pero su difusión no se vislumbra en forma masiva, al menos en el corto plazo.

El sector de TI no logrará crecimientos con tasas de 35, 22 y 28 por ciento como en años anteriores a 1997, ésto por factores como el tipo de cambio, inflación y producción en otros sectores que inciden en este mercado. Si acaso se lograrán crecimientos de entre 10 y 15 por ciento, incluso más conservadoras.⁹⁷

⁹⁶ Agustín Rodríguez T. "Gran rezago de México en TI; elevado gasto en PC aisladas de la red. AMITP". Excelsior. Suplemento Computación. 29 de noviembre 1999, primera plana y p.4

⁹⁷ Agustín Rodríguez y Leopoldo Trejo. "Crece 12.6% el sector de las TI en 1999: Select-IDC". Excelsior. Suplemento Computación, 22 de noviembre 1999, primera plana

Y pese a todo, se estima que a finales de este año (1999) se exporten dos mil millones de dólares en TI, convirtiéndola en la segunda industria exportadora más grande del país, después de la automotriz.⁹⁸

Alonso Carral, Presidente de InfoAcces, una de las firmas más importantes de proveedores de acceso a Internet considera que el crecimiento en usuarios seguirá por encima del 60 por ciento anual en los próximos años. ¿La explicación a ese crecimiento? “El mexicano no lee...tiene mucha afición, aún en los niveles altos, a lo que diríamos el cómic, la foto, el icono, el gráfico. Creo que esto tiene mucho qué ver con nuestro origen. Venimos de una cultura iconográfica”.⁹⁹

Para la Sociedad Internet de México (<http://www.isocmex.org.mx>), la visión de futuro para la red en México se resume en los siguientes puntos:

- ◇ Explotación del área de educación
- ◇ Migración de herramientas de edición publicitaria, *groupware*, de oficina, de entrenamiento y tutoriales de multimedia, todos en versiones Internet
- ◇ Nuevas tecnologías y medios de transmisión reducirán significativamente los precios y aumentarán la facilidad de uso. La nueva televisión digital será la última frontera
- ◇ Crecimiento de la industria del entretenimiento
- ◇ Nueva legislación para regular el medio
- ◇ Nuevas aplicaciones de audio y videoconferencia
- ◇ El correo electrónico será una necesidad social.

⁹⁸ Fernando Lezama, presidente de la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de la Información (AMITI) *apud* Jonathan Hernández. “Avanza iniciativa para regular comercio electrónico en México”. Reforma Suplemento Interfase. 06 de septiembre 1999, p. 8 A

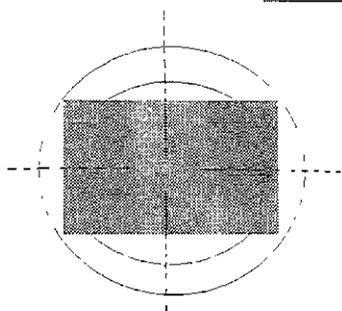
⁹⁹ *Apud* José Antonio Chávez. “Explota Internet”. Reforma. Suplemento Interfase 13 de septiembre 1999, p 12 A

Soy un ignorante autoconfeso. El tipo de progreso que me obligaría a ir más rápido no me interesa. Ejercicio una profesión pasada de moda de una manera pasada de moda. No tengo computadora; no voy errante por Internet. Todavía escribo a mano mis manuscritos; mecanografío la segunda y tercera versiones con la ayuda de una destartada máquina de escribir, haciéndolo a diario en mi atril, caminando de arriba abajo; susurrándome y rumiando las frases hasta que se pulen —en alta voz o por escrito— hasta el límite, redondeadas en sus extremos.

Marginado, el libro de nuevo se volverá subversivo. Y se encontrarán lectores para quienes los libros son el medio de supervivencia. Imagino a los niños, alimentados con la televisión y aburridos con los videojuegos, sintiéndose totalmente absortos en un libro y abandonándose a la atracción de la historia narrada, imaginando en el curso de cien páginas a la vez que leen algo muy diferente a lo que está en la hoja impresa. Porque es esto lo que caracteriza al ser humano. No existe visión más hermosa que la de un niño leyendo. Perdido por completo en el contramundo que yace entre dos cubiertas de un libro, está todavía allí, pero no quiere ser interrumpido.

Günter Grass para AP-Dow Jones,
apud Excélsior. Suplemento Computación.
13 de diciembre 1999, p. 3

Vacío mexicano



TRABAJO INCIPIENTE

Las cifras abundantes se muestran implacables cuando se trata de evaluar al país. A veces incluso lejos de aclarar el panorama ocultan serias deficiencias: a pesar de ocupar los primeros lugares en América Latina y otras posiciones nada despreciables a escala mundial, el trabajo, las iniciativas, proyectos y estrategias –de distintos sectores- que guíen el uso-administración de la red en México están en etapa embrionaria.

Por ahora, la parte utilitaria del fenómeno produce gran expectación: que si se vende más software, bajan los precios de los discos duros, entra al mercado nuevo equipo, se reportan alzas en las ganancias de las empresas o el comercio electrónico es un negocio prometedor en México, etc. La ceguera producida por los números ha permitido ignorar otros aspectos igual e incluso quizá más importantes, entre ellos el aumento real en la oferta de contenido nacional en la red –las estadísticas indican que el 75 por ciento de las búsquedas realizadas en México, no se hacen en páginas locales- o las aplicaciones educativas de ésta.

Recientemente, *San Francisco Chronicle* publica un artículo¹⁰⁰ donde se critica duramente la política informática del país, o mejor dicho, la falta de ésta; la compara con la de otras dos naciones en desarrollo, Singapur y Malasia, acusando a México de haberse quedado atrás.

“El gobierno habla mucho sobre globalización, pero no tiene una política real para el desarrollo de la tecnología o crear la infraestructura de información que México necesita”, dice el Senador mexicano Adolfo Aguilar Zínzer en entrevista con el reportero del diario.

¹⁰⁰ Robert Collier. “*Mexicans divided by digital revolution. Large sectors of society lack access to Internet*”. Página web SF Gate. San Francisco Chronicle (<http://www.sfgate.com>). 27 de septiembre. 1999

“El gobierno”, continúa, “está dejando al mercado dirigir el camino. Como resultado, el sistema de educación pública se encuentra detrás. La tecnología e Internet se han distribuido desigualmente, incrementando disparidades sociales.”

La nota periodística cita, además, un reporte elaborado por expertos de la Universidad de Guadalajara y la Universidad de California en Irvine, sobre la industria de la computación en México y Estados Unidos. ¿Resultados? México seguirá siendo fuente de mano de obra barata, y a menos que cambien las cosas, jamás será socio activo de las firmas tecnológicas más importantes en California. Todo ello debido a la falta de una política tecnológica coherente, misma que no es asunto prioritario en la agenda nacional.

Para la abogada Claudia Gamboa, “el uso constante de la informática, hoy en día, conduce inevitablemente a la adecuada reglamentación de la misma, siendo por ello necesaria la concientización tanto de la sociedad como de los legisladores para efecto de la elaboración de leyes apropiadas que permitan el adecuado desarrollo informático de México, como ya ha ocurrido en no pocos países.”¹⁰¹

En su explicación sobre el derecho de la informática (rama de las ciencias jurídicas que percibe a la informática como un fenómeno técnico-social), apunta los nueve ámbitos en que se divide ésta, todos ellos, dice, pendientes de legislar adecuadamente en el país:

- 1) Regulación de bienes informáticos
- 2) Protección de datos personales
- 3) Flujo de datos a través de fronteras nacionales
- 4) Protección de programas de cómputo
- 5) Delitos informáticos
- 6) Contratos informáticos
- 7) Ergonomía informática
- 8) Valor probatorio de los soportes modernos de información, y
- 9) Comunicación procesal mediante recursos informáticos.

¹⁰¹ Claudia Gamboa. “*Derecho informático, una nueva disciplina jurídica*” Página web del suplemento Virtualia (<http://www.virtualia.com.mx>) 24 de noviembre 1998 # 41

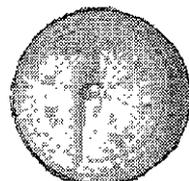
Desde marzo de 1998 legisladores panistas predecían el nulo desarrollo mexicano en materia de telecomunicaciones por la debilidad gubernamental a la hora de aplicar la ley.

El grupo de congresistas observó un efecto contrario al objetivo de la Ley Federal de Telecomunicaciones aprobada en el '95 (promover un desarrollo eficiente del sector, en beneficio de los usuarios), sobre todo en lo referente al cobro de tarifas.

Con base en un estudio de la situación de apertura del mercado de telefonía en México, aseguraron encontrar hechos contradictorios al espíritu de la mencionada ley:

- ▷ Tarifas del servicio telefónico local con incrementos muy superiores a los ingresos de la población
- ▷ Tarifas de instalación de una línea nueva, de acuerdo con la OCDE, entre las más altas del mundo
- ▷ Ajustes a la alza de 800 por ciento en promedio -en 1997- a tarifas de líneas digitales dedicadas
- ▷ Las Reglas de Larga Distancia Internacional permiten al concesionario dominante negociar en forma unilateral tarifas de liquidación para todos los concesionarios competidores, y
- ▷ Menciones claras en reportes de algunas casas de bolsa, sobre el favoritismo a Telmex en el cambio regulatorio de varias áreas críticas e incremento de las tarifas de servicio local, para que la empresa siga obteniendo buenos dividendos.

Enérgico, el partido blanquiazul pedía certeza jurídica y la creación de un organismo regulador independiente para eliminar prácticas monopólicas y fomentar una competencia efectiva entre prestadores de servicios.¹⁰²



¹⁰² Claudia Espinoza. "Piden legisladores a la SCT seguridad jurídica en telecomunicaciones" Unomásuno 03 de marzo 1998. p. 23

¿Qué lectura se dará pues a la fotografía de la penetración de Internet?

Mientras en el mundo se está en una etapa de madurez y aguda competencia entre empresas, México y América Latina están en una etapa de gestación que ha llevado más de 9 meses o años.¹⁰³ Se puede añadir que en esos diez años, ni siquiera se ha planteado la posibilidad de crear iniciativas de ley con las especificidades necesarias para este medio, a excepción de una relacionada con la dinámica del mercado global (*vid. Infra*).

Las leyes en el país que abordan de manera directa o indirecta la informática, y por ende Internet, son la Ley de Información Estadística y Geográfica, Ley de Vías Generales de Comunicación, Ley Federal de Telecomunicaciones, Ley Federal de Radio y Televisión, Código Penal, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el Decreto de Creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ley de Protección a la Propiedad Industrial, entre otras.



De igual manera, se vinculan cuando menos siete dependencias de la Administración Pública Federal, pero no existe una sola ley, proyecto o institución encargada exclusivamente de la problemática de Internet. Más aún, algunos ordenamientos jurídicos dejan muchas preguntas y presentan serias confusiones (o ¿desatinos?). Por ejemplo, el primero de ellos establece por un lado que el encargado de nuestra política informática -Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática- tiene influencia en la “utilización que de la informática se requiera”, pero sólo cuando ésta se emplee con el fin de ofrecer información estadística o geográfica del país, dentro de la esfera de las “dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.”¹⁰⁴

Más adelante, señala a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público como responsable, a través del INEGI, del desarrollo de “programas de investigación y capacitación en materia de (...) informática”, e integración de “las áreas de especialización que estos programas requieran para la impartición de cursos y desarrollo de la investigación.”¹⁰⁵

¹⁰³ Saúl Cruz Pantoja, ejecutivo de la empresa Select-IDC, *apud* Agustín Rodríguez y Janet Ojeda *Art cit*

¹⁰⁴ Ley de Información Estadística y Geográfica. Capítulo I, artículo primero. Página web del INEGI (<http://www.inegi.gob.mx>)

¹⁰⁵ *Ibid.* Capítulo III, artículo 30 fracción VIII

La lógica no ayuda a encontrar una razón coherente para explicar la interdependencia de dos organismos con tareas tan disímiles. Parece como si política informática se hubiese convertido en algún momento en un asunto que "cabe" en cualquier lugar, por lo mismo ¿qué necesidad habría de darle uno adecuado? Quizá más sorprendente sea que la Secretaría de Marina no la maneje...por lo de la navegación en Internet!!!

Por otro lado, en diciembre de 1996 se deroga la Ley Federal del Derecho de Autor aprobando una nueva que contiene artículos aplicables a la informática (bases de datos y programas de cómputo) para regular por vez primera estos fenómenos.

Una síntesis del documento con la omisión de artículos y capítulos que se refieren a "obras de naturaleza distinta a programas de cómputo o bases de datos" se aloja en la página electrónica del INEGI, y no es raro encontrar su redacción (por lo menos esta parte), refiriéndose con insistencia a obras fijadas en papel, en vez de cubrir las necesidades específicas del mundo incorpóreo donde gravitan las nuevas expresiones digitales.

De acuerdo a la ley, son el autor o autores y sus herederos quienes tienen los derechos morales y patrimoniales de su(s) obra(s). Los artículos 21, 24 y 27 indican cuáles son las características de cada uno:

Derechos morales:

-  Determinar si una obra se divulga o no y en qué forma
-  Exigir reconocimiento de la autoría
-  Autorizar o prohibir cualquier tipo de modificación a la obra
-  Retirarla del comercio

Derechos patrimoniales:

-  Explotación exclusiva de las obras (en cualquier forma) o autorización a otros para hacerlo
-  Autorizar o prohibir:
 - * la reproducción, publicación, edición o fijación material (en copias) efectuada por cualquier medio
 - * comunicación, transmisión o radiodifusión pública de la obra
 - * distribución de ésta, y
 - * divulgación de obras derivadas.

Aún reconociendo para el(los) autor(es) tales prerrogativas, los artículos 22 y 83 contravienen lo antes expresado cuando ceden los derechos patrimoniales -y parte de los morales-, ya no a los creadores, sino a quien dirija, realice, persona física o moral que comisione la producción de una obra.

Más aún, hay una contradicción evidente en el artículo 84 y 103; el primero dice: "Cuando se trate de una obra realizada como consecuencia de la relación laboral establecida a través de un contrato individual de trabajo que conste por escrito (...), se presumirá que los derechos patrimoniales se dividen por partes iguales entre empleador y empleado(...)", mientras el segundo asienta que "(...)los derechos patrimoniales sobre un programa de computación y su documentación, cuando hayan sido creados por uno o varios empleados en el ejercicio de sus funciones o siguiendo las instrucciones del empleador, corresponden a éste."

El investigador Antulio Sánchez apunta: "Las estadísticas son claras: más del 90 por ciento de programas que se comercializan lo hacen empresas, los productos *shareware* (programas que se usan a prueba y si son de utilidad para el usuario lo liquida a un costo módico a su creador), apenas ocupan una reducida franja de ventas. En este caso específico, los derechos de autor protegen a las empresas, no al creador de los programas."¹⁰⁶

En su escrito, Sánchez también comenta sobre los efectos del artículo 106 que faculta al titular del derecho patrimonial de un programa de cómputo a aprobar o prohibir la decompilación, los procesos para revertir la ingeniería de éste y el desensamblaje. "Pero una de las cuestiones que posibilita avances en los terrenos de la ciencia, la cultura y la educación de un país", dice, "es la difusión de las obras, de los mecanismos que le han dado paso, es decir, de sus fuentes. Abrir el camino para conocer los códigos fuentes, es hablar de una de las maneras en que hoy se efectúa una parte importante del desarrollo del conocimiento en este fin de siglo. Él debe ser un derecho público."

El punto controversial es que esta disposición obstaculiza uno de los esfuerzos colectivos más benéficos dentro y fuera del campo informático; esfuerzos para innovar, compartir experiencias, desarrollar y ampliar las posibilidades de seguir generando conocimiento.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Antulio Sánchez. "Derechos de autor y bits" Columna *La caza de los bits* en La Revista, página electrónica Mundo Latino (<http://www.mundolatino.org/revista>). Vid. Anexo

¹⁰⁷ En Internet esto es cada vez más común. Un buen ejemplo se halla en el caso de la empresa estadounidense *Sun Microsystems* que tiene a disposición del público el código fuente -instrucciones de computación que

Por lo demás, no hay mucha claridad para determinar quién posee el derecho patrimonial sobre una base de datos.

Fuera de foco, pero indudablemente digno de mencionarse, aparece el artículo 109 que permite el acceso, publicación, reproducción, divulgación, comunicación pública y transmisión de información de carácter privado de cualquier persona, contenida en bases de datos, a las autoridades encargadas de la procuración e impartición de justicia en sus investigaciones.

Dicho artículo no menciona ningún límite para las autoridades e incluso les faculta para actuar sin necesidad de autorización previa de la persona en cuestión.



El tema eriza a cualquiera por los consabidos vicios e ineficiencias de estos cuerpos. La sola posibilidad de ser víctimas de abusos en la persona o bienes a causa de un mal uso de esa información, que bien puede convertirse en instrumento de chantaje y/o represión, obliga a una revisión concienzuda del derecho a la privacidad de todos los ciudadanos.

Además de reglamentos poco consistentes hay otros textos que abordan estos temas, por ejemplo el que lleva por título *Evolución de la Política Informática en México*¹⁰⁸, donde el INEGI describe una reorientación de la política informática nacional en dos vertientes:

- ① Fomento de un mejor uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información, tanto en la Administración Pública Federal como en la sociedad en general, y
- ② Fomento del desarrollo informático nacional.

Advierte que, esencialmente, la política es fomentar el uso y desarrollo informático nacional para derivar los máximos beneficios posibles en términos de bienestar social. Más adelante califica a la informática como “herramienta estratégica para el desarrollo nacional.” “Por ello”, continúa, “es necesario planear las estrategias con las cuales se debe adoptar e incorporar esta

determinan exactamente cómo funciona el programa- de su popular sistema operativo *Linux*, distribuido, por cierto, gratuitamente. Esto permite un enriquecimiento del producto, ya que cualquier usuario puede hacer sugerencias para modificar y/o perfeccionarlo; la única condición es compartir públicamente cualquier cambio

¹⁰⁸ Puede ser consultado en la página web del INEGI en <http://www.inegi.gob.mx>

tecnología en la sociedad y tomar acciones concretas para hacer frente a los retos y oportunidades que representa.”

Por desgracia, en los hechos, se repite el esquema de muchos otros asuntos nacionales donde abundan los postulados, promesas y visiones de largo plazo que llenan las oficinas de gobierno. Es obvio que no existe tal fomento al uso-aprovechamiento de las T.I., ni desarrollo informático nacional y mucho menos se ha hecho frente a los retos derivados de éstas.

En este sentido, sin querer describe en otras líneas la actitud del país:

“Otras naciones han optado por políticas pasivas que se han limitado a abrir los mercados internos, a flexibilizar los procesos de adopción y dejar que únicamente las fuerzas individuales definan la estructura de operación y de adopción de la tecnología. Este rol pasivo ha tenido fuertes costos de oportunidad (...).”

En el mismo tenor está el *Programa de Desarrollo Informático (PDI)*, más parecido a un manifiesto de buenas intenciones que al documento diseñado para definir estrategias y acciones que promuevan el uso y desarrollo de la informática nacional.

