

62
zejem



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION
EN LAS COMUNICACIONES INTERNACIONALES:
INTERNET UNA TECNOLOGIA SIN FRONTERAS
O UNA TELARAÑA DE COMPUTADORAS
Y DE INFORMACION.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A :

LUIS MANUEL RODRIGUEZ CORTES



DIRECTORA: ILEANA CID CAPETILLO.

MEXICO, D. F.

268570

1998

TESIS CON



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Quiero agradecer plenamente a la Lic. Ileana Cid Capetillo su confianza y apoyo incondicional, sus palabras de aliento y las valiosas aportaciones que hicieron posible la realización del presente trabajo. Mil gracias.

Con todo mi cariño para mis padres Raúl Rodríguez Ramírez y María Ventura Cortes Ibarra por haberme otorgado la oportunidad de vivir y educarme.

A mis hermanos Sandra Ventura, Alma Cecilia y Edgar Raúl.

A mis Sobrinos Erick Eduardo, David y Luis Angel.

Con todo mi amor dedico y agradezco a Rosa María García Camacho por permanecer a mi lado, por sus palabras de aliento y por los innumerables momentos de felicidad que he disfrutado a tu lado.

Agradezco el apoyo incondicional de todas y cada una de las personas que de algún modo aportaron su granito de arena para la realización del presente trabajo, pero especialmente a: Rebeca López Ibarra (Jefa de servicios Escolares de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia), Patricia Jiménez Montoya, Hilda Domínguez, Marcela Palacios Magaña, Carlos Villanueva López, Jorge Díaz Reynoso, Teresa Pérez Rodríguez, José Alfredo Suárez Reynaga,

A mi país.

Las nuevas tecnologías de información en las Comunicaciones Internacionales: *Internet* una tecnología sin fronteras o una telaraña de computadoras y de información.

Índice

Introducción.	I
1. Importancia de la informática dentro de las comunicaciones internacionales en la década de los noventa.	
1.1. Reseña histórica de las comunicaciones internacionales.	1
1.2. La revolución científico-tecnológica de los noventa.	2
1.3. Definición de un sistema de comunicación.	5
1.4. Definición de comunicación internacional.	6
1.5. Definición de informática.	8
1.6. Un poco de computadoras.	9
1.7. Principales empresas dedicadas al desarrollo de la informática.	
1.7.1. IBM (<i>International Business Machines Corporation</i>).	13
1.7.2. <i>Digital Equipment Corporation</i> .	15
2. <i>Internet</i> un medio de apoyo para las Comunicaciones Internacionales.	20
2.1. Definición de <i>International Network of Computer (INTERNET)</i> .	23
2.2. Funcionamiento de <i>internet</i> .	24
2.3. Servicios que brinda <i>internet</i> .	
2.3.1. <i>Telecommunicating Networks (TELNET)</i> .	27
2.3.2. <i>File Transfer Protocol (FTP)</i> .	28
2.3.3. <i>Electronic Mail (E-MAIL)</i> .	30
2.3.4. <i>World Wide Web (WWW)</i> .	33
2.3.5. Videoconferencias.	36
2.3.6. Transferencia electrónica de fondos.	37

3.	El papel de las organizaciones no gubernamentales en el desarrollo de <i>internet</i> .	
3.1.	Definiciones de Organización no Gubernamental.	41
3.2.	<i>Advanced Research Projects Agency (ARPANET)</i> .	46
3.3.	<i>National Science Foundation Network (NSFNET)</i> .	48
3.4.	<i>Internet Society (ISOC)</i> .	53
3.5.	Sociedad <i>internet</i> de México (<i>ISOCMEX</i>).	54
4.	Prácticas delictivas a través de <i>internet</i> .	
4.1.	El derecho a la privacidad en <i>internet</i> .	57
4.2.	Argumentos a favor de la regulación de <i>internet</i> .	61
4.3.	Argumentos en contra de la regulación de <i>internet</i> .	74
4.4.	Autorregulación: Códigos de conducta y ciberpolíticas.	76
4.5.	Protección de los derechos de autor en <i>internet</i> .	79
4.6.	En busca de una regulación jurídica de <i>internet</i> .	80
	Conclusiones.	86
	Anexos	92
	Bibliografía.	120

Introducción.

"Durante más de quinientos años, todo el volumen del conocimiento y de la información humana se ha almacenado en forma de documentos de papel... El papel estará siempre presente con nosotros, pero su importancia como medio de buscar, preservar y distribuir información está disminuyendo ya!"

Bill Gates.

Durante el transcurso de los años, la humanidad ha vivido épocas muy diferentes en el tiempo, cada una de las cuáles se ha caracterizado por el manejo exclusivo de una tecnología en particular. Los inicios del siglo XVIII, se enmarcaron por el uso de sistemas mecánicos que consumaron su aportación en la Revolución Industrial; En el Siglo XIX, la máquina de vapor causó un impacto profundo en la sociedad, puesto que permitió ir más allá de lo establecido. En los albores del Siglo XXI la tecnología base ha sustentado su inserción en la recolección, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información, acontecimiento que ha permitido que la industria de la computación y la electrónica se esté desarrollando de forma acelerada en todo el mundo.

En este sentido, la necesidad de acumular, almacenar, procesar y distribuir la información demandan herramientas cada vez más sofisticadas para el manejo de la información. La simbiosis entre la computadora y los sistemas tradicionales de comunicación (el teléfono y, en un futuro no muy lejano, la televisión) marcaran una nueva dimensión en la forma en que los sistemas de comunicación están estructurados, permitiendo así, resolver de manera parcial el problema que representa el uso de la información.

La dinámica mundial, en aspectos tales como el social, económico, político y cultural, ha hecho cada vez más difícil realizar una correcta planeación en cualquier institución o empresa. Sin embargo, y gracias a los avances tecnológicos, se nos presenta la oportunidad de recibir, transmitir e interpretar con mejor eficacia y rapidez información para llevar a cabo nuestras actividades. Por ende, es necesario, encaminar adecuadamente las ventajas que nos brinda la electrónica a nuestras labores administrativas y cotidianas, ya que éstas, nos han obligado a tomar una visión muy diferente de los aspectos económico

comerciales que inciden de manera determinante en las relaciones internacionales pues dentro de los fundamentos teóricos no se contemplan las repercusiones de usar una herramienta para la optimización de una empresa y el consecuente desarrollo en la eficacia de la economía internacional.

Dentro del universo de las herramientas computacionales que existen, aparece un nuevo sistema que recopila una cantidad inimaginable de información, y de la cual, se obtienen grandes ventajas, este nuevo instrumento de telecomunicación y consulta se llama *internet* (*International Network of Computer*, por sus siglas en inglés).

En nuestro primer capítulo realizamos una pequeña reseña histórica de las comunicaciones internacionales, abordando los orígenes de los avances tecnológicos que han permitido a la sociedad global alcanzar los objetivos que están más allá de sus fronteras. Iniciamos con la invención del telégrafo pues consideramos que es un punto de partida substancial para el desarrollo de las comunicaciones, acontecimiento que llevaría con el paso de los años al crecimiento y expansión de las compañías de teléfonos, y a su vez, a la tarea de encontrar nuevos y mejores sistemas que permitan solucionar los problemas de comunicación. Los triunfos y fracasos de las experiencias vividas en siglos pasados y el uso de tecnologías cada vez más obsoletas vieron consumadas sus aportaciones en la década de los noventa, pues este decenio permitió presenciar una verdadera e inimaginable explosión de las tecnologías de la informática.

Nos permitimos comentar las aportaciones valiosas de S. Nora y A. Minc, quienes en su artículo llamado "La informatización de la sociedad²", nos adentran al mundo de la sociedad de la información, y nos facilitan la comprensión del por qué de los cambios que nos llevan al desarrollo cada vez más sofisticado de nuevas y mejores tecnologías de información. Nos enfrentamos a un nuevo cambio, que nos conduce a modificar nuestras costumbres y tradiciones, que nos invade en nuestra intimidad y nos obliga a permanecer largas horas frente a una pantalla. Confrontamos contribuciones de autores tales como Daniel Bell, Alvin Toffler, Alain Touraine, quienes nos presentaron diversas perspectivas en las que ha sido abordada la sociedad de la información y nos brindan los elementos necesarios para realizar una mejor comprensión del por qué del nuevo nombre: sociedad

¹ Citado en El expediente administrativo electrónico. <http://www.losa.com.uy/html/1065.htm>

² S. Nora y A. Minc. La informatización de la sociedad. México, Fondo de Cultura Económica, 1980. 256p.

post-industrial. De igual forma y tratando de encontrar más y mejores elementos que nos permitan entender por qué los cambios en nuestra sociedad, presentamos las aportaciones de Marshall McLuhhan, en él análisis de Octavio Ianni La conceptualización de estos autores nos facilita la comprensión de una nueva sociedad estructurada sobre la base de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), planteado que éstas definirán una nueva comunidad cuyos principios fundamentales derribarán las barreras entre las empresas y los países. Las décadas próximas revelarán que estas nuevas tecnologías van a permitir que los seres humanos tengan no solo una vida más libre y cómoda, sino también, más educada y creativa³.

Consideramos conveniente describir, conforme a la teoría, los elementos que integran un sistema de comunicación, con la intención de brindar al lector, de manera clara y sencilla, cómo es que este conjunto de elementos se une para llegar a una meta o cumplir con un fin específico. Consideramos importante señalar que la teoría de los sistemas está íntimamente ligada al nacimiento, desarrollo y evolución de esta nueva tecnología de información llamada *internet*. Por ende, es indispensable partir de la idea que el universo de miles de computadoras entrelazadas en diferentes partes del mundo unen sus líneas con un solo objetivo: el intercambio de información. De tal forma, observamos que la teoría y la práctica se ven íntimamente ligadas al confrontar los elementos esenciales de la teoría de los sistemas y las nuevas tecnologías de información, *internet*: propósito, fronteras, interacción y retroalimentación.

Con los elementos anteriormente señalados, nos dimos a la tarea de vincular las aportaciones teóricas y prácticas a nuestra realidad, y encontrar una razón de peso para considerar que las nuevas tecnologías de información, *internet*, sean consideradas como un nuevo y original medio de comunicación internacional en nuestra disciplina. Nuestra atención empieza a centrarse desde que la telegrafía desborda los límites nacionales afectando las relaciones entre los países fronterizos y después alcanzando con el desarrollo técnico a aquellos que se encuentran a mayor distancia. El mundo de las comunicaciones está en permanente desarrollo, es más, podría decirse que la constante del mundo en que vivimos es el desarrollo de las comunicaciones. Si ha sido grande el progreso realizado en

³ Cfr. Ianni, *Op. Cit.* p.74-91.

lo que va del siglo, todo parece decir que, para el final del mismo, serán aún mayores las metas alcanzadas y los medios técnicos de que el hombre disponga.

El capítulo subsecuente, llamado *internet* un medio de apoyo para las comunicaciones internacionales, nos permite conocer la oportunidad que se presenta a usuarios de computadoras y primordialmente a estudiosos de nuestra disciplina de explorar y trabajar en nuevos campos de estudio de fenómenos de carácter global, brindándonos la ocasión de vivir un cambio en las comunicaciones internacionales el cual está basado en un nuevo recurso económico y cultural; la información, como objeto de consumo y la información como sector económico.

Las herramientas y servicios ofrecidos por las nuevas tecnologías, nos otorgan la posibilidad de viajar por todo el mundo con sus diferentes manifestaciones, como es el caso del *World Wide Web*, *File Transfer Protocol*, y *Telecommunicating Networks*⁴, y obtener así, la información en cuestión de minutos.

Pero, qué hay del tan famoso correo electrónico o más bien *e-mail*, el cual ha venido a transformar la rudimentaria y efectiva forma de comunicación del correo. Ahora este nuevo servicio reduce costos, nos evita el pago de estampillas postales y no tenemos que esperar períodos prolongados de tiempo para recibir la tan ansiada carta. Hoy el correo electrónico, nos vuelve más fríos, nos brinda un acercamiento tan real que pareciera irreal. El uso del correo electrónico está cambiando las formas de trabajo. Hoy en día muchas organizaciones aún trabajando en proyectos científicos y de investigación muy importantes, tienen a sus especialistas distribuidos por todo el mundo, intercambiando sus avances a través del correo electrónico, entre otros medios.

En nuestro penúltimo capítulo, presentamos una investigación que fue más que nutritiva. Significó, por un lado, la puesta en práctica de los conocimientos teóricos impartidos en las aulas, así como, el encontrar campos vírgenes donde los estudiantes de Relaciones Internacionales pueden explotar al máximo los beneficios que estas áreas nos brindan. Nos referimos al papel que juegan las organizaciones no gubernamentales como

⁴ En la resolución número 288-(X) 11/50 de ECOSOC, se define el concepto de *organización no gubernamental*: "Cualquier organización internacional que no sea establecida por medio de un acuerdo intergubernamental, deberá ser considerada, como no gubernamental". En adición a lo anterior, tanto el ECOSOC como la UIA, establecen que las organizaciones no gubernamentales deberán plasmar en sus estatutos el carácter de no lucro. En este sentido, nuestra investigación aportó los elementos necesarios para que estas organizaciones sean consideradas como tal.

motores en el desarrollo de *internet*. En el ámbito de las telecomunicaciones y en especial para el caso de *internet*, son éstas las que han permitido su nacimiento, desarrollo y evolución en los últimos cuarenta años. Tal es el caso de *Advanced Research Projects Agency*, *National Science Foundation*, *Internet Engineering Task Force*, *Electronic Frontier Foundation* y la *Society Internet*, las cuáles se caracterizan por ser las pioneras en el ámbito de las comunicaciones internacionales modernas como es el caso de la supercarretera de la información, tanto que han consentido la promoción y la ampliación de espacios de acción dentro de los procesos de innovación y desarrollo tecnológico. Y que, a su vez, han permitido un nuevo cuestionamiento del papel que desempeña en la escena mundial tanto los estados, como las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales

Nuestro último capítulo, dedicado a mostrar las prácticas delictivas más frecuentes que se cometen en *internet*, partimos de los estudios de Julio Tellez Valdés, quien realiza un práctico y profundo análisis de estas actividades insólitas en la supercarretera de la información. Exponemos el atentado y violación al derecho a la intimidad, presentamos los delitos informáticos más frecuentes reconocidos por la Organización de Naciones Unidas (ONU). Con la finalidad de aportar algunos elementos, presentamos señalamientos que deberían ser reglamentados jurídicamente en lo que también se conoce como el ciberespacio, con él objetivo primordial de brindar uno de los primeros y no últimos documentos respecto a la necesidad de consolidar un régimen jurídico aplicable a las nuevas tecnologías de información, *internet*.

1. Importancia de la informática dentro de las comunicaciones internacionales en la década de los noventa.

“En 1937 H.G. Wells profetizó la enciclopedia del futuro; no era por computadora; el no previó eso, sino que sería una microforma. Una enciclopedia mundial ya no se presenta a la imaginación moderna como una fila de volúmenes impresos y publicados de una vez para siempre, sino como una especie de centro distribuidor mental, un depósito donde se reciben, clasifican, resumen, seleccionan, esclarecen y comparan el conocimiento y las ideas [...] Esta organización de la enciclopedia no necesita estar concentrada en un mismo lugar; podría adoptar la forma de una red [...] Constituiría el principal material de un Cerebro Mundial real. Wells predijo que la enciclopedia podía ser una red; en 1936 no pudo ver como, ni tampoco tener la seguridad. Sesenta años después nosotros si podemos”¹.

1.1. Reseña histórica de las comunicaciones internacionales.

Los orígenes de la revolución electrónica se remontan a finales del siglo XVIII. Cuando los científicos comenzaron a especular sobre cómo utilizar las corrientes eléctricas en aparatos de transmisión de señales².

Samuel Von Sömering, en 1809, logra realizar la primera comunicación entre una y otra habitación, mediante la unión de 26 partes de alambre, representando cada una de ellas las letras del alfabeto. En 1844, Samuel Morse logró consumar la idea del telégrafo, mediante una tecnología de abrir y cerrar circuitos electrónicos de acuerdo al código que llevaría su nombre. Para el año de 1876, Alexander Graham Bell inventa el teléfono, en el cual la corriente eléctrica reproduciría las modulaciones de la voz. En 1890, Henrich Hertz, identificó lo que ahora conocemos como ondas de radio (ondas hertzianas³); estas serían utilizadas para dejar atrás el teléfono y beneficiar así la telegrafía sin hilos. Los primeros en

¹ Pool Itihel de Sola. Tecnología sin fronteras. Traduc. Roberto Heleir. México. Fondo de Cultura Económica. 1993, p 100.

² *Op. Cit.* p. 21.

³ El alemán Henrich Hertz (1857-1894), alumno de Helmholtz, realizó en 1887 con éxito las primeras experiencias que probaban las teorías de Maxwell produciendo ondas Hertzianas: sus descubrimientos rápidamente fueron estudiados en casi todas partes del mundo. *Ibid.* p. 26.

utilizar esta tecnología fueron los marinos de guerra en 1914, logrando romper así con el aislamiento de los navíos y coordinar los movimientos de las escuadras.

No fue sino hasta la segunda guerra mundial, donde los cables eran el medio más utilizado por el telégrafo y el teléfono. Sin embargo, estimulados por los Estados, en particular Francia y Alemania, preocupados por no depender demasiado en sus relaciones internacionales de las redes de cablegramas controlados por los países extranjeros y por las propias empresas de radio electricidad, las telecomunicaciones por ondas progresaron notablemente bajo la tutela de la administración de correos. *La Marconi's Wireless Telegraph* inglesa, con sus filiales extranjeras dominaban ampliamente en 1914 el mercado de la telegrafía sin hilos⁴.

Así, junto con la imprenta, la radio y la televisión como modelos de sistemas de comunicación, un modelo evolucionó en los Estados Unidos: las empresas de telecomunicaciones.

1.2. La revolución científico tecnológica de los noventa.

La revolución de la información está aquí, ha llegado. Muchas son las tecnologías que han apoyado el desarrollo del mundo del siglo XX. Es sin embargo, la explosión de las tecnologías de las computadoras o la llamada tecnología informática la que ha provocado una revolución que puede cambiar la sociedad del siglo XXI. Desde los medios de comunicación hasta la medicina (pensemos en la telefonía móvil y en particular en la nueva tecnología *GSM Global System for Mobile Communications*⁵ que revolucionará el mundo de las comunicaciones), ha cambiado notablemente por el uso de una herramienta inventada hace cincuenta años (la computadora), y sobre todo por la *PC* (la computadora personal). Es el **Big Bang** de nuestro tiempo⁶.

⁴ José Augusto Ventin Pereira. "La guerra de la radio 1936-1939", en La radio como arma de guerra. España. Ed Mitre, 1986. p. 90.

⁵ *Global System for Mobile Communications* (sistema global de comunicaciones móviles). Es un estándar de telefonía móvil digital para toda Europa que proporciona una capacidad mucho mayor que la de los teléfonos analógicos tradicionales, así como unos servicios diversificados (voz, datos, etc.) y una mayor seguridad de transmisión a través de la codificación de la información para los usuarios de toda Europa. Su página en internet: <http://www.telefonica.es/telespacio/catalogo/serstar.html>

⁶ S. Nora y A. Minc. La informatización de la sociedad. México. Fondo de Cultura Económica, 1980. p. 17.

La revolución informática, está superando nuestra capacidad de sorpresa, está volviendo anticuadas nuestras leyes, transformando nuestras costumbres y tradiciones, redefiniendo nuestros lugares de trabajo, invadiendo nuestra privacidad e induciéndonos a pasar largas horas delante de las pantallas de las computadoras, mientras las nuevas unidades multimedia nos muestran videoclips o nos deleitan con música de Mozart.

La sociedad de la información, como se conoce ya a la sociedad que ha aparecido tras el desarrollo de las tecnologías de la información, ha merecido la atención de numerosos especialistas en sociología y en ciencias de la comunicación. En décadas pasadas se publicaron numerosas investigaciones sobre ambas y éstas han continuado hasta nuestros días y por supuesto continuarán en el futuro. La importancia de estos estudios radica en haber planteado el nacimiento de una sociedad totalmente distinta a la que hoy se conoce por capitalista, es decir, la sociedad de la información y más apropiadamente la cibernética. Es en esta sociedad donde la información, como principal actividad, es la primordial fuente de riqueza y principio de la organización⁷.

La sociedad informatizada ha sido expuesta de forma muy diversa por autores como Daniel Bell⁸, Alvin Toffler⁹ y Alain Touraine¹⁰. Las diferentes perspectivas en las que ha sido abordada la sociedad informatizada ha hecho posible que haya sido bautizada con diversos términos: sociedad post-industrial (Bell y Touraine), sociedad informatizada (Nora y Minc) y aldea global (Marshall McLuhan¹¹); para describir la nueva sociedad resultante de la fusión de la informática y las telecomunicaciones, base para el desarrollo tecnológico de la década de los noventa y futuro a vivir en el siglo XXI.

Marshall McLuhan un sociólogo visionario con su obra *The global village*¹² (La aldea global) en 1964, se anticipó a su tiempo afirmando que los adelantos de la informática y las telecomunicaciones convertirían al mundo en una aldea global. La nueva sociedad de la información apoyada esencialmente en las TIC (tecnologías de la información y

⁷ Alain Touraine. La sociedad post-industrial. Traduc. Juan Ramón Capella. Barcelona, España. Ed. Ariel. 3a. ed, pp. 24-25.

⁸ Daniel Bell. El advenimiento de la sociedad-postindustrial. Traduc. Raúl García. Madrid. España. Alianza Universidad, 1976, p. 12.

⁹ Alvin Toffler. La tercera ola. Traduc. Josefina Delgado. Barcelona, España. Plaza y Jánes. 1980. p. 21.

¹⁰ Touraine. *Op Cit*. p. 26.

¹¹ Ver Octavio Ianni. Teorías de la globalización. Traduc. Isabel Verigat Núñez. México. Siglo XXI editores. 1996, p. 74.

¹² Marshall McLuhan. La aldea global. Traduc. Claudia Ferrani. Colección el mamífero parlante. serie mayor. Ed. Gedisa. España, 1989 pp. 13-18.

comunicación) se están construyendo sobre la base de las conocidas autopistas de la información, término acuñado por Al Gore¹³. Esta nueva etapa de la humanidad supone una revolución de los sistemas clásicos de difusión de la información. Bill Gates¹⁴ en sus periódicas apariciones en la prensa escrita o en sus comunicaciones en la red *internet*, ha planteado que las nuevas tecnologías de la información definirán una nueva comunidad cuyos principios fundamentales derribarán las barreras entre las empresas y los países.

La clave de esta nueva revolución o revolución de las *TIC* es la extraordinaria capacidad del ser humano para adaptarse a toda circunstancia y en particular a las que crea su propio ingenio. Según Willian Gibson en su obra *Neuromancer*¹⁵ la clave angular de esta revolución es el ciberespacio que no es otra cosa más que el espacio en donde nos movemos libremente a través de las redes de telecomunicaciones.

Las décadas próximas revelarán que estas nuevas tecnologías van a permitir que los seres humanos tengan no sólo una vida más libre y cómoda, sino también, más educada y creativa. Se van a poner a disposición del mundo profesional una gran cantidad de datos y conocimientos. Los seres humanos ganarán en libertad para comunicarse y libertad para desplazarse. Las nuevas tecnologías, en particular la informática, telecomunicaciones y sus variantes como multimedia y realidad virtual transformarán la sociedad e impondrán una nueva cultura que podrá resultar extremadamente distinta a la que había antes.

McLuhan señala que toda tecnología humana extiende y amplía algún órgano o miembro humano.

“La computadora es, bajo cualquier concepto, el más extraordinario de los ropajes tecnológicos diseñados por el hombre dado que es la extensión de nuestro sistema nervioso central”¹⁶.

¹³ Testimonio anunciado públicamente en un documento de la Casa Blanca de febrero de 1993, firmado por el propio presidente de los Estados Unidos, titulado “Tecnología para el crecimiento económico de América” (*Technology for america's economic growth*).

¹⁴ Presidente y creador de la empresa Microsoft, número uno mundial en desarrollo y producción de software. Creador de programas tan populares como DOS, Windows 3.1, Windows 95, Word, Excel, Office 95, Office 97, *Internet Explorer*, etc.

¹⁵ William Gibson, *Neuromancer*. New York, Ace edition, 1984, pp. 4-6, 239-270

¹⁶ Marshall McLuhan. *La comprensión de los medios como las extensiones del hombre*. Traduc Ramón Palazón, México, Ed. Diana, 1969, pp.68-75.

1.3. Definición de un sistema de comunicación.

Veamos brevemente algunos aspectos importantes de un sistema cualquiera. Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados que trabajan juntos¹⁷. Un automóvil es un sistema de transporte. Las calles, los semáforos, los medios de alumbrado y todo lo similar constituyen un sistema de transporte, mediante el cual los automóviles pueden efectuar su función de transporte.

“Un sistema es una serie de elementos que forman una actividad o un procedimiento o plan de procesamiento que buscan una meta o metas comunes; mediante la manipulación de datos, energía o materia, en una referencia del tiempo, para proporcionar energía o materia¹⁸”

Las siguientes características son importantes para entender un sistema¹⁹.

- Propósito. Los sistemas deben tener un objetivo específico.
- Fronteras: Define el límite de un sistema.
- Interacción con el ambiente: Consiste en todas aquellas cosas que caen fuera de un sistema y, por lo tanto, más allá de su control.
- Retroalimentación: Los sistemas necesitan medios para regular y corregirse a sí mismos, para mantener un estado estable o seguro. La retroalimentación se consigue mostrando salidas de una parte del sistema y enviándolas de regreso al sistema como entradas.

Para definir un sistema de comunicación Ithiel de Sola²⁰ nos señala que está compuesto de cuatro elementos indispensables:

1) una serie de nodos, o terminales, donde cada uno es un dispositivo de entrada y salida de datos, o de ambas funciones; 2) un medio de transmisión entre los nodos; 3) a veces un dispositivo interruptor que determina qué nodos se conectan con cuáles otros; 4) un dispositivo de almacenamiento para retener mensajes y transmitirlos posteriormente.

A su vez también menciona que existen dos tipos diferentes de sistemas de comunicación; los de una sola vía, como por ejemplo la radio y la televisión, donde una parte es la que habla y el resto escuchan; y de dos vías, como el teléfono²¹.