El PDI fue parte del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, resultado también de diversos foros de discusión y trabajos organizados por el INEGI entre 1993 y 1995 donde participaron los sectores protagónicos: especialistas en informática, académicos, investigadores, usuarios y proveedores de bienes y servicios informáticos. Postulaba seis fines a perseguir:

- ⇒ Fomentar el uso y desarrollo de las tecnologías de la información, con el fin de lograr su pleno aprovechamiento como instrumento de apoyo para elevar la productividad y competitividad en los sectores público, privado y social, y con ello propiciar el bienestar de la sociedad
- ⇒ Aprovechar las Tecnologías de la Información para mejorar y enriquecer procesos y servicios, y así elevar la competitividad del país y los niveles de bienestar de la sociedad
- ⇒ Incorporar la tecnología de acuerdo con las necesidades y prioridades del país

- ⇒ Proporcionar condiciones de acceso universales y abiertas tanto a la infraestructura y a la tecnología como a los mecanismos de fomento
- ⇒ Realizar una continua evaluación que permita prever necesidades y oportunidades, y
- ⇒ Asegurar una acción concertada con la comunidad informática para la instrumentación de las acciones que se realicen.

Proponía estimular el uso de las tecnologías de la información en los distintos sectores del país y desarrollar una infraestructura informática (especialistas, investigación, desarrollo tecnológico, industria, redes de datos e instancias de coordinación y disposiciones jurídicas) que nos permita disponer de los recursos necesarios para incorporar y asimilar la tecnología. Sus objetivos generales se condensan en seis puntos:

- (a) Promover el aprovechamiento de la informática en los sectores público, privado y social del país
- (b) Impulsar la formación de recursos humanos y el desarrollo de la cultura informática
- (c) Estimular la investigación científica y tecnológica en informática
- (d) Fomentar el desarrollo de la industria informática
- (e) Propiciar el desarrollo de la infraestructura de redes de datos
- (f) Consolidar instancias de coordinación y disposiciones jurídicas adecuadas para la actividad informática.

Dentro de las líneas de estrategia se enfatiza la promoción de la cultura tecnológica, el impulso a la asimilación y difusión de tecnología, el fortalecimiento de la infraestructura para el desarrollo tecnológico y la promoción de inversión privada. Hace hincapié en la necesidad de promover una cultura informática nacional y la formación de calidad de los recursos humanos que lo hagan posible.

La única mención a la necesidad de un marco regulatorio para redes informáticas globales es, "para que el sector privado las desarrolle en un ambiente de libertad de acceso y competencia".¹⁰⁹

¹⁰⁹ Punto número 4.4, *Redes de datos*, apartado *Estrategias*

Entre sus líneas de acción -para infraestructura, normas y estándares- se planeaba desde entonces “incorporar los avances de la evolución tecnológica y el entorno regulatorio mundial para adoptar una normatividad que permita incrementar la seguridad de las redes; garantizar que se proporcione al usuario la información completa de los contenidos y proteger la propiedad intelectual.”

Las promesas se ensanchan en un apartado posterior (número 4.5 *Instancias de coordinación y disposiciones jurídicas*), donde pugna por una revisión de las disposiciones legales con influencia en la informática del país, de modo que se generalice:

- △ Mayor protección a quienes desarrollen programas para computadora y a los propietarios de la información contenida en medios magnéticos y distribuida a través de redes de datos
- △ Condiciones adecuadas en la prestación de servicios públicos y privados por medio de redes
- △ Respeto de los derechos de los individuos
- △ Reglamentación del comercio de datos personales
- △ Seguridad de la información de los sectores público y privado que se accesa y transmite por redes
- △ El análisis para prevenir y penalizar delitos cometidos a través de medios electrónicos, y
- △ Condiciones adecuadas de competencia entre proveedores de bienes y servicios informáticos.

Una de las metas prioritarias para el año 2000 es contar con un “ámbito jurídico claro y estable en todos los aspectos que inciden en la actividad informática del país.”

Extraño, pero a lo largo del documento se localizan y admiten los múltiples rezagos que se tienen en el área: inadecuada explotación informática, uso no generalizado, pocas inversiones de la pequeña y mediana empresa, atrasos en infraestructura de la información, carencia de

especialistas calificados que manejen las tecnologías de la información, limitantes en actividades de investigación, escasa inversión pública y privada, nulo desarrollo de una industria que genere aplicaciones atendiendo las necesidades nacionales y obsoletas normas jurídicas en la materia.

A pesar de ello, los altos vuelos del programa se mantienen intactos; cuando se trata de convertir los discursos en acciones el PDI demostró que se entra en una parálisis donde los planes ambiciosos derivan en desencanto y demagogia: a tres años de su aprobación y poco más de uno para su término no se sabe nada de resultados, del Comité de Seguimiento -también contemplado en el programa-, o sobre el diagnóstico que se haría el primer semestre de 1996 para concretar un calendario de trabajo y las primeras recomendaciones de asuntos por legislar.

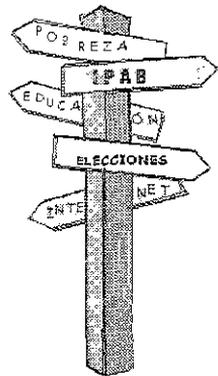
Pero...¿legislar qué? ¿Cómo? Y ¿Para qué? ¿Hay buenas razones para legislar Internet en México?

En entrevista con la autora de estas líneas, Salvador Ávila Gil, Secretario Técnico de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados (LVII legislatura) dio algunas respuestas:

“Internet sigue siendo una tecnología de privilegiados, sé que ya llegan a varios millones los que la pueden usar y tener acceso a ella en este país, pero siguen siendo la gran minoría; no hay una infraestructura instalada en el país para que pueda ser una tecnología de uso muy generalizado como en los países industrializados. Entonces, yo creo que el país tiene una serie de prioridades que no tienen que ver en estos momentos con Internet, por eso no se ha legislado el asunto hasta ahora (...).

“Las prioridades son otras ahorita: toda la cuestión del rescate bancario, el presupuesto, y este año todas las demás: el combate a la pobreza, el sector eléctrico, el sector agropecuario, las elecciones. Creo que es por eso, sinceramente te lo digo, que no se ha pensado en una legislación al respecto y creo que está muy sobrevalorado el Internet(...)”.

“Doy gracias a Dios de que todavía no se prefiera legislar Internet a que se prefiera, por ejemplo, incrementar el presupuesto en ciencia y tecnología de educación superior”.



Ávila ve al reducido acceso a la red en México como un resultado histórico en el que, admite, ni siquiera se ha podido dotar a la población de las fuentes tradicionales de información como los libros o bibliotecas: “faltan muchos detalles a nivel de programas de estudio, epistemología que inculcara en la gente para darle un uso adecuado al Internet. Es como darle un cuchillo a un niño pequeño (...) Tienes que estar preparado para usar Internet a través de tu formación”.

Apoya tíubeante los beneficios de una legislación para la red porque “uno solo”, dice, “está un poco avalando que haya ciertos operativos u operadores que regulen, censuren y mutilen la información que antes de que existiera sobre un marco legal yo podía tener. (...) Entonces ¿es bueno que se regule Internet? ¿Es conveniente que se regule ahorita Internet?”.

Manifiesta una impresión que lamentable y muy seguramente compartan otros miembros de la Cámara: “Tengo mis dudas en cuanto a que eduque. Yo no le daría el calificativo de herramienta educativa. Creo que puede ser un instrumento muy útil en cuanto al manejo, uso, distribución de información y trabajo creativo (...) No le doy todavía el carácter de educativo, eso obedece a mi ignorancia tal vez, porque no conozco ninguna experiencia en la que Internet esté educando a alguien o algo (...)”.

Durante la charla se le cuestionó sobre una publicación hecha en el suplemento Interfase del diario Reforma, donde A. Prompt, columnista del suplemento, reprueba la actitud de los diputados de la Comisión de Ciencia y Tecnología durante la presentación del estudio titulado *Planeta Digital*, una investigación realizada por la Alianza Mundial de Tecnología y Servicios de Información (WITSA) y la empresa de análisis de mercado Select-IDC, cuyo tema era el impacto de la tecnología en el presente y futuro de la sociedad. Prompt tacha a los legisladores de ridículos, satiriza sus preguntas y acusa: “(...)estaban virtualmente ‘roncando’ en vez de poner atención para conocer cómo impulsar el comercio electrónico e Internet a través de una buena legislación (...)”¹¹⁰

Ávila Gil responde: “Yo te voy a decir como hubiese contestado algún ex integrante de la Comisión: ‘somos políticos, no investigadores ni expertos’. Nosotros hacemos leyes, las investigaciones hánganlas ustedes(...). Cuando se

¹¹⁰ A. Prompt “Triste comercio”. Columna *Compilando*. Reforma. Suplemento Interfase 13 de septiembre, 1999. P. 2A

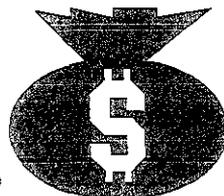
tacha de ridículo a un legislador, en realidad es una infinita ignorancia por parte del que lo está calificando, del trabajo que está llevando a cabo; en primer lugar porque no conoce lo que se hace aquí, y en segundo lugar porque me parece que él también está obedeciendo a un proceso inercial de desprestigio y descalificación hacia lo que son los diputados”.

¿Analfabetismo informático en legisladores? Enfático lo niega para rebautizarle como “gran desconocimiento”. Considera que analfabetismo implica no saber absolutamente nada, y la mayoría de los diputados saben usar una computadora e Internet aunque no sepan “todo” lo que ello encierra: “Esa es la gran paradoja de la tecnología ahora, la usas, pero no sabes lo que estás usando”, termina.

Retomando la presentación de *Planeta Digital*, cabe mencionar que en el evento (primer acercamiento Poder Legislativo-analistas) se expusieron datos y opiniones interesantes como la de Harris Miller, presidente de la WITSA, quien dijo que de no resolverse tres factores importantes México estará rezagado: infraestructura, conectividad y, sobre todo, competencia: “Mientras no entre competencia al país la empresa que domina la infraestructura no tiene necesidad de bajar sus tarifas (...) Aquí, el costo de una línea telefónica es de 120 dólares, cuando en Estados Unidos ya están en 50 y bajando. ¿A qué se debe? Varias empresas compiten por ofrecer el servicio.”¹¹¹

Comercio Electrónico: el “coco” de la empresa mexicana.

En distintos encuentros y conferencias organizadas en torno a nuevas tecnologías, no es raro encontrar en los primeros sitios de la agenda de discusión al comercio electrónico. La nueva esperanza de crecimiento para muchos países, impulsada por la voraz competencia mercantil, puede que sea el pretexto necesario para llamar la atención del gobierno en el sector informático.



¹¹¹ Jonathan Hernández. “Hace falta infraestructura, conectividad y competencia”. Reforma. Suplemento Interfase 13 de septiembre 1999, p.7A

Se vislumbran esfuerzos nacionales (e internacionales) para ofrecer diversos servicios con miras a crear más y mejores negocios en Internet, o dicho de otro modo, llevar más empresas a la red. Sin embargo, puede ser que se inicie una gran construcción sobre bases por demás endebles:

En el país todavía no existe una cultura sólida de compras a distancia; sólo hasta hace unos años se ha venido explotando las ventas por teléfono y televisión, pero antes de ellas, el único modo distinto de comprar que demostró ser exitoso y perdurable fue el de los catálogos a domicilio.

Parte de ese éxito se debe al sistema empleado, donde el representante de ventas estaba a cargo de todo el proceso: ofrecer, mostrar, convencer, hacer el pedido, facturar y transportar el producto hasta las manos del cliente. Obvio es que la empresa se ahorra mucho en publicidad e intermediarios.

Igual que en las compras por catálogo, el comercio electrónico retoma el esquema a través de una solución integral, pero en el fondo es la logística que garantice seguridad tanto a empresas como a usuarios el punto clave del éxito o fracaso de aquél.

Es bien sabido que en México —especialmente las grandes ciudades— no hay confianza suficiente de que lo requerido llegue a su destino, completo y a tiempo. Es probable que muchos micro y pequeños empresarios se pregunten de qué sirve anunciarse por Internet si no hay un servicio de correo ordinario respetable, seguridad en las carreteras o para hacer transacciones electrónicas, lo que evidentemente les obligaría a multiplicar su inversión para resguardar sus intereses. Asimismo un usuario común también preguntaría si vale la pena pagar un producto que elevará su costo al llegar por mensajería (es decir, ahorro cero), en vez de salir directamente a comprarlo.

Ciertos grupos confían en que los posibles fraudes no son riesgo para declinar en el empeño de iniciar un negocio en-línea, toda vez que éstos son más comunes en el mundo físico que en el virtual: Lourdes Sánchez, directora de la Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio Electrónico (AMECE) afirma que “Las transacciones electrónicas en México son más seguras que las habituales realizadas con una tarjeta de crédito”.¹¹²

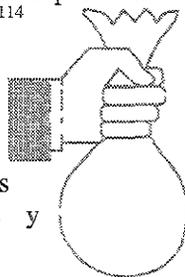
¹¹² Juan Carreón. “Comercio Electrónico. .”. Columna *Universum*. Excélsior. Suplemento Computación. 27 de septiembre 1999, p 2

Si bien México -y Latinoamérica- son aún laboratorios experimentales, vale la pena cuidar todos los frentes: un sondeo de la Industria de Seguridad de la Información en Estados Unidos, publicado en julio por la revista *Information Security* muestra que las compañías involucradas en comercio electrónico tienen 57 por ciento más probabilidades de sufrir una violación en seguridad de información que las que no lo hacen. Reporta pérdidas en algunas empresas, debido a transgresiones, por 256 mil dólares en 1998 y considera a un 24 por ciento con probabilidades de sufrir daños por intromisiones (*hackers/crackers*).¹¹³

Algunos mecanismos tecnológicos de seguridad para el comercio electrónico que ya operan son básicamente protocolos de comunicación para hacer negocios, como el SET (Secure Electronic Transaction o Transacción Electrónica Segura) diseñado por VISA y MasterCard, el SSL, el EDI (Electronic Data Interchange -Intercambio Electrónico de Datos) y otros sistemas de encriptación. Sin embargo, los temas medulares que rondan en torno a este asunto son la expedición formal de firmas digitales (dispositivos digitales para validar la identidad de cualquier persona o empresa), designar a una institución confiable para hacerlo y dar valor jurídico a documentos electrónicos.

Esto muestra una extraordinaria incertidumbre jurídica que deriva en desconfianza para los inversionistas y pocas oportunidades de desarrollo para la empresa mexicana. No hay suficiente oferta mexicana de bienes y servicios en Internet (datos de Visa México afirman que de casi 30 mil sitios mexicanos en la web, menos del uno por ciento se orienta al comercio electrónico) y se necesitan empresas sólidas para explotar un mercado que se está comiendo el extranjero: se sabe que del total de transacciones electrónicas en América Latina, sólo 25 por ciento se queda para empresas locales y el 75 por ciento restante se va a otros países, especialmente los Estados Unidos.¹¹⁴

Las principales barreras que inhiben una fuerte presencia de la industria minorista latinoamericana en comercio electrónico, según expertos, son los altos costos de operación, condiciones económicas inestables, laberintos regulatorios, pobre infraestructura de telecomunicaciones y



¹¹³ Ian Stokell, "Inseguro comercio electrónico para empresas. ". *Newshytes en Excélsior* Suplemento Computación. 26 de julio 1999, p. 5

¹¹⁴ Datos de Select-IDC en *Agustín Rodríguez y Janet Ojeda. Art. Cit.*

consumidores preocupados por la seguridad de las transacciones electrónicas.

La posibilidad de colocar un sitio de comercio mexicano en el web puede simplificarse argumentando que el posible emprendedor sólo necesita acudir a una empresa que ofrezca soluciones de comercio electrónico, registrar legalmente el dominio Internet seleccionado y diseñar el sitio correspondiente, pero cálculos de Select-IDC muestran que toda la "estrategia de negocios en Internet" tiene un costo promedio de 75 mil dólares entre catálogos, transacciones electrónicas, servicios al cliente e información de la empresa¹¹⁵... La pregunta es ¿cuántas empresas en México pueden hacer tal desembolso?

Por otro lado ¿cuál es el resultado del enfrentamiento empresas-redes?

Una muestra de 548 empresas en el Valle de México revela que el presupuesto de la pequeña y mediana, destinado a telecomunicaciones, es de apenas 0.45 por ciento, es decir, serios atrasos en tecnologías de comunicación como líneas telefónicas instaladas, celulares, computadoras, acceso a Internet, etc.

La base instalada de computadoras personales (PC's) asciende a 384 mil 310, de las cuales sorprendentemente 61 por ciento están en la pequeña empresa y 39 en la mediana. Sólo un 28 por ciento de esas máquinas están conectadas a Internet (10 mil 436 unidades), correspondiendo 56 por ciento a la pequeña y 44 por ciento a la mediana empresa.¹¹⁶

Al momento de concluir este trabajo ya había entrado al Congreso la primera iniciativa de ley para el comercio electrónico, cuyo objetivo es reformar y añadir nuevos elementos al Código de Comercio en materia de Comercio Electrónico y Firmas Electrónicas. Ésta se basa en la Ley Modelo de la Comisión Nacional de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) sobre Comercio Electrónico -creada para estudiarse y adaptarse a nivel local en los diferentes países del orbe- y, adicionalmente, algunas recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

La nueva propuesta jurídica se presentó ante el Pleno del Congreso el 30 de abril '99 por el Diputado panista Humberto Treviño Landois. Con ella,

¹¹⁵ Janet Ojeda. "Urgen más negocios de México en Internet...". Excélsior Suplemento Computación. 18 de octubre 1999, primera plana

¹¹⁶ Estudio de Select-IDC en "El sector industrial de las PYMES, rezagado en comunicaciones" Excélsior. Suplemento Computación 06 de diciembre 199, p. 6

surge una ley federal específica para la materia, ya que incluirla “en el Código de Comercio actual se vería como un parche”.¹¹⁷

Reconoce que la legislación comercial ha sido rebasada, creándose barreras u obstáculos para el nuevo entorno de transacciones electrónicas donde antiguos conceptos como el documento en papel “original” o “firma” pierden fuerza como únicos vehículos para validar aquéllas.

Establece dos metas principales:

- I. Contemplar como medidas jurídicamente válidas a los documentos enviados por vía electrónica.

Sobre este punto se manejará la “neutralidad del medio”, es decir, una eliminación tangible de las barreras al comercio electrónico sin que esto signifique modificar los requisitos con respecto al uso de documentación en papel. De igual forma, el “equivalente funcional” entre documentos se logrará, de acuerdo al texto de Treviño, estableciendo una serie de características para dar a los documentos vía medios electrónicos un grado de seguridad similar a la de sus contrapartes en papel.

- II. Brindar mayor seguridad y certeza en las transacciones electrónicas tanto nacionales como internacionales.

Este fin pretende alcanzarse a través de la firma electrónica, entendida como “(...)los datos en forma electrónica(...) que puedan ser utilizados para identificar al signatario...”. (Art. 656) Para tal efecto habrá una “entidad certificadora” responsable de garantizar seguridad en el proceso comercial dado que extenderá certificados de identificación o corroborará la autenticidad de una firma electrónica cuando una de las partes no confíe en su originalidad. Asimismo, hará frente a las consecuencias generadas por “los errores y omisiones que pueda haber en el certificado...” (Art. 673 inciso A).¹¹⁸

Es notable que la ley tome en serio la idea de crear firmas digitales para hacer más seguros, confiables y válidos no sólo movimientos comerciales,

¹¹⁷ Humberto Treviño en entrevista con la revista Banca Latina (oct/1999), apud Manuel Mandujano. “Ley de Comercio Electrónico”. Columna Varía Inversión Excelsior. Suplemento Computación 04 de octubre 1999, p. 3

¹¹⁸ Iniciativa de Ley de Comercio Electrónico. Dip. Humberto Treviño Landois, 30 de abril 1999 en la página web de la Comisión de Comercio de la Cámara de Diputados (<http://www.cddhcu.gob.mx>)

sino procesos civiles y penales. Para detallar este concepto baste decir que la firma digital consiste en hacer que los códigos o números de identificación personal procesados electrónicamente, tengan el mismo reconocimiento legal que una firma tradicional por escrito. Se intentará entregar una especie de certificado digital inviolable grabado en una tarjeta de microcircuito o enviar un mensaje de datos a través de métodos de legitimación previamente establecidos por las partes; un notario tendría la facultad de hacerlo.

Por desgracia llevar la iniciativa a los hechos ha sido más complicado de lo que se creía: hay discusiones inconclusas entre la industria y el gobierno; ha sido imposible determinar cuál será el “ente confiable” encargado de guardar las firmas que se emitan (se rumora que podría ser el Banco de México); se espera la conclusión de los trabajos de la CNUDMI sobre firmas digitales para hacerlas parte del marco mexicano por definirse; falta conocer el dictamen de otra iniciativa multisectorial que integra la de Treviño Landois y el trabajo de distintos grupos, misma que sería la versión final de la Ley para el Comercio Electrónico a votarse en la próxima legislatura en marzo del 2000, y por último, ésta aun aprobada llevará varios meses, si no es que años, para perfeccionarse.

Pero mientras se destraba la única ley para comercio en-línea, asombrosamente todavía se niegan o “parchan” vacíos legales en esta arena. Dicha posición la comparten, por ejemplo, José Antonio Morera y Gabriela Barrios.

El primero, presidente de la Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio Electrónico (AMECE), opina que la falta de empresas integradas a la “modernidad tecnológica, es porque no han aceptado el cambio de cultura”.¹¹⁹

Para Gabriela Barrios, consultora jurídica en el ámbito de las telecomunicaciones, resulta infundada la preocupación por la falta de leyes aplicables, seguridad o confidencialidad en los movimientos comerciales hechos por Internet, dado que cualquier transacción realizada, como acto de comercio, está sujeta a normas jurídicas nacionales e internacionales.

¹¹⁹ Fernando Pedrero, et al. “Buscan reglamentar comercio electrónico”. Reforma. 15 de septiembre 1999, p 12 A

“Cuando existe la manifestación de la voluntad de las partes de celebrar un contrato y el consentimiento es expresado libremente y sin vicios de la voluntad, ya sea por correo electrónico o por adhesión a un documento en la web, este contrato existirá en nuestro país (...) siempre y cuando no requiera de formalidades señaladas por la ley”, advierte. Reconoce, no obstante, problemas para demostrar la autenticidad de la capacidad contractual de las partes involucradas o la forma de ratificar la aceptación de una oferta hecha en la red.¹²⁰

En *Internet y derecho en México*, escrito por la misma abogada Barrios, Marcia Muñoz y Camilo Pérez, se habla de distintas lagunas legislativas que impiden resolver múltiples problemas, entre ellos justamente el régimen aplicable a las ventas a distancia (normas de la oferta pública en la venta de bienes y servicios), realización de contratos y pruebas de existencia y contenido en transacciones electrónicas y comercio cibernético, publicidad, seguridad, derecho a la privacidad, etc.¹²¹

Consideran que pocas leyes tienen la capacidad de resolver la complejidad en el uso de nuevas tecnologías de la información en las relaciones humanas.

Al abordar el asunto de un posible incumplimiento de contrato por Internet aseveran que compete a PROFECO, actuando a manera de árbitro, la aplicación de la ley aunque su ejecución recaerá a los tribunales judiciales, y añaden: “(...)la parte perjudicada puede darlo por terminado y, en caso de que así lo considere, puede recurrir, conforme a las legislaciones procesales locales, ante la autoridad judicial competente con el fin de rescindirlo, previa validación de éste, exigiendo el pago de daños y perjuicios, o exigir el cumplimiento de lo acordado(...)”.¹²²

Pero entre el mundo del ser y del deber ser hay un abismo: la primera queja recibida en la Procuraduría Federal del Consumidor por incumplimiento de contrato suscrito con una empresa extranjera a través de Internet, aparece el 15 de junio de 1998.

¹²⁰ Gabriela Barrios Garndo “*Cómo regular el mercado digital*”. Página electrónica del suplemento Virtualia (<http://www.virtualia.com.mx>), 03 de agosto 1999

¹²¹ Gabriela Barrios, et.al. “*Internet y derecho en México*”, p. 23 y 24

¹²² *Ibid.* P. 66 y 69

Hugo Ramsés Moreno, un joven de 23 años que radica en Guadalajara hizo un pedido en la página electrónica de la sociedad comercial *Spree.com* basada en Estados Unidos; el pedido, incompleto, llegó un mes después, y tras el reclamo vía correo electrónico del solicitante, la empresa prometió dar una solución al problema...ésta no se presentó.

El último recurso de Moreno fue acudir a las autoridades mexicanas. Al comunicarse con PROFECO, ésta se reconoció incapaz de intervenir a no ser con un "respetuoso exhorto a la empresa vendedora". Finalmente ello sucedió y unas semanas más tarde las cosas se arreglaron¹²³, pero ¿qué habría sucedido de no llegarse a un acuerdo? Y ¿Cuánto durará la solución del "exhorto respetuoso" en un mercado creciente?

Desde el año pasado la PROFECO anunciaba trabajos coordinados con otros organismos internacionales para crear una ley en defensa de los consumidores en Internet. Su titular entonces, Roberto Campa, nunca dio detalles al respecto.

La disputa recae en la jurisdicción aplicable frente al problema de posibles abusos -y la aplicación de sanciones- cuando consumidor y empresa radiquen en sitios distintos. Unos sugieren aplicar la ley del lugar donde esté la empresa, pero ante el riesgo de favoritismo, otros más apoyan el cumplimiento de las leyes que cobijan al comprador.

El punto es que no se han resuelto problemas de fondo, y sin duda éstos impactarán negativamente cualquier proyecto para el país. Además de los antes expuestos, México engrosa dos listas importantes: una de países con ataques virtuales, quizá irrisorios a primera vista, pero síntoma inequívoco de la presencia de grupos inconformes cada vez mejor preparados para causar problemas; y otra más, que siente las pérdidas por actos de piratería vinculados con Internet, especialmente en la industria del *software* (por encima de los 11mil millones de dólares¹²⁴ a escala global), y sus efectos que impactan a las economías del mundo disminuyendo contribuciones fiscales.

Otro tema espinoso y pendiente es el conocido en el medio de las telecomunicaciones como "*by pass*" que consiste en realizar llamadas de larga distancia sin pagar a las telefónicas por ese servicio.

¹²³ Adolfo Ortega "*¡Cuidado al comprar vía Internet!*" Reforma. 20 de julio 1999, p 12 A

¹²⁴ Fernando Romero Pedrero, et al., "*Buscan reglamentar comercio electrónico*". Reforma. 15 de septiembre, 1999. P 12A

En general esta actividad se lleva a cabo por medio de redes privadas, por supuesto, propiedad de corporativos que cobran una cuota por lo que llaman telefonía IP o Internet y se utiliza en videoconferencias o envío de datos.

Mientras para unos representa ahorros en costos de operación, para la otra parte significa pérdidas millonarias (Telmex estima pérdidas anuales por cien millones de dólares)¹²⁵.

Seguirán siendo una minoría los poseedores de equipo de cómputo y los grupos capaces económicamente de hacerlo, lo cual significa que sólo unos pocos tendrán el privilegio de acceder a Internet en los próximos años.

Las tasas de crecimiento reportadas por conteos de algunas firmas, se refieren básicamente a compras de tecnología de grandes empresas olvidando que en el país la mayoría son pequeñas y medianas, con recursos limitados para invertir y/o actualizar sus equipos, por ende limitados también para competir en terrenos tan novedosos como el comercio electrónico.

Los avances tecnológicos, entre los que destaca la red de redes, avanza para unos cuantos...A pesar de estas condiciones, no todo es negro: empiezan a emerger esfuerzos aislados (nada que apunte a una coordinación de mayores dimensiones) para aumentar espacios de acceso a Internet, equipar mejor a centros educativos, atraer inversiones, capacitar más y mejor al capital humano y, en general, estar en mejor situación respecto del desarrollo tecnológico en otras naciones, mejorar la panorámica de la informática nacional e incluso de la presencia de la red en el país.

La lista es corta y los casos más recientes se mencionan esquemáticamente como sigue:

- I. Desde el 08 de abril de 1999 se constituye formalmente en Los Pinos la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet o CUDI, grupo líder del proyecto *Internet-2* en México. El propósito es promover y coordinar el desarrollo de una red de alta capacidad y velocidad para unirse a otras organizaciones internacionales con fines de colaboración en el ambiente científico y educativo.

¹²⁵ Jorge A. Arredondo. "Válida, la larga distancia por redes privadas". Excélsior Suplemento Computación. 13 de septiembre 1999, p 6

Internet-2 es una red de cómputo superior con respecto a y separada de la Internet comercial actual, misma que brindará a la comunidad científica y universitaria en México una red de telecomunicaciones que permita “crear una nueva generación de investigadores, dotándolos de mejores herramientas para desarrollar aplicaciones científico-educativas de alta tecnología a nivel mundial”.¹²⁶

Su presidente, Alejandro Pisanty Baruch lo define como “parte de una estrategia general para el desarrollo de Internet que comprende impulso al acceso a la red de un mayor número de personas y desarrollo de los servicios actuales o de futuro inmediato (...). Básicamente actividades académicas, organizativas y de gestión para tener los servicios de telecomunicaciones dentro del país y la conexión con instituciones de E.U.”.¹²⁷

CUDI tiene hasta diciembre nueve miembros divididos entre Asociados académicos, Asociados institucionales y Afiliados, entre ellos la UNAM, ITESM Monterrey, IPN, UAM y Telmex.

Algunos proyectos en fase de definición se relacionan con las siguientes áreas:

- ◇ Administración de redes
- ◇ Bibliotecas digitales
- ◇ Colaboratorios
- ◇ Educación a distancia
- ◇ Protocolos de comunicación
- ◇ Realidad virtual
- ◇ Seguridad en redes
- ◇ Sistemas de información geográfica
- ◇ Telemedicina, y
- ◇ Supercómputo.

II. El segundo paso más importante se dio en Guanajuato con el *Programa de Fomento al Desarrollo de la Industria de Software*; proyecto exitoso y sin precedentes en el país que está logrando atraer inversión extranjera, generar oportunidades laborales, formar recursos humanos competitivos y, sobre todo, impulsar una industria inexistente en ese Estado: creación de software.

¹²⁶ Página web de CUDI (<http://www.internet2.edu.mx/indx.html>)

¹²⁷ Ernesto López. “*Internet II, el reto*”. Reforma Suplemento Interfase 13 de julio 1998, p 5 A

El 16 de marzo de 1999, Vicente Fox, entonces gobernador de Guanajuato y Felipe Sánchez Romero, presidente de la empresa Microsoft de México firman la carta de intención para respaldar desde sus ámbitos de competencia al programa, cuyos objetivos son, entre otros:

- ⇒ Fomentar el desarrollo, consolidación y ampliación del programa, con las adecuaciones que el mercado y los continuos cambios tecnológicos demanden, con base en la meta de fincar bases sólidas para el exitoso establecimiento de la industria desarrolladora de software planteada en el programa.
- ⇒ Apoyar a las instituciones educativas del Estado de Guanajuato, comprometidas con el programa, con los recursos y acceso a la transferencia de tecnología y/o conocimientos relacionados.
- ⇒ Hacer un esfuerzo común por estrechar los vínculos entre gobierno, iniciativa privada, instituciones educativas y la sociedad en su conjunto, con el ánimo de darle vida y sustento propios al programa, garantizando, gracias a sus resultados, su permanencia.

Detectando la falta de ingenieros, desarrolladores, programadores y, en general, profesionales en el manejo de nuevas tecnologías, dicho programa establece como punto prioritario la creación de una nueva industria que a su vez impulse la economía del Estado, aprovechar las oportunidades de un mercado creciente y la demanda de capital humano entrenado en estas áreas.

Entre los beneficios proyectados se encuentran contactos internacionales para abrir oportunidades en el mercado extranjero, la proyección de Guanajuato como un Estado de alta tecnología, convertirlo en foco de inversiones y centro de desarrollo de *software*.

Con apoyos financieros y en especie del Consejo de Ciencia y tecnología de Guanajuato (CONCYTEG), el *Programa de Fomento al Desarrollo de la Industria del Software* cuenta a 8 instituciones educativas de nivel superior integradas, cinco expertos, 14 profesores y 280 alumnos capacitados, además de cinco células de desarrollo de *software* (empresas de

este giro, con programas en marcha para establecerse en las escuelas e institutos participantes) instaladas.¹²⁸

III. El crecimiento en la demanda de Tecnologías de información es decisivo para la recuperación de ese mercado. Por lo mismo, estrategias como las de Avantel y Telmex para ofrecer paquetes que integran financiamiento, computadora y acceso a Internet han resultado muy exitosos y convenientes para los usuarios mexicanos.

Plan Net (o PlaNet) es el nombre de la alianza Avantel, Banamex e Ingram Micro; Telmex hizo lo propio con Acer y Prodigy (de la cual compró el 19 por ciento) para crear *Prodigy Internet Plus*. Ambos proyectos aseguran la reactivación en la demanda, ofrecen una solución más barata que por separado y de paso, incrementan el número de abonados a sus servicios.

Con estos planes el número de gente que tiene computadora y acceso a la red ha crecido aceleradamente superando las expectativas de sus creadores (más o menos mil 200 equipos vendidos por día o 120 mil paquetes anuales que ascendieron a 250 mil cuentas a finales de 1999).

La oportunidad de llevar a más esferas sociales al nuevo fenómeno interactivo, sin embargo, sigue evocando al fantasma de la ignorancia e insuficiente capacitación para aprovechar esas herramientas.

En noviembre ('99) Telmex hizo convenios con otros proveedores líderes en el mercado de PC's (Apple, HP, IBM y Compaq) para ampliar las opciones de equipo dentro del mismo programa y Compaq lanzó al mercado un plan semejante: CompaqNET -acceso a Internet por un año y computadoras personales de su línea-; a diferencia de sus competidores, abrió un portal en español dentro de la red con múltiples servicios.¹²⁹

IV. Microsoft México encabezó en 1998 el proyecto "*Internet en mi Biblioteca*", iniciativa contextualizada en la propuesta presidencial para fomentar la lectura en un espectro más amplio de personas, que pretende ofrecer acceso a la red como un servicio público en bibliotecas públicas del país.

¹²⁸ "Carta de intención entre el Gobierno del Estado de Guanajuato y Microsoft de México S.A. de C.V." y "Fomento al Desarrollo de la Industria de Software en el Estado de Guanajuato", documentos facilitados por el Ing. Carlos A. Pérez Flores (carlos_alejandro_perez_flores.gobgto@guanajuato.gob.mx), coordinador del Proyecto Industria del Software del CONCYTEG.

¹²⁹ Esteban Romero y Jorge A. Arredondo "Refuerza Avantel el mercado de computadoras en México" Excélsior. Suplemento Computación. 27 de septiembre 1999, p. 6

El objetivo a corto plazo es instalar 60 módulos de Internet en bibliotecas de la República hasta el verano del 2000. Cada uno de ellos contará con cinco computadoras personales, equipos de red, conexión a Internet, un servidor y una impresora.

Al 13 de septiembre de 1999 el proyecto iniciaba su segunda fase con la colaboración de instituciones y corporativos como 3Com, Compaq, Wang Global, Dirección General de Bibliotecas, Academia Mexicana de Ciencias y FuturKids, cuya presencia puede ser imán para atraer a muchas más.¹³⁰

V. Paso independiente y complementario es el programa diseñado por la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Latinoamericano para la Comunicación Educativa (ILCE): "UNETE" o Unión Nacional de Empresarios para la Tecnología en la Educación, A. C., constituida formalmente el pasado 9 de septiembre '99.

Conjuntando esfuerzos del gobierno federal, sociedades de padres de familia, gobiernos estatales e iniciativa privada, se busca elevar el nivel educativo en primarias, secundarias y normales de todo el país a través del uso de computadoras, Internet y televisión.

La empresa que más ha impulsado el programa es Compaq. A través de su representante en México, Bárbara Mair, anunció la donación de 6 millones de pesos en redes de cómputo para equipar a dos escuelas por Estado (64 en total, con 10 computadoras y un servidor cada una), beneficiando a casi 2 mil maestros y aproximadamente 30 mil estudiantes en la República.

Pláticas iniciales entre miembros del patronato UNETE, el ITESM y la Universidad Anáhuac podrían hacer realidad programas de capacitación para maestros y desarrollo de contenidos enfocados a la parte pedagógica.

Una vez más, se expresa la urgencia de sumar otros esfuerzos empresariales para aminorar las limitantes por falta de recursos económicos.¹³¹

¹³⁰ "Inauguran la Umdad 18 de 'Internet en mi biblioteca'", Excélsior. Suplemento computación. 13 de septiembre 1999, p.4

¹³¹ Ernesto López "Aportan tecnología a escuelas" Reforma. Suplemento Interfase. 27 de septiembre 1999, p.3 A y Agustín Rodríguez. "Compaq México equipará a escuelas públicas del país" Excélsior. Suplemento Computación. 18 de octubre 1999, primera plana y p.2

VI. Guadalajara se está convirtiendo en foco de inversión extranjera en materia de electrónica. Compañías como Panasonic, Kodak, Siemens y Motorola, entre otras, han confiado su capital en la entidad; muchos de los “monstruos” en ese ramo ya tienen plantas de alta calidad funcionando y se prevé que otras tantas lo hagan pronto. Tal situación le ha dado al Estado el mote de “Valle del Silicio Mexicano”.¹³²

No obstante la bonanza actual, hay advertencias para conservar ese status por medio de una política industrial de largo plazo para el sector electrónico, que incluya inversión a la educación (formación de personal calificado) y reforma fiscal integral (subsidios, excepciones fiscales).

VII. La segunda quincena de octubre el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y la empresa fabricante de equipo para redes de cómputo *Cisco Systems*, iniciaron el Programa Académico de Redes de Cisco (*Cisco Networking Academy*) con objeto de cubrir el déficit de personal capacitado en el manejo de redes que sufre México.

El proyecto consiste en ofrecer a estudiantes de ingenierías electrónicas o computacionales, un programa de estudios especializado con prácticas en laboratorio y un certificado emitido por *Cisco* y la Asociación de la Industria de la Computación, para ampliar la calidad de su formación y oportunidades laborales.

A través de este primer Centro de Capacitación Académica, el ITESM se hará cargo del entrenamiento de otros instructores para academias regionales, entre ellas la UNAM, la Universidad de Guadalajara y otros Campus del TEC.¹³³

VIII. De nuevo, el gigante del software como se le conoce a Microsoft, firma en noviembre un convenio de colaboración tecnológica con el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Con tintes mercantilistas, el convenio permite a la institución académica adquirir los distintos programas de Microsoft hasta 80 por ciento más

¹³² Manuel Mandujano. “*Electrónica Jalisco*”. Columna *Varia Inversión*. Excélsior. Suplemento Computación 18 de octubre 1999, p. 3

¹³³ Jorge A. Arredondo. “*Carencia de personal calificado para redes. ITESM*”. Excélsior. Suplemento Computación, 18 de octubre 1999, p.3

económicos a través de una licencia, y acceso a versiones beta (preliminares) de nuevos productos para su evaluación.

Se pondrán a funcionar 12 aulas en distintos planteles, con software donado por la empresa; asimismo, ésta ofrecerá entrenamiento técnico y certificación en sus programas para alumnos y empleados del IPN.

El Politécnico, a su vez, se comprometió a incluir, “en la medida de sus posibilidades”, la enseñanza de productos bajo la marca Microsoft en los programas académicos, además de facilitar cursos libres sobre redes, herramientas de desarrollo y sistemas operativos.