¹⁷ Tim Duffy. Introducción a la informática. Traduc. Eduardo de la Calle. México. Ed. Grupo editorial Iberoamérica, 1992, p. 231.

¹⁸ Robert G. Murdick. Sistemas de información basados en computadoras para la administración moderna. Traduc. Adolfo Martín, México, Ed. Diana, 1990, pp. 24-29.

¹⁹ Duffy. *Op. Cit.*. pp. 231-233.

Una de las características más importantes para el autor es que un sistema de comunicación se identifica por su capacidad, es decir, cuánta información se puede transmitir entre los nodos en un tiempo determinado. Para tal efecto, señala que la medida fundamental es el "bit" (*binary digit*), aportaciones matemático intelectuales de Norbet Wiener y Claude Shannon²². El dígito binario significa la cantidad de información conducida por un interruptor binario en posición de encendido o apagado.

1.4. Definición de comunicación internacional.

Para que el proceso internacional se desarrolle y progrese, es necesario que la organización internacional también avance y perfeccione²³. Ciertamente, el concepto de organización internacional hace referencia a una etapa muy particular en el crecimiento de la comunidad internacional, se parte de la idea de naciones soberanas o independientes, de los estados nacionales.

En la historia de las relaciones internacionales, el siglo XIX aportó iniciativas en los campos de las conferencias internacionales, de la seguridad internacional y de la organización que, de acuerdo con Manuel Medina²⁴, podría resumirse: a) el Congreso de Viena de 1814-1815 se convertiría en antecedente obligado de la serie de conferencias internacionales que se celebren a partir de esa fecha; b) el Tratado de la Santa Alianza firmado a raíz del Congreso de Viena, puede considerarse como el primer intento de seguridad internacional; c) La Comisión Central para la Navegación del Rhin, es considerada como la primera organización internacional. A la Comisión del Rhin seguirá la creación de otras comisiones fluviales (Elba, Escalda, Danubio, etc.), pero no será sino hasta la mitad del siglo XIX cuando se institucionalicen las organizaciones internacionales basadas en la comunicación (Unión Telegráfica Internacional, Unión Postal Universal, etc.). Por tal motivo no debe olvidarse que, en el campo de las comunicaciones

²⁰ de Sola. *Op. Cit.* p.31.

²¹ *Ibidem.*

²² *Ibidem.*

²³ Daniel Fernández-Shaw. Organización internacional. Prólogo de Héctor Arroyo Lomeda. Caracas. Universidad Central de Venezuela. 1965, pp. 25-26.

²⁴ Manuel Medina. Las organizaciones internacionales. Madrid. Alianza Universidad. 1976. p. 13.

internacionales es donde se demostró la cooperación y por ende de los organismos internacionales.²⁵

Dentro del ámbito general de las comunicaciones han sido las telecomunicaciones las que han tenido un mayor avance, debido al progreso de las técnicas que a su vez han orillado a que los estados vayan adaptando sus propias perspectivas a las necesidades tecnológicas. Dentro de las telecomunicaciones, la radiodifusión es una pieza fundamental en las relaciones internacionales, pues ha dado lugar a la configuración de organizaciones de vieja historia pero que han ido adaptándose a las necesidades de cada momento.²⁶

Posteriormente se firmarán acuerdos bilaterales en materia de comunicaciones, y es hasta 1865²⁷ cuando el primer gran convenio internacional dará lugar al nacimiento de una organización internacional (la Unión Internacional de Telecomunicaciones). Por ello estudiar el desarrollo histórico de las telecomunicaciones no es pura y mera coincidencia, es una necesidad, los hombres y los países enfrentan las nuevas situaciones técnicas con prejuicios para luego esfumarlos por la fuerza de la propia colaboración internacional²⁸.

Telecomunicación significa comunicación a distancia. Pero, para lo que nos interesa, fue definido por primera vez en la Conferencia de Madrid de 1932 como toda comunicación telegráfica o telefónica de signos, señales o imágenes y sonidos de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad u otro sistema de señalización eléctrica o visual²⁹.

En esta definición se recogen todas las comunicaciones a larga distancia con dos técnicas distintas, la primera permite la propagación apoyándose en guías, por ejemplo, la telegrafía por hilo, teléfono por hilo. En la segunda, tiene lugar en el espacio, es decir, sin la necesidad de ayuda artificial como es el caso de la propagación de ondas luminosas y ondas hertzianas.

En el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (CIT) de Málaga-Terremolinos (1973), se establece el servicio de radiodifusión como "un servicio cuyas

²⁵ Fernández-shaw. *Op. Cit.* p. 27.

²⁶ *Ibidem.*

²⁷ José Luis Escario. Comunicaciones y Civilización. Prólogo de José María de Areizta. Madrid. Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos., 1970, pp. 30-40

²⁸ *Ibidem.*

²⁹ *Ibidem.*

emisiones se destinan a ser recibidas directamente por el público en general, este abarca emisiones sonoras, de televisión o de otro género³⁰.

El mundo de las comunicaciones está en permanente desarrollo, es más, podría decirse que la constante del mundo en que vivimos es el desarrollo de las comunicaciones. Si ha sido grande el progreso realizado en lo que va del siglo, todo parece decir que, para el final del mismo, serán aún mayores las metas alcanzadas y los medios técnicos de que el hombre disponga. Nuestra atención empieza a centrarse desde que la telegrafía desborda los límites nacionales afectando las relaciones entre los países fronterizos y después alcanzando con el desarrollo técnico a aquellos que se encuentran a mayor distancia.

1.5. Definición de informática.

El término Informática es de creación reciente, según señala Rafael Arechiga G.³¹ y comprende el "conjunto de técnicas relativas al tratamiento sistémico y electrónico de la información". Este término de origen francés es, en su significado gramatical, mucho más amplio que su equivalente en inglés, "Ciencias de la Computación".

El gran desarrollo alcanzado por las organizaciones en la actualidad demanda una enorme cantidad de información. Por otro lado, las empresas en nuestros días están obligadas a tomar decisiones cada vez más precisas y con mayor rapidez. La informática ayuda a enfrentar estos problemas y los relaciona estudiando la mejor forma de proporcionar la información necesaria, a fin de tomar decisiones³².

La Informática estudia el diseño y la utilización de equipos, sistemas y procedimientos que permiten captar y tratar los datos adecuados para obtener información útil en la toma de decisiones. Por lo que la entendemos como el estudio que define las relaciones entre los medios (equipo), los datos y la información necesaria en la toma de decisiones, desde el punto de vista de un sistema integrado. Específicamente la informática trata dos ramas en particular: el proceso de datos y el análisis de los sistemas de información. El proceso de datos se refiere a la utilización de equipos en los sistemas de

³⁰ Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Convenio Internacional de Telecomunicaciones. Protocolo final. Protocolos adicionales, resoluciones, recomendaciones y ruegos. de Málaga-Terremolinos 1973, SGUIT, Ginebra, 1974.

³¹ Rafael Arechiga G. Introducción a la informática. México, Editorial Limusa, 1980, p. 113.

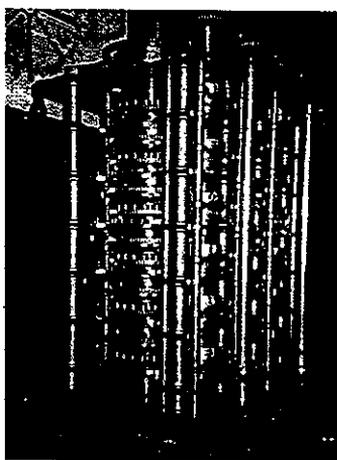
³² Maurice Ponte. La informática. Traduc. Juan Godo, Barcelona, España, Ed Martínez Roca. 1971, pp. 11-15.

información, mientras que el análisis se enfoca al estudio y diseño de sistemas y procedimientos con relación a la toma de decisiones³³.

1.6. Un poco de computadoras.

Las computadoras surgieron por la necesidad que tenían los seres humanos de cuantificar. Al principio, a los hombres les bastaba con contar con los dedos, con piedras. Sus herramientas de conteo evolucionaron a la par de las culturas. El ábaco, el sistema numérico arábigo y el concepto del cero son de los primeros ejemplos para calcular. Pronto estas ideas se difundieron y tuvieron un impacto inmediato y profundo en la sociedad.

La máquina analítica no influyó en el desarrollo de herramientas de cálculo hasta un siglo después de su invención, cuando sirvió como plano para la primera computadora programable real. Casi todas las computadoras que se usan en la actualidad siguen el plan básico establecido por Babbage y Lovelace³⁴. La máquina analítica a la que se refería Ada Lovelace, fue la primera computadora, concebida por Charles Babbage, profesor de matemáticas en *Cambridge University* en el siglo XIX, quien siendo un genio excéntrico que el público conocía por su guerra contra los músicos callejeros, se caracterizó por sus numerosos inventos entre los que se cuenta la llave maestra, el "quitavacas" de las locomotoras, el velocímetro... y la computadora³⁵.



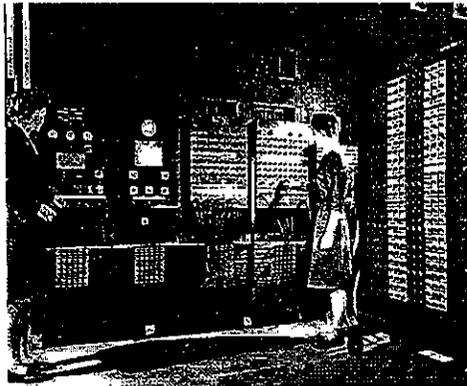
*Máquina analítica
de
C. Babbage (1864)

³³ *Ibidem*.

³⁴ Cfr. George Beckman Computación Informática. Traduc. Ernesto Morales, México. Ed Equilibrio, 1994. pp. 2-5.

³⁵ *Ibidem*.

La máquina *ENIAC*³⁶ (*Electronic Numerical Integrator and Computer* computadora e integrador numérico electrónico), un coloso de 30 toneladas con 18 000 tubos de vacío que presentaba una avería aproximadamente cada siete minutos, conocida como la primera generación. Cuando se operaba, podía efectuar cálculos 500 veces más rápidamente que las calculadoras electromecánicas de ese tiempo, o sea, con la misma velocidad que una calculadora de bolsillo moderna. Sin embargo, fracasó en su primera misión: no fue terminado sino hasta dos meses después de concluir la Segunda Guerra Mundial. A pesar de ello, convenció a sus creadores de que las computadoras a gran escala eran económicamente viables. Después de la guerra, Mauchly y Eckert *Computer Corporation* pusieron en marcha una compañía privada y crearon el *UNIVAC I*, la primera computadora comercial de propósito general³⁷.



*La computadora ENIAC. (1946)

Así, en los años posteriores a la segunda guerra mundial las computadoras serían clasificadas según su evolución. Durante el período comprendido entre 1958-1965³⁸, los transmisores marcarían una etapa en el desarrollo de nuevas tecnologías, iniciando así la segunda generación de cómputo. Cinco años más tarde la tercera generación caracterizada por el circuito integrado haría su aparición.

Muchos historiadores consideran la invención del microprocesador como el inicio de la cuarta generación de las computadoras; otros establecen la frontera intergeneracional

*Fuente: <http://www.comlab.ox.ac.uk/oucl/users/jonathan/babbage.html#diff-engine>

³⁶ Ponte. *Op. Cit.* p.35.

³⁷ *Ibidem.*

³⁸ *Cfr. Ibidem.*

*Fuente: <http://www.cbi.umn.edu/images/CBI/cbi1548.jpg>

un poco antes o un poco después. De cualquier manera, la invención del microprocesador causó cambios inmediatos y profundos en la apariencia, la capacidad y la disponibilidad de las computadoras de todo el planeta³⁹

El costo de investigación y desarrollo del primer microprocesador fue enorme. Pero una vez puestas en operación las líneas de montaje, era posible producir masivamente y a bajo costo el chip de silicio. Las materias primas eran muy económicas, ya que el silicio es el segundo elemento más común en la corteza terrestre (después del oxígeno). Entre otras cosas, es el ingrediente principal de la arena de la playa.

La revolución de las microcomputadoras comenzó a mediados de la década de los setenta, cuando compañías como *Apple*, *Tandy* y *Commodore* lanzaron al mercado modelos de bajo costo, con las dimensiones de una máquina de escribir, pero tan potentes como sus antecesoras del tamaño de una habitación. La *Personal Computers* o *Pc's*, como se conoce actualmente a las microcomputadoras, son herramientas comunes en oficinas, fábricas, hogares y escuelas. Conforme se han vuelto más potentes, las computadoras se han hecho cargo de muchas tareas que antes se encomendaban a los sistemas mayores. Sin embargo, las computadoras de escritorio no han logrado sustituir por completo a las computadoras mayores, que también han evolucionado. El mundo actual está poblado por una diversidad de computadoras, cada una con especialidades apropiadas para tareas específicas.⁴⁰



*Commodore PET, una de las primeras microcomputadoras

³⁹ José Luis Mora. *Introducción a las computadoras*. México, ed. Trillas, pp. 18-19.

⁴⁰ Beekman. *Op. Cit.* p. 8.

*Fuente: <http://www.msn.fullfeed.com/~cube/micros/pet.jpg>

Los modernos dispositivos, a los que llamamos computadoras, son mucho más que calculadoras aritméticas. Lo que ha llegado a ser una computadora es una concatenación de cuatro elementos principales, cada uno con su propia historia.

“Uno de estos elementos es la idea de expresar la lógica binaria mediante interruptores que pueden estar en posición de encendido o en posición de apagado. Esta teoría es el fundamento de la moderna ciencia de las computadoras.”⁴¹

Los programas almacenados le dicen a la máquina qué sucesión de pasos lógicos tiene que efectuar para realizar una instrucción dada por el usuario. Entre las instrucciones u órdenes para los cuales están almacenados los programas, figuran, desde luego, los de tipo aritmético, como sumar, restar, multiplicar o dividir. Hay almacenadas representaciones de cada letra del alfabeto en código estándar, como el llamado *ASCII* (*American Standard Code for Information Interchange*), código norteamericano estándar para el intercambio de información. El usuario le da a la computadora instrucciones en palabras inglesas y el programa almacenado traduce las palabras y sus letras a la lógica de la computadora.

El tercer elemento lo constituye el medio de almacenamiento, las instrucciones importantes del sistema operativo que se utilizan una y otra vez están almacenadas en un medio relativamente caro, el “disco duro”⁴² interno, que permite el acceso casi inmediato a ellas. Los datos que pertenecen a cada usuario se conservan en un medio de almacenamiento separable, como un “disco blando”⁴³. Por último, los dispositivos de entrada y salida, constituyen el cuarto elemento de una computadora, estos dispositivos están en funcionamiento al borde del sistema. Pueden introducir información en el sistema y también enviarla hacia afuera.

“Una computadora es un dispositivo electrónico de uso general que realiza operaciones aritmético-lógicas a gran velocidad, de acuerdo con instrucciones internas, que se ejecutan sin intervención humana. El tipo de

⁴¹ Claude Shannon y Warren Weaver, *Mathematical Theory of Communication* Urbana: University of Illinois, Press, 1949.

⁴² Medio de almacenamiento secundario que usa varios discos rígidos cubiertos con un material magnéticamente sensible; está alojado, junto con las cabezas de lectura, en un mecanismo sellado herméticamente. Las capacidades de almacenamiento características varían entre 60 y 500 M, aunque ahora existen discos de 2 gigabytes o más.

⁴³ Medio de almacenamiento de datos removible y de uso común que emplea un disco flexible recubierto magnéticamente y colocado dentro de una cubierta o funda de plástico.

computadoras más común en la actualidad es la llamada microcomputadora. Puede decirse que una microcomputadora es una computadora que puede ser utilizada por una sola persona a la vez, y puede colocarse sobre sus rodillas o sobre su escritorio. Tan pronto como se sienta frente a una microcomputadora, se convertirá en parte de un sistema de información por microcomputadora (SIM), que consiste en personas, *hardware* (equipo), *software* (programas), datos, información, y documentación⁴⁴

1.7. Principales empresas dedicadas al desarrollo de la informática.

1.7.1. *IBM (International Business Machines Corporation).*

La información es quizá hoy el recurso de mayor valor en el mundo. La investigación, el desarrollo, la manufactura y la comercialización de la tecnología y los servicios que permiten el manejo de esta información ha sido la misión fundamental de *IBM*⁴⁵ desde su fundación. Los productos y servicios están diseñados para ayudar a registrar, procesar, comunicar, almacenar y recuperar la información como un valioso apoyo a la toma de decisiones, al desarrollo académico de los estudiantes y maestros y a las áreas productivas del país.

Es generalmente aceptado que la industria del manejo de la información es la más dinámica de la economía mundial y en México el desarrollo que ha presentado es ciertamente notable. El primer producto llegó a nuestro país en 1927 y a lo largo de estos 60 años, la compañía ha sido un vehículo importante para contar con la mejor y más avanzada tecnología vigente en todo el mundo. Proporcionando los productos y servicios necesarios para resolver sus requerimientos de productividad, siendo éste su sello distintivo. Igualmente lo ha sido la relación de proyectos que contribuyan de alguna forma, a desarrollar la industria, a transferir tecnología y conocimientos a usuarios y organizaciones mexicanas y a utilizar conceptos avanzados de computación en la solución de problemas prioritarios para nuestro país.

En 1927 *IBM* cuando instala el primer equipo de procesamiento de datos de registro unitario en los Ferrocarriles Nacionales. Un año después, la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz inicia el uso de los sistemas de información, para el manejo más eficiente de la misma.

⁴⁴ Dufty. *Op. Cit.* p.30.

⁴⁵ Información Proporcionada por *IBM* de México, en sus oficinas centrales ubicadas en Mariano Escobedo

La necesidad de conocer con rapidez y exactitud los resultados del Censo Agropecuario de 1930, motiva al departamento de Estadística a utilizar los sistemas *IBM* de clasificación contable. La Tesorería del Departamento del Distrito Federal instala un equipo de procesamiento de datos de registro unitario e inaugura el sistema de pagos de nómina con procedimientos mecanizados, utilizando cheques con tarjetas perforadas.

En la década de los cuarenta surgen otros polos de desarrollo e industrialización en el país: Guadalajara y Monterrey. En apoyo a esto, *IBM* de México inaugura sucursales en estas ciudades. Los equipos utilizados en el Censo de Población de 1950 atraen a especialistas de diferentes países, iniciándose en México un programa de Estudios Superiores en Ciencias de la Computación. En esta época pone en marcha su programa de manufactura de máquinas de escribir eléctricas.

En los sesenta el ritmo de desarrollo tecnológico se acelera y todas las áreas de la actividad económica e industrial del país empiezan a tener acceso al manejo de datos en volúmenes muy significativos. Desde entonces, mantiene en nuestro país la tecnología más avanzada vigente en todo el mundo.

En los setenta mantiene el plan de producción de la planta de manufactura, que instala en el Salto, Jalisco y se fortalecen programas de exportación a más de 30 países de América y el lejano Oriente. En la ciudad de México, *IBM* inaugura el edificio sede de sus oficinas generales.

En 1982, se inicia en nuestro país la manufactura de computadoras electrónicas lo que marca una etapa importante en el desarrollo de la industria electrónica nacional. En 1986, emprende un gran proyecto de inversión en el área de microcomputación para la manufactura y comercialización de las computadoras personales, que han venido a intensificar el uso de la tecnología de computación.

Mediante la firme adhesión a estos principios, *IBM* de México considera que ha sido capaz de realizar contribuciones importantes a la comunidad de nuestro país, al tiempo que provee, a sus miles de clientes y usuarios, productos y servicios con los más altos estándares de tecnología y calidad. Asimismo, ha mantenido un compromiso por la exportación, a través de sus programas actuales de manufactura, que promueven la

atracción de divisas y ponen muy en alto la excelencia de la mano de obra mexicana en mercados internacionales.

El futuro de la industria de la información es muy prometedor y se encuentra estrechamente vinculado al desarrollo económico e industrial de nuestro país. *IBM* de México continúa participando activamente en esta industria cuya consolidación y crecimiento será para beneficio de las organizaciones mexicanas, en particular, y de nuestro país, en general.

1.7.2. *Digital Equipment Corporation.*

Fundada en 1957 por *Ken Olsen*, *Digital Equipment Corporation*⁴⁶ inicia sus operaciones en uno de los pisos de un antiguo molino, convertido en taller, en la ciudad de *Maynard, Massachusetts*, con sólo tres integrantes y produciendo módulos lógicos.

En la década de los sesenta *Digital* introduce su primer computadora interactiva, la PDP1, y desarrolla el primer sistema de tiempo compartido para uso científico, PDP6, dando origen a las familias de computadoras *DEC system 10* y *DEC system 20*, de tiempo compartido para uso comercial, y se introduce la PDP, primera minicomputadora producida en masa. En 1963 se establece en Canadá la primera subsidiaria de *Digital* en el extranjero. Este mismo año se inauguran oficinas en Munich, Alemania; *Reading*, Inglaterra y París, Francia. Un año más tarde se abren oficinas en Australia.

A principios de los setenta, la arquitectura de la PDP-11 de 16 Bits la convirtió en la computadora más famosa del mundo. El sistema operativo RSTS, de tiempo compartido, se desarrolla para la PDP-11. Así mismo, se desarrollan los sistemas operativos RT-11 de tiempo real, diseñado para aplicaciones de control y monitoreo y el sistema operativo RSX-11M, cuyos conceptos fueron los precursores del sistema operativo VMS. En 1975 desarrolla su arquitectura de RED; en impresoras, la *LA36 Decwriter* se convierte en el estándar del mercado y se anuncia la VT100, la terminal mejor vendida en la industria de cómputo. A finales de los setenta *Digital* anuncia su primer computadora de 32 Bits, la VAX 11780, primer miembro de computadoras VAX con sistema operativo VMS. En esta época, *Digital* es una compañía de un billón de dólares, con 153 oficinas alrededor del

⁴⁶ Información proporcionada en las oficinas generales de *Digital Equipment*, ubicadas en Lousiana No 80, Colonia Nápoles. Así como también vía correo electrónico.

mundo, 100 en Estados Unidos y 53 en Europa, y cuenta con tres centros de diagnóstico remoto; Colorado Springs, Basingstoke en Inglaterra, y Vallbonne en Francia.

La familia VAX de computadoras se erige rápidamente como estándar de referencia en la industria de la computación y a mediados de los ochenta se lanza una segunda generación de computadoras VAX mucho más diversificadas, más económicas y con mayor rendimiento.

En 1983, se anuncia el VAX Cluster, una conjunción de computadoras VAX operando como un solo sistema. En estos años se marca para Digital, la era de la interconexión con tecnologías Ethernet y FDDI mediante la arquitectura DECnet para LAN/WAN y se anuncian las primeras computadoras personales, la Rainbow 100, DECmate II, y estaciones de trabajo. Así, es la primera compañía en registrar un nuevo chip semiconductor, el MicroVax II. Durante esta etapa cuenta con 1,200 locaciones en 82 países. La red interna que se utiliza para manejar este vasto negocio constituye la red privada de datos más grande del mundo.

Robert Palmer, revoluciona la tendencia tradicional de Digital; introduce grandes cambios durante su administración: La empresa se organiza por unidades de negocio; se promueven e impulsan fuertemente las ventas a través de socios comerciales; se encamina a ofrecer soluciones integrales, se establecen importantes alianzas con consultores, asesores y desarrolladores de soluciones, casas de software, etc.

El compromiso de Digital es seguir contribuyendo al desarrollo del mercado de cómputo aportando mejores alternativas costo-beneficio, avance tecnológico constante.

En 1973, se abre la primera oficina de Digital en México, en las calles de Concepción Béistegui, Col. Del Valle, bajo la razón social de Equipo Digital, S.A. de C.V. Un año más tarde, 11 personas formaban ésta, 5 en la ingeniería de servicios, 2 en ventas y los demás administrativos. Los principales clientes eran el ININ (Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares) donde se atendían los equipos de PDP-15 y el famoso DEC10 y el IPN (Instituto Politécnico Nacional) con equipos PDP-12 y PDP-8. Como almacén se tenía dos cajas de componentes y una de módulos. El desarrollo de la empresa continúa, Monterrey es la primera sucursal que se abre y es ahí donde se vende el primer sistema PDP-20. En 1979 se inaugura la sucursal Guadalajara y Digital cambia su razón social con la que actualmente es reconocida Digital Equipment de México, S.A. de C.V.

Muy pronto, el primer piso de Concepción Béistegui fue insuficiente ante el crecimiento de la empresa, llegando a ocupar los cuatro pisos del edificio, el *penthouse* y el *garage*, habilitados como oficinas, por lo que se vio en la necesidad de rentar instalaciones más amplias. En 1981, cambia sus oficinas a las calles de Nueva York en la colonia Nápoles.

Los noventa marcan la época del cambio. *Digital* México estrena su edificio propio ubicado en Lousiana No. 80, Colonia Nápoles; se anuncia el chip *Alpha*, revolucionando la tecnología de cómputo al crear una familia de sistemas super-rápidos; los productos cliente/servidor están a la vanguardia; las computadoras personales son cada vez más solicitadas en el mercado; la tecnología de red es la más moderna; la tecnología de sistemas abiertos permite integrar gran cantidad de soluciones, en resumen, la misión es: entregar a sus clientes, en conjunto con sus asociados, soluciones de negocios en red, apoyadas en plataformas tecnológicas de alto desempeño y con servicios de calidad.

La misión específica radica principalmente en los siguientes puntos: en primer lugar, experiencia en interconectividad, que habla por sí sola. Hoy por hoy, ofreciendo sistemas de redes abiertas y de acuerdo a los estándares establecidos por la industria. Es la red privada más grande del mundo, intercomunicando punto a punto a más de 85,000 usuarios en más de 540 locaciones. Un claro ejemplo: Altavista de *Digital*, es el sistema de búsqueda de *internet* más reconocido en el mercado. La segunda parte se refiere a los asociados, tanto de negocios, como comerciales. Sus mayoristas, *VAR's (Value Added Resellers)*, así como sus relaciones comerciales con las casas de *software* más importantes y reconocidas de la industria, son un factor crítico dentro de la organización, ya que, a través de ellos, se logran ofrecer un mayor valor a sus clientes.