Curiosamente, estas actividades promovidas por el corporativo se dan en medio de un juicio que se le sigue en los Estados Unidos por prácticas monopólicas.¹³⁴

Legislar o no legislar Internet en México: el dilema ignorado que sigue y seguirá de no renunciar a la ceguera y sordera que cancela cualquier oportunidad de convertir a esta en una nación activa en la revolución que está en marcha.

Por lo pronto, intentaremos compartir el optimismo de los autores de *Internet y derecho en México*, antes citados, cuando afirman que “las proyecciones actuales señalan que los cambios en el Congreso Federal resultado del primer proceso democrático en la historia de este siglo en nuestro país (elección del primer jefe de gobierno de la Cd. De México), darán lugar a otra dinámica en los procesos legislativos tanto en el tema que nos ocupa como en otros”.¹³⁵

¹³⁴ Jorge A. Arredondo. “El juicio no detiene negocios de Microsoft”. Excélsior Suplemento Computación. 15 de noviembre 1999, p. 4

¹³⁵ Gabriela Barros, *et.al Op.Cit.* página 37

Conclusiones

Siempre que se habla de tecnología se idealizan las potencialidades y no se consideran los problemas y abusos que ésta traerá como consecuencia. Todos encontramos serias dificultades para comprender cómo se integra a nuestra vida el cambio que genera.

Aun si no se reconoce públicamente, las fuerzas del mercado en todas las naciones han representado un papel importante en el progreso de la tecnología de la información y en el mejoramiento de la calidad y cantidad de los productos y servicios referentes a la información, pero existen áreas en las que las fuerzas del mercado son débiles o no funcionan satisfactoriamente para resolver problemas específicos, por consiguiente, el gobierno puede y debe desempeñar un papel directivo en estas áreas, proporcionando ayuda y eliminando obstáculos para aprovechar al máximo los beneficios de la tecnología de la información para la sociedad al tiempo que minimizan los impactos negativos de ésta.

Vivimos una era de dependencia mutua donde las sociedades del mundo están tan íntimamente ligadas que es preciso atender las diferencias culturales, religiosas, ideológicas, políticas, económicas y de otra índole, para que los gobiernos establezcan políticas nacionales que ayuden a darle sentido a esas tecnologías; de igual forma, se hace necesario dar pasos hacia la solución conjunta de problemas mutuos. Aunque hay abismos enormes en desarrollo y recursos entre los países industrializados y los del tercer mundo, la oportunidad de tener acceso a las distintas manifestaciones de cultura y conocimiento generados por los primeros, se presenta como única y nada despreciable.

En ese contexto, Internet, como parte importante de una nueva revolución tecnológica es lo que es y no lo que la gente sueña o le gustaría que fuese. Esta circunstancia hace que sea importante comprender las posibilidades actuales, los instrumentos actualmente disponibles y los retos a futuro.

La idea inicial de Internet fue la conexión de investigadores y científicos; esa misma concepción pudo ser un extraordinario logro de haberse

mantenido cuando Internet se extendió a otras partes del mundo, sin embargo la fuerza de las grandes empresas económicas y mercantiles ha hecho que el intercambio comercial y la compra-venta de bienes y servicios invada la red hasta anular casi por completo el sentido educativo de ésta.

Sin dudas, la supercarretera de la información ha demostrado ser una herramienta poderosa para la comprensión y conservación de la herencia cultural humana y para estimular la creatividad e intercambio cultural; ello continuará siendo así de introducir selectivamente elementos culturales ajenos para no ahogar a los propios con influencias exteriores. Su potencia e integración de servicios está transformando muchas formas de vida, actividades, intereses, modos de aprendizaje, trabajo e interacción.

Sólo para los que padecen del “síndrome de pavor al cambio”, Internet es inútil. No se puede negar que Internet posee elementos para apoyar el desarrollo de cualquier país, pero ésta no puede ser la cura milagrosa para resolver muchos otros asuntos que requieren cambios importantes en las condiciones económicas, políticas y sociales.

Siendo un medio poderoso, por su penetración y accesibilidad, los intereses capitales tienen un papel decisivo en el destino de la red... Internet trae el viejo conflicto de los intereses individuales y las necesidades de la sociedad.

Para que cualquier tipo de tecnología funcione armónica y adecuadamente en una sociedad, es esencial fijar reglas, pero también es cierto que las normas excesivamente elaboradas o equivocadas pueden detener el progreso y elevar los costos... Es posible que las mejores reglas sean creadas mediante una especie de consenso mutuo entre las partes involucradas.

El uso de la radio, el correo y las telecomunicaciones se ha reglamentado para la protección de la intimidad, mientras que los periódicos, revistas, libros o películas por ejemplo, tienen muchas menos restricciones (excepto en lo referente a la pornografía, violencia, etc) a fin de estimular un flujo libre de información y asegurar la libertad de expresión y el derecho a conocer. Para Internet, el problema es la convergencia de estos servicios informativos, mismo que lleva a la necesidad de organizar las distintas reglamentaciones.

Decidir entre las restricciones represivas que atenten contra la libertad de expresión en Internet o convivir en ese espacio sin reglas donde las transgresiones sean cosa de todos los días, son los extremos que deben evitarse en una sociedad que necesita ser parte de los cambios, pero que es consciente de la importancia de garantizar el respeto y equilibrio en las nuevas "relaciones virtuales" que nos ofrece la cibercultura.

En virtud de los rápidos y constantes cambios tecnológicos, los legisladores no pueden comprender sus consecuencias y tampoco adaptar o, en este caso, plantear medidas reguladoras. Es fundamental recordar que uno de los problemas más graves en el establecimiento de normas en un medio cualquiera —con más razón en Internet donde cambia con rapidez la tecnología— es cómo proteger el interés del público al tiempo que se obtiene el máximo de libertad posible para los ciudadanos, las compañías y otras entidades.

La opinión de los legisladores del mundo está dividida, lo que está claro ya es que la ausencia de una estructura legal es una condición peligrosa para mantenerse a la altura del ritmo de innovación en la tecnología de la información y de la diversificación de necesidades de nuestra sociedad; también lo es la evidente urgencia de comprensión de las consecuencias tecnológicas y sociales con la llegada de Internet, ésto para que los legisladores puedan adelantarse y responder con oportunidad a los riesgos de la libertad ilimitada en el ciberespacio.

Así pues, las exigencias para quienes legislan son básicamente la comprensión cabal de lo que entraña Internet y una visión de largo alcance sobre el futuro de todos los participantes en este nuevo reto tecnológico, principalmente gobierno, instituciones académicas, industrias y usuarios.

La existencia de redes internacionales como Internet abre la posibilidad de transgresiones a nivel mundial y con un gran potencial de impunidad: se puede infringir los derechos de otros, invadir la privacidad, desinformar y coleccionar información personal así como redistribuirla por todo el mundo. La complejidad del asunto es especial y parte, probablemente, de la nula existencia de una ética tecnológica.

En México es casi inexistente la legislación que regule las novedosas relaciones y realidades que se vinculan con la computación, a pesar del creciente número de computadoras que son adquiridas día con día. La

conciencia mundial que ha avanzado, sobre todo en Europa y los Estados Unidos, en la consideración de tales conductas lascivas socialmente, es quizá tomada como una frivolidad del desarrollo, pero si se toma en cuenta que en el país, a pesar de no ser una nación desarrollada, se empiezan a depositar enormes cantidades de datos en sistemas de cómputo, algo urgente y eficaz debe ser realizado para prevenir y sancionar las acciones que dañen tanto bienes tradicionales como bienes recientemente tomados en cuenta, basados en la computación.

A medida que crece la dependencia a la tecnificación de las actividades cotidianas, se hace más necesario asegurar el manejo de la información para evitar abusos. Cualquiera necesita el mínimo de garantías para hacer uso de la multitud de beneficios que encierra la red, y para ello se debe establecer con claridad normas que guíen un comportamiento ético dentro de ésta.

La problemática que plantea la red de redes en cuanto a delitos informáticos requiere un estudio especial con vistas a determinar la medida en que la legislación penal (Códigos penales y leyes especiales) deba prever la incidencia de éstos.

No olvidemos que Internet surge con sus propias leyes y condiciones: la conciencia y el sentimiento de pertenencia a una comunidad que toma forma en Internet a través de nuestros intereses o actividades han sido buenas guías, asimismo valoramos de nuevo la ética y ésta se prefiere a la rigidez de leyes a veces casi imposibles de aplicar, pero el comportamiento responsable no puede ser la única ley suprema y operante al interior de la red; crear normas comunes basadas en el buen comportamiento y la responsabilidad ya no es suficiente.

Cada individuo deberá tener la oportunidad de marcar, tan inteligentemente como pueda, la línea de lo aceptable y no aceptable con respecto a su conducta y la de los demás en el ciberespacio, pero el gobierno bien puede impulsar esa conciencia y responsabilidad de cada uno, así como adecuar la red a necesidades específicas del país.

Regular los servicios que ofrece Internet y la promoción de una responsabilidad social mayor para la protección de la intimidad y seguridad, son áreas en las que el gobierno tiene un serio compromiso.

Un buen inicio tales compromisos es el impulso real a la investigación para alcanzar niveles de desarrollo que nos permitan ser competitivos y hacer aportaciones significativas al mercado de tecnologías de la información; pero sobre todo, promover una cooperación más estrecha entre universidades, industrias, investigadores, usuarios, fabricantes de equipo, proveedores del servicio de conexión y en general todo sector interesado en darle a la red de redes un camino claro. En cierto momento, el gobierno deberá convertirse en el gran árbitro que propicie y medie un intercambio de opiniones entre distintos sectores, pero sobre todo, que impulse la cooperación para dar a Internet el uso óptimo que todos desean.

Sólo la valoración seria del fenómeno podrá mostrar sin extremos al público los impactos positivos y negativos de la red, junto con sus alternativas; ello puede también estimular a la gente a que piense sensatamente y haga elecciones razonables.

Una participación pública de esta naturaleza puede conceder a la gente la oportunidad de entender un instrumento como Internet, y construir sus propias normas éticas o los medios para evitar el abuso. En este sentido el gobierno puede y debe tomar como suya la responsabilidad de explicar con mucha claridad la necesidad que tiene la sociedad de esa tecnología cuando se invita al público a participar en la valoración conjunta de esa tecnología.

Esperamos de quien nos gobierna un papel directivo en el establecimiento de sanciones severas por responsabilidad en actos que atenten contra la integridad de la información, bienes o personas que se hallen involucradas en Internet.

Quienes tomarán decisiones en el campo legal deben someterse a un entrenamiento que les acerque al medio para entender sus alcances, limitaciones, cómo trabaja y qué se puede esperar de él. No es posible permitir que el miedo, ignorancia o desinterés dirijan el futuro desarrollo de la red en México.

Ese desinterés para colocar sobre la mesa el problema, discutir y promover estrategias nacionales tiene que ver con desconocimiento y/o carencia de cultura tecnológica (con sus respectivos códigos éticos), fruto de la rapidez con que la misma tecnología gana espacios en las sociedades, y el estupor con que se enfrenta la problemática de las nuevas formas de procesar información.

En vez de tratar de adaptar el fenómeno a las leyes, éstas deben adecuarse y actualizarse para hacerle frente, asegurando que el acceso a éste y todos sus beneficios no sea un privilegio de algunos cuantos, que los problemas y retos que puedan entorpecer la manifestación de su potencial se resuelvan y preservar el derecho de todos para comunicarse más y mejor.

Necesitamos infraestructura tecnológica, claro, pero también conocimiento de los procedimientos de uso y aplicación, es decir entrenamiento, educación, cultura en torno a las Tecnologías de la Información.

Lamentablemente es la empresa, el interés de mercado dentro y fuera del país, el motor principal que mueve y determina presente y, parece, el futuro de la red en México; pero la calidad de vida de sus ciudadanos, determinada en buena medida por el acceso que tengan a la información, no podrá elevarse si ello depende exclusivamente de las fuerzas del mercado o esfuerzos de carácter privado...La única alternativa es el trabajo conjunto.

Hay tantos y tan diversos pendientes en México que nada hace pensar que ocurrirá un cambio significativo por lo menos en el mediano plazo. Corrupción, intereses económicos y políticos, ignorancia, son algunos de los elementos que nos han vacunado contra el crecimiento y la evolución.

En México, por ahora, no necesitamos hablar sobre regulación de contenidos en la red de redes. Hay grandes temas que urgen a una discusión que va más allá: democratización del uso de Internet y el acceso a la información en general, apoyos fiscales, estímulos a la inversión en el sector de las tecnologías de la información, impulso a la industria mexicana de desarrolladores de sistemas y programas de cómputo, estrategias y planes educativos enfocados a capacitar a la sociedad para emplear las nuevas herramientas tecnológicas a favor del crecimiento personal y colectivo, etc.

Está suficientemente probada la imperiosa necesidad de escuchar propuestas y más que eso, verlas cristalizadas en leyes que guíen el uso de la red, el buen uso de ésta traducido en optimización de sus virtudes e igualdad de oportunidades para aprovecharlas.

En resumen, es importante abrir un proceso legislativo a todos los sectores interesados para hacerlo más democrático. Asegurar que todas las partes sean escuchadas antes de tomar decisiones.

En la reflexión que cada uno haga sobre Internet, concretamente sobre el uso y consecuencias en el manejo de la información, es importante estar bien informados. No subestimar ni sobreestimar el estado de la cuestión. La mejor forma es, quizá, pensar en ella (la red) como instrumento y preguntarse quién la ha usado con eficacia y qué cosas útiles se han ejecutado realmente con ella; apropiarnos de experiencias internacionales.

Cualquiera que sea el camino que se elija para Internet, todos percibimos la explosión de información en ella, donde cada vez se intenta abarcar más y más, y, por lo mismo, todo se maneja con menos cuidado. Pero tampoco es posible resignarse al hecho de que el caudal de basura crecerá.

Regresar a las fuentes tradicionales (revistas, libros, periódicos, conferencias, etc) puede ser la única opción que haga compatible lo moderno con lo que no lo es tanto, con objeto de mantenerse bien informado sin depender de un solo instrumento.

La suerte está echada, nada está dicho porque se están dando los primeros pasos de una revolución que cambiará estructuras. Seguramente se podrá rescatar la parte más constructiva y prometedora de la nueva arma que tenemos entre manos.

El éxito o fracaso de nuestras autoridades para adaptar Internet a la realidad nacional, incidirá directamente para que ésta se convierta en un privilegio de algunos o un derecho para todos.

Bibliografía y hemerografía

- ☞ Abate, Tom. "Se exponen al ciber-mundo con cámaras Web". Reforma. Suplemento Interfase. México, 6 de julio 1998, p. 6-A.
- ☞ "Adobe, Autodesk y Microsoft, entre los programas pirateados". Excélsior. Suplemento Computación. México, 09 de agosto 1999, p. 5
- ☞ Arredondo Pineda, Jorge Alberto. "Válida, la larga distancia por redes privadas". Excélsior. Suplemento Computación. México, 13 de septiembre 1999, p. 6
- ☞ Arredondo Pineda, Jorge Alberto. "Telmex negocia con Compaq, IBM y HP para ampliar la oferta del esquema `PC gratis". Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de septiembre 1999, p.6
- ☞ Arredondo, Jorge y Ojeda, Janet. "Incipientes reglas de comercio electrónico". Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de septiembre 1999, p.4
- ☞ Arredondo , Jorge Alberto. "Carencia de personal calificado para redes: ITESM"" Excélsior. suplemento Computación. México, 18 de octubre 1999, p.3
- ☞ Arredondo, Jorge Alberto. "El mundo de la publicidad mira ya hacia Internet". Excélsior. Suplemento Computación. México, 25 de octubre 1999, primera plana
- ☞ Arredondo, Jorge Alberto. "El juicio no detiene negocios de Microsoft". Excélsior. Suplemento Computación. México, 15 de noviembre 1999, p. 4
- ☞ "Aumentó el número de grupos racistas y paramilitares en EU. Internet y rock and roll, presuntos impulsores". La Jornada, México, 4 de marzo 1998, p. 63.
- ☞ Barrios Garrido, Gabriela, et al. Internet y derecho en México. México, Ed. Mc Graw Hill- Sociedad Internet de México, 1998. 180 pp

- ☞ “Breves de Internet”. Reforma. Suplemento Interfase. México, 6 de julio 1998, p. 7-A.
- ☞ Carmona, Luis Alberto. “Pesimista Forrester Research sobre A. Latina”. Excélsior. Suplemento Computación. México, 04 de octubre 1999, p.4
- ☞ Carreón, Juan. “E-commerce en México”. Columna *Universum*, Excélsior. Suplemento Computación. México, 06 de septiembre 1999, p.2
- ☞ Carreón, Juan. “Comercio electrónico”. Columna *Universum*, Excélsior. Suplemento Computación. México, 20 de septiembre 1999, p. 2
- ☞ Carreón, Juan. “Comercio electrónico...”. Columna *Universum*, Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de septiembre 1999, p.2
- ☞ Carreón, Juan. “Comercio electrónico ¿Desarrollarlo en México?”. Columna *Universum*. Excélsior. Suplemento Computación. México, 25 de octubre 1999, p.2
- ☞ “Ciberataques a computadoras del Pentágono”. La Jornada, México, 26 de febrero 1998, p. 51
- ☞ Clothier, Mark. “Internet fácil, una realidad”. Cox News Service en Excélsior. Suplemento Computación. México, 25 de octubre 1999, p.5
- ☞ Cohen, Sandro. “La verdad y la prensa electrónica”. La Jornada. Suplemento Virtualia. México, 24 de febrero 1998, pp. 1 y 7.
- ☞ Comer, Douglas E. The Internet book. Everything you need to know about computer networking and how the Internet works. EUA, Ed. Prentice Hall, 1995. 312 pp
- ☞ “Comercio electrónico...falta mucho por recorrer”. Síntesis de la entrevista con Lourdes Sánchez, Directora de la Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio electrónico (AMECE) en la columna Charl@.con. Reforma. Suplemento Interfase. México, 27 de septiembre 1999, p. 13A
- ☞ Chávez, José Antonio. “Explota Internet”. Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de septiembre 1999, p. 12A

- ☞ De la Vega, Miguel. "Lagunas legislativas restan seguridad a Internet; las páginas del gobierno son invadidas por 'hackers' ". Proceso, México, Ed. Esfuerzo, Año 21 No. 1133, 19 de julio 1998.
- ☞ Duffy, Tim. Introducción a la informática. México, Ed. Grupo Editorial Iberoamérica, 1993. 305 pp
- ☞ "El boom tecnológico en América Latina". Reforma. Suplemento Fortune Americas. México, 31 de agosto 1998, pp. 1,8 y 9.
- ☞ "El sector industrial de las Pymes, rezagado en comunicaciones". Excélsior. Suplemento Computación. México. 06 de diciembre 1999, p. 6
- ☞ Espinoza, Claudia. "Piden legisladores a la SCT seguridad jurídica en telecomunicaciones". UnomasUno, México, 3 de marzo 1998, p. 23
- ☞ Ferreyra Cortés, Gonzalo. Internet paso a paso: hacia la autopista de la información. México, Ed. Alfaomega Grupo Editor, 1996. 426 pp.
- ☞ Flores Olea, Víctor y Gaspar de Alba, Rosa Elena. Internet y la revolución cibernética. México, Ed. Océano, 1997. 140 pp.
- ☞ "Freno a las apuestas en línea". La Jornada. Suplemento Virtualia. México, 28 de julio 1998, p. 3
- ☞ García, Georgina. "Esperan poner Internet en 60 bibliotecas públicas". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de septiembre 1999, p. 8A
- ☞ García, Georgina. "Llegarán ventas en línea a Dls. 167 millones en 1999". Reforma. Suplemento Interfase. México, 27 de septiembre 1999, p. 4A
- ☞ Gelman, Robert y McCandlish, Stanton. Protecting Yourself Online: The Definitive Resource on Safety, Freedom and Privacy in Cyberspace. EUA, Ed. Harper San Francisco, 1998. 199 pp.
- ☞ González, Sarabel. "Los rincones perversos de la red". Reforma, México, 21 de junio 1998, p. 1-C.
- ☞ Guadarrama, José de Jesús. "Telmex impone condiciones en Internet". El Financiero, México, 15 de diciembre 1997, p. 25.