Sin embargo, la claridad de su misión obliga a enfocarse a:

- *UNIX* como el modelo dominante de la actualidad. Dentro de él, surge otro paradigma, el cambio a sistemas de 64 bits. *Digital* tiene un gran liderazgo en este mercado.
- *Windows NT* como el esquema de más reciente aparición, que está tomando fuerza en el mercado, los escépticos de hace un año han desaparecido y la empresa, de igual manera mantiene una fuerte relación de negocios con los desarrolladores de este sistema operativo, incluido dentro de su ofrecimiento.

•*Internet* como el paradigma de más reciente aparición y cuyo impacto será significativo.

Tomando en cuenta los criterios anteriores, *Digital* ha identificado segmentos de mercado muy específicos, de rápido crecimiento, en los que se concentrará con los elementos expresados en su misión, entre ellos:

- Datawarehousing*.
- Cómputo Continuo.
- Aplicaciones Empresariales.
- Cómputo Visual.
- Integración de *Windows NT*.
- Correo Electrónico.
- Internet*.

Con ello, se adopta un enfoque de mercado dirigido y selecto, intenta abrir nuevos nichos, promover la alineación de recursos, mejorar la productividad de las ventas, concentrarse en la selección de clientes y canales, y aprovechar la sinergia entre los negocios de sistemas y servicios. Conceptos como "Productividad Global", "Organizaciones Planas", "Manejo de Esquemas Interdepartamentales" y "Reducción de Capas Gerenciales" apuntan hacia la necesidad de establecer una infraestructura óptima en donde un adecuado flujo de información permita lograr el impulso que hará que esa empresa destaque de las demás.

Una consideración final radica en la profunda riqueza de los años en que vivimos, ante los albores de un nuevo siglo, la oportunidad tan valiosa que tenemos para disfrutar las demostraciones de la cultura humana, y sobre todo el arte traducido en la palabra escrita, el libro. Contradictoriamente toda esta conjunción milenaria de arte y conocimiento puede convivir con toda clase de tecnologías revolucionarias, incluso la contribución de la computadora puede radicar en aprovechar y ponerlas al servicio de la cultura humana.

"Estamos acercándonos, gracias a los avances de las nuevas tecnologías, a una situación completamente nueva en la que será mucho más fácil para todos el acceso a las fuentes del saber. Este es un cambio social realmente profundo y que apunta a la raíz de muchas desigualdades injustas e hirientes de duración secular. No hay ninguna garantía, supuesta de libertad humana de que ese cambio sea para bien y no carecen de justificación los temores de quienes anuncian una mayor concentración de información en pocas manos.

Cierto es que el progreso tecnológico hace posible esta eventualidad y cierto también es que es posible una evolución de signo contrario. Es un envite apasionante para los hombres y mujeres de nuestra generación y será nuestra responsabilidad del giro hacia uno u otro sentido que vaya a producirse en el futuro inmediato.”⁴⁷

Tampoco habrá de olvidarse que los avances en la informática y telecomunicaciones, por su extraordinario desarrollo y grado de sofisticación que han logrado, son elementos primordiales del fenómeno llamado globalización⁴⁸ del planeta.

⁴⁷ Robert Coll-Vincent, Información y poder: el futuro de las bases de datos documentales. Prol. Juan Mayo. Barcelona, Editorial Herder, 1988, p. 25.

⁴⁸ El fenómeno de la globalización enmarca diferentes áreas de la dinámica internacional, tales como la económico-política, cultural y social; así como también de área de las comunicaciones internacionales. Rafael Vázquez Flores señala, que el fenómeno de globalización que caracteriza al mundo desde finales de la década de los ochenta hasta nuestros días, engloba aspectos como la internacionalización de los capitales financieros, la globalización de los procesos productivos para mejorar la productividad y elevar la calidad de los productos, un creciente desarrollo de las comunicaciones y los transportes, una mayor interdependencia respecto al mercado de las materias primas, un acaeramiento de la migración internacional y el surgimiento de nuevas fuentes de insumos, entre otras particularidades. Rafael Vázquez Flores. Introducción al estudio de la política exterior de México. México, ed, Nuestro Tiempo, 1995, pp. 162-163.

2. *Internet* un medio de apoyo para las Comunicaciones Internacionales.

*"Nunca antes en la historia la distancia ha tenido menos significado."*⁴⁹

*"El objetivo es tener información al alcance de los dedos."*⁵⁰

El cambio en las comunicaciones internacionales está basado en un nuevo recurso económico y cultural; la información, como objeto de consumo y la información como sector económico, la diferencia entre estas dos alternativas radica principalmente en que consumir información iguala a todos los países, mientras que producirla requiere el desarrollo de los sectores de tecnología de punta.

Las nuevas redes de comunicación, basadas en cable, fibra óptica, radio o microondas, han fortalecido el advenimiento del ciberespacio. Desde una perspectiva práctica, el ciberespacio es un *microcosmo digital* en el que no existen fronteras, distancia ni autoridad central. Fundamentalmente el ciberespacio enmarca una nueva frontera, o diríamos mejor la última frontera, dado que, en realidad, va a suponer la abolición de las fronteras.

La proliferación de las computadoras en la actualidad está transformando al mundo con gran rapidez y en forma irreversible. El desarrollo de la computadora esta provocando cambios profundos en la sociedad, más que cualquier otro hallazgo tecnológico reciente. Por supuesto, los científicos e ingenieros computacionales no son los responsables de toda la turbulencia tecnológica, los avances en campos tan diversos como las telecomunicaciones, la ingeniería genética, la medicina y la física atómica han contribuido a la creciente tasa de cambios sociales.

La tecnología de la telecomunicación, la comunicación a grandes distancias, ha progresado mucho desde la Guerra de 1812⁵¹ y en consecuencia el mundo se ha transformado en forma espectacular. Desde que Samuel Morse inventó el telégrafo en 1844,

⁴⁹ Citado en George Beekman. *Computación & informática hoy*. Traduc. Ernesto Morales Peake. México. Ed. Equilibrio, 1994, p. 104.

⁵⁰ *Idem*. p. 131.

⁵¹ La Batalla de Nueva Orleans, la más sangrienta de la guerra de 1812, se disputó dos semanas después de la terminación oficial de la Guerra; todo ese tiempo se tardó en llegar el mensaje de cese al fuego al frente de Washington, D.C. *Cfr.* George Beekman *Computación Informática*. Traduc. Ernesto Morales. México. Ed. Equilibrio, 1994, pp. 129.

la gente pudo enviar por primera vez mensajes instantáneos a grandes distancias. El teléfono inventado en 1876, extendió esta capacidad a la voz humana.⁵²

Los actuales sistemas de cómputo enlazados nos permiten enviar datos y *Software* de uno a otro lado de la habitación o alrededor del mundo. La transformación tecnológica ha cambiado la definición popular de la palabra telecomunicación que hoy en día significa diversas formas de comunicación electrónica a grandes distancias.

La rápida evolución de la computación en las últimas décadas ha sido extraordinaria. El *hardware* ha mejorado notablemente en varios aspectos, beneficiando así el uso de las nuevas tecnologías de información, *internet*:

- **Tamaño.** Las computadoras del tamaño de un almacén han pasado a la historia, los componentes centrales se almacenan en unos cuantos *chips* que podrían caber en el bolsillo, las únicas partes del sistema que ocupan un espacio considerable son los periféricos.
- **Eficacia.** Según se dice, cuando se encendió la *ENIAC*, se disminuyó la intensidad de la iluminación en la ciudad de Filadelfia. Una computadora moderna consume tanta electricidad como un televisor, y las portátiles consumen aún menos.
- **Capacidad.** Los modernos dispositivos de almacenamiento óptico, magnético y por semiconductores casi han eliminado las restricciones de almacenamiento en la mayoría de los trabajos de computación. Incluso las aplicaciones multimedia (sonido, gráficos y video), que requieren gran cantidad de memoria son manejables en muchas de las computadoras personales más recientes.
- **Costo.** Aunque las computadoras son cada vez más rápidas y potentes, sus precios han bajado, los observadores de la industria han señalado que si el precio de los automóviles hubiera descendido al mismo paso que los *chips* de computación, sería más barato abandonar un auto estacionado que pagar la cuota del estacionamiento.

Las computadoras constituyen una parte importante de nuestra vida moderna que apenas si nos percatamos de su existencia. Pero están en todas partes y pareciera que sólo nos percatamos de su existencia cuando dejan de funcionar. Las computadoras son

⁵² Estos acontecimientos asombraron en su momento a la humanidad, hoy en día estas tecnologías antiguas han visto plasmadas sus aportaciones con el surgimiento de las nuevas tecnologías de información, por ende, es necesario puntualizar que las tecnologías que precedieron a las actuales no desaparecen pero sí se ven modificadas.

prácticamente ubicuas y nuestra vida es afectada por ellas en muy diversas formas, tanto por su operación como por su falta de funcionamiento. Lo más impresionante es que las computadoras se han infiltrado tanto en nuestra vida en un tiempo tan corto.

Como lo mencionamos en el segundo capítulo, internet nació hace aproximadamente 20 años, surgiendo del esfuerzo de interconectar la red *ARPAnet* del departamento de defensa de los Estados Unidos, consolidándose en sus inicios como una red experimental, encargada de apoyar la investigación militar y en particular encaminada a la investigación sobre cómo construir redes que pudieran soportar fallas parciales (como las producidas por bombarderos) y aún así funcionar. Recordemos que en el modelo *ARPAnet*, la comunicación siempre ocurre entre una computadora fuente y una destino. Para enviar un mensaje en la red, una computadora solo tiene que poner información en un sobre, llamado paquetes de protocolo internet (*IP*: Internet Protocol⁵³), donde las computadoras que se comunican - no la red -, tienen la responsabilidad de que la comunicación se lleve a cabo.

La demanda por la red muy pronto se esparció, los desarrolladores de *internet* en Estados Unidos en respuesta a las presiones del mercado, empezaron a poner el *software*⁵⁴ de *IP* en todo tipo de computadoras. Al mismo tiempo que *internet* se consolidaba, las redes locales *Ethernet*⁵⁵ eran desarrolladas. Sin embargo, la tecnología de redes locales maduró hasta 1983⁵⁶, cuando aparecieron las primeras estaciones de trabajo para escritorio y las redes locales se multiplicaron. De las experiencias adquiridas de estas nuevas redes una de las más importantes fue la *NSFnet*, auspiciada por una agencia de gobierno La Fundación Nacional de la Ciencias, al final de los ochenta creó cinco centros de supercómputo, permitiendo así, que las nuevas tecnologías estuvieran a disposición de cualquier investigación⁵⁷.

Como respuesta a la dinámica imperante de las nuevas tecnologías, la *NSFnet* decidió construir su propia red basada en la tecnología *IP* de *ARPAnet*, sin embargo, era

⁵³ Brenda P. Kehoe. *Internet del arte al zen*. Traduc. Miguel A. Martínez Sarmiento. México. Prentice Hall, 1995, p. 5.

⁵⁴ Programas de sistema, utilerías o aplicaciones expresados en un lenguaje legible para las computadoras Bryan, Pfaffenberger. *Diccionario para usuarios de computadoras*. Traduc. Oscar Palmas Velasco México. Prentice Hall, 1995. *Cfr.* Diccionario electrónico.

⁵⁵ Ethernet. Estándar para hardware, protocolo y cableado de redes de área local desarrollado originalmente por Xerox Corporation capaz de enlazar hasta 1,024 nodos en un bus de red. *Cfr. Ibidem*.

⁵⁶ Melanie Mc Mullen. *Networks 2000*. Miller Fredman Books, San Francisco, 1994. pp. 162-163.

⁵⁷ Francisco, Jarabo. *Conexión desde el PC doméstico a ordenadores de todo el mundo*. Ed. Paramfo. Madrid, 1995, p. 6.

obvio que si se trataba de conectar a cada universidad a los centros de supercómputo, el proyecto se podría venir abajo, principalmente por lo elevado que resultaría el costo de la línea telefónica, pues ésta depende de la distancia. Por tal razón, se decidió crear nuevas e innovadoras redes regionales. Así, en cada región del país, las escuelas podían conectarse a su vecino más cercano. Lo que aparentaba consolidarse como una red local se configuró más tarde debido al crecimiento de las conexiones, en una red nacional⁵⁸. Una vez consumada la idea de interconectar a las universidades, se pensó en intentar incluir a primarias y secundarias al igual que a las bibliotecas locales. Toda esta actitud, sin duda alguna reflejaba un crecimiento continuo, la solución de problemas de conectividad, la evolución de las tecnologías y la seguridad en el empleo de los expertos en comunicaciones.

2.1. Definición de *International Network of Computer (INTERNET)*.

En todos lados se hace mención constante del WWW⁵⁹ (*Word Wide Web*, por sus siglas en inglés), y en la revistas, diarios y la televisión aparecen con más frecuencia esas extrañas direcciones <http://bingo.com/aqui.html> o algo parecido. Todo el mundo parece que está usando internet o por lo menos sabe lo que es, pero cabe preguntarse si realmente es así.

Internet es el legado del sistema de protección de los Estados Unidos para mantener sus computadoras militares conectadas en caso de un ataque militar y la destrucción de uno o varios de los nodos de su red de computadoras. En la actualidad es una enorme red que conecta redes y computadoras distribuidas por todo el mundo, permitiéndonos comunicarnos, buscar y transferir información sin grandes requerimientos tecnológicos ni económicos relativos para el individuo. En esta red participan computadoras de todo tipo, desde grandes sistemas hasta modelos personales discontinuados hace años. En adición, se dan cita en ella instituciones gubernamentales, educativas, científicas, sin fines de lucro y, cada vez más, empresas privadas con intereses comerciales haciendo su información disponible a un público aproximado de 30 millones de personas⁶⁰.

⁵⁸ Jarabo. *Op. Cit.* pp. 6-9

⁵⁹ *Idem*, p. 89.

⁶⁰ Harley Hahn. *Internet*. Traduc. Manuel Hernández Urrea, Madrid. Mc Graw Hill. 1994. p.391.

Internet es el universo de miles de computadoras unidas por un conjunto común de protocolos que permiten a los usuarios de cualquiera de estas redes comunicarse o usar los servicios localizados en cualquiera de las otras. Estos protocolos se refieren como *TCP IP* (*Transmisión Control Protocol Internet Protocol*). Este lenguaje de comunicación permite la conexión entre máquinas con diversos sistemas operativos⁶¹.

2.2. Funcionamiento de *internet*.

Debido a toda la controversia que ha surgido en torno al ancho de banda⁶² o la cantidad de información que se puede transmitir por *internet*, vale la pena dar un paso hacia atrás y considerar cómo funciona en realidad la red. ¿Cómo es que este conjunto de aproximadamente 30 millones de computadoras administra y transmite los datos entre casi 200 países?. *Internet* se compone de miles de redes interconectadas (de ahí el nombre de *internet International Network of Computers*). Sobre todo, la red consta de conexiones locales, conexiones de larga distancia (o de tiro largo), enrutadores⁶³, servidores⁶⁴ y de una gran variedad de protocolos.

En cuanto a las conexiones individuales o caseras, éstas se enlazan normalmente a un proveedor de servicio *internet*⁶⁵ (*ISP Internet Service Provider* por sus siglas en inglés, empleando un módem⁶⁶ que trabaja sobre líneas telefónicas regulares –el mismo tipo de

⁶¹ Para establecer enlaces o “comunicarse” entre sí, las computadoras necesitan “hablar” un mismo lenguaje. A este lenguaje se le denomina protocolo. En la red *internet* el protocolo utilizado se denomina *Transport Control Protocol/Internet Protocol*, reconocido por las siglas *TCP/IP*. Para conectar una computadora a *internet*, además de la conexión física, ya sea directa o por módem, se requiere que el protocolo esté instalado en dicha computadora. Existen implementaciones de *TCP/IP* para prácticamente todas las marcas y modelos de computadoras, por ello la aceptación y utilización en todo este mundo. María Antonieta Saldivar Sánchez. Las nuevas tecnologías de la información, un recurso para apoyar la labor informativa universitaria: El banco de información primaria de la dirección general de información de la UNAM. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México, UNAM, 1996, Tesis de licenciatura en Ciencias de la Comunicación.

⁶² George Beekman Computación Informática. Traduc. Ernesto Morales, México, Ed. Equilibrio, 1994. p. 149.

⁶³ De manera semejante a un puente, conecta únicamente las redes de área local con protocolos idénticos. Un ruteador transfiere los datos solamente cuando éstos están destinados a la otra *LAN* (*local area network*). A los ruteadores también se les puede usar para determinar la mejor ruta para la transmisión de datos, como en una red de intercambio de paquetes. *Cfr.* Diccionario Electrónico. *Op. Cit.*

⁶⁴ En una red de área local, computadora personal que guarda en su disco duro los programas de aplicación y los archivos de datos de todas las estaciones de trabajo de la red. *Cfr. Ibidem.*

⁶⁵ Daniel A. Tauber. Navegue en internet con Netscape. Traduc. Kandú Tapia Moysén, México, Mc Grav Hill, 1996, p. 301.

⁶⁶ Dispositivo que convierte las señales digitales generadas por el puerto serial de la computadora en señales moduladas y analógicas necesarias para transmitir a través de una línea telefónica. *Cfr. Diccionario Electrónico. Op. Cit.*

líneas (par trenzado⁶⁷, cable de cobre) que se han utilizado desde que se inventó el teléfono. En el extremo correspondiente al *ISP* hay otro módem convencional; puede ser un modelo de potencia industrial o, si tiende hacia la frugalidad, tal vez sea idéntico al que usted posee. La velocidad de la conexión es (en el mejor de los casos, y no tomando en cuenta factores como el ruido en la línea), desde 9600 kilobits por segundo (kbps) hasta 56,000 kbps⁶⁸.

En contraste, si usted se conecta a internet a través de una red comercial o escolar, es probable que su computadora personal sea parte de una red de área local (*LAN*). En vez de un módem, su computadora tiene una tarjeta de interfaz de red *NIC Network Information Center* por sus siglas en inglés, normalmente *Ethernet* o *Token-Ring*, que lo enlaza a la red. El cable que sale de su *NIC* es similar al cable coaxial que utiliza para su TV (televisión) o una versión mayor del cable de su teléfono que se conoce como par trenzado no blindado *La Ethernet*, que utiliza un cable coaxial o par trenzado, permite que su computadora envíe y transmita datos a 10 megabits por segundo (Mbps)⁶⁹.

Pero, es probable que la red de su oficina -o escuela- no esté conectada mediante un módem a un *ISP*, sino por una conexión de alta velocidad (normalmente a 56,000 kbps a 1.54 Mbps) rentada a la compañía de teléfonos local. Las nuevas tecnologías ofrecen conexiones de alta velocidad a los usuario caseros. Una opción es el servicio *ISDN Integrated Services Digital Network* por sus siglas en inglés, o red digital de servicios integrados, es un esquema que usa el cable telefónico existente, pero que sustituye los módem por adaptadores digitales especiales⁷⁰. La mayoría de las compañías telefónicas locales y un creciente número de *ISP* ofrecen la *ISDN*; es segura y muy barata, aunque no tanto como el servicio telefónico tradicional.

Actualmente el acceso a internet mediante una conexión de televisión por cable es un nuevo medio para el usuario casero o comercial, sin embargo, aun que se encuentra en proceso de pruebas, muy pronto tendremos la capacidad de utilizar este nuevo medio de acceder al negocio de la conectividad, y vislumbrar ante el advenimiento del siglo XXI,

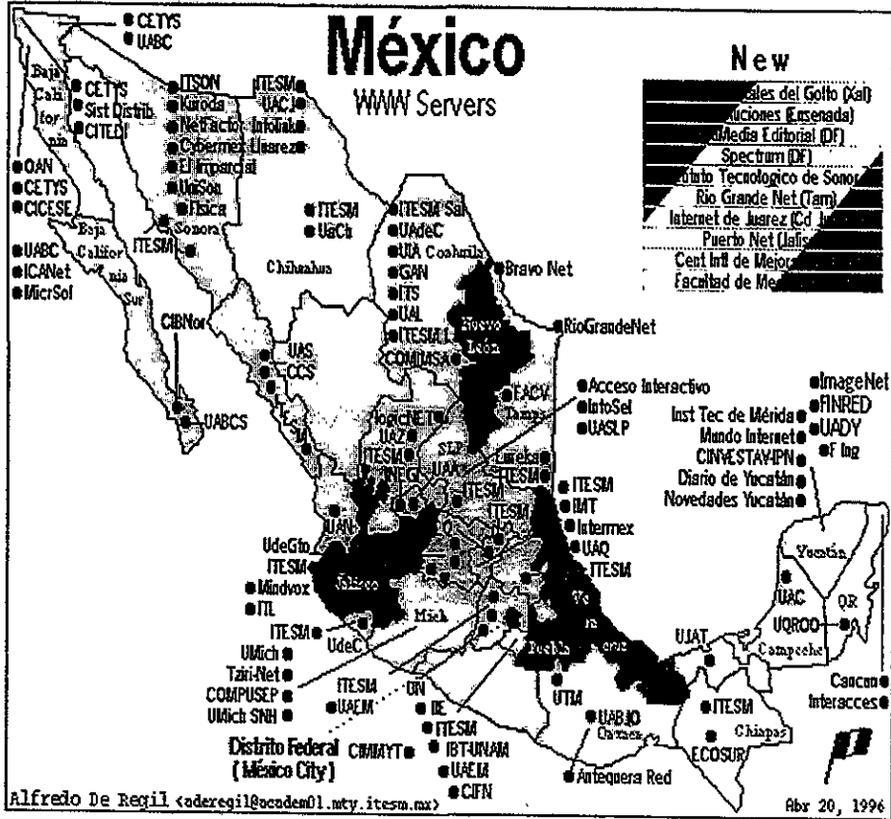
⁶⁷ Kehoe. *Op. Cit.* p. 176.

⁶⁸ Hahn. *Op. Cit.* pp. 28-31.

⁶⁹ En redes de área local, cable de conexión con amplitud de banda alta en el que corre un alambre aislado a lo largo de su centro. Un segundo alambre hecho de metal sólido o en forma de malla rodea al alambre aislado
Cfr. *Diccionario Electrónico. Op. Cit.*

⁷⁰ De Krol. *Conéctate al mundo de internet*. Traduc. Edmundo Garcia. México, Mc Graw Hill, 1995, pp. 508-

como las nuevas tecnologías de información permiten lo que podría consolidarse como la hibridación entre el teléfono, la televisión e *internet*.



Fuente: <http://mexweb.mty.itesm.mx/Mapa1/>
 Abril 20 de 1998. (Anexo 3)

2.3. Servicios que brinda *internet*.

2.3.1 *Telecommunicating Networks (TELNET)*.

Telnet o *Telecommunicating Networks*⁷¹ -telecomunicar redes- permitiendo conectarse con otra computadora y operarla desde su propia computadora. Es terriblemente útil, por ejemplo, para acceder a catálogos de biblioteca y otras fuentes de información pública. Dada la proliferación de sitios de información en internet, una gran cantidad de cosas están disponibles para múltiples formas.

```

Terminal - sociolan.politicas.unam.mx
login: justias
Password:
Last login: Wed Sep 17 14:10:28 from linea0.dacarsys.c
.....
                B I E N V E N I D O
                A
                S O C I O L A N I
Esperamos que tenga una agradable sesion.

AHORA LA FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS CUENTA CON EL SIGUIENTE
SERVICIO:

* FTP: Donde usted puede obtener software tal como vacunas,
juegos, utilerias para su PC, etc. La direccion del servidor es:

132.248.132.133

login: anonymous
Password: <su direccion de e-mail>

.....

You have mail.
sociolan.politicas.unam.mx 1: >

```

“Uso de computadoras remotas: *Telnet*. Una de las aplicaciones más comunes de una red de computadoras es establecer sesiones remotas en otras computadoras. Para realizar esto se utiliza la herramienta conocida como *Telnet*”⁷².

Un servicio aún más importante para la Universidad Nacional Autónoma de México es el acceso a la super computadora CRAY YMP, ofrecido por la Dirección General de Cómputo Académico⁷³. La supercomputadora CRAY tiene como nombre sirio.cray.unam.mx y como dirección 132.248.205.1, por lo que puede ser alcanzada como se muestra a continuación:

⁷¹ Jarabo. *Op. Cit.* p. 63.

⁷² Saldívar Sánchez. *Op. Cit.* p. 76.

⁷³ Norberto Arrieta Márquez. *Introducción a la RedCECAFÍ*. México, Facultad de Ingeniería. UNAM. 1992.

```
telnet sirio
Trying 132.248.205.1...
Connected to siro.
Escape character is '^]
```

Por este conducto, los investigadores, profesores y estudiantes de la UNAM, así como miembros de las instituciones de investigación y educación superior de todo el país, pueden llevar a cabo investigaciones científicas y desarrollar tecnología de manera competitiva.

2.3.2. File Transfer Protocol (FTP).

Son las siglas de *File Transfer Protocol*⁷⁴, protocolo para la gestión de archivos a través de la red de computadoras. Su misión consiste en facilitar a los usuarios la posibilidad de enviar y recibir archivos entre todos los sistemas conectados a la red que lo permitan -conocidos como servidores de archivos-. Este protocolo permite establecer “depósitos” de datos donde los usuarios conectados pueden recibir o enviar archivos y programas. Un servidor *FTP* funciona como un gran disco duro⁷⁵, con directorios o divisiones en el cual si tenemos permiso asignado podemos enviar nuestros archivos o copiar los que ahí existen⁷⁶.

Al usar un programa *FTP* elegimos primero qué deseamos acceder y nos identificamos con un nombre y una contraseña. Una vez conectados, se nos presenta una lista de los archivos y directorios disponibles en dicho sitio. Numerosos sitios *FTP* mantienen una parte abierta al público a la cual podemos acceder usando el nombre “*anonymous*” como usuarios anónimos y nuestra dirección de correo como contraseña. Pero, para evitar el flujo excesivo de información, algunos sitios restringen la cantidad de usuarios anónimos conectados simultáneamente a 100 o un número específico. Así que si se

pp. 25-28.

⁷⁴ Krol. *Op. Cit.* p. 73.

⁷⁵ Medio de almacenamiento secundario que usa varios discos rígidos cubiertos con un material magnéticamente sensible; está alojado, junto con las cabezas de lectura, en un mecanismo sellado herméticamente. *Cfr. Diccionario electrónico. Op. Cit.*

⁷⁶ Harley Hahn. *Op. Cit.* p. 225.

intenta acceder a un servidor *FTP* y es rechazado, puede intentar más tarde, preferiblemente a una hora de menor flujo⁷⁷.