- ☞ Güemes, César. "Internet, entre la estandarización del mercado y la expresión individual". La Jornada, México, 8 de septiembre 1997, p.25
- ☞ Guevara, Jorge Gerardo. "Es Internet una sola mentalidad humana". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de julio 1998, p. 16-A.
- ☞ Hahn, Harley y Rick Stout. Internet, manual de referencia. España, Ed. Osborne/Mc Graw Hill, 1994. Serie Mc Graw Hill de informática. 692 pp
- ☞ Hernández Sosa, Jonathan. "Avanza iniciativa para regular comercio electrónico en México". Reforma. Suplemento Interfase. México, 06 de septiembre 1999, p. 8A
- ☞ Hernández Sosa, Jonathan. "México entre los primeros 20". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de septiembre 1999, primera plana.
- ☞ Hernández Sosa, Jonathan. "Hace falta infraestructura, conectividad y competencia". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de septiembre 1999, p. 7A
- ☞ Honeycutt, Jerry. Internet para Windows 95. Paso a paso. México, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, 1995. 378 pp.
- ☞ "Inauguran la unidad 18 de 'Internet en mi Biblioteca'". Excélsior. Suplemento Computación. México, 13 de septiembre 1999. P. 4
- ☞ Inose, Hiroshi y Pierce, John. Tecnología de la información y civilización. Barcelona. Ed. Labor, 1985. 265 pp
- ☞ Kauachi, Carlos. "La supercarretera de la información en México ¿Por dónde empezamos?". Revista Red. México, Ed. Red, año IV, núm. 49, octubre 1994.
- ☞ Kurnitzky, Horst. "Internet: vehículo para apartarse del mundo". La Jornada. Suplemento Virtualia. México, 24 de febrero 1998, p. 5.
- ☞ Kehoe, Brendan P. Internet, del arte al zen (Guía para principiantes). México, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, 1995. 193 pp

- ☞ Kent, Peter. Internet fácil. México, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, 1995. 387 pp
- ☞ Kolman, E. ¿Qué es la cibernética? Buenos Aires, Ed. Siglo Veinte, 1956. 91 pp
- ☞ López, Ernesto. "Impulsan negocio en Internet". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de julio 1998, p. 11-A
- ☞ López, Ernesto. "Internet II: el reto". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de julio 1998, p. 5A
- ☞ López, Ernesto. "Aportan tecnología a escuelas". Reforma. Suplemento Interfase. México, 27 de septiembre 1999, p. 3ª
- ☞ López Nisivoccia, Eduardo. "Falsa seguridad". Reforma. Suplemento Interfase. México, 20 de julio 1998, p. 2-A
- ☞ López Villegas, Guillermo. "¿Quién no usa comercio electrónico es simplemente porque no quiere?". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de septiembre 1999, p. 11A
- ☞ Malvido, Adriana. "El ciberespacio en la mira". La Jornada. Suplemento cultural de aniversario. México, 1º de octubre 1996, p.5
- ☞ Malvido, Adriana. "El ciberespacio será el centro de una `revolución´ del saber". La Jornada, México, 4 de junio 1998, p. 25.
- ☞ Mandujano, Manuel. "Ley de Comercio Electrónico". *Columna Varia inversión*. Excélsior. Suplemento Computación. México, 04 de octubre 1999, p.3
- ☞ Mandujano, Manuel. "Firma digital". *Columna Varia inversión*. Excélsior. Suplemento Computación. México, 11 de octubre 1999, p.3
- ☞ Mandujano, Manuel. "Electrónica Jalisco". *Columna Varia inversión*. Excélsior. Suplemento Computación. México, 18 de octubre 1999, p.3
- ☞ Marriot, Michel. "Todo mundo quiere charlar". Reforma. Suplemento Interfase. México, 20 de julio 1998, p. 6-A.

- ☞ Matuk, Javier. "Explosión en el agua". Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de abril 1998, p.5.
- ☞ Melrose, Enrique. "Perspectivas de las tecnologías de la información ante la globalización". Revista Red. México, Ed. Red, año IV, núm. 48, septiembre 1994.
- ☞ "Menage". La Jornada, México, 24 de febrero 1998, p.18.
- ☞ "Mercado electrónico de 10 millones de mexicanos". Excélsior. Suplemento Computación. México, 06 de septiembre 1999, p.2
- ☞ Miller, Greg. "Endurecen reglas a la privacidad en Internet". Los Angeles Times en Excélsior. Suplemento Computación. México, 25 de octubre 1999, p. 5
- ☞ Hill, Janet. "Comercio electrónico, cuestión de leyes". Excélsior. Suplemento Computación. México, 26 de julio 1999, p.5
- ☞ Ojeda Hill, Janet. "Debatirán ley de comercio electrónico". Excélsior. Suplemento Computación. México, 20 de septiembre 1999, p. 6
- ☞ Ojeda Hill, Janet. "Urgen más negocios de México en Internet; costo de 'Estrategias de Comercio Electrónico': 75 mil DLS". Excélsior. Suplemento Computación. México, 18 de octubre 1999, primera plana y p.2
- ☞ Ojeda Hill, Janet. "Peligra la competitividad del Valle del Silicio Mexicano". Excélsior. Suplemento Computación. México, 25 de octubre 1999, primera plana
- ☞ Ortega, Adolfo. "A un `click´del centro comercial". Reforma, México, 20 de julio 1998, p. 12A.
- ☞ Ortega, Adolfo. "¡Cuidado al comprar vía Internet!". Reforma, México, 20 de julio 1998, p. 12A.
- ☞ Ortega, Adolfo. "Compradores, bocado apetitoso". Reforma, México, 20 de julio 1998, p. 12A

- ☞ Ortega, Adolfo. "La vitrina más grande del mundo". Reforma, México, 20 de julio 1998, p. 12A
- ☞ Pedrero, Fernando, et al., "Buscan reglamentar comercio electrónico". Reforma, México, 15 de septiembre 1999. Negocios p. 12ª
- ☞ Pérez, Judith. "¿Quiénes utilizan Internet?". El Universal. Suplemento Universo de la Computación. México, 22 de noviembre 1999, pp. I-15 y I-18
- ☞ "Piratas cibernéticos, culpables o inocentes". Excélsior, México, 1º de septiembre 1997, p. 5 y 9.
- ☞ Pisani, Francis. "Dos caras de Internet". Reforma. Suplemento Interfase. México, 20 de julio 1998, p. 3-A.
- ☞ Prompt, A. "Triste comercio". Columna *Compilando*. Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de septiembre 1999, p. 2A
- ☞ "Rechaza Europa proyecto de EU para reorganizar Internet". La Jornada, México, 26 de febrero 1998, p. 18.
- ☞ Rodríguez, Agustín y Ojeda Janet. "Enfrenta el gobierno a la piratería: SBA". Excélsior, México, 1º septiembre 1997, p. 7-F y 12-F.
- ☞ Rodríguez Trejo, Agustín. "El mercado mexicano, 'Nicho' que no ha permitido crecer". Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de septiembre 1999, primera plana y p.2
- ☞ Rodríguez, Agustín y Ojeda, Janet. "Tímido desarrollo de Internet en México: Select-IDC". Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de septiembre 1999, primera plana.
- ☞ Rodríguez Trejo, Agustín. "Sun estableció las bases de la economía de red". Excélsior. Suplemento Computación. México, 04 de octubre 1999, primera plana.
- ☞ Rodríguez Trejo, Agustín. "Compaq México equipará a escuelas públicas del país". Excélsior. Suplemento Computación. México, 18 de octubre 1999, primera plana y p.2

- ☞ Rodríguez Agustín y Trejo Leopoldo. "Crecerá 12.6% el sector de las TI en 1999: Select-IDC". Excélsior. Suplemento Computación. México, 22 de noviembre 1999, primera plana
- ☞ Rodríguez Trejo, Agustín. "Gran rezago de México en TI; elevado gasto de PC aisladas de la red: AMITT". Excélsior. Suplemento Computación. México, 29 de noviembre 1999, primera plana y p. 4
- ☞ Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. 13ª ed., México, Ed. Plaza y Valdés, 1994. 286 pp.
- ☞ Romero Hernández, Esteban. "Refuerza Avantel el mercado de computadoras en México". Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de septiembre 1999, p.6
- ☞ Romero Hernández, Esteban. "Con el *by-pass* evolucionarán las telecomunicaciones". Excélsior. Suplemento Computación. México, 27 de septiembre 1999, p.6
- ☞ Romero, Esteban y Moreno, Gisela. "En hogares con Internet, México quedará rezagado: Lara". Excélsior. Suplemento Computación. México, 25 de octubre 1999, primera plana.
- ☞ Romero Hernández, Esteban. "En telefonía IP, Avantel es sinónimo de ahorro a empresas". Excélsior. Suplemento Computación. México, 22 de noviembre 1999, p. 6
- ☞ Schonfeld, Erick. "Casas cibernéticas". Reforma. Suplemento Fortune Americas. México, 3 de agosto 1998, p. 16.
- ☞ Stokell, Ian. "Inseguro comercio electrónico para empresas; de 57% la probabilidad de sufrir una violación". Excélsior. Suplemento Computación. México, 26 de julio 1999, p.5
- ☞ "Terrorismo computacional". Excélsior, México, 5 de febrero 1998, p. 8-D.
- ☞ Toffler, Alvin y Heidi. "Espías e identidad virtual". Reforma, México, 05 de abril 1999. P. 26-A

- ☞ Trejo Delarbre, Raúl. La nueva alfombra mágica. México, Ed. Diana, 1996, 276 pp.
- ☞ Trejo Delarbre, Raúl. "Desafíos y divergencias de la Sociedad de la información en América Latina con referencia a la situación de México". Ponencia presentada en el *Seminario de Especialistas Sociedad de la Información en el Mercosur y América Latina*. Instituto Nacional de Educación Tecnológica y Universidad de Quilmes, Buenos Aires 22-24 de septiembre 1999. Página de la Red de Ciencia y Tecnología del Mercosur <http://www.recyt.org.ar/Delarbre.htm>
- ☞ Trejo Delarbre, Raúl. "La Internet en América Latina", en Néstor García Canclini y Carlos Moneta, coords., Las Industrias Culturales en la Integración Latinoamericana. Grijalbo, México, 1999, pp. 311-356.
- ☞ "Una virginidad que se pierde en el Internet". Reforma, México, 15 de julio 1998, p. 30-A.
- ☞ Valderrama, José. "Advierte Conacyt que deben examinarse aún los aspectos negativos de Internet". Excélsior, México, 12 de abril, 1999, segunda parte sección A y p. 32-A.
- ☞ "Vigilarán comercio en Internet". Reforma, México, 21 de julio 1998, p. 12-A.
- ☞ "Virus". La Jornada. Suplemento Virtualia. México, 24 de febrero 1998, p. 6.
- ☞ "Vive mundo financiero una revolución cibernética". Reforma. Suplemento Interfase. México, 13 de julio 1998, p. 10-A
- ☞ Willman, Remigio. "Está el futuro de la Internet en manos de los propios usuarios". Reforma. Suplemento Interfase. México, 20 de julio 1998.
- ☞ Wyatt, Allen L. La magia de Internet. México, Ed. Mc Graw Hill, 1995. 457 pp

Fuentes en la red

- ☐ American Civil Liberties Union (ACLU)
 - <http://www.aclu.org>
 - ACLU v. Reno: a chronology. 20 de marzo, 1996
 - ACLU lauds judge's ruling protecting free speech in cyberspace. 12 de junio, 1996
 - ACLU News Wire 07/30/96: Six judges down, nine to go in cybercensorship case. 30 de julio, 1996
 - ACLU v. Reno, Round 2. Internet Censorship Battle Moves to Appeals Court. 02 de abril, 1999

- ☐ BBC News Online: World
 - http://193.130.149.130/low/english/world/newsid_4300/43505.stm
 - "China clamps down on Internet". 1º de enero, 1998

- ☐ Blue Ridge Community College Distance Learning
 - <http://www1.br.cc.va.us>
 - "Beijing Launches a New Offensive to Squelch Dissident on Internet". Artículo del periódico *The Washington Post*. 31 de diciembre, 1997, p.A16

- ☐ Boardwatch Magazine
 - <http://boardwatch.internet.com>

- ☐ Cámara de Diputados en el web (CDDWeb)
 - <http://www.cddhcu.gob.mx>
 - Comisión de Comercio: Ley de Comercio Electrónico

- ☐ Center for Democracy and Technology.
 - <http://www.cdt.org/>
 - An analysis of S. 314. 09 de marzo, 1995.

- ☐ Cnet News.com
 - <http://www.cnet.com>
 - "Hong Kong free of China Net controls". Reuters. 30 de diciembre, 1997
 - "China's net regulations begin". Reuters. 30 de diciembre, 1997
 - "Taiwan, China ink Net news deal". Reuters. 29 de septiembre, 1998
 - "China slams Net criminals". Reuters. 12 de octubre, 1998

- "China counts 1.5 million netizens". Reuters. 15 de enero, 1999
- "Chinese citizen jailed over email list". Reuters. 20 de enero, 1999.
- "China shuts down Internet forum". Reuters. 05 de febrero, 1999

☞ Computer Professionals for Social Responsibility

<http://www.cpsr.org>

CPSR Fact Sheet: Clipper Chip

☞ Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet

<http://www.internet2.edu.mx/index.html>

☞ China Internet Information Center

<http://www.chinanews.org>

☞ Chinalaw Web

<http://www.quis.net/chinalaw>

Paglee, Charles D:

- Revised Provisional Regulations Governing the Management of Chinese Computer Information Networks Connected to International Networks.

Computer Information Network and Internet Security, Protection and Management Regulations.

☞ Diario del navegante: Internet, informática y nuevos medios

<http://w3.el-mundo.es/navegante/diario/98/julio/cripto.html>

Cernuda, Olalla. "Ni siquiera el DES, sistema de encriptación más utilizado en todo el mundo es seguro". 21 de julio, 1998

☞ Electronic Frontiers Australia

<http://www.efa.org.au>

- Australian Net Censorship Bill 1999: More authoritarian than Malaysia and Singapore.
- Australian Net Censorship Legislation 1999: The announcement. Abril, 1999
- Scott, Brendan. "The Dawn of a new dark age- Censorship and amendments to the Broadcasting Services Act." Abril, 1999
- Rollins, Adrian. "Australia leads the way online". Reproducción *the The Age*. 01 de julio, 1999
- Kidman, Angus. "Net censorship: now it's official". Reproducción de *APC Newswire*. 01 de julio, 1999

☐ Electronic Frontier Foundation

<http://www.eff.org>

- COPA ("CDA II") Legal Challenge Page: Full text of COPA as passed by Congress. 15 de octubre, 1998
- Electronic Frontier Foundation Statement. Supreme Court Victory for Free Speech: CDA Rules Unconstitutional. Boletín de prensa 26 de junio, 1997

☐ Electronic Privacy Information Center

http://www.epic.org/free_speech

- Silencing the net: the threat to freedom of expression on-line. Reporte de la organización *Human Rights Watch*. Mayo 1996

☐ EUR-Lex

<http://europa.eu.int/eur-lex/es>

- *Legislación comunitaria vigente/Doc. 497YO306(01)*: Resolución del Consejo y de los representantes de los gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo del 17 de febrero de 1997 sobre contenidos ilícitos y nocivos en Internet.
- *Legislación comunitaria vigente/Doc. 396DO339*: Decisión del Consejo, del 20 de mayo de 1996, por la que se adopta un programa plurianual de la comunidad para fomentar el desarrollo de la industria europea de los contenidos multimedia y la utilización de éstos en la naciente sociedad de la información.
- *Legislación comunitaria vigente/Doc. 399DO276*: Decisión nº 276/1999/Ce del Parlamento Europeo y del Consejo del 25 de enero de 1999 por la que se aprueba un plan plurianual de acción comunitaria para proporcionar una mayor seguridad en la utilización de Internet mediante la lucha contra los contenidos ilícitos y nocivos en las redes mundiales.

☐ Federal Bureau of Investigations

<http://www.fbi.gov>

Statement of Louis J. Freeh, Director of FBI before Committee on Commerce, Science and Transportation United States Senate. Regarding: Impact of Encryption on Law Enforcement and Public Safety. 25 de julio, 1996.

☐ Federal Trade Commission

<http://www.ftc.gov>

- "New rule will protect privacy of children online". 20 de octubre, 1999

☞ Fernández, Jeffry S.

<http://jeff.dca.udg.mx>

- *Development of WWW services in Mexico, toward a National Information Infrastructure*. Ponencia para INET'95 presentada en abril del mismo año.

☞ I'm Europe

<http://www2.echo.lu/home.htm>

- Comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones: *Contenidos ilícitos y nocivos en Internet*. 16 de octubre, 1996.

☞ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

<http://www.inegi.gob.mx>

- Ley Federal del Derecho de Autor. Diario Oficial de la Federación. 24 de diciembre, 1996. Reformas: 19 de mayo, 1997

☞ Interdic (Informática e Internet). Diccionario de Internet en español

<http://www.arrakis.es/~aikido/interdic/>

☞ International Freedom of Expression Exchange Clearing House

<http://www.ifex.org/alert/00004139.html>

- Action Alert Service: Internet Restrictions Imposed

☞ Internet.Com: Global Internet News and Resources.

<http://www.internet.com>

- Murphy, Kathleen y Booker, Ellis. "China builds an Internet, but limits the access". Reproducido de *Web Week*, vol. 3, No.2. 03 de febrero, 1997

☞ Internet Society

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

☞ Internet Software Consortium

<http://www.isc.org>

- Internet Domain Survey

- ☐ Internet World Statistics Toolbox
<http://www.iw.com/daily/stats/index.html>
- ☐ Latinet
<http://www.latinet.com.mx>
 - Mercado Internet en México
- ☐ Manual Práctico de Internet de Jorge Luis Alonso G.
<http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/4302/index.html>
- ☐ Manual Práctico de Internet. Mentiras Populares sobre Internet de Jorge Luis Alonso G.
<http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/4302/mentiras.html>
- ☐ MEXNET
<http://jeff.dca.udg.mx/mexnet/mexnet.html>
 - Historia
- ☐ Mundo Latino. La Revista
<http://www.mundolatino.org/revista>
Sánchez, Antulio. Columna *La Caza de los Bits*
 - “Derechos de autor y bits”
 - “La censura en la red”“Internet en México”
- ☐ National Center for Missing and Exploited Children.
<http://www.missingkids.org/>
 - Safety Guidelines for Children Online
 - Guidelines for Parents
- ☐ Network Information Center México. (Nic-México)
<http://www.nic.mx>
 - Historia del Internet en México
 - Historia del NIC México
 - Recopilación de datos sobre el crecimiento de Internet en México y el mundo
 - Estadísticas
- ☐ Periódico China Daily
<http://www.chinadaily.net>

- Huanxin, Zhao. "Hackers targeted by security plan". 30 de noviembre, 1998
- "Life made too easy for hackers". Xinhua. 08 de enero, 1999
- Su, Xiao. "Nation moves to improve computer network security". 13 de febrero, 1999

☐ Periódico The Seattle Times.