Estos servidores son una forma conveniente de hacer disponible al público informaciones, resúmenes de discusiones, investigaciones, programas y actualizaciones de *software*. Por medio de estos sitios los fabricantes de *software* y *hardware*⁷⁸, distribuyen documentos sobre los problemas confrontados por otros usuarios y cómo solucionarlos, incluyendo “parches” y actualizaciones para sus productos. Por ejemplo, miles de usuarios en todo el mundo, al instalar *Windows 95* en sus computadoras un año después de su lanzamiento, recurrieron a estos sitios buscando la última versión del *software* manejador “*driver*”⁷⁹ de sus tarjetas de video, sonido y otros dispositivos para lograr configurarlos bajo el nuevo sistema operativo.

“Transferencia de archivos: *FTP*. El protocolo de transferencia de archivos permite el acceso a archivos almacenados en computadoras centrales desde computadoras personales; a base de datos públicas y distribuye información a través de red”⁸⁰.

FTP es una de las formas en las que se moverán archivos alrededor de internet. Siendo tanto un protocolo de comunicaciones como una aplicación, ésta es la aplicación de más interés para mucha gente, en tanto que se utiliza para obtener archivos (una vez que se hayan localizado, por supuesto) de toda clase de recursos en la red.

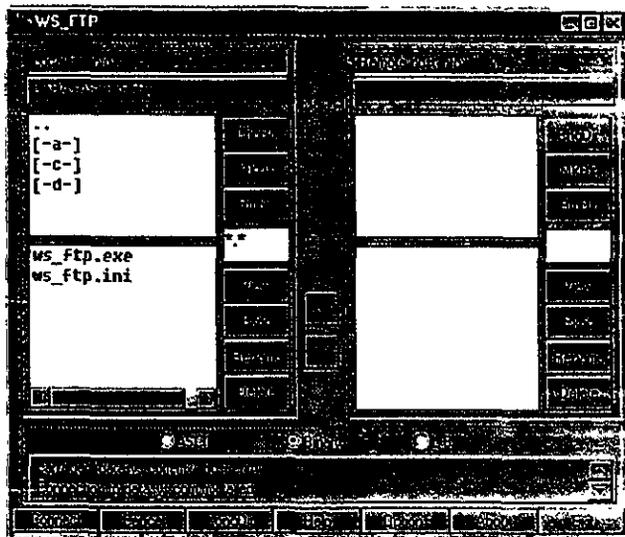
El *FTP* anónimo permite a los usuarios acceder a sistemas remotos sin tener en realidad cuentas de usuario en dichos sistemas. En efecto, esto permite que “huéspedes” puedan visitar un sitio remoto con los suficientes privilegios computacionales para acceder a los recursos proporcionados. *FTP* por sí mismo sólo permite ver una lista de los archivos en una computadora, mientras que algo como *Netscape e internet explorer* le permite ver más (los archivos, el contenido de los archivos, incluso gráficos, sonidos, videos, etc.).

⁷⁷ Jarabo. *Op. Cit.*: p. 45.

⁷⁸ Componentes electrónicos, tarjetas, periféricos y equipo que conforman un sistema de cómputo. El hardware debe distinguirse del software (o programas), que es el que les indica a los componentes mencionados lo que deben hacer. *Cfr. Diccionario electrónico. Op. Cit.*

⁷⁹ [Controlador] Archivo de disco que contiene la información que necesita un programa para operar un periférico, como un monitor o una impresora. *Cfr. Ibidem.*

⁸⁰ Saldívar Sánchez, *Op. Cit.*



Aún así, este servicio proporcionado por internet no deberá ser ignorado por lo que ha logrado y aún sigue logrando, principalmente permitiendo a los usuarios traer a casa archivos, información y datos localizados en cualquier parte del mundo, que de otra manera estarían solo disponibles para ser examinados.

2.3.3. *Electronic Mail (E-MAIL).*

Cada usuario de internet tiene un nombre en la red. El correo electrónico nos permite enviar o recibir mensajes e información a cualquier persona que use internet en cualquier parte del mundo. En inglés se le conoce como *e-mail*. (*Electronic Mail: Correo Electrónico*), permitiendo el intercambio de mensajes entre distintas personas⁸¹.

La persona a la que se le envía el mensaje no tiene que estar en su computadora, ni siquiera tiene que estar encendida ésta, simplemente se conecta a internet y envía los mensajes a la persona deseada. Estos llegan a la oficina electrónica (servidor) de correo de su proveedor local de internet y éste los transfiere a su vez en cuestión de minutos a la oficina electrónica de correo del proveedor con el cual el otro usuario está registrado.

⁸¹ Hahn. *Op. Cit.* p. 17.

Cuando un usuario lo desea, se conecta a *internet* y le pregunta a su oficina de correo electrónico si tiene nuevos mensajes y ésta entonces se los envía a su computadora⁸².

Los expertos pronostican que los sistemas de correo electrónico y teleconferencias algún día serán un fuerte competidor del servicio postal. En muchas organizaciones, la comunicación electrónica ha reducido los gastos postales⁸³. He aquí las razones.

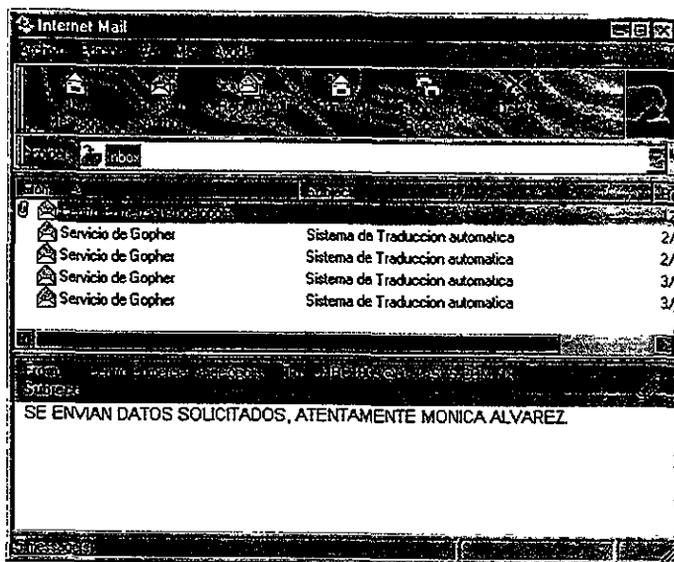
- El correo electrónico es rápido. Un mensaje de correo electrónico por lo general no tarda más de unos pocos minutos desde el momento en que se concibe hasta que llega a su destino, ya sea del otro lado de la oficina o del océano. A menudo, los usuarios del correo electrónico se refieren al correo tradicional como “correo tortuga”.
- El correo electrónico no depende del lugar. Sí se envía un mensaje electrónico, cualquier persona puede conectarse y leerlo desde una computadora en su casa, su oficina o cualquier otra parte del mundo.
- El correo electrónico facilita la comunicación en grupo. En la mayoría de los sistemas de correo electrónico, es casi igual de fácil y barato enviar un mensaje a una persona que a varias. Casi todos los sistemas permiten que los grupos tengan alias (listas de grupos) para que un mensaje de correo dirigido a un alias (como “profesores”, o “compañeros”) se envíen automáticamente a todas las personas del grupo.
- Los mensajes de correo electrónico son datos digitales que pueden editarse y combinarse con otros documentos generados por computadoras. Los mensajes que se reciben por correo electrónico se almacenan electrónicamente en su computadora, de manera que pueden editarse textos y números sin tener que volver a teclear todo el documento y sin desperdiciar papel.

Todos y cada uno de los usuarios de *internet* disponen de una dirección electrónica que les identifica en la gran maraña de computadoras existentes. La forma de identificar a cada usuario viene establecida por la que utilice cada individuo ante su computadora, seguida del símbolo @ (conocido normalmente como arroba) y la estructura de la máquina desde la que accede a la red. Para enviar el mensaje es necesario conocer la dirección del destinatario y escribir el texto mediante el programa adecuado. Al encontrarse en formato electrónico, el mensaje puede ser desde un simple texto, hasta imágenes e incluso sonidos.

⁸² Jarabo. *Op. Cit.* p. 25.

⁸³ Luis Joyanes. *Cibersociedad*. México, McGraw-Hill, 1997, pp. 108-110.

Por otra parte, al estar almacenado en un archivo, es muy fácil hacer copias y enviar el contenido a un colectivo de destinatarios. Algo muy típico son las llamadas listas de distribución, en la que los interesados en recibir información y discutir acerca de algún tema, se “suscriben” a una dirección virtual, de tal forma que cualquier mensaje enviado a esa dirección llegará a todos aquellos que estén suscritos. Son las llamadas *mail -list*. Hay muchas listas de distribución diferentes, que cubren desde tópicos como la seguridad informática, hasta la filosofía, la religión, etc.⁸⁴. El uso del correo electrónico está cambiando las formas de trabajo que tienen los usuarios de internet. Hay muchas organizaciones que, aún trabajando en proyectos científicos y de investigación muy importantes, tienen a sus especialistas distribuidos por todo el mundo, intercambiando sus avances a través del correo electrónico, entre otros medios⁸⁵.



⁸⁴ Hahn. *Op. Cit.*, pp. 37-43.

⁸⁵ Kehoe. *Op. Cit.*, pp. 13-19.

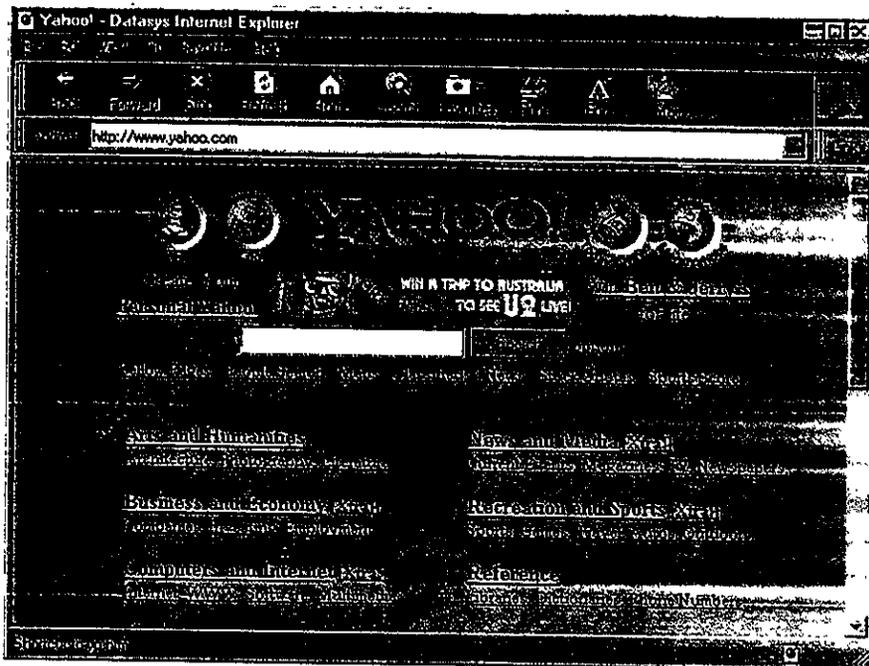
2.3.4. *World Wide Web (WWW)*.

La telaraña mundial nos ha atrapado a todos, transformando el uso de *internet* y dándonos un increíble poder de acceso y distribución de la información cuyas consecuencias apenas comenzamos a descubrir. Acerquémonos al medio que ha hecho posible la ruptura de la barrera de la información y de las fronteras. Colocándola en las manos de las masas y equiparando a las corporaciones multimillonarias con el pequeño empresario, el estudiante universitario y el adolescente promedio. Desde sus inicios *internet* fue una herramienta usada casi en su totalidad por académicos, científicos, personas con cierto nivel técnico y fanáticos de las computadoras. Aparte de la barrera comercial existente, esto se debía en buena medida a que, usar *internet* no era fácil ni sencillo para el usuario promedio.

Más todo eso cambió con la llegada de la llamada Telaraña Mundial (*WWW*) y el hipertexto. Ideada por Tim Berners-Lee⁸⁶, y hecha propiedad pública; sus especificaciones, revolucionó en poco tiempo la forma en que usamos las computadoras y la forma en que vivimos. De hecho, es la responsable de la explosiva popularidad reciente de *internet* y de que muchos usuarios adquieran un módem para conectarse a la red por primera vez.

Al visitar a través de *internet* un sitio, se nos muestra por lo general una "página" con texto y gráficos (si nuestra computadora puede desplegarlos) y las opciones sobre la información disponible en dicho lugar o en otros lugares en la telaraña. Para ver la información deseada o trasladarnos a uno de los sitios mostrados, tan sólo lo seleccionamos en la pantalla y somos transferidos allá. Por ejemplo, si visita una página, verá que algunas de las menciones ahí referidas a documentos, lugares, instituciones o servicios están subrayados. A estos textos subrayados se les llama conexiones hipertexto, porque al seleccionarlo con el puntero del *Mouse* somos trasladados inmediatamente al lugar o documento que indican. Otras referencias, tienen la forma de un elemento gráfico, como los populares iconos de las interfaces gráficas modernas.

⁸⁶ Hanh. *Op. Cit.* pp. 387-390.



Gracias al uso de estas referencias pueden eliminarse la duplicidad innecesaria de información en distintas computadoras y todo dato puede referirse y llevarnos fácilmente a sus fuente original. El *WWW* es la forma de organizar toda la información en internet, además de cualquier otra información local que uno necesite, a manera de un conjunto de documentos en hipertexto, uno atraviesa la red pasando de un documento a otro a través de vínculos.

“El *WWW* es un conjunto de servicios hipermediales, ofrecidos en todo el mundo a través de internet. Constituyen lo que se llama telaraña de cobertura mundial. No existe un centro que administre esta red de información, sino más bien está constituida por muchos servicios distintos que se conectan entre sí a través de referencias en los distintos documentos. Por ejemplo, un documento contenido en una computadora de Canadá puede tener referencias a otro documento en Japón o a un archivo en Inglaterra o a una imagen en Suecia. Esto significa, a su vez, que un mismo documento puede servir a públicos diferentes. De tal suerte que un hipertexto es un documento que contiene imágenes, sonidos, animaciones junto con enlaces a otros documentos”⁸⁷.

⁸⁷ Saldívar Sánchez. *Ibidem*.

La *WWW* nació en marzo de 1989⁸⁸ en el *CER* (*Cunseil Europeen pour la Recherche Nuclearie*, en francés), ahora denominado Laboratorio Europeo para la Física de Partículas, donde se dirigen científicos de todo el mundo para realizar investigaciones en física avanzada, ingeniería y proyectos de manejo de información, visitando algunos el centro por un breve período. El objetivo de la primera encarnación de la *WWW* fue facilitar y agilizar el acceso de estos investigadores a la información existente en las computadoras del centro sobre los distintos tópicos y “publicar” sus trabajos con referencia directa a las fuentes originales usadas. Los antiguos y estáticos pies de página y referencias bibliográficas, serían substituidos por referencias hipertexto, que al seleccionarias nos transportarían al documento original citado. Así, se reduciría en gran parte el proceso de revisión de la documentación ya escrita y se eliminaría la pérdida de tiempo innecesaria buscando en bibliotecas y computadoras diferentes o distantes. La solución instrumentada incluyó el lenguaje *HTML* (*HyperTex Mark-up Language* en inglés o lenguaje para indicar Hiper Texto) y el protocolo *HTTP* (*Hyper Tex Transfer Protocol* en inglés o Protocolo para la Transferencia de HiperTexto)⁸⁹.

El *HTML* sería usado para escribir documentos fáciles de compartir entre múltiples computadoras y el *HTTP* el conjunto de reglas estándar que permitiera accederlos y compartirlos efectivamente. Este lenguaje no es más que una colección de códigos que se intercalan en el texto de un documento a ser publicado en la red. Para leer estos documentos se usan programas que interpretan dichos código, identificándolos porque son colocados entre los símbolos < >. En adición, el *HTML* incluye facilidades para elaborar documentos estructurados y organizados, con orden jerárquico definido y realzamiento de sus acciones⁹⁰. En forma similar al ejemplo anterior, para indicar un título, sólo hay que poner

<H1> y escribir el texto</H1>

<H2>para indicar un subtítulo</H2>

<H3>para un sub-subtítulo</H3>

y así sucesivamente.

⁸⁸ Hanh. *Op. Cit.* p. 388.

⁸⁹ *Idem.* pp. 387-390.

⁹⁰ Scott Zimmerman. Kit de construcción para sitios web. Traduc. Agustín CaciQue Valadez. México. Prentice Hall, 1996, pp. 8-17.

Cada computadora, al mostrar al documento, aplica los códigos y resalta la información según sus posibilidades. Sólo un poco más complejo, es la forma de hacer referencia a documentos y lugares en la red. Usando `` indicamos una descripción de otro lugar, documento, imagen, sonido o video que aparece subrayada y que el lector accesar son sólo seleccionarla. Con el *HTML* no había gran cosa que aprender, sólo una lista de códigos a intercalar al escribir informes y los científicos, aún los tecno/compu-fóbicos aceptaron la nueva fórmula con entusiasmo⁹¹.

2.3.5. Videoconferencias.

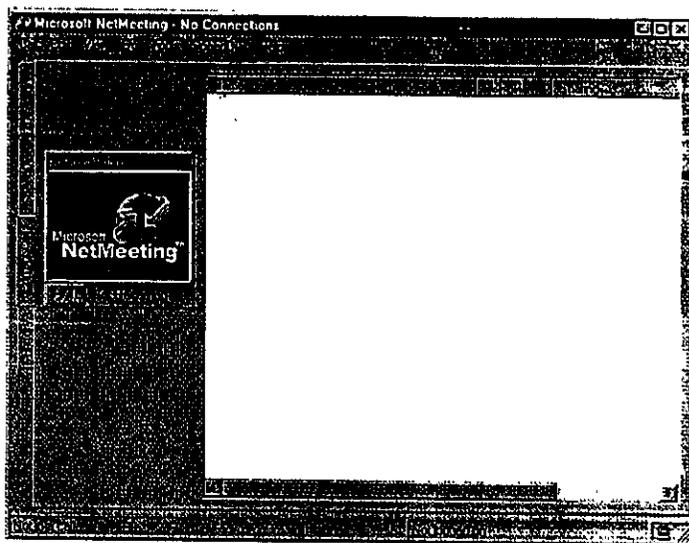
Mediante una videoteleconferencia podemos comunicarnos “cara a cara” a grandes distancias, al combinar las tecnologías del video y de la computación. En su forma más sencilla, la videoteleconferencia es una especie de televisión bidireccional. Cada participante se encuentra en una habitación equipada con cámaras de video, micrófonos y monitores de televisión. Las señales de video se transmiten entre las instalaciones para que los participantes puedan ver y escuchar en monitores de televisión a los demás participantes⁹².

Las videoteleconferencias se llevan a cabo principalmente en salas de conferencias especiales para grupos que se reúnen con tanta frecuencia que ya no es práctico efectuar repetidos viajes. Sin embargo, algunas empresas usan ahora videoteléfonos que transmiten imágenes y palabras por las líneas telefónicas. Hay computadoras personales especialmente equipadas que también se pueden usar en la misma forma, permitiendo que las personas puedan verse en la pantalla de su computadora mientras llevan a cabo conversaciones telefónicas. Conforme vaya aumentando la disponibilidad de esta tecnología, es probable que las videoteleconferencias se conviertan en una actividad común para mucha gente⁹³.

⁹¹ Zimmerman. *Op. Cit.* pp. 20-27.

⁹² Tauber. *Op. Cit.* pp. 254-255.

⁹³ Joyanes. *Op. Cit.* p. 315.



2.3.6. Transferencia Electrónica de Fondos

Si le quitamos al dinero todos sus aspectos subjetivos, no es más que otro tipo de información. Los dólares, yenes, libras y rublos no son más que símbolos que permiten a las personas intercambiar bienes y servicios. El dinero puede ser casi cualquier cosa, siempre y cuando las personas estén de acuerdo en su valor. En los últimos siglos, el papel ha reemplazado al metal como principal forma de dinero. Hoy en día, el papel es sustituido por patrones digitales almacenados en medios informáticos. La mayoría de las principales transacciones se llevan a cabo dentro de las computadoras; la mayor parte del dinero está almacenado en discos y cintas de computadoras y no en billeteras o cajas fuertes. El dinero, como otra información digital, puede transmitirse a través de las redes de las computadoras. Por ello es posible retirar efectivo de una cuenta bancaria en un cajero automático en un banco, aeropuerto o centro comercial a miles de kilómetros de su banco local. Un cajero automático es una terminal especializada que se enlaza a la computadora principal del banco a través de una red comercial bancaria. Puede manejar transacciones bancarias habituales las 24 horas del día, ofreciendo el tipo de servicio instantáneo que no sería posible sin las redes de cómputo⁹⁴.

⁹⁴ Joyanes. *Op. Cit.* p. 42-43.

Sin embargo, no hace falta un cajero automático para efectuar la transferencia de fondos (*EFT Electronic Funds Transfer* por sus siglas en inglés) Es posible hacer arreglos para que los cheques de pago se depositen automáticamente en cuentas de cheques o de ahorro y para que los servicios se paguen en forma automática a partir de esas cuentas. En estas transferencias no interviene dinero en efectivo ni cheques, sino que se llevan a cabo en redes de computadoras. En muchos bancos se puede utilizar la computadora personal o el teléfono de tonos para transferir dinero entre cuentas, obtener saldos o pagar servicios⁹⁵.

Hoy en día, la mayoría de las empresas que enfrentan ambientes altamente competitivos han considerado, o están considerando, el uso de internet como una herramienta de negocios para lograr mayor eficiencia y productividad. Aun cuando muchas de estas empresas se están preguntando cómo conectarse a internet, las corporaciones que están siendo más exitosas en el aprovechamiento de esta infraestructura son aquellas que han establecido una estrategia lógica de negocios, y que tienen muy claro cuáles son los beneficios que esperan obtener de la llamada red de redes⁹⁶. Si tomamos como base la experiencia de múltiples empresas a lo largo del mundo, que hoy están siendo exitosas en el uso de internet, y si consideramos también una secuencia gradualmente creciente en cuanto a la complejidad del uso de la tecnología, podemos definir, en términos generales cuatro etapas que las empresas pueden seguir para integrarse a internet y para crear las llamadas "intranets" corporativas (una red *intranet* de refiere a una red corporativa privada que está basada en las mismas tecnologías de internet, como son las páginas del *Web*, navegadores, y estándares de comunicaciones y de correo electrónico, entre otros). Dichas etapas no son otras que las siguientes⁹⁷:

1. *Internet* para el intercambio de información.

Aplicaciones como correo electrónico con entidades externas (como clientes y proveedores) y la utilización de las páginas del *Web* informativas para el exterior, ofrecen un considerable beneficio en cuanto a visibilidad y mejora en comunicaciones para las empresas. Asimismo, el nivel de complejidad para estas aplicaciones es el más básico, lo cual representa un punto de partida muy razonable para toda empresa.

⁹⁵ Tauber. *Op. Cit.* p. 60-61.

⁹⁶ *Idem.* p 322.

⁹⁷ Alexis Langagne. "Negocios, primer movimiento", en "Universo de la computación". *El Universal*. numero 29,338, México, 11 de febrero de 1998, p. 3.

2. *Intranet* para intercambio de información.

El uso dentro de una corporación del correo electrónico basados en estándares de internet, así como la utilización de páginas *Web* internas con contenido de interés para departamentos específicos de la empresa, representa casos típicos de las llamadas *intranets* para intercambio de información.

3. *Intranet* para transacciones.

Realizar transacciones en redes corporativas *intranets* significa que a través de los propios navegadores se puede tener acceso a las páginas corporativas, no únicamente con el propósito de intercambiar información, sino también con la posibilidad de interactuar con dicha información -como sería el caso de un empleado actualizando el nivel de inventarios de un producto a través de un navegador de páginas *Web*.

4. *Intranet* para transacciones.

Esta etapa representa propiamente el llamado “comercio electrónico”, en el cual la tecnología de *Web* se utiliza hacia el exterior, enfocándose a la realización de transacciones comerciales a través de la red global internet.

En nuestra disciplina científico social, encargada de estudiar los fenómenos que acontecen en el ámbito internacional y de crear especialistas con los conocimientos teórico prácticos que permitan el análisis, comprensión y valorar críticamente los problemas de carácter mundial, se hace indispensable estar a la vanguardia de los adelantos tecnológicos ante el comienzo de un nuevo siglo. Anteriormente, resultaba costoso además de engorroso, el visitar las embajadas, trasladarse a otros países y el adquirir revistas y periódicos especializados mediante el proceso de la importación, con la finalidad de satisfacer la necesidad de entender la problemática mundial y plantear soluciones prácticas que permitan una armonía universal. Hoy en día, y con la llegada de internet (red de redes, la super carretera de la información, el ciberespacio, etc.), se ha logrado la reducción considerable de costos, tiempo, romper la fronteras físicas, viajar a cualquier parte del mundo en cuestión de minutos.

Las nuevas tecnologías de información e *internet*, permiten que la información y la comunicación fluyan en grandes cantidades a miles de personas localizadas en todo el mundo y con una velocidad jamás imaginada desde la invención de la imprenta, permitiendo así, que día con día, científicos, estudiantes, empresas, profesores y toda

aquella persona que tenga los conocimientos básicos para operar una computadora se comunique e intercambie información sobre cualquier tópico sin la necesidad de una censura impuesta. Hoy la democracia existente en el mundo virtual, permite a los usuarios de la red una comunicación abierta y sin la vigilancia de una autoridad impuesta.

3. El papel de las organizaciones no gubernamentales en el desarrollo de internet.

“Si un científico viejo y distinguido dice que algo es posible, es casi seguro que tenga razón; Pero si dice que es imposible, muy probablemente estará equivocado.

La única forma de hallar los límites de lo posible es yendo más allá de ellos, hasta lo imposible.

Toda tecnología suficientemente avanzada no puede distinguirse de la magia.”⁹⁸

Las tres leyes de Clarke.