<http://www.seattletimes.com>

- "China imposes tighter restrictions on Internet use as a security ploy". Associated Press. 31 de diciembre, 1997

☐ Radio Free Europe/Radio Liberty

<http://www.rferl.org>

- Moffett, Julie. "China: Government Makes Vain Attempts to Control Internet". 06 de enero, 1998

☐ San Jose Mercury News

<http://www.mercurycenter.com>

- "Chinese student organizing one-day Net strike". Associated Press. 25 de noviembre, 1998

☐ Select- International Data Corporation (Select-IDC)

<http://www.select-idc.com.mx>

- Encuesta en el hogar: tendencias generales de PCs 1996-2001
- Encuesta en el hogar: perfiles de usuarios actuales y futuros compradores
- Encuesta en el hogar: tendencias generales de software 1996-2001
- Las tecnologías de la información en México
- Mercado mexicano de TI, 1989-1998

Tecnología y Negocios. Boletín informativo de Select-IDC. Num. 1, 20 de septiembre, 1999

- México desciende al lugar 43 en su capacidad para acceder tecnología de información
- Más de tres millones de hogares son el potencial para PCs en México
- El hogar será punta de lanza en el desarrollo de Internet
- Cerca de 170 mil los compradores de Internet en México

☐ SF Gate. San Francisco Chronicle

<http://www.sfgate.com>

Collier, Robert. "Mexicans divided by digital revolution. Large sectors of society lack access to Internet". 27 de septiembre, 1999

- ☐ Short history of the Internet by Bruce Sterling
<http://www.forthnet.gr/forthnet/isoc/short.history.of.internet>

- ☐ Sociedad Internet-México
<http://www.isocmex.org.mx/>

- ☐ Surfeando en México
<http://ciatec.mx/gente/gpdm>
 ➤ Internet en México

- ☐ The China Internet Corporation.
<http://www.china.com>

- ☐ The History of the Internet by Dave Kristula
<http://www.davesite.com/webstation/net-history.shtml>

- ☐ The history of the net by Henry Edward Hardy
<http://www.ocean.ic.net/ftp/doc/nethist.html>

- ☐ The Nando Times
<http://www.nandotimes.com>
 ➤ "China creates new rules to contain computer viruses". Associated Press. 26 de febrero, 1998
 ➤ "Janet Reno launches anti-hacking initiative". Associated Press. 15 de marzo, 1999

- ☐ The New York Times on the web
<http://www.nyt.com>
 ➤ En Cyber Times: Giussani, Bruno. "Why Europe won't have a Decency Act". 12 de noviembre, 1996

- ☐ Thomas Legislative Information on the Internet
<http://thomas.loc.gov/home/thomas.html>
 Children's Internet Protection Act (Introduced in the House). 02 Marzo, 1999.

☐ Unión Europea

<http://www.europa.eu.int/index-es.htm>

☐ Virtualia. Cibercultura y nuevas tecnologías.

<http://www.virtualia.com.mx>

- Barrios Garrido, Gabriela. "Comercio electrónico: ¿Vacío legal?". 1º de septiembre 1998. # 29
- Barrios Garrido, Gabriela. "Cómo regular el mercado digital". 03 de agosto 1999. # 77
- "Aprueba el Congreso estadounidense disposiciones contra la pedofilia". 20 de octubre 1998. # 36
- Ventura Medina, Najú. "Pornografía digital". 17 de noviembre 1998. # 40
- Ventura Medina, Najú. "El debate legal". 17 de noviembre 1998. # 40
- Gamboa Montejano, Claudia. "Derecho informático, una nueva disciplina jurídica". 24 de noviembre 1998. # 41

☐ Web Enlace. Diccionario Internet-Español

<http://www.sedesur.uanarino.edu.co/~pdiaz/lexico/lexicoa.html>

☐ + Web Noticias

<http://www.revistaweb.com/noticias/tecnologia99/tec99/tri/tecnologia280.html>

- "Crackeado un algoritmo de encriptación de 56 bits en un tiempo récord". 21 de enero, 1999

☐ White House Electronic Publications Service

<http://www.pub.whitehouse.gov/WH/Publications/html/Publications.html>

Documentos:

- Remarks by the President at event on the e-chip for Internet. 16 de julio, 1997.
- Vice President Gore announces new steps to make the Internet safer for children. 02 de diciembre 1997.
- Statement of the Vice President on protecting our children from inappropriate material on the Internet. 23 de marzo, 1998.
- Statement of Vice President Gore on steps to protect the privacy of kids. 04 de junio, 1998.
- VP Announces fastest computer. 28 de octubre, 1998. P. 2
- VP Announces funds to connect children to the Internet. 23 de noviembre, 1998. P. 1

- Fact sheet on expansion of the Internet to increase adoptions. 24 de noviembre, 1998. P. 1
- Briefing on encryption. 30 de noviembre, 1998. P. 7

☞ Wired News. Versión electrónica de la revista Wired.

<http://www.hotwired.com/frontdoor>

- "US Urges China Net Freedom". Reuters. 30 de junio, 1998
- Kriz, Heidi. "Is China listening?". 6 de agosto, 1998
- Mc Kay, Niall y Glave, James. "Feds relax encryption rules". 16 de septiembre, 1998
- Mc Kay, Niall. "The golden age of hacktivism". 22 de septiembre, 1998.
- "China: Net Use Tripled in '98". Reuters. 18 de enero, 1999.
- "MP3 rocks the web". 02 de febrero, 1999
- Mc Cullagh, Declan. "An easy win for free speech". 20 de noviembre, 1998
- Margulis, Zachary. "Canada's thought police". 03 de marzo, 1995
- Case, David. "Big brother is alive and well in Vietnam, and he really hates the web". 11 de noviembre, 1997
- Symmes, Patrick. "Che is dead". 02 de febrero, 1998
- Johnstone, Bob. "Wiring Japan". 02 de febrero, 1994
- Taggart, Stewart. "Aussie ethics code still rankles". 31 de agosto, 1999
- Glave, James. "Panel: loosen crypto rules". 27 de agosto, 1999
- McCullagh, Declan. "Clinton relaxes crypto exports". 16 de septiembre, 1999
- McCullagh, Declan. "Crypto law: little guy loses". 16 de septiembre, 1999
- McCullagh, Declan. "Decoding the crypto policy change". 17 de septiembre, 1999
- Mc Cullagh, Declan. "FTC weighs in on kid privacy". 20 de octubre, 1999

Raúl Trejo Delarbre
México

Licenciado en Periodismo y Candidato a Doctor en Sociología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
Es investigador titular en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

Título de la ponencia

Desafíos y divergencias de la sociedad de la información en América Latina con referencia a la situación de México

Desafíos y divergencias de la sociedad de la información en América Latina --con referencia a la situación de México--

Buenos Aires, septiembre de 1999

En una de sus más lúcidas quimeras, Jorge Luis Borges imaginó "el lugar donde están, sin confundirse, todos los lugares del orbe, vistos desde todos los ángulos" Ese, es El Aleph. Decía Borges que "si todos los lugares de la Tierra están en el Aleph, ahí estarán todas las luminarias, todas las lámparas, todos los veneros de luz!"

Este sitio panóptico y privilegiado, lo imaginó Borges hace exactamente cincuenta años. Hoy en día, la Internet se está convirtiendo en la versión finsecular y paradójica del Aleph anticipado por aquel memorable escritor bonaerense. La red de redes hace de nuestra computadora personal un banco de datos de capacidad virtualmente ilimitada. No todo lo que la humanidad sabe y concibe se encuentra en esa contemporánea alfomora mágica, pero en ella tenemos a nuestra disposición más información de la que jamás estuvo al alcance de nadie.

Quizá en la Internet no están todas las luminarias, pero sí una cantidad de datos capaz de enceguecernos y aturdirnos si no sabemos como desbrozar entre ellos la información útil, de la prescindible. A la red de redes se le puede comparar, por su extensión, con un insondable océano; por su diversidad, con un caleidoscopio, por su contenido y capacidad, con una enorme biblioteca, la más grande del mundo. Quizá no sea casual que Borges, además del enorme escritor que fue, haya tenido el oficio de bibliotecario.

Aprender a navegar en el mar de información electrónica

En la Internet hay toneladas de información. De eso, no cabe la menor duda. De la misma forma que en muchos otros ámbitos de la vida contemporánea, en la red de redes estamos expuestos a una apabullante exuberancia de datos, imágenes, dichos, pareceres y especulaciones. A diferencia de todas las anteriores generaciones en la historia de la humanidad, a la nuestra le ocurre que en lugar de estar ayuna de información, se encuentra empachada de ella. Como en El Aleph borgiano, los medios de comunicación y muy especialmente la Internet, nos dejan asomarnos no sólo a las fuentes de luz cognoscitiva, sino a oscuras zonas de oscuridad y confusión.

Como colección de espejos que es de la realidad contemporánea, la red de redes es un catálogo de fulgores y sombras. lo mismo hay allí el acceso a bancos de datos confiables y respetables, que a muestras de todas o casi todas las perversiones y arbitrariedades. En la Internet podemos encontrar algunas de las más autorizadas discusiones acerca de los clásicos griegos, o acerca de los avances genéticos y podemos enterarnos al instante de lo que sucede en los espacios de deliberación pública más diversos, de la misma forma que es posible encontrar intolerancia, pornografía y engaños. Igual que Borges azorado en El Aleph, en la Internet podemos maravillarnos de la sabiduría de nuestros semejantes, así como sobrecogernos y condolerarnos ante las miserias de la condición humana.

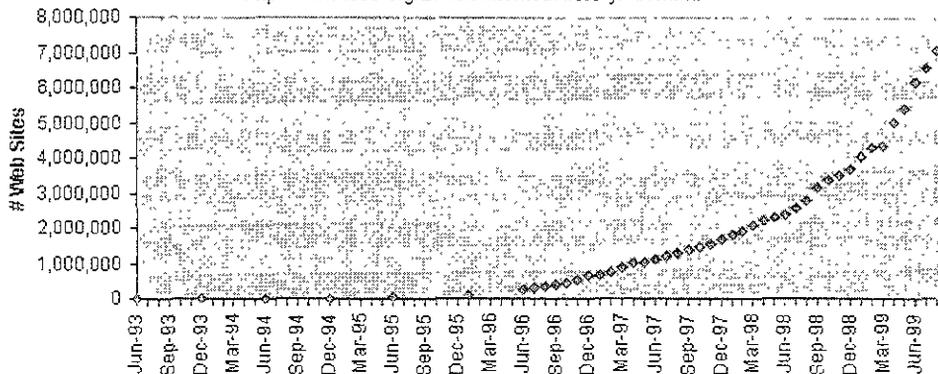
Todo el mundo, pero no todas las personas, conectados a la creciente world wide web

En la WWW, según datos disponibles, en agosto de 1999 había casi siete millones 100 mil sitios. No sólo esa cantidad es notable. Además, según datos recopilados por el especialista Robert H. Zakkon, de la Internet Society, tan solo un año antes el número de sitios web era de 2 millones 800 mil. Es decir, en solo 12 meses la cantidad de sitios creció en un 252%. El desarrollo de la World Wide

Crecimiento de la WWW

Sitios web 1993-1999

Hobbes' Internet Timeline Copyright ©1999 Robert H Zakkon
<http://www.isoc.org/zakon/Internet/History/HIT.html>



Crecimiento de la WWW

Date	Sites	Date	Sites	Date	Sites
06/93	130	04/97	1,002,512	10/98	3,358,969
09/93	204	05/97	1,044,163	11/98	3,518,158
10/93	228	06/97	1,117,255	12/98	3,689,227
12/93	623	07/97	1,203,096	01/99	4,062,280
06/94	2,738	08/97	1,269,800	02/99	4,301,512
12/94	10,022	09/97	1,364,714	03/99	4,389,131
06/95	23,500	10/97	1,466,906	04/99	5,040,663
01/96	100,000	11/97	1,553,998	05/99	5,414,325
06/96	252,000	12/97	1,681,868	06/99	6,177,453
07/96	299,403	01/98	1,834,710	07/99	6,598,697
08/96	342,081	02/98	1,920,933	08/99	7,078,194
09/96	397,281	03/98	2,084,473		
10/96	462,047	04/98	2,215,195		
11/96	525,906	05/98	2,308,502		
12/96	603,367	06/98	2,410,067		
01/97	646,162	07/98	2,594,622		
02/97	739,688	08/98	2,807,588		
03/97	883,149	09/98	3,156,324		

Sites = # of web servers (one host may have multiple sites by using different domains or port numbers)

Fuente: Robert Hobbes Zakkon, Hobbes' Internet Timeline v4.2
<http://info.isoc.org/guest/zakon/Internet/History/HIT.html#Growth>

Web, medido a partir de la cantidad de sitios, se detalla en la siguiente gráfica y los datos en los que se sustenta, están en el

cuadro adjunto.

Todo el mundo está, hoy en día, conectado a la Internet. En 1990, había 22 naciones con acceso a la red de redes. Hoy en día, son 217 los países con alguna forma de conexión. Ningún medio de comunicación se ha extendido con la rapidez y la cobertura internacional que ha tenido la red de redes. Para alcanzar sus primeros 50 millones de usuarios, la radio necesitó 38 años; la computadora personal, 16, la televisión, demoró 13 años antes de tener esa audiencia. La world wide web, tan sólo en 4 años alcanzó los 50 millones de usuarios.

Sin embargo, el hecho de que en todo el mundo haya acceso a la Internet, no significa que todas las personas se beneficien de este recurso de información. La red de redes, en muchos sentidos, es un espejo de la humanidad. También lo es, al reproducir la desigualdad que escince a las sociedades en todo el planeta.

Es difícil estimar el número de usuarios de la red, porque la Internet crece de manera constante. Pero además, no todas las evaluaciones sobre la población de la Internet tienen seriedad: con frecuencia, se propagan datos sin sustento documental que más que registrar hechos de la red, pretenden describir una expansión mayor a la que realmente tiene la Internet.

En la primavera de 1999, las estimaciones serias sobre la cantidad de cibernautas en el mundo sugerían la presencia de entre 90 y 165 millones de usuarios de la red. Uno de los estudios con un cálculo a la alza, a cargo de la empresa NUA Internet Surveys, consideraba que en abril de 1999, ya tenían 165 millones de usuarios de la red, distribuidos así y como se aprecia en la tabla adjunta. En agosto de 1999, los datos de esa empresa indicaban que la cantidad de internautas en el mundo era ya de 195 millones, pero la cifra correspondiente a América Latina permanecía idéntica, en 5.29 millones de personas.

USUARIOS DE LA INTERNET Abril 1999

World Total	165 million
Africa	1.14 million
Asia/Pacific	26.97 million
Europe	140.09 million
Middle East	0.88 million
Canada & USA	190.63 million
Latin America	5.29 million

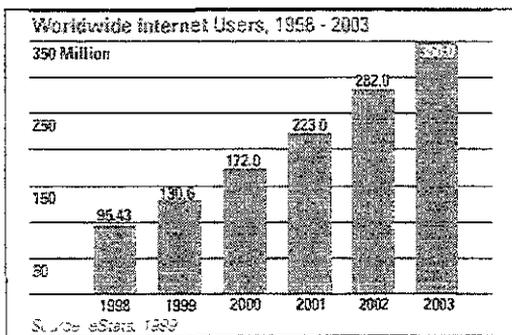
Fuente: NUA Internet Surveys

http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html

Un solo país, Estados Unidos, sigue dominando los contenidos, aunque ya no del todo las conexiones a la Internet. En julio de 1998, se estimaba que tan solo Canadá y Estados Unidos concentraban el 73% de los hosts de Internet. A Europa le correspondía el 18% y a América Latina menos del 1%.

A partir de estimaciones distintas de las anteriores, hay quienes calculan que para comienzos del 2000, los estadounidenses dejarán de ser mayoría en la red de redes. Según esos datos, al finalizar 1998, había 47 millones de cibernautas de ese país y 29 de otras nacionalidades. Al terminar 1999, serán aproximadamente 54 millones de estadounidenses y otros tantos del resto del mundo. Para fines del 2000, los estadounidenses serían 62 millones, frente a 67 millones de personas en otros países.

También, siempre tomando en cuenta los dilatados márgenes de error que puede haber en estos datos, se ha estimado que la cantidad de usuarios actuales de la Internet se duplicará a mediados del año 2001 y se triplicará para el 2003, según se muestra en el cuadro adjunto.



Fuente: http://www.emarketer.com/estats/sell_eglob.html

Internautas en América Latina: contradictorias estimaciones

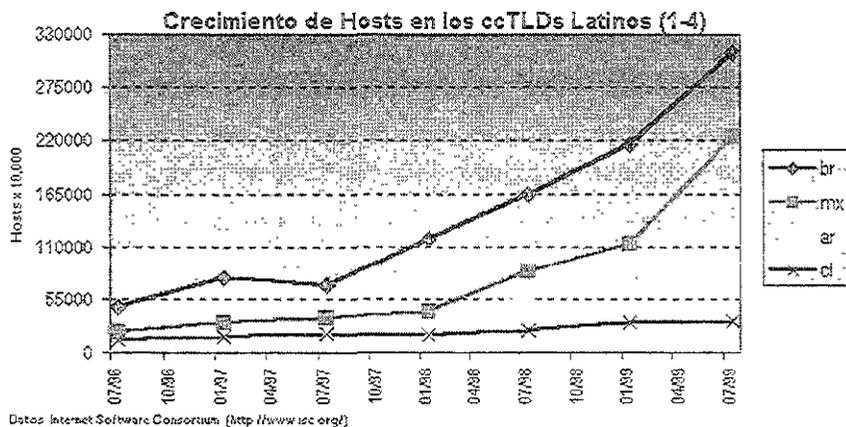
En números absolutos, la cantidad de usuarios latinoamericanos de la Internet es muy baja. En términos relativos, esta es una de las zonas en donde los accesos a la red ha crecido más. Según la firma Merrill Lynch, para 1999 hay 7.5 millones de usuarios de la Internet en América Latina. Dos años antes, había 3.8 millones y en 1998, 4.8. Es decir, entre 1997 y 1999 el crecimiento habría sido del 100%. Esa empresa, quizá con demasiado optimismo, estima que en el año 2000 serán 10 millones; en el 2001 12.3, en el 2002 16 millones, hasta llegar a 19 millones de cibernautas latinoamericanos en el 2003.

Otras cifras, son más exageradas. La firma Saatchi & Saatchi ha asegurado que los siete millones de usuarios latinoamericanos se habían alcanzado a fines de 1998 y que para el 2000 serían 34 millones.

Parecen más cercanos a la realidad datos como los que reproducimos en las páginas anteriores y que sugieren una población de alrededor de 5 millones de cibernautas latinoamericanos en el transcurso de 1999.

La cantidad de usuarios de la red es difícil de medir, porque no existen estadísticas nacionales suficientemente completas a la vez que confiables. Otro indicador, de mayor confiabilidad, es la cantidad de hosts, o computadoras desde las cuales se coloca información en la Internet. La tabla siguiente, muestra la evolución en la cantidad de hosts que alojan los dominios (o domicilios electrónicos) registrados en los países latinoamericanos con mayor presencia en la Internet. El desarrollo de los cuatro dominios más concurridos --Brasil, México, Argentina y Chile-- se aprecia en la gráfica adjunta.