3.1. Definiciones de organización no gubernamental.

Dentro del campo de estudio de Relaciones Internacionales, se hace constante mención a los sujetos de la disciplina. Así, se dice que el sujeto por excelencia es el Estado, puesto que éste es el que concentra la representación legal y reconocida de la sociedad y que puede llevar a cabo acciones que lo comprometen. A lo anterior, Marcel Merle⁹⁹ señala: “el Estado es la única entidad beneficiada, de pleno derecho, desde el momento en que su existencia es reconocida por los demás estados, de la plenitud de competencias concedidas a los sujetos de derecho internacional; derecho de legación, derecho de concertar tratados, derecho de guerra, derecho de impartir justicia. Pero el Estado, también, es la sede principal de la potencia y del poder que obliga que puede ejercitarse tanto frente a sus propios súbditos como respecto a los otros estados.”¹⁰⁰

Aunado a lo anterior, se hace necesario mencionar cuáles son los elementos que permiten identificar a los sujetos en el campo de las relaciones internacionales¹⁰¹:

1. Dentro de la totalidad en que se inscriben, se encuentran jerarquizados según el lugar que ocupan.
2. Mediante su praxis logran trascender los límites de la formación económica, social, local o nacional.

⁹⁸ Citado en George Beekman. Computación & informática hoy. Traduc. Ernesto Morales Peake. México. Ed. Equilibrio, 1994, p. 128.

⁹⁹ Marcel Merle. Sociología de las relaciones internacionales. Traduc. Roberto Mesa. Madrid. Alianza Universidad, 1986, p. 267.

¹⁰⁰ *Ibidem*.

¹⁰¹ Ileana Cid Capetillo y Pedro González Olvera. “Los sujetos de las relaciones internacionales” en Revista del Centro de Relaciones Internacionales. Número 33-34, México, UNAM, FCPyS. CRI. Julio-Diciembre. 1984, p. 127.

3. Tienen la capacidad de participar organizadamente en la vida económica y en los procesos jurídico-políticos e ideológicos de la sociedad.
4. En su praxis social implementan y utilizan diferentes mecanismos para hacer valer sus intereses.
5. Tienen una acción continua y prolongada en el desarrollo histórico.
6. Desarrollan nuevas actividades que se agregan a las primarias y que imponen una práctica novedosa.

Tomando en cuenta estos puntos, podemos resumir que son tres los sujetos de las relaciones internacionales: las clases sociales (sujetos primarios, puesto que dan vida al Estado), el Estado (es una entidad basada en la concordancia de tres elementos materiales, territorio, población y gobierno) y por último, la Nación (un grupo social que comparte una ideología común, instituciones y costumbres comunes y un sentido de homogeneidad¹⁰²).

Sin embargo, y debido a la dinámica mundial, actualmente están surgiendo en el campo de nuestra disciplina nuevos sujetos en la realidad internacional como es el caso de los partidos políticos¹⁰³ (instrumentos de la conquista y del ejercicio del poder), los grupos de presión¹⁰⁴ (siendo todos los grupos que buscan a través de una política exterior concreta, la defensa o la mejora de su situación material), la opinión pública internacional, las organizaciones gubernamentales y las no gubernamentales, en tanto que estas son sujetos de derecho internacional. Estas últimas, con su diversidad y más allá de sus tiempos de permanencia y los alcances de sus objetivos se consolidan como importantes sujetos internacionales que están enriqueciendo la vida colectiva con la búsqueda de alternativas de cambio por diversos vías.

Pero para lograr una mejor comprensión del por qué del surgimiento de estas organizaciones es necesario remontarnos al periodo de entreguerras¹⁰⁵ donde la Sociedad de Naciones Unidas, como autoridad suprema para salvaguardar la paz y seguridad internacional, establece en su artículo primero: "el objetivo fundamental es lograr la cooperación en los ámbitos económicos, humanitario, social y cultural a escala

¹⁰² Jack C. Plano. Diccionario de Relaciones Internacionales. Traduc. José Meza Nieto. México. Ed Limusa 1971, p. 178.

¹⁰³ Merle. *Op. Cit.* p. 282.

¹⁰⁴ *Ibidem.*

¹⁰⁵ Archer Clive. International organizations. New York, Routledge, 1993, pp. 1-6.

global¹⁰⁶. "Estos principios se vieron plasmados en la Carta del Atlántico, donde Inglaterra y Estados Unidos se comprometían a alcanzar un sistema permanente de paz¹⁰⁷.

Finalmente en 1945, la Conferencia de Yalta entre Estados Unidos, Inglaterra y la URSS, dio la pauta para la elaboración final de la Carta de la ONU¹⁰⁸ (Organización de Naciones Unidas). De los objetivos más sobresalientes de este documento se puede mencionar: el procedimiento del voto en el Consejo de Seguridad y la membresía original en esta nueva organización. Así, la ONU contemplaría dentro de su estructura general los siguientes niveles: una Asamblea General, un Consejo de Seguridad, un Consejo de Administración Fiduciaria y el Consejo Económico y Social¹⁰⁹ (*ECOSOC*).

Para nuestros fines, es el *ECOSOC* el que nos interesa, pues este es el nexo directo entre la ONU y los organismos no gubernamentales. Con respecto a lo anterior el *ECOSOC* emitió la resolución número 288 (X) 11/50, en donde define el concepto de organismos no gubernamentales, "cualquier organización internacional que no sea establecida por medio de acuerdo intergubernamental, deberá ser considerada, como una organización no gubernamental"¹¹⁰.

En este sentido y teniendo como fundamento el artículo 71 de la Carta de la ONU¹¹¹, se sentaban las bases para un pleno reconocimiento oficial a la importancia de los organismos no gubernamentales en el campo de las relaciones internacionales.

"El Consejo Económico y Social podrá hacer arreglos adecuados para celebrar consultas con organizaciones no gubernamentales que se ocupen en asuntos de la competencia del Consejo. Podrán hacerse dichos arreglos con organizaciones internacionales y, si a ello hubiere lugar, con organizaciones nacionales, previa consulta con el respectivo miembro de las Naciones Unidas."¹¹²

Existe un criterio sobre las organizaciones internacionales no gubernamentales que se basa en la composición de su membresía, así como en su carácter no lucrativo, esta definición es empleada por la Unión de Asociaciones Internacionales (*UIA* por sus siglas

¹⁰⁶ Carta de las Naciones Unidas y Estatuto de la Corte Internacional de Justicia. Naciones Unidas, Nueva York. Servicios de Información Pública. p. 3.

¹⁰⁷ Manuel, Medina. La Organización de las Naciones Unidas. Ed Tecnos, Madrid, 1974, pp. 17-21.

¹⁰⁸ *Ibidem*.

¹⁰⁹ Carta de Naciones Unidas. *Op. Cit.*

¹¹⁰ Véase: Kjell Sjkolsbaek. "The Growth of International Non Governmental Organization" en International Organization, N.Y, Núm. 3, XXV, N.Y. 1971, pp. 422.

¹¹¹ Naciones Unidas. *Op. Cit.* p. 42.

en inglés), que a su vez es una importante organización no gubernamental que se dedica al estudio de las relaciones internacionales no gubernamentales¹¹³. Por su parte, Manuel Medina señala, “las organizaciones internacionales son un subsistema del sistema político mundial o, si se quiere un sistema político independiente que esta sujeto a las influencias del ambiente internacional...¹¹⁴”.

Sin embargo, e independientemente de lo anterior, la *UIA* y el *ECOSOC* establecen que las organizaciones no gubernamentales deberán plasmar en sus estatutos el carácter de no lucro, con la intención de eliminar a las empresas transnacionales como organismos no gubernamentales: “Una Organización Internacional privada, que sirve de mecanismo de cooperación entre grupos nacionales privados en asuntos internacionales, especialmente en campos tales como el económico, el social, el cultural, el humanitario y el técnico... las organizaciones no gubernamentales han funcionado activamente durante muchos años en los asuntos internacionales, y algunas datan de más de un siglo. En el mundo contemporáneo funcionan más de un millar de ellas, y más de trescientas han hecho arreglos como consultores del *ECOSOC*. Entre los ejemplos de Organizaciones no gubernamentales se incluyen las asociaciones de productores y consumidores, los grupos religiosos, las organizaciones de profesores, las sociedades profesionales, legales y médicas y los sindicatos industriales¹¹⁵”.

En resumen, existe una gran variedad de actividades que no son abordadas por las organizaciones gubernamentales, lo que ha propiciado el surgimiento de las organizaciones no gubernamentales. Así, como también, el obsoleto esquema de relaciones internacionales que se desarrollo durante la segunda conflagración mundial, donde el Estado¹¹⁶ como sujeto de las relaciones internacionales centralizaba las actividades que trascendían sus fronteras.

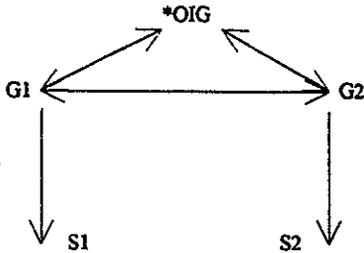
¹¹² *Ibidem*.

¹¹³ Archer Clive. *Op. Cit.* p. 14.

¹¹⁴ Manuel Medina. *Las organizaciones internacionales*. Madrid, Alianza Universidad, 1976, p. 67.

¹¹⁵ Jack C. Plano. *Diccionario de relaciones internacionales*. Traduc. José Meza Nieto, México, Ed. Limusa, 1971, p. 434.

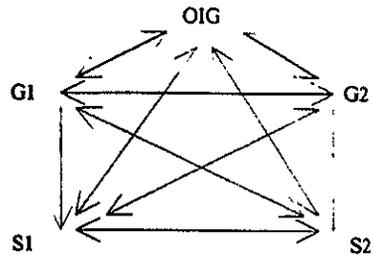
¹¹⁶ Cid Capetillo y González Olvera, *Op. Cit.* p.127



Modelo de interacción centrado en el Estado.

Relaciones interestatales (política exterior)
Relaciones Internas (política interior)

G= Gobierno. S= Sociedad. OIG= Organización intergubernamental.



Modelo de interacción global
Relaciones interestatales (política exterior)
Relaciones Internas (política interior)
Relaciones transnacionales

En el ámbito de las telecomunicaciones y en especial para el caso de *internet*, son las organizaciones no gubernamentales las que han permitido su nacimiento, desarrollo y evolución en los últimos cuarenta años. Tal es el caso de la *ARPA (Advanced Research Projects Agency)*, *NSF (National Science Foundation)*, *IETF (Internet Engineering Task Force)*, *EFF (Electronic Frontier Foundation)* y la *ISOC (Society Internet)*. Las cuáles se caracterizaron por ser las pioneras en el ámbito de las comunicaciones internacionales modernas como es el caso de la supercarretera de la información, tanto que han permitido la promoción y la ampliación de espacios de acción dentro de los procesos de innovación y desarrollo tecnológico.

Sin embargo, y para nuestra investigación, sólo analizaremos a aquellas que se han consolidado como la columna vertebral de la supercarretera de la información y que han permitido un nuevo cuestionamiento del papel que desempeñan en la escena mundial tanto los estados, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como también, una reestructuración al interior del *ECOSOC*, abriendo nuevos campos que permitan a la sociedad internacional analizar a fondo el surgimiento de fenómenos tales como *internet* y de los nuevos medios de comunicación internacional que nos aguardan en el próximo milenio. Cabe aclarar, que la elección de las citadas organizaciones no se realizó con base a criterios favoritistas, sino más bien, a la importancia y trascendencia que estas tuvieron para que *internet* se consolide día con día como una de las nuevas tecnologías de información en las comunicaciones internacionales. Merece hacer mención que, debido a la falta de documentación, información y cultura tecnológica, el contenido de nuestro

* Merle. *Op. Cit.* p. 336.

capítulo se vio limitado en muchos aspectos, comenzando con un pleno desconocimiento por parte de los encargados en representar a la *ISOC* en nuestro país, hasta llegar a la total ignorancia del tema por parte de los usuarios de *internet*. Por ende, se hace necesario sentar las bases para iniciar uno de los muchos estudios que se realizarán a partir de hoy y hasta el fin de siglo, sobre éste y de los nuevos medios de comunicación internacional.

3.2. *Advanced Research Projects Agency (ARPANET)*.

En el año de 1969¹¹⁷, la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (*ARPA* *Advanced Research Projects Agency* por sus siglas en inglés), organización del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, patrocinaba investigaciones en redes computacionales¹¹⁸. La investigación se centraba en la creación de redes de intercambio de paquetes, un sistema en que la información (mensaje o archivo) se descompone en pequeños paquetes que se mueven de manera independiente entre varias redes hasta alcanzar su destino y cuando todas han llegado se ensamblan. La investigación llevada a cabo por *ARPA* estaba encaminada principalmente a objetivos militares, con el objetivo primordial de crear un sistema estadounidense de comunicaciones que fuera impenetrable a los ataques de otros países, en especial de la ex-Unión Soviética¹¹⁹, pero sobre todo, como respuesta a la carrera espacial (lanzamiento del *Sputnik*, primer satélite artificial), debiendo lograr que no existiera un centro neurológico que controlara la red, pues este sería uno de los principales objetivos militares en caso de un conflicto.

El nuevo sistema conocido como *ARPANET* se consolidaba a principio de los ochenta como un sistema ideal para los investigadores lejanos geográficamente, quienes podían enviarse información y compartir el poder de múltiples computadoras, y satisfacer así, las necesidades de comunicación del Departamento de Defensa¹²⁰. En este sentido, y como consecuencia, el tráfico de la red se incrementaba con una rapidez sorprendente, la mayoría de los usuarios, sin embargo, no era personal militar sino investigadores. Debido a esta aplicación dual, *ARPANET* se dividió en dos redes: esta última continúa sirviendo a

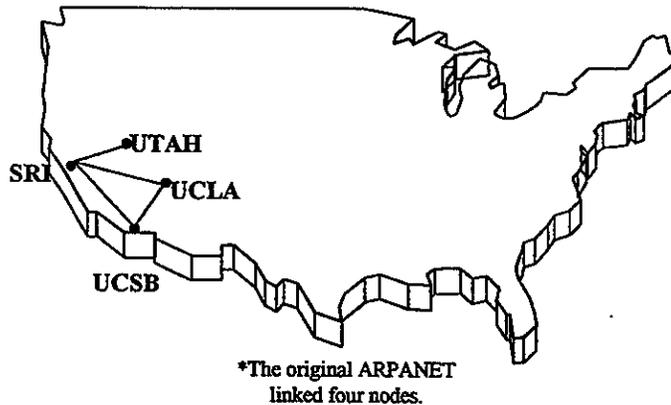
¹¹⁷ Francisco Jarabo. Conexión desde el PC doméstico a ordenadores de todo el mundo. Madrid. Ed. Parainfo. 1995, p. 6.

¹¹⁸ Margaret Robbins. Internet Access Essentials. Boston, AP. Profesional, 1995, pp. 17-18.

¹¹⁹ Jarabo, *Op. Cit.* p. 6.

¹²⁰ María Maricela Mendieta Mendieta. Descripción y funcionamiento de Mosaic herramienta para navegar en internet. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Plantel Aragón, tesis de la licenciatura de Ingeniería en

las necesidades científicas y académicas¹²¹, mientras que la de reciente creación *MILNET* se enfocó a los requerimientos militares¹²². La interconexión de estos dos sistemas empezó a conocerse como *DARPA*, casi siempre llamada *internet*.



Así, el acceso a *ARPANET* permanecía limitado a universidades que mantenían investigaciones para la defensa y para contratistas de la misma. Surgieron nuevas redes, como *BITNET* (*Because It's Time Network*), *CSNET* (*Computer Science Network*), *EUNET* (*European UNIX Network*) y *EARN* (*European Academic And Research Network*) similares a *BITNET* pero en Europa., *FIDONET* (Primer sistema BBS sobre computadoras personales y que adquirió rápidamente gran popularidad) y *JANET* (*Join Academic Network*)¹²³ en Inglaterra. Proporcionando así, una red nacional a otras organizaciones de investigación y académicas. Estas redes, en un principio, no eran parte de *internet*, pero con el paso de los años se hicieron conexiones para facilitar el intercambio de información. En 1975¹²⁴, la Agencia de Comunicaciones de los Estados Unidos obtuvo el control administrativo de *ARPANET*, siendo su objetivo primordial, el de satisfacer las necesidades del Departamento.

computación, UNAM, México, 1995, pp. 1-3.

¹²¹ *Ibidem*.

¹²² Jerry, Honeycutt. *Internet para Windows 95*. Traduc. Jorge Ivan Díaz Mena. México. Prentice Hall, 1996. p. 11.

* Robbins. *Op Cit.* p. 21.

¹²³ Jarabo. *Op Cit.* p. 7.

¹²⁴ Robbins. *Op Cit.* p. 27.

3.3. *National Science Foundation Network (NSFNET).*

En 1986¹²⁵, la *internet* original fue remplazada por una nueva columna, la red de la *National Science Foundation (NSF)*, la cual cambió para siempre el ámbito de *internet*, puesto que permitió que más que unas cuantas personas con suerte en la milicia, académicas y grandes corporaciones llevaran a cabo investigaciones y accedieran a centros de supercómputo. En ese mismo año, la *NSF* contribuyó de manera significativa al desarrollo de una red que conectara a investigadores de los Estados Unidos con los más significativos centros de super computadoras¹²⁶, como por ejemplo:

- Supercomputadora Nacional de *Cornell. Universidad de Cornell. Cornell Nueva York.*
- Centro Nacional de Supercómputo *John Von Neumann. Princeton. Nueva Jersey.*
- Centro Nacional para Aplicaciones de Supercómputo (*NCSA*). Universidad de *Illinois. Champaign. Illinois.*
- Centro de Supercómputo de San Diego. Universidad de California. San Diego. California.
- División de Cómputo Científico del Centro Nacional de Investigaciones Atmosféricas. *Boulder. Colorado.*

Esta situación tuvo un éxito temporal, las supercomputadoras permitieron a los centros de cómputo compartir recursos no relacionados con otros centros. Con el paso de los años, las escuelas que participaban en la red contaron con un amplio universo de información y de usuarios, de manera tal que el tráfico en la red se incrementó hasta que las computadoras y las líneas de teléfono conectadas se saturaban.

Las redes de alta velocidad que conectaban las supercomputadoras de la *NSF* formaban la columna vertebral de comunicaciones conocida como *NSFNET*, que es el cimiento de *internet* en lo que respecta a Estados Unidos. Configurada en un principio con líneas de transmisión de 56 kbp (kilobits por segundo) se mejoró en 1989 con líneas T1¹²⁷, capaces de transmitir velocidades de 1.5 Mbps (megabits por segundo). En 1992, se incrementan las tasas de transferencia al orden de los gigabits, permitiendo una rápida transmisión de información¹²⁸.

¹²⁵ *Ibidem.*

¹²⁶ Jarabo. *Op. Cit.* pp. 7-11.

¹²⁷ James E. Gaskin. *Netware to internet gateways*. Estados Unidos, Ed. Prentice Hall PTR, 1996, pp. 4-9.

¹²⁸ Fah-Chun Cheong. *Internet Agents "Internet: Past, present and future"*. USA. New Raiders, 1996, pp. 41-

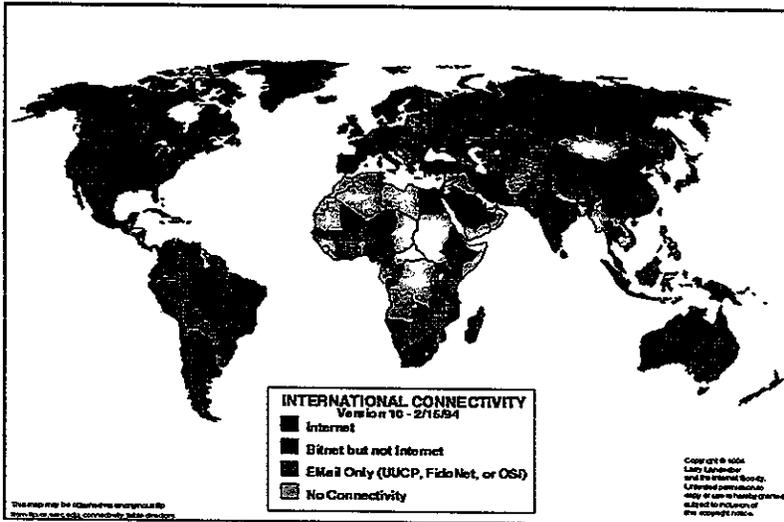
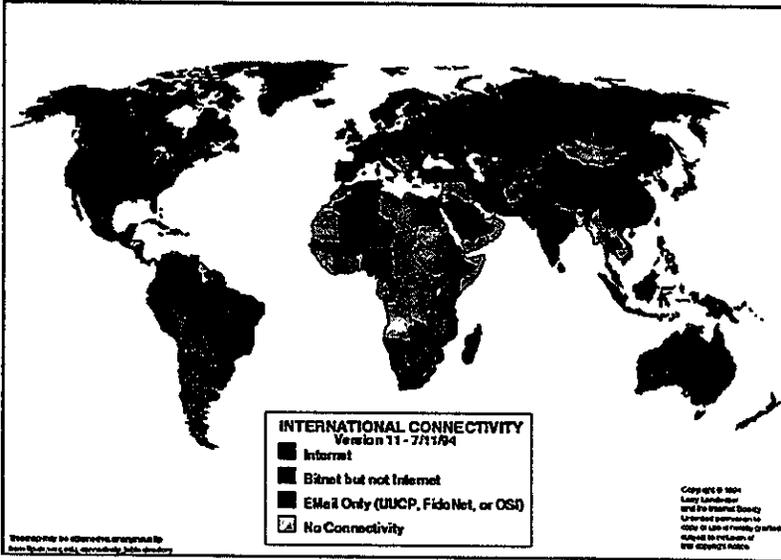
*History of NSFNET Growth by Networks		
DATE	Total Nets	Total Non-US
Jul-88	217	9
Jan-89	384	34
Jul-89	650	99
Jan-90	1233	250
Jul-90	1727	436
Jan-91	2338	693
Jul-91	3086	1012
Jan-92	4526	1496
Jul-92	6031	2133
Jan-93	9117	3413
Jul-93	14121	5827
Jan-94	23494	9869
Jul-94	36153	15362
Jan-95	46318	19637

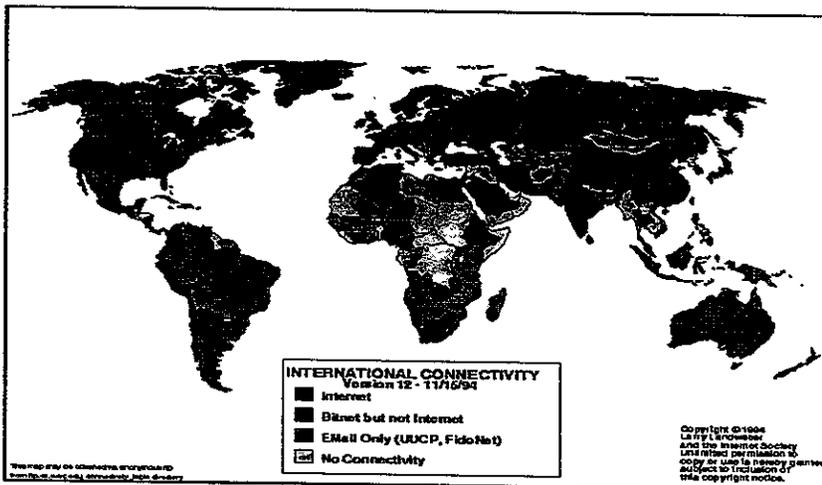
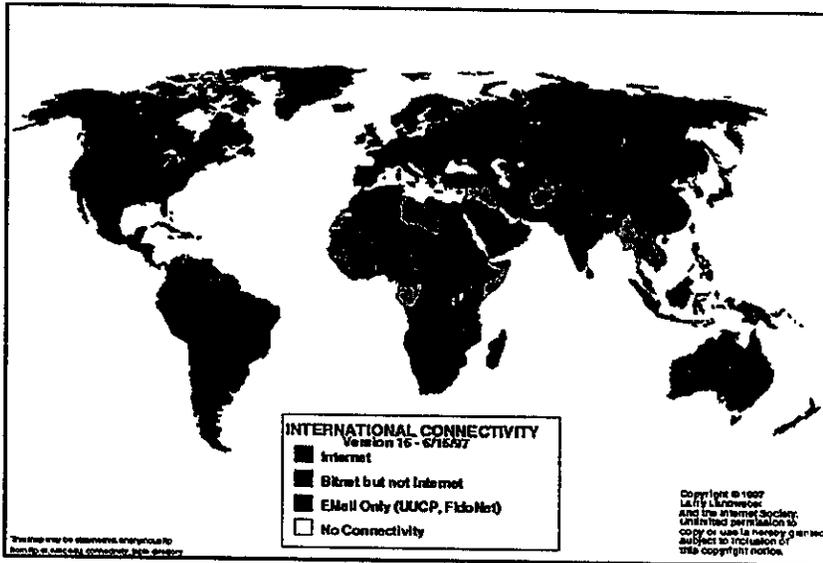
La NSFNET actualmente continúa en expansión; Canadá cuenta con la segunda infraestructura mayor de *internet* en el mundo, pues la red canadiense más grande es CA*NET, proporcionando redes globales a las comunidades de investigación y educación en Canadá, siendo muy similar a NSFNET¹²⁹. Otros países que han realizado enormes compromisos con la interconectividad son Francia, Alemania, Reino Unido, Australia y Japón, donde cada una de ellas opera más de mil redes que se conectan a *internet* y a la NSFNET¹³⁰, como se muestra en la representación gráfica de los cuatro mapas siguientes.

43.