Crecimiento de Hosts en los dominios registrados en América Latina									
	ccTLD	Jan-96	Jul-96	Jan-97	Jul-97	Jan-98	Jul-98	Jan-99	Jul-99
1	br	20113	46854	77148	68685	117200	163890	215086	310138
2	mx	13787	20253	29840	35238	41659	83949	112620	224239
3	ar	5312	9415	12688	18985	19982	57532	66454	101833
4	cl	9027	13239	15885	19168	17821	22889	30103	32208
5	co	2262	5265	9054	6905	10173	11864	16200	31183
6	uy	626	878	1823	1024	10295	16345	15394	12697
7	ve	1165	1679	2417	4679	3869	6825	7912	9424
8	pe	813	2269	5192	6510	3415	3763	4794	7805
9	do	139	140	2301	25	4853	4917	4825	6416
10	cr	1495	2582	3491	4259	2965	2844	3261	3736



En julio de 1999, el reporte de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Humano, incluyó al acceso a la Internet entre los indicadores de bienestar en la sociedad contemporánea. Allí aparecen los datos de la tabla siguiente. Se trata de la cantidad de hosts por cada mil habitantes. En la segunda columna, se muestra el sitio que ocupa cada país de acuerdo con los criterios del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Internet en América Latina

País	Hosts por cada mil habitantes	Hosts Índice de desarrollo (*)
Argentina	1.75	39
Brasil	1.04	7
Colombia	0.52	57
Costa Rica	0.85	45
Chile	2.07	34
Ecuador	1.05	72
México	0.92	50
Paraguay	0.15	84
Perú	0.15	80
Uruguay	5.02	40
Venezuela	0.63	48
Otras naciones		
Alemania	14.90	14
Canadá	53.50	1
España	6.26	21
Estados Unidos	88.90	3
Francia	7.87	11
Finlandia	10.80	13

(*) Sitio en el Índice de Desarrollo Humano establecido por el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
Fuente: United Nations Development Programme, Human Development Report, 1999, July 1999

Paréntesis. Breve descripción del estado de la Internet en México

La Internet en México ha tenido un crecimiento acelerado, aunque todavía aislado respecto de la mayor parte de la sociedad. Los inicios de la red de redes se ubican en 1989, cuando se iniciaron las primeras conexiones entre instituciones universitarias, aunque desde algunos años antes la Universidad Nacional tenía acceso a bancos de datos de universidades estadounidenses. Entre 1993 y 1994, se inicia el desarrollo más intenso tanto del correo electrónico, como del acceso y colocación de contenidos en la WWW.

En junio de 1994, había 45 dominios mexicanos en la red, 40 de ellos de instituciones educativas. Dos años después, el número de dominios había llegado a un millar, casi el 14% eran de carácter educativo, el 6.6% tenían la terminación net, el 4.5% habían sido solicitados por organizaciones y el 3% por alguna dependencia del gobierno. Los dominios comerciales eran, entonces, el 72%. Esas tendencias, se afianzaron en los tres años siguientes

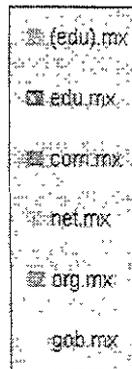
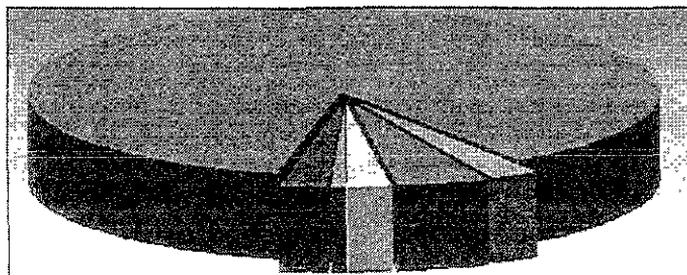
Al 20 de septiembre de 1999, el Network Information Center (NIC) México, tenía registrados 23 116 dominios con terminación mx. Esos dominios, se distribuyen de la siguiente manera:

Dominios. Cantidad y porcentaje

edu.mx: 675	2.9%
com.mx: 376	88%
net.mx 561	2.4%
gob.mx: 457	2 %

Distribución del ccTLD .mx

87.3%



07/96 10/96 01/97 04/97 07/97 10/97 01/98 04/98 07/98 10/98 01/99 04/99 07/99

Datos: Internet Software Consortium (<http://www.isc.org/>)

Dominios con terminación mx.,

al mes de julio de 1999

De esos 23 116 dominios, casi el 9% fueron registrados en el transcurso del último mes. En lo que va de 1999, el registro de dominios mx. se ha incrementado en una tasa promedio del 8.3% y en el mes de agosto fue del 9.9%. En ese mes de agosto, se registraron 2014 nuevos dominios. De ellos, el 0.6% tienen terminación edu., el 93% son de carácter comercial, el 1.4% solicitaron terminación net., el 3% son de organizaciones y el 1%, de instituciones gubernamentales.

Actualmente, hay más de 400 empresas consideradas como Proveedores de Servicios de Internet. No todas ofrecen servicios de conexión a la red (algunas se limitan a diseñar páginas web) pero esa es una de las principales tareas que cumplen. Tan sólo a partir de esa cantidad, puede apreciarse una significativa dispersión en la oferta de servicios para acceder a la red de redes.

Sin embargo, de todas ellas, solamente tres empresas acaparan más del 95% de los usuarios de la Internet en México. La más grande, según sus propios datos, es Prodigy-Internet, propiedad de Teléfonos de México. Esa compañía, asegura tener en sus manos el 75% del mercado de usuarios, con un total de 270 mil cuentas de acceso individual.

Recientemente, Prodigy México puso en marcha un ambicioso plan para llevar la red hasta muchos usuarios que por falta de recursos o de conocimientos técnicos, no se habían asomado a la Internet. A los clientes del servicio regular de Teléfonos de México, se les ofreció la venta a plazos de una computadora de buena calidad a cambio del compromiso para contratar la conexión con Prodigy durante al menos un par de años. El pago inicial de ese paquete es de algo menos de cien dólares y el abono mensual por la computadora y el servicio de conexión, es de 50 dólares durante dos años que se descuentan del recibo telefónico. Además, se ofrece la instalación de la computadora en el domicilio del cliente y asesoría permanente.

Gracias a promociones como esa, Prodigy está vendiendo mil cuentas diarias de acceso a la red y espera haber alcanzado 120 mil para el final de 1999. El segundo sitio en cuentas de acceso a Internet es de la empresa Infosel, que asegura tener algo más de 50 mil usuarios y el tercero, de Compuserve México, con 19 mil cuentas. Se estima que en total, a comienzos de septiembre había en México unas 360 mil cuentas de acceso a la red de redes.

Las tres mencionadas empresas, ocupan el 94% de ese mercado. Las 21 mil cuentas restantes, se distribuyen entre varios centenares de proveedores de acceso. La tendencia inevitable, que ya comenzó, será la fusión de muchas de esas pequeñas empresas y quizá también, la desaparición de la mayor parte de ellas.

Es difícil establecer a cuántos usuarios dan servicio esas 360 mil cuentas de acceso. Hay quienes estiman que hay entre 3 y 4 cibernautas por cada cuenta, pero hay usuarios que tienen más de una cuenta, así que esa cantidad se reduce. Además, no todas las cuentas se utilizan con regularidad. Quizá una cifra aproximada y más realista, sea la de entre 600 y 700 mil internautas mexicanos. Esa cifra, representa apenas el 0.7% de la población total del país.

Después de que varias instituciones de educación superior establecieron los primeros sitios y puntos de conexión a la red, el desarrollo de la Internet en México, ha descansado en el interés de empresas comerciales, tal y como se aprecia en los datos anteriores. El gobierno mexicano, ha carecido de una política específica para propiciar el uso y la propagación de la Internet. Hay planes gubernamentales, limitados por la escasez de recursos, para llevar la red de redes a escuelas e instituciones de enseñanza básica pero más bien aislados.

En México no existe una legislación para la Internet, ni para promoverla ni para restringir sus contenidos. Solamente, a fines de 1996 la Ley Federal del Derecho de Autor incorporó los programas de computación y bases de datos a las obras cuya protección ampara, de manera equiparable a las obras literarias.

Ocio y negocio, información e instrucción en la red de redes

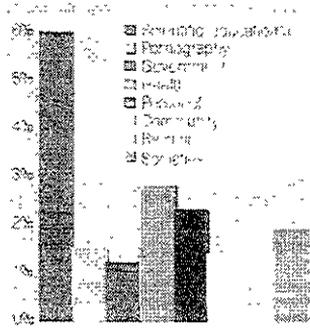
Un estudio reciente, asegura que en febrero de 1999 había, ya, cerca de 800 millones de páginas en la world wide web de la Internet. Existen cálculos más conservadores. Hay quienes consideran que quizá el 40% de esos 800 millones son documentos duplicados.

800 millones de páginas en más de 7 millones de sitios, son mucha información. Allí hay de todo. Steve Lawrence y C. Lee Giles, del NEC Research Institute en Nueva Jersey, estiman que el 83% de los servidores que colocan páginas en la Internet, difunden contenidos de carácter comercial. El resto, se distribuye según se indica en la siguiente gráfica.

El contenido de carácter científico, es ligeramente menor al 6%. La pornografía, apenas alcanza el 1.5%; las páginas con información gubernamental, están cerca del 1%; los temas relacionados con la salud llegan casi al 3%, los sitios personales son aproximadamente el 2.5% y los de carácter religioso, aproximadamente el 0.8%.

Visto así, el contenido distinto al comercial es claramente reducido. Pero no hay que olvidar que el 6% en un universo de 800 millones, significa 48 millones de páginas agrupadas en una cantidad.

El 83% de los servidores en la WWW contienen material de carácter comercial (por ejemplo, páginas de empresas). El resto, se distribuye de la siguiente manera.



Fuente: Steve Lawrence and Lee Giles, "Accesibility of information on the web", Nature, Vol. 400, 8 July, 1999.

indeterminada de sitios en la red. Esa sería la dimensión de los documentos de carácter científico. En la contraparte, el 1.7% de contenido pornográfico, significa 13 millones 600 mil páginas, siempre y cuando estas estimaciones sean acertadas

Esas apabullantes cifras, hacen evidente la necesidad de clasificar, para entenderlo, el contenido de la red de redes. Además una gran cantidad de sitios en la Internet recibe pocas visitas, en tanto que los más conocidos acaparan la mayor cantidad de consultas todos los días. En la Internet, que a estas alturas de su desarrollo está claramente determinada por intereses comerciales, se reproducen las leyes del mercado que imperan en el resto de los medios de comunicación. Aquellas empresas con más recursos para publicitar pero también para llenar sus páginas de contenidos atractivos para los usuarios de la Internet, alcanzan las mayores audiencias en la red.

De acuerdo con las estimaciones que cada semana publica la empresa Nielsen, dedicada al estudio de mercados, los sitios más visitados en la Internet por los usuarios en los Estados Unidos son, invariablemente, de carácter comercial. En el cuadro adjunto, se muestran los 25 sitios más visitados en la semana del 23 al 29 de agosto

Allí puede apreciarse el contenido de los sitios más frecuentados: los principales, son páginas que ofrecen servicios de búsqueda y conexión a la Internet, así como páginas de noticias e información general. También puede observarse el tiempo que, en promedio, destinan los visitantes a cada sitio (se trata de la suma de los minutos que los usuarios "navegan" en la o las páginas de cada empresa). En muchos casos, apenas se quedan una decena de minutos --la permanencia más baja es de dos minutos, en la empresa GoTo.com, propiedad de la firma Disney--. El sitio visitado durante más tiempo, una hora y 7 minutos en promedio, es el denominado eBay que ofrece subastas de todo tipo de artículos a través de la Internet

Esos datos, muestran el escaso tiempo que permanecen los visitantes de las páginas en la red. Para tener un panorama más amplio, podemos considerar los datos agregados en un solo día. El pasado jueves 2 de septiembre de 1999, las mediciones de Nielsen entre usuarios de la red en los Estados Unidos encontraron que, ese día, 18.9 millones de personas habían entrado a la red desde sus hogares. En promedio, esos usuarios estuvieron conectados durante 31 minutos y cada uno visitó un promedio de 3 sitios en la red

¿Qué información puede consultarse en visitas promedio de media hora, durante las cuales el cibernauta brinca de un sitio a otro en tres ocasiones? A menos que llegue a toda prisa a localizar un archivo cuya ubicación ya conoce y copie su contenido en el disco duro de su computadora, es difícil suponer que el usuario promedio de la Internet dedique su navegación a consultar textos de los clásicos helénicos, o a entender los avances médicos en la investigación sobre el cáncer; en media hora ni siquiera es posible sostener una buena partida de ajedrez con un competidor a distancia. Por supuesto, nos referimos a los usuarios promedio. Pero ellos son los que nutren las estadísticas y desde luego, consultan (o consumen) y de esa manera, en buena medida determinan los contenidos de la red de redes.

Los 25 sitios más visitados en la red semana del 23 al 29 de agosto de 1999

Nielsen/Netratings

Property Unique Audience (000) Time per Person (hrs:min:sec)

1. AOLWebsites	18,546 0:13:47
2. Yahoo!	16,936 0:33:43
3. MSN	11,915 0:24:27
4. LycosNetwork	7,808 0:10:06
5. GO Network	6,024 0:13:28
6. Real Networks	5,224 0:06:32
7. Excite Network	5,156 0:23:58
8. Microsoft	4,577 0:12:25

9.A'taVista	2,868 0.07.29
10.eBay	2,755 1.07.51
11.Time Warner	2,673 0.14.11
12.Amazon	2,438 0.09.16
13. Blue Mt. Arts	2,137 0.12.07
14. LockSmart	2,012 0.06.24
15.Snap	1,807 0.10.42
16.AT&T	1,681 0.11.17
17.CNET	1,541 0.08.45
18.Xoom	1,505 0.06.42
19. Weather Channel	1,460 0.10.46
20. Broadcast.com	1,419 0.07.59
21. ZDNet	1,391 0.14.05
22.Viacom Int'l	1,324 0.13.53
23 About.com	1,293 0.04.56
24. GoTo com	1,194 0.02.58
25 CNN	1,178 0.16.36

Esta lista muestra la cantidad de visitas individuales, en el periodo señalado, a "propiedades" en la Internet. Una propiedad, "se define como la consolidación de múltiples dominios y domicilios URLs que pertenecen a una sola entidad. La audiencia, es medida a partir del total de individuos que visitaron esa propiedad. Por ejemplo, cerca de 1.2 millones de personas visitaron al menos uno de los sitios propiedad de CNN.com durante esa semana y cada una de esas personas dedicó, en promedio, 16 minutos y 36 segundos en uno o más de esos sitios.

Los datos del Nielsen/Net Rating resultan de las proyecciones que esa empresa elabora a partir de un panel de 15 mil cibernautas que se conectan a la red desde sus casas.

Fuente.THE NIELSEN//NETRATINGSREPORTER,September 2, 1999

En la red, vale reiterarlo, hay de todo. La abundante y desorganizada información que pulvua en el ciberespacio sirve para el ocio y el negocio, lo mismo que para la instrucción y el discernimiento.

La heterogeneidad de contenidos en la red, puede constatarse --si es que hace falta-- en un ejercicio muy sencillo. En el motor de búsqueda de Altavista, solicitamos información sobre varios personajes de ayer o de ahora, en diversos campos de actividad. Los resultados, aparecen en el siguiente cuadro. Los nombres, los elegimos de manera arbitraria.

En esa breve revisión no de todo el contenido de la red pero sí de los contenidos registrados en uno de los buscadores más completos, aparecen con toda transparencia la diversidad, así como la parcialidad temáticas de la red de redes. Madonna tiene 100 veces más páginas que Miguel de Cervantes, para referirnos a dos de los casos más extremos. La muñeca Barbie tiene el doble de páginas que Platón, pero ese filósofo griego aparece en tres veces más sitios web que Elvis Presley.

Cabe aclarar que esos índices se modifican constantemente, casi siempre por el aumento en las páginas que tienen registradas aunque, también, cuando se detecta que un sitio ya no está en la red. Los datos del cuadro adjunto, han de verse sólo como indicativos de tendencias registradas en la WWW de la Internet.

Páginas web indexadas por Altavista acerca de diversos personajes

Resultados tomados el 5 de septiembre de 1999

Madonna 508 920

Barbie 360 510

Bill Clinton 181 654

Platón 170 970

Bill Gates 146 625

Walt Disney 127 055

Marilyn Monroe 86 999

Tarzán 74 710
John Lennon 70 307
Mónica Lewinsky 48 996
Albert Einstein 48 745
Michael Jordan 47 569
John F. Kennedy 64 760
Elvis Presley 54 126
Princesa Diana 40 423
Mickey Mouse 40 402
Winston Churchill 33 429
Demi Moore 33 014
Adolf Hitler 30 383
Fidel Castro 24 708
Karl Marx 24 106
Ernst Hemingway 19 388
Pablo Picasso 16 280
Mahatma Gandhi 15 455
Ernesto Zedillo 13 514
Immanuel Kant 10 003
Dante Alighieri 9 547
Bart Simpson 9 040
Jorge Luis Borges 8 204
Octavio Paz 5 927
Marcel Proust 5 572
Miguel de Cervantes 5 133
Emiliano Zapata 4 021
Carlos Salinas de G. 3 501
Charles Chaplin 2 652
Ernesto Che Guevara 2 571

Fuente: Búsqueda en el motor Altavista (<http://www.altavista.com/>) la tarde del 5 de septiembre de 1999. A fin de asegurar una menor dispersión de la información encontrada, se utilizó el signo "-" en los nombres con más de una palabra (por ejemplo: "Marcel+Proust")

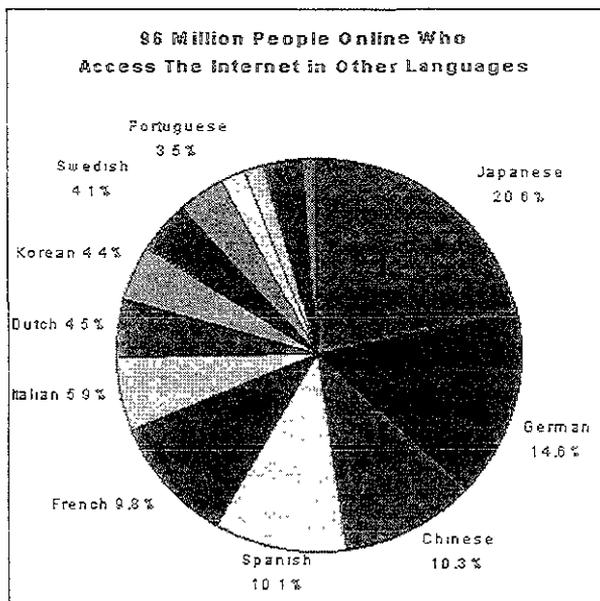
El español, presencia a la baja frente la hegemonía del inglés

El inglés es, sin duda, el idioma de la Internet. Y así, también muy probablemente, seguirá ocurriendo. Por mucho que algunos gobiernos, universidades, publicaciones, empresas de toda índole y ciudadanos a título individual cotidianamente abren espacios en la Internet con contenidos en nuestro idioma, casi todos ellos remiten a home pages en inglés. Es más: para saber qué hay en la Internet en castellano, tenemos que acudir a índices, o localizadores, que funcionan --casi todos-- en inglés.

La empresa Global Reach, calculaba a fines de agosto de 1999 que hay cerca de 225 millones de usuarios de la Internet. La cifra es alta y discutible. Sin embargo, resulta útil la distinción que esa firma hace entre los usuarios de la red cuya lengua principal es el inglés, y los internautas de otro idioma. Según esa fuente, casi el 57% de los cibernautas son de lengua inglesa y el resto, 95.6 millones, que constituyen algo menos del 44%, son de otros idiomas.