* *Ibidem.* p. 43.¹²⁹ *Ibidem.*¹³⁰ *Ibidem.*

INTERCONECTIVIDAD MUNDIAL DE *INTERNET*





Redes NSFNET

Código	País	Redes	Código	País	Redes	Código	País	Redes
DE	Alemania	1458	FR	Francia	1539	NI	Nicaragua	1
DZ	Argelia	3	GH	Ghana	1	NO	Noruega	198
AU	Australia	1215	GR	Grecia	61	SL	Slovenia	34
AT	Austria	230	GU	Guam	4	LK	Sri Lanka	1
BE	Bélgica	107	NL	Holanda	279	SZ	Suazilandia	1
BR	Brasil	152	HK	Hong Kong	61	ZA	Sudáfrica	208
BG	Bulgaria	3	HU	Hungria	144	SE	Suecia	224
CA	Canadá	1540	IN	India	6	CH	Suiza	276
CO	Colombia	2	ID	Indonesia	48	NZ	Nueva Zelanda	267
KR	Corea del Sur	229	IE	Irlanda	143	PA	Panamá	1
CR	Costa Rica	4	IS	Islandia	31	PE	Perú	1
HR	Croacia	20	VI	Islas Vírgenes	2	PL	Polonia	128
CL	Chile	58	IL	Israel	146	PT	Portugal	88
CN	China	4	IT	Italia	436	PR	Puerto Rico	5
CY	Chipre	24	JM	Jamaica	11	GB	Reino Unido	1342
DK	Dinamarca	31	JP	Japón	1462	CZ	República Checa	304
EC	Ecuador	85	KZ	Kazakstán	1	RO	Rumania	14
EG	Egipto	7	KE	Kenia	1	SG	Singapur	55
AE	Emiratos Arabes Unidos	2	KW	Kuwait	6	TH	Tailandia	46
SK	Eslovaquia	26	LV	Latvia	3	TW	Taiwan	407
ES	España	248	LB	Líbano	1	TN	Tunisia	13
US	Estados Unidos	19689	LI	Liechtenstein	3	TR	Turquia	72
EE	Estonia	54	LT	Lituania	1	UA	Ucrania	20
RU	Federación de Rusia	206	LU	Luxemburgo	26	UY	Uruguay	1
FJ	Fiji	1	MO	Macua	1	VE	Venezuela	7
PH	Filipinas	42	MY	Malasia	1			
FI	Finlandia	384	MX	México	73			

Fuente. NSFNET. International Connection and NETS.

Resumiendo, podemos decir que *internet* es una red que actualmente interconecta entre sí alrededor de 5 millones de computadoras, con un protocolo común TCP/IP, sin un centro de gestión o coordinación de la misma, con una filosofía de trabajo cooperativo para el desarrollo de sus actividades y sin una finalidad específica.

3.4. *Internet Society (ISOC)*.

Tan raro como pueda sonar, no existe una persona con autoridad total para ejecutar *internet*, a pesar de esto -o tal vez por eso- *internet* corre muy bien.

Un grupo llamado Sociedad *Internet (Internet Society ISOC)*, compuestos por voluntarios, dirige a *internet*. La *ISOC* designa un subconsejo, nombrado el Consejo Arquitectónico de *Internet (IAB: Internet Architecture Board)*, y son los miembros de este consejo quienes determinan los asuntos relacionados con estándares, recursos, domicilios de la red, y cosas por el estilo. Aunado a la *IAB*, existe el grupo de voluntarios llamado la Fuerza de Trabajo de Ingeniería (*IETF: Internet Engineering Task Force*), quienes encaminan sus metas a cuestiones más actuales de las operaciones de *internet*. Estos niveles han permitido que el éxito de *internet* no tiene que depender de las típicas propuestas de administración vertical¹³¹.

La *Internet Society* nació en enero de 1992¹³², gracias a un grupo de individuos y organizaciones del mundo entero que reconocieron que la sociedad era un componente crítico necesario para la evolución y globalización de *internet*, así como también de sus tecnologías y aplicaciones para el mejoramiento y disponibilidad en mayor escala¹³³. Conformándose como una organización no gubernamental, no lucrativa, la *ISOC* contempla entre sus objetivos primordiales: la coordinación y cooperación internacional en *internet*, sus miembros en el contexto mundial son un reflejo de toda la comunidad de *internet*, los cuales se han agrupado de la siguiente manera: individuos, corporaciones, organizaciones no lucrativas y dependencias gubernamentales.

¹³¹ Brenda P. Kehoe. *Internet del arte al zen*. Traduc. Miguel A. Martínez Sarmiento, México, Prentice Hall, 1995. p. 103.

¹³² *Ibidem*.

¹³³ Luis Joyanes. *Cibersociedad*. México, McGraw-Hill, 1997. p. 105.

3.5. Sociedad *internet* de México (ISOCMEX).

La ISOCMEX es el capítulo en nuestro país de la *Internet Society*, es una iniciativa privada de un grupo de personas interesadas (al principio la mayoría universitaria) en contar con un foro nacional sobre *internet* donde los usuarios y todo tipo de proveedores de servicios o infraestructura del *internet* puedan reunirse y expresar sus ideas respecto al desarrollo, servicios, seguridad y alcance de esta red que ya abarca a la mayoría de los estados de la República Mexicana¹³⁴. *ISOCMex* seguirá los lineamientos de la *Internet Society*, coordinará acciones y esfuerzos con diversas instituciones y organizaciones como Mexnet A.C., el *Network Information Center* de México y el *Computer Emergency Response Team* de México entre muchas otras. Participarán no solo personas en nuestro país, sino también aquellos nacionales que se encuentran en el extranjero y que sea su interés pertenecer al Capítulo Mexicano de la *ISOC*.

El propósito principal de la Sociedad *Internet* de México A.C. es extender el desarrollo y la disponibilidad de la *internet*, sus tecnologías asociadas y aplicaciones, como un fin en sí mismo tanto como en términos de capacitar a organizaciones, profesiones e individuos de todo el mundo para colaborar e innovar más efectivamente en sus respectivos campos e intereses. Los miembros individuales y organizaciones están unidos por el interés común de mantener la viabilidad de *internet* a escala global. Participan compañías, agencias gubernamentales y fundaciones que crearon la *internet* y sus tecnologías junto a organizaciones empresariales innovadoras que contribuyen a mantener esta dinámica. La sociedad *internet* de México busca lograr las siguientes metas generales¹³⁵:

- Desarrollo, mantenimiento, evolución y diseminación de los estándares de *internet* y sus tecnologías de interconexión.
- Crecimiento y evolución de la arquitectura de *internet* en México.
- Mantenimiento y evolución de los procesos administrativos necesarios para la operación de *internet* y sus redes internas.
- Educación e investigación relacionados con la *internet* y sus procesos, pues cada año se realizará una Conferencia Nacional para el intercambio de información y experiencias sobre avances y tendencias de *internet* en nuestro país y el mundo.

¹³⁴ <http://www.isocmex.org.mx>

¹³⁵ Información proporcionada en las oficinas de la Sociedad *internet* de México, A.C. Infotec: Av. San Fernando #37.

- Armonía en las acciones en nivel nacional para facilitar el desarrollo y disponibilidad de *internet*. (Anexo 1)
- Recolección y diseminación de información relacionada con *internet*, incluyendo historia y archivos, y
- Apoyo a áreas en proceso de desarrollo tecnológico, para que implementen y evolucionen su infraestructura y uso de *internet*.

Asimismo, entre sus metas específicas se encuentran las siguientes:

- Conformar un órgano consultivo que represente los intereses de individuos e instituciones que formen parte del *internet* mexicano.
- Organizar asambleas anuales con el propósito de promover actividades y proyectos dirigidos al desarrollo, promoción y ordenamiento de las redes *internet* en México.
- Brinda información en línea y consultoría, en idioma español, a la comunidad *internet* de México, y
- Buscar convenios de cooperación con otros organismos que persigan fines similares y compatibles con ella.

Así las cosas, podemos apreciar algunos puntos de gran valor que nos permiten aseverar y otorgarles la etiqueta de organizaciones internacionales no gubernamentales a las organizaciones anteriormente expuestas.

Primero, es posible imaginar que el surgimiento de ciertas organizaciones no gubernamentales se debe en la mayoría de los casos a que ciertas actividades en campos ajenos a los tradicionales no son abordadas por las organizaciones gubernamentales. Segundo, Cuando estos nuevos campos a cultivar encuentran en su camino una iniciativa privada¹³⁶ dispuesta a explotarla e innovar en ella en forma más rápida y notoria, propician el crecimiento desmesurado de organizaciones no contempladas por el ECOSOC, esto, debido a que el concepto de organización no gubernamental es muy limitado para la gran dinámica mundial de nuestros días, entendamos la iniciativa privada como una muestra de espontaneidad que se manifiesta en el plano internacional, gracias al margen de toda iniciativa gubernamental la regla general es que una organización internacional reagrupa a unos particulares que no tienen que recibir sus consignas de ninguna autoridad

¹³⁶ Mercei. *Op. Cit.* p.339.

gubernamental o intergubernamental. Y por último, la solidaridad¹³⁷ entre particulares pertenecientes a distintos países permite una organización duradera y su incursión en la dinámica de la sociedad internacional.

En la actualidad, y en el campo de Relaciones Internacionales se reconoce la importancia de las telecomunicaciones y de empresas transnacionales como sujetos de la dinámica global, ya que la realidad mundial se halla inmersa en un mecanismo de globalización cada vez mayor. Aunado a lo anterior, es un hecho también, que la disciplina reconoce la participación de nuevas y sofisticadas tecnologías, pues estas son sin duda uno de los medios de comunicación más importantes en el fin de siglo.

¹³⁷ *Ibidem.*



4. Prácticas delictivas a través de *internet*.

“El computador es por mucho, la más extraordinaria de las vestimentas electrónicas creadas por el hombre, ya que es una extensión de nuestro sistema nervioso central. Junto a él, la rueda no es más que un simple juguete.”¹³⁸

Marshall McLuhan.

4.1. El derecho a la privacidad en *internet*

La privacidad es un concepto producto de la influencia del derecho anglosajón, aunque su esencia es una institución jurídica contemplada y protegida en nuestra Constitución como garantía individual, dentro de los conceptos de derecho a la igualdad, libertad y seguridad pública.¹³⁹

El atentado al derecho a la intimidad es un fenómeno que debemos enfrentar a partir de nuestra realidad, toda vez que la reivindicación de los derechos humanos ha variado de manera singular desde la promulgación de la Constitución de 1917 hasta nuestros días. Ese universo conceptual y contextual se ha visto profundamente modificado por la transformación de los presupuestos antropológicos que se han producido en nuestras sociedades tecnológicas.¹⁴⁰

Ya desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos se establece, en el artículo 12, el derecho a la intimidad: “Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación.”

Para el derecho anglosajón, la privacidad es el derecho que tiene una persona de no ser molestado o sufrir invasión a su persona o información personal, así como a sus relaciones y comunicaciones privadas, entre las que se encuentran las comunicaciones electrónicas.

El derecho mexicano no ha reglamentado esta garantía individual que se deduce de las libertades de la persona en el aspecto espiritual, a saber, la libertad de intimidad

¹³⁸ Citado en George Beekman. *Computación & informática hoy*. Traduc. Ernesto Morales Peake México. Ed. Equilibrio, 1994, p. 13.

¹³⁹ Luis Manuel Meján C. *El derecho a la intimidad y la informática*. México. Fondo de Cultura Económica. 1994, pp. 61-87.

¹⁴⁰ *Idem*. pp. 5-11.

(artículo 24 constitucional¹⁴¹), que comprende dos aspectos: Inviolabilidad de correspondencia. (Artículo 25 constitucional¹⁴²) e inviolabilidad del domicilio (artículo 16¹⁴³ y 26¹⁴⁴ constitucionales).

Con el propósito de garantizar jurídicamente el derecho de la privacidad, toda persona requiere mandato judicial, escrito, fundado y motivado, para ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, Es decir, no puede violarse la intimidad de ningún individuo sin él conforme a derecho y con fundamento en la ley. Lamentablemente, la realidad muestra que este derecho, por falta de regulación es uno de los menos respetados, tanto por regulaciones del orden común como de la misma autoridad.

Así, el papel que juegan las técnicas de comunicación telemática frente a los derechos humanos es dual, ya que, por un lado, la informática se constituye en un instrumento capaz y eficiente para hacer respetar estos derechos y, por otro, representa la herramienta más amenazante de la sociedad contemporánea para aniquilarlos.

Las redes de comunicación informáticas unen al mundo en segundos; las fronteras físicas y temporales forman parte del pasado. Louis Darms¹⁴⁵ señaló en 1980 que la mayoría de los no participantes del poder consideraban la interconexión de computadoras, bajo la óptica de una subdivisión de poderes, el arma absoluta del dictador. También afirmó que la revolución tecnológica de la telemática constituiría la primera oportunidad concreta para poner en jaque el maquiavelismo hereditario de los poderes, ya que suprimiría la visión de superioridad entre dirigentes y dirigidos. Las redes de comunicaciones se concebían entonces como el arma policiaca más indiscreta e indecente, pues se reservaba a los poderes establecidos el exclusivo derecho de acceso y consulta a los bancos de información, hecho que evidenciaba la superioridad del poderoso.

El ciberespacio¹⁴⁶ es un mundo virtual en el que los defectos, miserias y malos hábitos del ser humano se reproducen con la misma fidelidad que las virtudes. El efecto de

¹⁴¹ Leyes y códigos de México. Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. México. Ed Porrúa. S.A., 1975, p. 18.

¹⁴² *Ibidem*.

¹⁴³ *Idem*, pp. 12-13.

¹⁴⁴ *Ibidem*, p.18

¹⁴⁵ Citado en Gabriela Barrios Garrido. Internet y derecho en México. México, Mc Graw Hill, 1998, p. 49.

¹⁴⁶ La palabra ciberespacio fue acuñada por Willian Gibson en su afamada novela *Neuromancer* publicada en 1984. En ésta, Gibson imagina un futuro donde las gentes pueden conectar sus mentes directamente a la red que interconecta muchas otras conciencias humanas, artificiales, y todas las bases de datos e instalaciones de cómputo sobre el globo o girando sobre él.

aldea global generado por el entramado de redes y la proliferación de nodos en todo el planeta ayuda a la difusión inmediata de los mensajes y permite el acceso a cualquier información introducida en la red. A las reconocidas ventajas que ello supone se unen las distorsiones y los malos usos que pueden tener lugar en el sistema y que confirman una vez más que el mal.

no está en el medio utilizado sino en la persona que lo utiliza

Actualmente se está produciendo un intenso debate respecto a la necesidad de prevenir y sancionar estos malos usos en la red de redes *internet* y el objetivo de este trabajo es localizar las distorsiones más habituales que se producen y resumir los argumentos que se han dado a favor de una legislación que regule el uso de la red y los criterios contrarios a esa regulación.

Con los nuevos servicios en línea, ofrecidos por los operadores de telefonía, se está abriendo una ventana al mundo, al cine, a los servicios de consumo para permitir charlar con los amigos, etc. Esta situación implica riesgos en cuanto a la privacidad de datos íntimos.

Los problemas de las computadoras y privacidad se remontan a los años sesenta¹⁴⁷, cuando los gobiernos, en primer lugar comenzaron a almacenar sus archivos en las máquinas de grandes dimensiones en uso por aquel entonces. A medida que avanzó la ampliación del control de requisitos al sector privado, las máquinas se convirtieron en depósitos de los detalles más íntimos de la vida de las personas. Cualquiera que abra una cuenta corriente está dejando una huella electrónica, por uso de servicios tales como el pago de un recibo del colegio, hábitos de compra, etc. El servicio de teléfonos crea, también, huellas que conducen a familiares y amigos. Incluso un número del seguro social es un riesgo potencial, dado que es factible, entre otras cosas, que un detective pueda curiosear los datos personales, de impuestos o incluso íntimos del titular. Piénsese en el caso de las compras actuales en el ciberespacio, donde es muy fácil el delito informático¹⁴⁸

¹⁴⁷ Jesús Ma. Vázquez. *Deontología de la informática*, Madrid, Civitas, 1991, p.16.

¹⁴⁸ El delito informático implica actividades criminales que en un primer momento los países han tratado de encuadrar en figuras típicas de carácter tradicional, tales como robos o hurto, fraudes, falsificaciones, perjuicios, estafa, sabotaje, etcétera. Sin embargo, debe destacarse que el uso de las técnicas informáticas ha creado nuevas posibilidades del uso indebido de las computadoras lo que ha propiciado a su vez la necesidad de regulación por parte del derecho. En el ámbito internacional se considera que no existe una definición propia del *delito informático*, sin embargo muchos han sido los esfuerzos de expertos que se han ocupado del tema, y aún cuando no existe una definición con carácter universal, se han formulado conceptos funcionales

con sólo conocer el número de tarjeta de crédito de un usuario, y manipularlo adecuadamente.

Desde la década de los sesenta, la invasión de la privacidad (intimidad) se ha hecho relativamente fácil. Cada vez más datos personales adoptan formato digital. Los números de la licencia de conducir proporcionan enlaces electrónicos a las características físicas de la licencia y al almacén de información del registro de conducir. Las tarjetas de crédito y las tarjetas de cajeros automáticos hacen más asequibles los registros financieros

Al mismo tiempo, las propias computadoras funcionan a velocidades que eran impensables hace unos cuantos años; las computadoras personales que contienen un chip *Pentium* son 500 veces más rápidas que las máquinas dotadas con un chip de primera generación.

A medida que crece la potencia de las computadoras lo hace también la información disponible. Los servicios comerciales en línea, solicitan de manera rutinaria a los miembros presentar perfiles personales junto con sus números de tarjeta de crédito. Estos pueden incluir, no sólo los nombres y direcciones sino también aficiones¹⁴⁹ (elementos que se pueden utilizar para crear listados de correos de gran valor para anunciantes y *marketing*, dichos servicios, comprueban normalmente las unidades de disco duro de las computadoras de los miembros cada vez que ellos se conectan).

Cada pulsación de su teclado en línea deja su huella en las computadoras centrales del servicio. En poco tiempo, los operadores del sistema pueden construir perfiles detallados de la persona, basados en su correo electrónico, los nuevos grupos de *internet*, a los que se suscriben, los tipos de *software* que se descargan en ellos. Tales perfiles pueden venderse a los telecompradores o similares utilizando servicios en línea para enviar mensajes comerciales en función de la democracia. Estos perfiles son también vulnerables a la penetración desde el exterior.

atendiendo a realidades nacionales concretas. Por lo que se refiere a las definiciones que se han intentado dar en México, cabe destacar que Julio Téllez Valdés señala que "no es labor fácil dar un concepto sobre delitos informáticos, en razón de que su misma denominación alude a una situación muy especial, ya que para hablar de "delitos" en el sentido de acciones típicas, es decir tipificadas en textos jurídicos penales, se requiere que la expresión "delitos informáticos" esté consignada en los códigos penales, lo cual en nuestro país, al igual que en otros muchos no ha sido objeto de tipificación aún". Julio Téllez Valdés. Derecho informático. Serie G. Estudios Doctrinales. No. 102. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. México 1987, p. 105.

¹⁴⁹ Cfr. Beckman Computación Informática. Traduc. Ernesto Morales. México, Ed. Equilibrio. 1994, pp 313-314.

En México, es necesario reconocer la importancia de *internet* como una de las nuevas tecnologías de información. Además debe fomentarse la defensa del derecho de autodeterminación informativa a través de¹⁵⁰:

- 1.El reconocimiento de que cada individuo tiene derecho a acceder a la información personal que le afecte, especialmente la de los bancos de datos informatizados.
- 2.El reconocimiento de que cada individuo tiene derecho a controlar, de manera razonable, la transmisión de la información personal que le afecte.
- 3.Para *garantizar el derecho a la intimidad individual* las leyes deben regular la limitación de tiempo en que debe conservarse la información personal en la base de datos; la definición de los objetivos de uso de esa información en el inicio del procesamiento de datos; y la calidad de los datos personales, su veracidad, integridad y actualidad, y la prohibición de la revelación de datos personales.

4.2. Argumentos a favor de la regulación de *internet*.

Los partidarios de la regulación se apoyan en la tesis de que las redes de telecomunicaciones como *internet* han generado un submundo en el que los delitos son difíciles de perseguir debido a la propia naturaleza del entorno y a la falta de tipificación de las modalidades de comisión y de los medios empleados¹⁵¹. Entre los delitos, infracciones administrativas y malos usos que se pueden llevar a cabo en la llamada infraestructura de la información, destacan, sin ánimo de clasificarlos, los siguientes¹⁵²:

- Delitos informáticos¹⁵³.

A pesar de que el concepto de delito informático engloba tanto los delitos contra el sistema como los cometidos mediante el uso de sistemas informáticos, cuando hablamos del ciberespacio como un mundo virtual distinto a la "vida real", me refiero al delito informático como aquél que está íntimamente ligado a la informática o a los bienes jurídicos que históricamente se han relacionado con las tecnologías de la información: datos, programas, documentos electrónicos, dinero electrónico, información, etc.

¹⁵⁰ Barrios Garrido. *Op. Cit.* p. 52.

¹⁵¹ *Idem.* pp. 100-106.

¹⁵² Meján. *Op. Cit.* p. 106-108.

¹⁵³ http://www.icab.es/Secret/pon_ijp.htm

Se incluye también dentro de esta clasificación los actos que sólo constituirían una infracción administrativa o la vulneración de un derecho no tutelado por la jurisdicción penal, pero que en algunos países pueden llegar a ser delito.

Acceso no autorizado: La corriente reguladora sostiene que el uso ilegítimo de *password*¹⁵⁴ y la entrada en un sistema informático sin la autorización del propietario debe quedar tipificado como un delito, puesto que el bien jurídico que acostumbra a protegerse con la contraseña es lo suficientemente importante para que el daño producido sea grave.

Destrucción de datos: Los daños causados en la red mediante la introducción de virus¹⁵⁵, bombas lógicas¹⁵⁶ y demás actos de sabotaje informático no disponen en algunos países de preceptos que permitan su persecución.

Infracción de los derechos de autor: La interpretación de los conceptos de copia, distribución, cesión y comunicación pública de los programas de ordenador utilizando la red provoca diferencias de criterio en el ámbito jurisprudencial. No existe una opinión uniforme sobre la responsabilidad del propietario de un servicio *on-line*¹⁵⁷ o de un *SySOP*¹⁵⁸ respecto a las copias ilegales introducidas en el sistema. Mientras un tribunal condenó a un *SySOP* porque en su BBS¹⁵⁹ había imágenes scaneadas de la revista *Playboy*,

¹⁵⁴ [contraseña]. Herramienta de seguridad empleada para identificar a los usuarios autorizados de un programa de computadora o de una red de cómputo y para determinar sus privilegios, como el de sólo lectura, el de lectura y escritura, o el de copiado de archivos. Cfr. Bryan, Pfaffenberger. Diccionario para usuarios de computadoras. Traduc. Oscar Palmas Velasco, México, Prentice Hall, 1995.

¹⁵⁵ Programa de computación diseñado como broma o saboteador que se copia a sí mismo, para lo cual se adjunta a otros programas y lleva a cabo operaciones indeseables y en ocasiones dañinas. Cuando un virus infecta un disco, se copia a sí mismo adjuntándose a otros programas que están en el sistema. Al igual que los virus humanos, los efectos de un virus de computación no son detectables durante un lapso de varios días o semanas, tiempo en que cada disco que se inserta en el sistema sale con una copia oculta del virus. Cuando aparecen, los efectos varían, desde mensajes llamativos hasta un desempeño errático del *software* del sistema o la eliminación de toda la información del disco duro. Jamás suponga que un mensaje llamativo es todo lo que hace un virus. Cfr. *Ibidem*.

¹⁵⁶ Una Bomba lógica es un programa que entrará en acción cuando detecte una secuencia de sucesos o después de cierto periodo. George Beekman. *Op. Cit.* p. 286.

¹⁵⁷ [en línea]. Estar directamente conectado y accesible a una computadora; por ejemplo, esto ocurre luego de que usted se conecta a su computadora personal y la enciende. En comunicación de información, el término significa estar conectado a otra computadora remota; por ejemplo, conectarse con una computadora de una red clienteservidor. En un BBS, el término indica cuando un archivo o una aplicación están disponibles para los usuarios. Cfr. *Op. Cit. Diccionario Electrónico*.

¹⁵⁸ *SYSOP* Siglas de *System Operator* (operador de sistema). Persona que corre un sistema electrónico de avisos. Cfr. *Ibidem*.

¹⁵⁹ *Bulletin Board System* (BBS) [sistema electrónico de avisos] Utilería de telecomunicaciones. usualmente configurada por aficionados a la computación personal para entretenimiento de otros aficionados. Este sistema puede ser muy divertido. Por la noche puede marcar un BBS, dejar mensajes, cargar o bajar *software* y programas compartidos de dominio público y jugar Invasores del Espacio. Sin embargo, desde la aparición de los virus de computación es necesaria más precaución. Al conectarse a un BBS por primera vez, busque la

en el caso LaMacchia¹⁶⁰, el administrador del sistema fue hallado no responsable de las copias de programas que albergaba su BBS. El recurso de los propietarios de sistemas *online* y BBS ha sido incluir una advertencia o una cláusula contractual que los exonera de responsabilidad frente a un *upload*¹⁶¹ de un programa o fichero que infrinja los derechos de autor de terceros.

Infracción del *Copyright* de bases de datos: No existe una protección uniforme de las bases de datos en los países que tienen acceso a *internet*. El sistema de protección más habitual es el contractual: el propietario del sistema permite que los usuarios hagan *downloads*¹⁶² de los ficheros contenidos en el sistema, pero prohíbe el replicado de la base de datos o la copia masiva de información.

Intercepción de *e-mail*: En este caso se propone una ampliación de los preceptos que castigan la violación de correspondencia, y la intercepción de telecomunicaciones, de forma que la lectura de un mensaje electrónico ajeno revista la misma gravedad.

Estafas electrónicas: La proliferación de las compras telemáticas permite que aumenten también los casos de estafa. Se trataría en este caso de una dinámica comisiva que cumpliría todos los requisitos del delito de estafa, ya que además del engaño y el *animus defraudandi* existiría un engaño a la persona que compra. No obstante seguiría existiendo una laguna legal en aquellos países cuya legislación no prevea los casos en los que la operación se hace engañando al ordenador.

Transferencias de fondos: Este es el típico caso en el que no se produce engaño a una persona determinada sino a un sistema informático. A pesar de que en algunas legislaciones y en sentencias aisladas se ha asimilado el uso de *password* y tarjetas

información acerca de la protección automática antivirus utilizada por el BBS. Hoy día, la mayoría de los BBS revisan todos los archivos actualizados antes de transcribir el archivo en el disco duro de la computadora huésped. Si no encuentra verificación de virus en algún BBS, no lo use como fuente para cargar archivos, ya que puede encontrar todo el *software* popular en casi todos los BBS, busque en otra parte una fuente del *software*. Cfr. *Ibidem*.