Los usuarios de la Internet cuyo idioma nativo no es el inglés, se clasifican según la gráfica que incluimos a continuación. Se trata de porcentajes del total de aquellos cuya lengua originaria no es el inglés. Es decir, los internautas que emplean el español como idioma principal son el 10.1% entre aquellos que no hablan inglés de manera preferente. Pero en el universo de todos los usuarios de la red, constituyen el 4.46%, con 9.6 millones de usuarios.

Usuarios de la Internet cuya lengua materna no es el inglés



Fuente: Global Reach, <http://www.euromktg.com/globstats/>

La investigación del Instituto Cervantes en Madrid, a cargo del profesor Bernardo Díaz Nosty, encontró que a fines de 1998 o comienzos del año siguiente, en la red había cerca de 7.7 millones de personas que hablan español. De ellos, el 57% son hispanos que viven en Estados Unidos, el 28.5%, viven en España y el resto, algo más del 14%, viven en América Latina y en otras regiones del mundo. Estas cifras no son contradictorias con el dato de 5.29 millones de usuarios latinoamericanos que proporcionamos antes. Una gran cantidad de ellos --más de 4 millones, según estimaciones recientes--, son brasileños y por lo tanto hablan portugués.

Según la misma investigación, en 1998 los usuarios de habla hispana constituían el 2.7% del total de cibernautas en el mundo. Para el año siguiente, 1999, habían disminuido a 1.51%.

Clasificados por idiomas, de acuerdo con el Instituto Cervantes, el **70%** de los contenidos en la red se encuentran en **inglés** y solamente el **1.5** en **español**.

Usuarios de Internet que hablan español: **7.7** millones de personas

De ellos: **4.4** millones son hispanos en los **Estados Unidos**, **2.2** millones viven en **España** y

1 millón viven en **América Latina y otras regiones**

Fuente: El Español en el Mundo, 1999 Instituto Cervantes, Madrid.

Usuarios que emplean el español en la Internet

1997. 2.7%
1998. 1.51%

Fuente: Instituto Cervantes

Idiomas de las páginas escritas en la Internet, 1998

Inglés 70%
Japonés 5%
Alemán 3.3%
Francés 1.9%
Español 1.5%

Fuente: Instituto Cervantes

Si esas tendencias se mantienen hasta el otoño de 1999 y tomando en cuenta los datos que indican que hay cerca de 800 millones de páginas web, podríamos suponer que en toda la red de redes existen aproximadamente 12 millones de páginas en español. Empleando el mismo procedimiento y a partir de los datos de Hobbes Zakkon sobre la cantidad de sitios web, se puede concluir que de los 7 millones de sitios en la red, unas 105 mil están en idioma español.

En 1996, en todo el mundo, había 328 millones de personas que hablaban español y que constituían el 5.7% de la población del planeta. En comparación, como ya se mencionó, solamente el 1.5% de los usuarios de la Internet emplean este idioma.

Esa débil cuota de páginas en nuestra lengua en la red de redes, también puede ser considerada como expresión de las dificultades que hay en nuestros países tanto para el acceso a la comunicación en la Internet, como para la propagación de nuestras culturas en ese medio. Una indagación de las páginas registradas en los principales idiomas en el sitio de Altavista, uno de los principales motores de búsqueda que hay en la red, ofreció los siguientes resultados.

Páginas web registradas en el buscador Altavista el 17 de mayo de 1999

Total	316	104	255	100%
Inglés	195	575	324	61.80
Alemán	18	866	541	5.97
Japonés	5	269	462	1.66
Francés	5	133	539	1.62
ESPAÑOL	4	272	47	1.35
Sueco	2	882	744	0.91
Holandés	2	302	590	0.72

Fuente. Búsqueda en Altavista

Cinco puntos para las políticas nacionales de promoción de la red

En las páginas anteriores, hemos ofrecido una revisión muy rápida del estado actual de la red de redes. En síntesis, puede decirse que en tanto la Internet crece con mucha rapidez en todo el mundo, los usuarios en América Latina aumentan aunque de manera un tanto incierta y los contenidos en idioma español, tienden a disminuir.

En América Latina, con unas cuantas excepciones nacionales, la Internet se ha desarrollado al gairete de las fuerzas del

mercado. Sin duda, la empresa privada y la iniciativa misma de los ciudadanos interesados en incorporarse a la red de redes han sido fundamentales para que exista un crecimiento constante y diverso. Pero a diferencia de otras regiones del mundo, en esta zona del Continente las políticas estatales de explícito y efectivo respaldo al crecimiento de la red de redes, han sido escasas.

En otros sitios, han existido proyectos gubernamentales e inter-institucionales con recursos y miradas de largo plazo, tanto para promover el acceso de los ciudadanos a equipos y conexiones, como para la instalación de redes, la colocación de contenidos culturales representativos de cada nación y para la educación de los nuevos usuarios de la Internet. En América Latina, por lo general, esas tareas se han dejado a la disposición y la capacidad --pero también a las prioridades e intereses-- de las empresas privadas.

Uno de los principales obstáculos para el acceso de las sociedades latinoamericanas a la red de redes, se encuentra en el alto costo de los servicios de conexión. Los precios cambian frecuentemente pero, en términos generales, suelen ser más elevados en los países de esta zona, que en las naciones de mayor desarrollo. Por ejemplo, se ha informado que en Argentina, "el alto costo para ponerse en línea, ha sido considerado como el principal impedimento para el crecimiento de la Internet, con un promedio de costo del proveedor de Internet e importe de la factura telefónica estimado en 54 dólares mensuales, casi el doble que en los Estados Unidos".

Podrá decirse que en la medida en que aumenten los usuarios, los precios bajarán. Pero se trata de un círculo vicioso que no siempre se rompe con una mayor demanda: también, puede considerarse que el alto costo de las tarifas telefónicas aunado al precio del contrato con un Proveedor de Servicios de Internet (ISP) detiene el crecimiento en el número de cibernautas en América Latina.

Así que una primera asignatura para promover el acceso a la red, más allá del interés inmediato de las empresas privadas, consistiría en tener políticas de abatimiento de los precios de conexión.

Un segundo dique para el desarrollo de la Internet, se encuentra en el costo aún alto de los equipos de cómputo. También en ese aspecto, es frecuente que las leyes del mercado tarden más en reducir los costos en América Latina, que en otros países del mundo. Una computadora adquirida en algún plan de descuento, ahora llega a costar solamente 600 dólares en los Estados Unidos. El mismo equipo, vale el doble o el triple en casi cualquiera de los países de América Latina.

Una tercera vertiente de cualquier política integral para la Internet en América Latina, tendría que incluir la capacitación de los usuarios. No basta con tener computadora y conexión para navegar con fluidez y provecho. Cada vez, resulta más importante contar con aprendizaje para entender y utilizar a la red de redes. Un empleo de calidad de la Internet, como de cualquier tecnología, implica instrucción y actualización de sus consumidores. Eso significa destrezas tanto para recibir, como para colocar información en el ciberespacio. No nos referimos solo a la capacitación técnica. Junto con ella, se requiere de un aprendizaje suficiente para saber buscar y por lo tanto discriminar entre las montañas de contenidos de toda índole que hay en la red de redes.

Un cuarto aspecto, sería la existencia de facilidades para crear sitios web con información cultural, educativa, política y de servicios de cada país. Esa tarea, casi siempre corre a cargo de los negocios interesados en vender publicidad o algún producto a través de la red, pero constituye una de las puertas más accesibles para fomentar el conocimiento de un país en el resto del mundo --y también, para robustecer las culturas y las idiosincrasias nacionales--. No se trata solamente de propiciar la conexión de las sociedades latinoamericanas con los contenidos situados en la red desde los países de mayor desarrollo industrial, sino de facilitar un intercambio regional. Junto con el acceso a sitios web de los Estados Unidos, es posible y deseable que los argentinos, mexicanos, uruguayos y venezolanos --entre otros-- se enlacen gracias a la Internet.

En quinto lugar, es pertinente promover la instalación de accesos a la Internet en tantos sitios públicos como sea posible. En pocas naciones existen programas para llevar la red a las escuelas básicas (casi siempre, esos proyectos se limitan a las universidades). Además, en bibliotecas, centros de recreo, oficinas de gobierno, clubes y otros sitios, sigue siendo insuficiente la instalación de equipos de cómputo, con conexiones a la red y personal adiestrado para facilitar su uso.

Junto con esas cinco medidas, cada circunstancia nacional requiere de políticas legislativas y prácticas de desregulación estatal respecto de las cuales, es difícil establecer criterios generales. La privatización de las empresas telefónicas parece una realidad generalizada e irreversible en la región, igual que en el resto del mundo. Sin embargo, las consecuencias que esas privatizaciones han tenido en el precio y la calidad de los servicios a los usuarios finales, aún están por evaluarse y contrastarse. Lo mismo puede decirse de las empresas a cargo de la dotación de servicios de conexión (ISP's). En la mayor parte de los países, no han existido restricciones para el establecimiento de esos negocios pero, en muchos casos, tampoco se han creado controles a los precios de esos servicios. La regla casi general, como ya mencionamos, ha sido el mantenimiento de costos superiores a los que hay en los Estados Unidos.

La Internet: ¿prioridad, o lujo en América Latina?

¿Conexiones, o comestibles? Ese es uno de los dilemas todavía frecuentes cuando se discute la importancia que la Internet, y en general el acceso a las diferentes vertientes de la Sociedad de la Información, debe tener en los países en desarrollo. Si se le contraponen con el gasto público en alimentación, en salud o en educación básica, evidentemente no hay discusión: la Internet está en un plano secundario después de esas prioridades. Pero al mismo tiempo, la necesidad de pensar en el desarrollo a mediano y largo plazo y no sólo en las urgencias coyunturales, lleva a gobiernos y sociedades a considerar la

importancia de invertir en recursos de informáticos.

Desde luego, no basta con tener información. El ya citado Reporte sobre Desarrollo Humano de las Naciones Unidas, reconoce que el potencial de las nuevas tecnologías es muy grande, pero por sí solo no es la solución a los rezagos sociales y advierte:

"Las escuelas pobres en información y los hospitales, a menudo están pobremente conectados. En Sudafrica, el país mejor conectado de Africa, muchos hospitales y cerca del 75% de las escuelas no tienen línea telefónica. Incluso en el nivel universitario, en donde hay conexión, hasta mil personas pueden depender de una sola terminal. Una sola computadora no es suficiente; se necesita toda una infraestructura en telecomunicaciones

"El equipo es necesario, pero para ser parte de una solución el aprendizaje a distancia requiere instituciones, destrezas y buena administración". La tecnología para el aprendizaje a distancia tiene poco provecho sin cursos de contenido relevante y fuerte apoyo del personal. Zambia tuvo un éxodo de 7 mil profesores entre 1986 y 1990, especialmente debido a la contracción del presupuesto educativo. La tecnología no puede trabajar en donde no hay personal de apoyo que ayude a los alumnos a obtener el máximo posible de la red.

"La información es solo una de muchas necesidades. El correo electrónico no es sustituto para las vacunas y los satélites no pueden abastecer de agua potable. Los proyectos de tecnología de alto perfil, tienen el riesgo de oscurecer las prioridades básicas. Como decía un trabajador de la salud en Katmandú, 'nuestras prioridades son la higiene, la salubridad, agua confiable para beber... ¿cómo va a cambiar eso el acceso a la Internet? La principal limitación son los recursos inadecuados para los sistemas de salud y educación en general"

Todo eso, resulta incontrovertible. Si no hay dinero para contratar maestros, es impensable proponerse tener computadoras en las escuelas. Sin embargo, es preciso pensar en cómo respaldar mejor a los maestros cuando haya recursos para sus salarios y en cómo enseñar, en esas escuelas, los nuevos procedimientos para obtener información.

El debate entre conexiones y comestibles, no debería estar definido por ningún fundamentalismo. Hacen falta comida, vivienda, vestido, medicinas y la Internet no va a sustituir a ninguno de esos mínimos de bienestar. Pero a través del comercio, la red de redes puede contribuir a obtener aunque sea en parte los recursos necesarios para sufragar las políticas sociales. Y merced a la instrucción y la formación cultural, puede coadyuvar a que la vida de todos, sin por ello abolir artificialmente las diferencias sociales, sea más llevadera.

Temas y preguntas pendientes en una discusión nueva y urgente

La discusión sobre el desarrollo de la Internet en América Latina, es nueva e incompleta. Apenas, unos cuantos autores se han ocupado de reflexionar sobre ella. Solamente en la medida en que esa discusión se extienda, será posible diseñar políticas nacionales y regionales capaces de involucrar no sólo a los Estados, sino a las sociedades de esta región.

En estas páginas, hemos querido ofrecer elementos para un diagnóstico del estado actual de la Internet, como parte del contexto de esa reflexión. Los temas pendientes son muchos. Nos apoyamos en una indagación reciente sobre la relación entre conocimiento y pobreza global, para enumerar algunos de los puntos del debate internacional, vigente pero incompleto, en torno al uso de nuevas tecnologías en los países en desarrollo.

"-Las estrategias de comunicación y las infraestructuras, ¿qué tan lejos pueden y deben facilitar la producción local y el intercambio sur/sur?

-¿Quién, si es que alguien, debería controlar la generación y el flujo de información a través de un sistema cuya transparencia tecnológica funcione en contra los regímenes de información altamente regulada por los gobiernos en muchos de los países más pobres?

-¿Cómo, si es factible, puede ser ubicado este enfoque en los planes de negocios de las industrias globales de comunicación, conocidas extensamente en el flujo norte-sur de programación para la radio y TV, libros, tráfico de telecomunicaciones, aprendizaje e intervención especializada?

-¿En qué magnitud amenaza ese flujo a las culturas frágiles?

-¿Cómo pueden ser protegidos los derechos de propiedad intelectual del conocimiento autóctono?"

A esas preguntas, podemos añadir cinco asuntos que han sido ejes de polémicas recientes en el plano internacional pero que no siempre han sido discutidos desde una perspectiva latinoamericana

- a. Censura a los contenidos considerados como perniciosos y que circulan en la red de redes. Iniciativas de ley para sancionar a quienes colocan páginas con pornografía (como sucede en Estados Unidos y Alemania, entre otros países) e, incluso, medidas para evitar la consulta a espacios de contenido político (como ocurre en China, Singapur y Vietnam, entre otros sitios). Diseño y propagación de filtros para atajar la recepción de mensajes indeseados (especialmente,

para proteger a niños y jóvenes de la pornografía) Clasificaciones y/o sanciones. Riesgos de que la subjetividad de los clasificadores se imponga a la libertad de los usuarios para recibir, responsablemente y en ejercicio de sus derechos como ciudadanos adultos, los contenidos de la índole que ellos quieran.

- b. Correo chatarra. Proliferación de mensajes no deseados. Diseminación de virus. Tráfico con listas de direcciones electrónicas. Preponderancia de la comercialización por encima del servicio y la utilidad públicos en la red de redes.
- c. Encriptación e intrusión. Proyectos de gobiernos como el de Estados Unidos para impedir la codificación de mensajes con programas que no puedan ser reconocidos por sus corporaciones policíacas, o para incorporar recursos capaces de permitir la revelación de información sin la voluntad de sus propietarios.
- d. Dispersión y confusión de la información que circula por la Internet. Banalización y heterogeneidad de contenidos.
- e. Comercialización irrefrenable pero también immoderada. Desplazamiento, sustitución o inexistencia de los espacios públicos. Limitaciones de instituciones estatales y de las universidades públicas para extender la red de redes con contenidos propios.

Esos son algunos de los temas pertinentes en el examen de la Internet. Conociéndola y discutiéndola, podremos utilizar con mayor provecho ese instrumento cocomunal y paradójico que es la red de redes.

La Internet puede ser lo mismo el maravilloso Aleph del siglo 21, que una nueva torre de babel donde los desencuentros sean más que los hallazgos. Existe el riesgo de que allí tengamos tanta información sin orden ni utilidad que en vez de recurso para el desarrollo, el ciberespacio sea un terreno repleto de embaucamientos y escombros. Queremos crear que, de todos modos, Borges estaría encantado de navegar en esa moderna alfombra mágica.

<<<

por Antulio Sánchez

Afines de 1997 se discutió en la ciudad de México, en la Cámara de Diputados la consulta sobre derechos de autor, que entre sus objetivos estuvo el de escuchar a los interesados en presentar propuestas en esta materia, con el fin de hacer las enmiendas pertinentes a la Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) que fue aprobada un año antes. Una cuestión que parecía apresurada, si se tomaba en consideración el corto tiempo que la anterior tenía de haberse puesto en marcha. Aún no se se conocen los resultados de dicha consulta y menos cuáles serán las orientaciones que la nueva LFDA contendrá.

En lo referente a la cuestión de los emergentes medios de comunicación, la Internet y las bases de datos para ser más preciso, es evidente que la actual LFDA plantea varios problemas. Por cuestiones de espacio, destacaré algunos ejemplos de como se afectan en este campo al derecho social. Sobre el primer aspecto, el artículo 106 indica que el derecho patrimonial de un programa de computación, faculta al titular del mismo a autorizar o prohibir "*La compilación, los procesos para revertir la ingeniería de un programa de computación y el desamblaje*". Pero una de las cuestiones que posibilita avances en los terrenos de la ciencia, la cultura y la educación de un país, es la difusión de las obras, de los mecanismos que le han dado paso, es decir de sus fuentes. Abrir el camino para conocer los códigos fuentes, es hablar de una de las maneras en que hoy se efectúa una parte importante del desarrollo del conocimiento en este fin de siglo. Él debe ser un derecho público.

Otro aspecto que se destaca en el artículo 108, es la protección de las bases de datos, que según se indica: "*Las bases de datos que no sean originales quedan, sin embargo, protegidas en su uso exclusivo por quien las haya elaborado, durante un lapso de 5 años*". Esto fomenta la espiral hacia lo privado. Lo anterior se ensancha en el artículo 152 que refiere: "*Las obras de dominio público pueden ser libremente usadas por cualquier persona, con la sola restricción de respetar los derechos morales de los respectivos autores*". Como estas obras son por lo general compiladas y explotadas en bases de datos por particulares, favorece a las empresas. El uso público de la mismas sólo

lo aprovechan unos cuantos, los que sufragan una cantidad por hacer uso o adquirir las mismas.

El problema es que cada vez más los derechos de autor vienen a defender los derechos de las empresas, se pone en entredicho el principio de interés general o colectivo que es la base de los derechos de autor. El mismo gobierno mexicano lo hace al cobrar la consulta en la Internet del Diario Oficial de la Federación y de diversas bases de datos administradas y elaboradas por el Inegi y que fueron posibles gracias al dinero aportado por los contribuyentes.

Por otra parte, la LFDA afecta los derechos individuales de creación. En el artículo 103 se indica que la protección de derechos de autor en la elaboración de programas o bases de datos se aplican "*cuando hayan sido creadas por uno o varios empleados en el ejercicio de sus funciones o siguiendo las instrucciones de su empleador*"; en tales casos los derechos de autor corresponden a quienes contratan a los programadores. Pero las estadísticas son claras: más del 90 por ciento de programas que se comercializan lo hacen empresas, los productos shareware (programas que se usan a prueba y si son de utilidad para el usuario los liquida a un costo módico a su creador) apenas ocupan una reducida franja de ventas. En este caso específico, los derechos de autor protegen a las empresas no al creador de los programas.

Además de lo referido, hay lagunas y aspectos de la LFDA que merecerían ser revisados: varias de las cuestiones de violación de derechos de autor, en realidad están referidos a modalidades propias de Gutenberg y deben ser radicalmente modificados por no tener nada que ver con la forma en que opera la Internet y todas las cuestiones digitales.

© Antulio Sánchez (Todos los derechos reservados por el autor)

Preguntas, comentarios o referencias:

<<<