¹⁶⁰ David LaMacchia, un estudiante de 21 años del MIT (Instituto de Tecnología de *Massachusetts*), utilizó el sistema informático de este centro para acceder a *internet*. Usando un seudónimo y una dirección encriptada LaMacchia creó una BBS al que denominó *CYNOSURE*. Posteriormente convenció a otros usuarios de *Internet* para que efectuasen sucesivos *uploads* de programas comerciales y videojuegos. Estos programas fueron transferidos por LaMacchia a otra dirección encriptada denominada *CYNOSURE II* donde podían ser copiados por otros usuarios. El fuerte aumento de la actividad del sistema alertó al MIT, que puso los hechos en conocimiento del *FBI*.

¹⁶¹ *upload* [cargar]. Transmitir un archivo a través de telecomunicaciones a otro usuario de computadora o a un servicio electrónico de avisos. Cfr. *Ibidem*.

¹⁶² Transferencia de la copia de un archivo desde una computadora distante al disco de su computadora

electrónicas falsificadas al empleo de llaves falsas, calificando dicha conducta como robo, existe todavía una falta de uniformidad en la materia.

TIPOS DE DELITOS INFORMATICOS

Tipos de delitos informáticos reconocidos por la Organización de Naciones Unidas (ONU)

DELITO	CARACTERISTICAS
<i>Manipulación de los datos de entrada.</i>	Este tipo de fraude informático conocido también como sustracción de datos, representa el delito informático más común ya que es fácil de cometer y difícil de descubrir. Este delito no requiere de conocimientos técnicos de informática y puede realizarlo cualquier persona que tenga acceso a las funciones normales de procesamiento de datos en la fase de adquisición de los mismos.
<i>Manipulación de programas</i>	Es muy difícil de descubrir y a menudo pasa inadvertida debido a que el delincuente debe tener conocimientos técnicos concretos de informática. Este delito consiste en modificar los programas existentes en el sistema de computadoras o en insertar nuevos programas o nuevas rutinas. Un método común utilizado por las personas que tienen conocimientos especializados en programación informática es el denominado Caballo de Troya, que consiste en insertar instrucciones de computadora de forma encubierta en un programa informático para que pueda una función no autorizada al mismo tiempo que su función normal.
<i>Manipulación de los datos de salida</i>	Se efectúa fijando un objetivo al funcionamiento del sistema informático. El ejemplo más común es el fraude de que se hace objeto a los cajeros automáticos mediante la falsificación de instrucciones para la computadora en la fase de adquisición de datos. Tradicionalmente esos fraudes se hacían basándose en tarjetas bancarias robadas, sin embargo, en la actualidad se usan ampliamente equipo y programas de computadora especializados para codificar información electrónica falsificada en las bandas magnéticas de las tarjetas bancarias y de las tarjetas de crédito.

<i>Fraude efectuado por manipulación informática</i>	Aprovecha las repeticiones automáticas de los procesos de cómputo. Es una técnica especializada que se denomina "técnica del salchichón" en la que "rodajas muy finas" apenas perceptibles, de transacciones financieras, se van sacando repetidamente de una cuenta y se transfieren a otra.
<i>Falsificaciones informáticas.</i>	
<i>Como objeto</i>	Cuando se alteran datos de los documentos almacenados en forma computarizada.
<i>Como instrumentos</i>	Las computadoras pueden utilizarse también para efectuar falsificaciones de documentos de uso comercial. Cuando empezó a disponerse de fotocopadoras computarizadas en color basado en rayos láser surgió una nueva generación de falsificaciones o alteraciones fraudulentas. Estas fotocopadoras pueden hacer copias de alta resolución, pueden modificar documentos e incluso pueden crear documentos falsos sin tener que recurrir a un original, y los documentos que producen son de tal calidad que sólo un experto puede diferenciarlos de los documentos auténticos.
Daños o modificaciones de programas o datos computarizados.	
<i>Sabotaje informático</i>	Es el acto de borrar, suprimir o modificar sin autorización funciones o datos de computadora con intención de obstaculizar el funcionamiento normal del sistema. Las técnicas que permiten cometer sabotajes informáticos son: <i>Virus</i>
<i>Virus</i>	Es una serie de claves programáticas que pueden adherirse a los programas legítimos y propagarse a otros programas informáticos. Un virus puede ingresar en un sistema por conducto de una pieza legítima de soporte lógico que ha quedado infectada, así como utilizando el método del Caballo de Troya.
<i>Gusanos</i>	Se fabrica de forma análoga al virus con miras a infiltrarlo en programas legítimos de procesamiento de datos o para modificar o destruir los datos. pero es diferente del virus porque no puede regenerarse En términos

	<p>médicos podría decirse que un gusano es un tumor benigno, mientras que el virus es un tumor maligno. Ahora bien, las consecuencias del ataque de un gusano pueden ser tan graves como las del ataque de un virus: por ejemplo, un programa gusano que subsiguientemente se destruirá puede dar instrucciones a un sistema informático de un banco para que transfiera continuamente dinero a una cuenta ilícita. <i>Bomba</i>.</p>
<p>Bomba lógica o cronológica</p>	<p>Exige conocimientos especializados ya que requiere la programación de la destrucción o modificación de datos en un momento dado del futuro. Ahora bien, al revés de los virus o los gusanos, las bombas lógicas son difíciles de detectar antes de que exploten; por eso, de todos los dispositivos informáticos criminales, las bombas lógicas son las que poseen el máximo potencial de daño. Su detonación puede programarse para que cause el máximo de daño y para que tenga lugar mucho tiempo después de que se haya marchado el delincuente. La bomba lógica puede utilizarse también como instrumento de extorsión y se puede pedir un rescate a cambio de dar a conocer el lugar en donde se halla la bomba.</p>
<p><i>Acceso no autorizado a servicios y sistemas informáticos</i></p>	<p>Por motivos diversos: desde la simple curiosidad, como en el caso de muchos piratas informáticos (<i>hackers</i>¹⁶³) hasta el sabotaje o espionaje informático.</p>
<p>Piratas informáticos o <i>hackers</i>. (Ver sig. cuadro).</p>	<p>El acceso se efectúa a menudo desde un lugar exterior, situado en la red de telecomunicaciones, recurriendo a uno de los diversos medios que se mencionan a continuación. El delincuente puede aprovechar la falta de rigor de las medidas de seguridad para obtener acceso o puede descubrir deficiencias en las medidas vigentes de seguridad o en los procedimientos del sistema. A menudo, los piratas informáticos se hacen pasar por usuarios</p>

¹⁶³ Entusiasta aficionado a las computadoras cuya diversión estriba en aprender todo acerca de un sistema de cómputo y, mediante una programación hábil, llevar el sistema al nivel máximo de rendimiento. Durante la década de los ochenta, la prensa redefinió el término para incluir a aquellos aficionados que se dedicaban a violar sistemas de seguridad. La prensa sensacionalista daba cuenta de las peligrosas actividades de los *hackers*, lo que creó una histeria hacia ellos. En 1989, por ejemplo, el *New York Times* publicó un artículo con el título de "La invasión de los rompe-datos", la que culminó en una serie ridícula de incursiones del Servicio Secreto en la que los sistemas de cómputo de estos peligrosos individuos eran confiscados. Aunque algunos *hackers* eran en realidad *crackers* (destructores) que disfrutaban el reto de entrar a los sistemas de cómputo de empresas y organizaciones, la redefinición del término ha tendido una sombra sobre las actividades de muchos de los más creativos usuarios de computadoras. *Cfr. Ibidem*.

	legítimos del sistema; esto suele suceder con frecuencia en los sistemas en los que los usuarios pueden emplear contraseñas comunes o contraseñas de mantenimiento que están en el propio sistema.
<i>Reproducción no autorizada de programas informáticos de protección legal</i>	Esta puede entrañar una pérdida económica sustancial para los propietarios legítimos. Algunas jurisdicciones han tipificado como delito esta clase de actividad y la han sometido a sanciones penales. El problema ha alcanzado dimensiones transnacionales con el tráfico de esas reproducciones no autorizadas a través de las redes de telecomunicaciones moderna. Al respecto, consideramos, que la reproducción no autorizada de programas informáticos no es un <i>delito informático</i> debido a que el bien jurídico a tutelar es la propiedad intelectual.

Fuente: <http://tiny.uasnet.mx/prof/clin/der/silvia/tipos.htm>

Tasas de piratería de software y pérdidas en dólares. 1996		
PAÍS	TASA DE PIRATERÍA	PÉRDIDAS EN DÓLARES
Argentina	80%	\$208,220,000
Bolivia	95%	\$12,460,806
Brasil	77%	\$550,936,140
Chile	84%	\$70,414,496
Colombia	81%	\$90,765,000
Ecuador	98%	\$7,013,200
El Salvador	97%	\$13,142,700
Guatemala	94%	\$8,520,000
Honduras	89%	\$4,652,592
México	78%	\$200,213,302
Nicaragua	99%	\$6,664,500
Panamá	78%	\$4,410,000
Paraguay	96%	\$16,110,080
Perú	90%	18,898,200

Uruguay	90%	\$18,201,713,
Venezuela	71%	104,271,936
TOTAL		\$1,334,894,665

Fuente: ANIPCO

- Delitos convencionales¹⁶⁴.

Al hablar de delitos convencionales me refiero a todos aquellos que tradicionalmente se han venido dando en la "vida real" sin el empleo de medios informáticos y que con la irrupción de las autopistas de la información se han reproducido también en el ciberespacio. También en este caso, en este capítulo, se incluye un apartado de los actos que no son propiamente delitos, sino infracciones administrativas o ilícitos civiles. No obstante, teniendo en cuenta el carácter global de *internet*, alguna de las conductas reseñadas puede constituir un delito en unos países y en otros no.

Espionaje: Se han dado casos de acceso no autorizado a sistemas informáticos gubernamentales e interceptación de correo electrónico del servicio secreto, entre otros actos que podrían ser calificados de espionaje si el destinatario final de esa información fuese un gobierno u organización extranjera. Entre los casos más famosos podemos citar el acceso al sistema informático del Pentágono y la divulgación a través de *internet* de los mensajes remitidos por el servicio secreto norteamericano durante la crisis nuclear en Corea del Norte en 1994, respecto a campos de pruebas de misiles¹⁶⁵. Aunque no parece que en este caso haya existido en realidad un acto de espionaje, se ha evidenciado una vez más la vulnerabilidad de los sistemas de seguridad gubernamentales.

Espionaje industrial: También se han dado casos de accesos no autorizados a sistemas informáticos de grandes compañías, usurpando diseños industriales, fórmulas, sistemas de fabricación y *know how* estratégico que posteriormente ha sido aprovechado en empresas competidoras o ha sido objeto de una divulgación no autorizada.

Terrorismo: La existencia de *hosts*¹⁶⁶ que ocultan la identidad del remitente, convirtiendo el mensaje en anónimo ha podido ser aprovechado por grupos terroristas para

¹⁶⁴ http://www.icab.es/Secret/pon_jjp.htm

¹⁶⁵ Beekman. *Op. Cit.* pp. 287-290

¹⁶⁶ host [anfitrión] En redes de computadoras y telecomunicaciones, computadora que realiza funciones centralizadas, como poner al alcance de las demás computadoras los programas y los archivos de datos disponibles. *Cfr. Op. Cit. Diccionario Electrónico.*

remitirse consignas y planes de actuación en el ámbito internacional. De hecho, se han detectado mensajes con instrucciones para la fabricación de material explosivo.

Narcotráfico: Tanto el *FBI* (*Federal Bureau Investigation*, por sus siglas en inglés) como el Fiscal General de los Estados Unidos han alertado sobre la necesidad de medidas que permitan interceptar y descifrar los mensajes encriptados¹⁶⁷ que utilizan los narcotraficantes para ponerse en contacto con los cárteles. También se ha detectado el uso de la red para la transmisión de fórmulas para la fabricación de estupefacientes, para el blanqueo de dinero y para la coordinación de entregas y recogidas. El notable avance de las técnicas de encriptación permite el envío de mensajes que, a pesar de ser interceptados, pueden resultar indescifrables para los investigadores policiales. Debe tenerse en cuenta que sólo en 1994¹⁶⁸ los jueces americanos concedieron 1.154 órdenes de vigilancia electrónica, de las cuales un importante número tuvo resultados negativos a causa de la utilización de técnicas de encriptación avanzadas. Por ello, tanto el *FBI* como los fiscales americanos reclaman que todos los programas de encriptación generen puertas traseras que permitan a los investigadores acceder al contenido del mensaje.

Otros delitos: Las mismas ventajas que encuentran en *internet* los narcotraficantes puede ser aprovechada para la planificación de otros delitos como tráfico de armas, proselitismo de sectas, propaganda de grupos extremistas, y cualquier otro delito que pueda ser trasladado de la vida real al ciberespacio o al revés.

- Mal uso¹⁶⁹: *Cybertorts*

Usos comerciales no éticos: Algunas empresas no han podido escapar a la tentación de aprovechar la red para hacer una oferta a gran escala de sus productos, llevando a cabo *mailings* electrónicos¹⁷⁰ al colectivo de usuarios de un *gateway*¹⁷¹, un nodo o un territorio determinado. Ello, aunque no constituye una infracción, es mal recibido por los usuarios de *internet*, poco acostumbrados, hasta fechas recientes, a un uso comercial de la red.

¹⁶⁷ Proceso de cifrar o codificar información para que usuarios sin una contraseña indispensable sean incapaces de leer la información. *Cfr. Ibidem.*

¹⁶⁸ Beekman. *Ibidem.*

¹⁶⁹ http://www.icab.es/Secret/pon_ipp.htm

¹⁷⁰ [lista de correo] En Internet u otra red, lista de usuarios que recibirán copias de los mensajes de correo electrónico. Las listas se dividen por lo general por tema o área de trabajo. En internet, el usuario puede suscribirse a las listas de correo con los temas que le interesen. *Cfr. Diccionario Electrónico.*

¹⁷¹ [compuerta] En computación de red, dispositivo que conecta dos redes de área local diferentes, o una red de área local, con una red de largo alcance, una minicomputadora o una computadora central. Una compuerta tiene su propio procesador y memoria y puede realizar protocolos y conversiones de amplitud de banda. *Cfr.*

Actos parasitarios: Algunos usuarios incapaces de integrarse en grupos de discusión o foros de debate *on-line*, se dedican a obstaculizar las comunicaciones ajenas, interrumpiendo conversaciones de forma repetida, enviando mensajes con insultos personales, etc. Aunque la mayoría de estas conductas están previstas por los proveedores de servicios *on-line*, rescindiendo el contrato con los reincidentes, existen algunos partidarios de que se establezcan normas para sancionar estos actos.

- Efectos transfronterizos¹⁷².

Otro de los aspectos sobre los que se reclama una regulación es el de la competencia jurisdiccional en el caso de actos realizados en un país determinado pero que, debido a la extensión de la red, tienen sus efectos en otro país. Aunque el derecho internacional da solución a este tipo de conflictos, existen diversos criterios respecto a la determinación del lugar en el que se ha producido la infracción.

Así como en una radiodifusión vía satélite existe una conducta activa de emisión, sujeta a unas normas especiales, la introducción de una obra infractora en un *host* conectado a *internet* ¿debe entenderse también como un acto de difusión o comunicación pública?. Es importante esta definición porque de ella se desprenden actos como el mencionado caso LaMacchia, en donde el acto de publicar en la red artículos, fotografías e imágenes exclusivas de la revista *playboy*, significaba en principio la violación a los derechos de autor, pues no se contaba con la autorización escrita de los mismos para que sus trabajos fueran reproducidos en la red; en segundo lugar, pérdidas económicas para el autor de los elementos anteriormente señalados y, pérdidas para la revista; así como también, la violación de la propiedad intelectual.

La situación actual en los países democráticos es de regulación y actualización, en su caso, de las leyes de protección de datos, derechos de autor y cualesquiera otros derechos conexos con la sociedad de la información.

Los estudios, informes y propuestas legislativas o leyes ya vigentes, que han sido considerados, son las relativas a los países o asociaciones internacionales siguientes¹⁷³:

- Estados Unidos. Proyectos de ley de Estados Unidos: Después del atentado de *Oklahoma*, el gobierno norteamericano ha empezado a estudiar formas de

Ibidem.

¹⁷² http://www.icab.es/Secret/pon_ijk.htm

¹⁷³ http://www.icab.es/Secret/pon_ihc.htm

investigación y prevención antiterrorista. Ante la sospecha de que en la organización del atentado se utilizara la red *internet* para el envío de mensajes encriptados, la propuesta de ley antiterrorista de los senadores Dole y Hatch incluye la ampliación de las facultades del *FBI* en materia de vigilancia electrónica y rastreo de la red. Otro proyecto de la Casa Blanca modifica las leyes que regulan la intimidad y la intervención de las telecomunicaciones (*Privacy Act y Wiretap Act*¹⁷⁴) para poder interceptar y descifrar mensajes electrónicos enviados o recibidos por sospechosos o presuntos terroristas, con plena eficacia procesal como prueba documental incluso cuando dichas evidencias hayan sido obtenidas sin el correspondiente mandamiento judicial. Este proyecto también prevé la asignación de una partida presupuestaria para que el Fiscal General pueda solicitar a compañías telefónicas, electrónicas y de seguridad informática el diseño de tecnologías de intervención de las telecomunicaciones. Todo ello va acompañado de un intenso debate sobre las posibilidades de descifrado y la posible vulneración del derecho a la intimidad, a la que antes he hecho referencia.

- *GATT* (Ronda de Uruguay). En los últimos acuerdos del *GATT* del 15 de diciembre de 1993, se hacen referencias al nuevo entorno económico y tecnológico y a la necesidad de acuerdos globales en materia de propiedad industrial e intelectual, pero no se analiza a fondo ni se resuelve la problemática que se ha generado con la red de redes, *internet*.
- El Grupo G7. Reuniones del G7 en los años de 1995 y 1996, respecto a la *Global Infrastructure Information*. Las conclusiones del G7 en sus últimas reuniones han supuesto un enorme esfuerzo de síntesis para resumir en unos puntos básicos las actuales necesidades en materia normativa, frente al reto de la sociedad de la información. A continuación se enumeran algunas de las conclusiones más significativas: (Anexo 2)
 - a) La necesidad de analizar el alcance del derecho de información frente a la seguridad de la información.

¹⁷⁴ Méjan. *Op. Cit.* p. 69.

- b) La conveniencia o no de seguir limitando la cobertura del *Copyright* a la expresión, en un contexto en el que la expresión es a veces menos importante que la propia información.
 - c) La necesidad de modificar los conceptos tradicionales del derecho de autor
 - d) La necesidad de proteger las herramientas de navegación en el nuevo contexto digital.
 - e) La necesidad de analizar el impacto en el derecho de autor de nuevos conceptos como "almacenamiento temporal", "*browsing*" y "cita digital".
 - f) La necesidad de que el uso de las tecnologías de la información también es importante para los países en vías de desarrollo.
- La Comisión Europea (Libro Verde sobre los derechos de autor y derechos conexos en la Sociedad de la Información). La Comisión Europea ha editado un Libro Verde sobre los derechos de autor y los derechos conexos en la sociedad de la información. Entre las propuestas que contiene este texto cabe destacar:
 - a) La existencia de ventanillas únicas para contratar telemáticamente los derechos necesarios para crear obras multimedia¹⁷⁵, facilitando así la localización de los titulares y el pago correspondientes a las imágenes, textos, sonidos y videos utilizados.
 - b) La determinación del derecho aplicable en los casos de infracciones transfronterizas a través de la infraestructura de la información.
 - c) La armonización del derecho de los estados miembro para proteger de manera uniforme los derechos de las obras multimedia y de las bases de datos que se hallen en la infraestructura de la información.
 - d) La necesidad de redefinir el concepto de reproducción por medios digitales, planteando la cuestión de si la digitalización de una obra y la copia privada deberán ser objeto de autorización por parte del titular o no.
 - e) La necesidad de definir el concepto de transmisión digital de una obra en el seno de la infraestructura de la información con el fin de determinar si constituye un nuevo

¹⁷⁵ Método basado en computadora que sirve para presentar información mediante el empleo de texto, gráficas y sonido y en el que se destaca la interactividad. Cfr. Diccionario Electrónico.

acto que precisa autorización del autor o si, por el contrario, está integrado en otros derechos como el de cesión, distribución o comunicación pública.

- f) La conveniencia o no de regular las medidas de protección, seguridad informática, *password* y encriptación.
- España (LORTAD, Agencia de Protección de Datos y el Nuevo Código Penal). En España, el artículo 18 del Código Penal garantiza el secreto de las comunicaciones y abre la posibilidad de que la ley limite el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos. Del desarrollo de este precepto ha surgido hasta ahora la LORTAD como instrumento destinado a evitar que mediante el tratamiento automatizado de los datos se llegue a obtener el perfil de una persona, sus aficiones y sus hábitos.

La mayor parte de los delitos informáticos que pueden cometerse han de ser regulados, sin embargo, éste no es el caso del ciberespacio, donde todavía existen grandes lagunas legales. Las características más sobresalientes son las siguientes:

- I. En los delitos contra la intimidad se puede introducir la interceptación de correo electrónico o cualquier otro tipo de comunicación o documento que queda asimilada a la violación de la correspondencia.
- II. También pueden ser tipificados los actos consistentes en apoderarse, utilizar, modificar, revelar, difundir o ceder datos reservados de carácter personal que se hallen registrados en archivos o soportes informáticos, electrónicos o telemáticos.
- III. Podrá ser incluida la estafa electrónica, consistente en la manipulación informática o artificio similar que concurriendo sin ánimo de lucro, consiga una transferencia no consentida de cualquier activo patrimonial en perjuicio de tercero.
- IV. En el delito de daños se puede introducir la destrucción, alteración, inutilización o cualquier otra modalidad por la que se dañen los datos, programas o documentos electrónicos contenidos en redes, soportes o sistemas informáticos.
- V. Respecto a los delitos contra la propiedad intelectual, desaparece la exigencia de que la conducta del tipo básico sea intencionada, es decir, no es necesaria la concurrencia de dolo directo. Con la proliferación de las obras multimedia y el uso de la red, este tipo se aplicará no sólo a los programas de computadora, sino también a los archivos con imágenes, gráficos, sonido, video, texto, animación, etcétera.

VI.Finalmente, la fabricación o tenencia de útiles, materiales, instrumentos, programas de computadoras o aparatos. Dentro de los cuales encontraríamos los programas copiadores, utilidades empleadas por los *hackers* y cualquier otro dispositivo similar.

4.3. Argumentos en contra de la regulación de *internet*.

Frente a la corriente reguladora se levantan los partidarios de que ciertas áreas queden libres del intervencionismo o proteccionismo estatal. Entre los argumentos más utilizados figuran el derecho a la intimidad y la libertad de expresión¹⁷⁶.

- Derecho a la intimidad¹⁷⁷.

Uno de los derechos más defendidos en los países en los que ha habido una gran implantación de los sistemas informáticos en la gestión de los datos de los ciudadanos por parte de las administraciones, ha sido el derecho de la persona a que su intimidad no sea vulnerada por un abuso de estos medios. La protección de este derecho ha generado preceptos de rango constitucional en muchos países. En España, el artículo 18 de Código Penal garantiza el secreto de las comunicaciones y abre la posibilidad de que la ley limite el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos. Del desarrollo de este precepto ha surgido hasta ahora la LORTAD como instrumento destinado a evitar que mediante el tratamiento automatizado de los datos se llegue a obtener el perfil de una persona, sus aficiones y sus hábitos. Con ello se reconoce que el uso de las tecnologías de la información permite una rapidez en la manipulación de datos que era impensable con el empleo de medios manuales o analógicos. En la discusión de la LORTAD se llegó a establecer la comparación de que los sistemas manuales equivalían a pescar con caña y los informáticos a pescar con red.

La misma frase se ha repetido al hablar sobre el poder del Estado al investigar las transmisiones efectuadas en la infraestructura de la información, y concretamente al interceptar y leer el *e-mail*. En la declaración de *Phill Zimmermann* ante el Subcomité de Política Económica, Comercio y Medio Ambiente de la Cámara de Representantes de los Estados Unidos, puede leerse: "En el pasado, si el gobierno quería violar la intimidad de los ciudadanos corrientes, tenía que gastar sus recursos en interceptar, abrir al vapor y leer el

¹⁷⁶ *Idem*, p. 106-108.

¹⁷⁷ Téllez Valdés. *Op. Cit.* p. 247.

correo y escuchar, grabar y transcribir las conversaciones telefónicas. Eso era como pescar con caña, de uno en uno. Por el contrario, los mensajes de e-mail son más fáciles de interceptar y se pueden scanear a gran escala, buscando palabras interesantes. Esto es como pescar con red, existiendo una diferencia cuantitativa y cualitativa para la salud de la democracia".

Con argumentos similares se está defendiendo la idea de que si los avances tecnológicos han creado un ciberespacio en el que cualquiera puede expresarse y comunicarse sin temor a ser oído por otros, el poder del Estado no debería ampliarse hasta poder controlar este nuevo mundo.

Por de pronto, el servicio secreto norteamericano ya ha sido condenado por introducirse sin mandamiento judicial en la BBS *Esteve Jackson Games*¹⁷⁸ y leer el e-mail en ella depositado. El servicio secreto ha tenido que pagar una indemnización de 50.000 dólares al propietario de la BBS y 1.000 dólares a cada usuario de la misma, por haber vulnerado su intimidad.

- Libertad de expresión¹⁷⁹.

Pocas propuestas de ley han generado tanta discusión en *internet* como la *Communications Decency Act*¹⁸⁰. Los detractores de este proyecto sostienen que no sólo prohibiría conversaciones públicas de contenido "obsceno, lascivo, sucio o indecente" sino incluso las de ámbito privado entre dos personas, con la posibilidad de sancionar al proveedor del servicio *on-line*. Los usuarios de *internet* radicados en Estados Unidos se niegan a tener que hablar constantemente como si estuviesen en un entierro. La aplicación de esta ley, además de ser un importante obstáculo para la libertad de expresión, exigiría una enorme inversión en la monitorización y vigilancia del sistema y generaría constantes intromisiones en la intimidad de los ciudadanos.

- Libertad de acceso a la información¹⁸¹.

Una corriente de usuarios de la red considera que el derecho a la información está por encima de otros derechos como la propiedad intelectual, la propiedad de los datos el secreto que se da al *know how*. Los partidarios de esta idea consideran que cualquier tipo de

¹⁷⁸ Luis Joyanes. *Cibersociedad*. México, McGraw-Hill, 1997, pp. 277-283.

¹⁷⁹ http://www.icab.es/Secret/pon_jjp.htm

¹⁸⁰ Luis Manuel Méjan. *Op. Cit. Ibidem*, p. 69.

¹⁸¹ http://www.icab.es/Secret/pon_jjp.htm

obra introducida en la red debería pertenecer al dominio público, y solicitan la inaplicabilidad de los derechos de autor y la supresión de fronteras en el ciberespacio para permitir el libre flujo de la información en todo el planeta.

4.4. Autorregulación¹⁸²: códigos de conducta y ciberpolicías.

Códigos de conducta: Por el momento, y a falta de una legislación específica, en *internet* existen códigos de ética cuyo incumplimiento está castigado con la censura popular, lo cual acaba siendo, en algunos casos, más eficaz que una norma de derecho positivo. Es posible que un usuario se marque pautas de conducta de acuerdo con algunas leyes, pero la distancia o la ausencia de control de los órganos de vigilancia pueden hacer que esas pautas se relajen. No obstante, si sabemos que podemos ser juzgados por nuestros compañeros de la red y somos conscientes de que de nuestro comportamiento en los debates *on-line* y en la emisión y recepción de mensajes dependerá la opinión que tengan de nosotros y la calificación de novato, informal o persona *non grata* que podamos recibir, actualizaremos nuestras pautas de conducta día a día. Ello hace que la tónica normal en *internet* sea de respeto entre los usuarios de la red, siendo los demás casos la excepción.

POLÍTICA DE USO ACEPTABLE PARA LOS SERVICIOS MEDULARES DE LA NSFNET

“Esta es la política oficial de “uso aceptable” para la *NSFNET*, fechada en junio de 1992. En cuanto a publicaciones, ésta es la versión más reciente de dicha política. Usted puede obtener una versión actualizada de la política vía *FTP* anónimo en `nic.merit.edu`, en el archivo `/nsfne/acceptable.use.policies/nsfnet.txt`. Este directorio también contiene las políticas de muchas otras redes.

Principio general:

- Los servicios principales de la *NSFNET* se proporcionarán para dar soporte abierto a la investigación y a la educación en y para instituciones de investigación e instrucción en los Estados Unidos, además cuenta con extensiones para la investigación de empresas lucrativas cuando estén involucradas en comunicación educativa y en investigación. El uso para otros propósitos no es aceptable.

Usos aceptables específicos:

- Comunicación con investigadores y educadores extranjeros relacionados con la investigación o la instrucción, siempre que cualquier red que el usuario extranjero utilice para tal comunicación provea acceso recíproco a los investigadores y educadores de Estados Unidos.

¹⁸² <http://www.web2000.com/ribas&rodriguez/INTERNET.TXT>

- Comunicación e intercambio para el desarrollo profesional, para mantenerse actualizado o para debatir temas del área o subárea de conocimiento.
- Uso para las sociedades disciplinarias, asociaciones universitarias, consejeros gubernamentales o actividades regulares relacionadas con las actividades de investigación e instrucción del usuario.
- Uso para la solicitud de becas o contratos para la investigación o instrucción, pero no para otras actividades de recolección de fondos o relaciones públicas.
- Cualquier otra comunicación o actividad administrativa en soporte directo de la investigación e instrucción.
- Avisos de nuevos productos o servicios para usar en la investigación o instrucción, pero no publicidad de ninguna clase.
- Cualquier tráfico originado de una red de alguna otra agencia que sea miembro del Consejo federal para Uso de Redes si el tráfico cumple con la política de uso aceptable de dicha agencia.
- Comunicación relacionada con cualquier uso aceptable, excepto para uso ilegal o específicamente inaceptable.

Usos inaceptables:

- Uso para actividades lucrativas, a menos que estén cubiertas por el Principio General o como un uso específico aceptable.
- Uso extenso para negocio privado o personal.
- Este estatuto se aplica al uso de la parte medular de la *NSFNET* únicamente. La NSF espera que redes que se conecten formulen sus propias políticas. La División de Investigación y de Infraestructura de Redes y comunicaciones de la NSF resolverá cualquier duda acerca de esta política o su interpretación¹⁸³.

Sistemas de seguridad informática: Los propios sistemas de control de cada *host* garantizan un umbral de seguridad aceptable, aunque no impiden que los archivos que circulan por la red puedan contener algún virus. Y en muchos casos pueden ser neutralizados por un programa generador de *password*.

Ciberpolicias: Tanto él, *FIRST (Forum of Incident Response and Security Teams)* como el *CERT (Computer Emergency Response Team)* tienen equipos de especialistas dedicados a la localización de *hackers*, defensa frente a sabotajes e intervención en caso de siniestros informáticos. Por otra parte, algunas policías como el *FBI* y *Scotland Yard* disponen de unidades especiales para investigar la comisión de delitos a través de la red.

La «vigilancia» es un término sociológico que comenzó a tener importancia manifiesta a principios de los años setenta. Con un estudio pionero de James Rule, *Private Lives and Public Surveillance* que está considerado como un texto fundamental, y se

¹⁸³ Citado en Krol De. Conéctate al mundo de internet. Traduc. Edmundo García. México. Mc Graw Hill.

consolidó con los estudios históricos de *Michael Foucault* sobre la vigilancia y la disciplina, a partir de las cuales se comenzó a considerar seriamente la vigilancia como término sociológico. Son muchos los autores que consideran que la vigilancia es en sí misma un generador de poder.¹⁸⁴

Marx, Weber y Foucault son autores de numerosos estudios sociológicos relacionados directa o indirectamente con lo que hemos denominado «vigilancia». Karl Marx centró especialmente su atención en la vigilancia como un aspecto de lucha entre el trabajo y el capital. Weber, por su parte, se concentra en los modos en que todas las organizaciones modernas desarrollan medios de almacenar y recuperar datos en forma de archivos como parte de la búsqueda de una praxis eficaz de la burocracia.¹⁸⁵ Tales archivos contienen frecuentemente información personal, de modo que las organizaciones, especialmente las administraciones públicas, pueden «controlar» a la población.

La vigilancia concierne al mundo corriente, obvio y ordinario, de sacar dinero de un cajero automático, hacer una llamada telefónica, conducir un coche, utilizar una tarjeta de crédito, sacar un libro de la biblioteca o cruzar la frontera para viajar al extranjero. En cada uno de los casos anteriores y otros similares, las computadoras registran nuestras transacciones, las confrontan con otros datos conocidos, se aseguran que somos nosotros y no otros a los que se nos carga o se nos paga el dinero, almacenan fragmentos de nuestras biografías o examinan nuestra situación financiera, legal o nacional. Es fácil llegar a la conclusión de que «participar en la sociedad moderna es estar bajo vigilancia electrónica»¹⁸⁶.

Hoy en día, el participar en casi cualquier aspecto de la vida moderna depende de nuestra relación con las bases de datos informáticas, y para procesar nuestros datos personales no sólo se confía en expertos profesionales y sistemas burocráticos, sino en instrumentos electrónicos de almacenamiento y comunicación. Esto significa que la gente raras veces sabe que está sujeta a vigilancia o, que si lo sabe, no sea consiente de cuán amplio es realmente el conocimiento que otros tienen de ella.

1995, p. 545-546.

¹⁸⁴ Hermilio Tomás Azpilcueta. *Derecho informático*. Buenos Aires, Ed. Abeledo, 1987, p. 61.

¹⁸⁵ Max Weber. *Ensayos de sociología contemporánea*. Traduc. Mireia Bofill. Barcelona. Ed. Martínez Roca. 1972, p. 300.

¹⁸⁶ *Idem*. p. 315.

4.5. Protección de los derechos de autor en *internet*.

No ha sido infundado el temor de algunos especialistas que han hablado acerca del “fin” de los derechos de autor en *internet*. Desde la aparición de las tecnologías de la información como bases de datos y sistemas de información, empezó el cuestionamiento sobre principios rectores dentro de los derechos de autor. Al respecto, se tomaron algunas previsiones, como otorgar una protección especial para la compilación de información siempre que fuera original en su presentación¹⁸⁷.

Debemos mencionar que la expresión “derecho de autor¹⁸⁸” tiene, fundamentalmente, dos acepciones:

- La utilizada en convenios internacionales que abarca únicamente la protección de los derechos sobre las obras literarias y artísticas.
- La utilizada en las legislaciones de países con tradición angloamericana, siendo más amplio, ya que abarca, también, la protección de ciertos derechos denominados conexos¹⁸⁹.

Los derechos de autor en el caso de los programas es, y ha sido, uno de los temas centrales en la protección de la propiedad privada. Las leyes de *Copyright*, en el caso del *software* distribuido por canales comerciales clásicos, han sido aplicadas, y existen también leyes de la propiedad intelectual que protege a los autores contra el delito de la piratería y fotocopias no autorizadas. Con todo, existe en la actualidad una serie de delitos que exigen una rápida regulación nacional e internacional.

Se trata de todos los delitos producidos a través de las redes de comunicación y, fundamentalmente, vía autopistas de la información e *internet*. Las implicaciones legales en el ciberespacio son motivo de atención especial por parte de los colegios de abogados de todo el mundo y, lógicamente, por los correspondientes parlamentos nacionales y transnacionales que están comenzando a legislar al respecto.

¹⁸⁷ http://www.icab.es/Secret/pon_jr.htm

¹⁸⁸ Podemos definir el derecho de autor como el conjunto de prerrogativas que las leyes reconocen y confieren a los creadores de las obras intelectuales externadas mediante la escritura, la imprenta, la palabra hablada, la música, el dibujo, la pintura, el grabado, la fotocopia, el cinematógrafo, la radiodifusión, la televisión, el casete, el videocasete y por cualquier otro medio de comunicación.

¹⁸⁹ Aunque el término “derechos conexos” no figura en el texto de los tratados internacionales, se utiliza sólo por razones de precisión. Esta categoría incluye a los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes, a los productores de fonogramas y a los organismos de radiodifusión sobre sus actuaciones, fonogramas y emisiones radiales, respectivamente; incluso, llega a considerarse, un derecho conexo, por ejemplo la presentación tipográfica de obras impresas.

Estados Unidos, pionero en la regulación de los derechos de propiedad intelectual en el ciberespacio, ha creado el grupo de trabajo sobre derechos de propiedad intelectual llamado *Working Group on Intellectual Property Rights*¹⁹⁰) presidido por el Secretario de Comercio, Ronal H. Brown.

El ciberespacio ha sido definido en Estado Unidos con el nombre técnico de infraestructura de información y el objetivo principal de las propuestas legislativas se encamina en la dirección de aplicar las actuales leyes de la propiedad intelectual al ciberespacio.

En términos generales, entonces, el derecho de autor protegerá las obras del intelecto humano expresadas en diversos formatos, siempre que no caigan bajo el supuesto de la explotación industrial. En particular, dentro de *internet* se presentan diversos aspectos de protección de derechos de autor, entre los cuales podemos distinguir los siguientes:

- A la información escrita.
- A las obras musicales o audiovisuales.
- A las imágenes y fotografías.
- A los programas de cómputo.

La regla general es que cualquier producto colocado en *internet* habrá de estar protegido por los derechos de propiedad intelectual que lo vio nacer.

4.6. En busca de una regulación jurídica en *internet*.

La intención del presente subcapítulo radica en motivar al lector interesado en analizar, estudiar y comprender las consecuencias heredadas de las nuevas tecnologías de información; en exponer la necesidad de crear una legislación que tipifique y regule el uso de la super carretera de la información, *internet*. En esta sociedad informatizada, como la llamaron Nora y Minc, es indispensable que los códigos penales nacionales se adapten a los nuevos tiempos, pues con la creciente aparición de delitos informáticos no reconocidos podría caerse en el riesgo de la atipicidad, problemática que ha encontrado solución cuando se recurre a las fuentes nacionales e internacionales de derecho. Es fundamental incluir en las legislaciones nacionales la aparición de estas figuras delictivas para sancionar sus

¹⁹⁰ Este grupo de trabajo ha publicado un informe de 300 paginas disponibles en internet y puede ser consultado en la siguiente dirección electrónica: <http://www.uspto.gov>

manifestaciones de delincuencia en un marco de legalidad adecuado y dar así, respuesta a una sociedad en constante movimiento¹⁹¹.

Por ende, la necesidad de ajustar tales actividades a una norma común precisa es considerada por la jurisprudencia como la ruta a seguir para no permitir que los delitos informáticos, ante la falta de una regulación jurídica, se transformen en una infracción al principio de legalidad.

Como lo mencionamos anteriormente existe una gran variedad de faltas informáticas, ahora reconocidas por la Organización de Naciones Unidas (ONU); por tal motivo, consideramos esencial abordar aquellos que de una u otra forma alteran los orígenes fundamentales de Derecho: privacidad y derecho a la intimidad; aquellos, que trascienden sus efectos más allá de sus fronteras naturales para lograr la apropiación indebida de obras intelectuales; y, por último, los ilícitos concebidos con la aparición de estas nuevas tecnologías de la información, *internet*, como lo es el fraude informático.

“El derecho informático como nueva rama del conocimiento jurídico, es una disciplina en continuo desarrollo, teniendo en su haber (al menos hasta esta fecha) incipientes antecedentes en el ámbito histórico; Sin embargo, podemos decir que las alusiones más específicas sobre esta interrelación, las tenemos a partir del año de 1949 con la obra de *Norbert Wiener*¹⁹², en cuyo capítulo VI, consagrado al derecho y a las comunicaciones, nos expresan la influencia que ejerce la cibernética respecto a uno de los fenómenos sociales más significativos: el jurídico. Dicha interrelación se da a través de las comunicaciones, a lo que habría que mencionar que si bien estos postulados tienen cerca de cuarenta años, en la actualidad han adquirido matices que probablemente ni el mismo *Wiener* hubiera imaginado¹⁹³”.

Partamos de la definición de delito informático, propuesta por el doctor Miguel Ángel Davara¹⁹⁴. “El delito informático es la realización de una acción que, reuniendo las características que delimitan el concepto de delito, se lleva a cabo utilizando un elemento informático o vulnerando los derechos del titular de un elemento informático, ya sea *hardware* o *software*”. En adición a lo anterior, señala que el “elemento informático” se

¹⁹¹ Lidia Callegari. “Delitos informáticos y legislación” en *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas* de la Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia, No. 70, julio-agosto-septiembre. 1985, p.115.

¹⁹² Norbert Wiener. *Cibernética y sociedad*. México, Fondo de Cultura Económica, 1980, p. 93.

¹⁹³ Julio Tellez Valdéz. *Derecho Informático*. Serie jurídica, México, Mcgraw Hill. 1996, p. 21.

¹⁹⁴ Miguel Angel Davara Rodríguez. *De las autopistas de la información a la sociedad virtual*. Pamplona. Aranzadi, 1996. p. 192.

aplica en un sentido muy amplio, pues el delito puede haber sido realizado utilizando una computadora o puede haber sido cometido sobre la integridad de un bien jurídico definido como informático o puede haberse cometido sobre la información de la computadora¹⁹⁵.

- Privacidad y derecho a la intimidad. En el ámbito de la informática es imprescindible incluir aquellos actos que se generan en contra del derecho a la intimidad. Es necesario tomar en cuenta que lo que antes era considerado como una herramienta para la investigación, se ha transformado notablemente en un medio idóneo para la revelación de secretos, que atenta contra la declaración universal de los derechos humanos¹⁹⁶.
- Protección a la propiedad intelectual. "La persona que con ánimo de lucro y en perjuicio de tercero, reproduzca, plagie, distribuya o comunique públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios, se hará acreedor a una sanción penal de prisión¹⁹⁷". Con la creación de obras multimedia, es indispensable la aplicación de un régimen jurídico no sólo a los programas de computadora sino también a los archivos con información de imágenes, gráficos, sonido, vídeo, texto, animación, etc., que permitan la protección de todas aquellas obras disponibles en *internet*¹⁹⁸.
- El fraude informático¹⁹⁸. El que a de tipificarse dentro de la conceptualización de hurto, apropiación indebida o estafa.

En resumen, podemos apreciar que existe una doble característica del derecho a la informática: por una parte, la falta de una tipificación adecuada de los hechos o conductas y por otra, la dificultad para que la extraterritorialidad del derecho penal se desarrolle.

A continuación presentaremos algunos elementos que nos permitieron llevar a cabo nuestro análisis. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE¹⁹⁹) publicó en 1986 un informe para el tratamiento de los "delitos informáticos".

¹⁹⁵ *Idem*. pp. 162-163.

¹⁹⁶ Méjan. *Op. Cit.* pp. 130-135.

¹⁹⁷ <http://www.cddhcu.gob.mx/deraotor>

¹⁹⁸ Raúl Cervini. "Reflexiones sobre fraudes informáticos por manipulaciones". en *Cuadernos*. Segunda serie. No. 16, Facultad de derecho y ciencias sociales, Montevideo, 1990, p. 190.

¹⁹⁹ Una organización regional, creada en 1961 para fomentar el crecimiento económico y un comercio más libre, y para ampliar y mejorar la ayuda occidental a los países en desarrollo... Plano. *Op. Cit.* p. 435.

En el informe llamado *Delitos de informática: análisis de la normatividad jurídica*²⁰⁰, se enmarcaban las normas legislativas vigentes y las propuestas de reforma de diversos estados con la finalidad de establecer los lineamientos a seguir para sancionar el uso inadecuado de las autopistas de información donde destacan los siguientes puntos:

Lista mínima	Lista optativa o facultativa	Anexo a la lista mínima
<ul style="list-style-type: none"> • Fraude informático. • Falsificación informática. • Alteración de datos y programas de computadora. • Sabotaje informático. • Acceso no autorizado. • Interceptación no autorizada. • Reproducción no autorizada de un programa de computo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espionaje informático. • Utilización no autorizada de una computadora. • Utilización no autorizada de un programa de computadora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de la esfera personal. • Las víctimas. • Investigación y confiscación internacional de bancos de datos. • Cooperación internacional en la investigación. • Represión al delito informático.

Esta lista permitió puntualizar los lineamientos a seguir para las personas encargadas de legislar, y marcar un avance a largo plazo en cuanto a la tipificación y consenso internacional sobre los delitos y sus sanciones correspondientes.

En el seno de la ONU, el Congreso sobre "Prevención del Delito y Justicia Penal"²⁰¹, celebrado en 1990, en La Habana, Cuba. Se estableció el origen de tales conductas, enfatizando que es, "una consecuencia del aumento en el empleo del proceso de los datos", señalando, la necesidad de sistemas de seguridad a las computadoras, que permitan a la comunidad internacional contrarrestar las nuevas formas de delincuencia.

Si realizamos un estudio comparativo sobre los dos puntos anteriores podemos apreciar lo siguiente:

²⁰⁰ <http://tiny.uasnet.mx/prof/cln/der/silvia/>

²⁰¹ *Ibidem*.

- Problemática de cooperación internacional. Consideramos necesario enfatizar que las soluciones de carácter puramente nacionalista, resultan insuficientes, ante una problemática de carácter global. Por ende, es menester desarrollar un régimen de carácter internacional que permita establecer las normas que garanticen el uso y flujo de la información.
- Falta de consenso sobre la definición de delito informático. Nos referimos en particular a las más diversas definiciones encontradas al realizar el presente trabajo, donde por un lado Julio Téllez Valdés define el delito informático como instrumento o medio y como fin. Por otro lado, nos enfrentamos a la siguiente definición, donde se supone que el delito informático es un grupo de comportamientos surgidos como consecuencia de la irrupción de nuevas tecnologías en la sociedad y su uso indebido. Esta serie de comportamientos genéricamente llamados informáticos. Así como también, la expuesta por el profesor Miguel Ángel Davara; o también la de María de la Luz Lima, quien señala que existen tres categorías las que utilizan las tecnologías, como método, como medio y por último como fin.
- Falta de conocimientos técnicos por parte de quienes hacen cumplir la ley. Según señala Camilo Pérez Bustillo existe un “analfabetismo informático”²⁰², por parte de quienes se encargan de legislar, pues debido a que muchos de ellos no entiende aún el concepto y estructura de *internet*.
- Ausencia de la equiparación de estos delitos en tratados internacionales. El problema radica en identificar la ley aplicable y la jurisdicción competente entre las múltiples leyes susceptibles de ser aplicadas.

El desarrollo de las tecnologías informáticas generada de la fusión de los medios de comunicación convencionales y la informática, han fortalecido el crecimiento inimaginable de los delitos informáticos, en donde la posibilidad de cometer ilícitos tradicionales se convierten en formas no tradicionales. Es ineludible que la sociedad de la información atienda y regule las consecuencias del uso incorrecto de las computadoras, sistemas informáticos e *internet* dentro de sus legislaciones nacionales. En resumen, podemos apreciar que los esfuerzos de carácter nacional no son lo suficientemente sólidos para un fenómeno de dimensión global. Por lo que es indispensable la creación de un régimen

²⁰² Camilo Pérez Bustillo. *Internet y derecho en México*, México, Mc Graw Hill, 1998, p. 21

jurídico internacional que regule los actos delictivos derivados del uso de las nuevas tecnologías de información y que sancione con normas claras y precisas sus manifestaciones

Conclusiones.

Cada avance importante en la tecnología siempre ha afectado ese complejo enjambre de interacciones que son las relaciones sociales. Por ejemplo, el desarrollo de las tecnologías relacionadas a la agricultura volvió al hombre sedentario y esto cambió notablemente las estructuras de las relaciones familiares formándose propiamente la sociedad y la economía. La revolución industrial, la invención de la línea de producción, la utilización de la electricidad, la industria química, la electrónica, la televisión, la industria aeroespacial, y la biotecnología, son otros ejemplos de desarrollos tecnológicos que han tenido una influencia profunda en la evolución de las construcciones sociales que han conformado los núcleos de nuestra sociedad actual. El estado de arte de la tecnología siempre ha determinado cuáles son las perspectivas que tenemos del futuro de la sociedad, inspirando nuevos géneros en el ámbito de la ciencia-ficción.

Nuestro primer capítulo nos lleva a que los nuevos desarrollos en el campo de las telecomunicaciones están hoy en día revolucionando los espacios sociales y la forma en que las economías se desarrollan. Una nueva frontera está siendo cruzada; en esta ocasión no es un nuevo continente, ni las profundidades del océano, ni el espacio exterior. Es un lugar que no tiene espacio real. Sólo existe en la mente de los pioneros que viven en él y en los chorros de electrones que comunican a los millones de computadoras que actualmente están conectadas a través de grandes redes de datos que abarcan el mundo entero.

Esta revolución tecnológica se vuelve viable con la caída de los precios de las computadoras personales al invadir las empresas asiáticas los mercados del mundo con sus clonas baratas de Pc's. Ahora es factible que en muchas empresas e industrias cada empleado tenga una computadora en su escritorio. Bajo la promesa de un aumento en la productividad que sólo recientemente ha sido documentado con cifras, grandes sumas que se han invertido en aprender a usar esos juguetes parecía superar los beneficios prometidos. Pero una mejor idea fue conectar todas esas cajas en los escritorios a través de redes de computadoras. Ahora es posible compartir y mover información mas fácilmente dentro de una organización. Sin embargo, también era necesario importar y exportar información fuera de las fronteras locales.

Así, nuestro segundo capítulo nos lleva ante una tecnología de integración, las cuales constituyen el fruto de la convergencia de varias. La historia de la comunicación nos ha demostrado que los medios son complementarios, ni la radio acabó con los periódicos, ni la televisión con la radio o con el cine que, a su vez, tampoco decretó la muerte del teatro. Pero no sólo los medios, también las tecnologías son complementarias.

Cables y satélites, teléfonos y televisores son tecnologías complementarias y no competitivas entre sí; están adquiriendo una enorme versatilidad y sus terminales acabarán por adoptar gran variedad de aspectos, según sean portátiles o estables, y se dediquen a uno u otro propósito.

Al Gore, previamente senador y ahora vicepresidente americano, vio en *internet* el modelo para una red pública de telecomunicaciones que tuviera los alcances del servicio telefónico o de la red de carreteras interestatales americanas. Llegando a todos los rincones del país. Sólo las grandes corporaciones o los bancos podían hasta hace poco darse el lujo de conectar las redes de sus oficinas distribuidas por toda la nación, por medio de las redes privadas. Gore pensó que si *internet* pudiera usarse comercialmente, estimularía el uso avanzado de la información y podría llevarse a todas las empresas, negocios, corporaciones, escuelas, y hasta las mismas casas manteniendo la primacía de este país en el manejo de la información.

La década de los noventa fue el inicio de las operaciones de las empresas de telecomunicaciones americanas en nuestro país, compitiendo directamente con Teléfonos de México, Cablevisión, Multivisión, etc. ¿Irán a competir en telefonía donde ya está cableado con décadas de ventaja? ¿O más bien ofrecerán nuevos y más sofisticados servicios de telecomunicaciones, integrando a nuestro país a las redes globales?.

Internet se ha convertido en una fuerza de cambio y desarrollo social. Así la red, es una herramienta indispensable en sectores tales como el gubernamental, educativo, comercial, comunicaciones y financiero. No es posible mantenernos al margen. Como se establece en el Programa de Desarrollo Informático, Nuestro país no puede permanecer inmóvil, nuestro bienestar y unidad competitiva como nación están delimitados en gran parte por una estrategia informática que nos permita explotar el potencial que nos brinda la tecnología, Es necesario convertirla en un instrumento eficaz que sirva para resolver

nuestros problemas y para enfrentar con mejores niveles de competitividad los retos que el decadente siglo y el próximo milenio nos presentan.

De un proyecto militar planteado en nuestro tercer capítulo, cuyo objetivo fue diseñar una red que conectara otras redes más pequeñas y que resistiera a un ataque nuclear, surgió una red de redes, o *internet*, que conecta instituciones educativas, y algunas instalaciones militares americanas.

Surgiendo un nuevo medio de comunicación humana, que podría acabar superando todas las revoluciones anteriores –la imprenta, el teléfono, la televisión, la computadora– por lo que se refiere a su impacto en nuestra vida económica y social.

Las denominadas autopistas de la información, están haciendo posible una nueva economía basada en una red de inteligencia humana. En esta economía digital, los individuos y las empresas crean riqueza aplicando su conocimiento. La red se está convirtiendo en la infraestructura de una nueva economía del conocimiento, y esto se debe, a que el mundo desarrollado está dejando de ser una economía industrial basada en el acero, en los automóviles y en las carreteras para convertirse en una economía digital.

Como la nueva economía es una economía del conocimiento, el aprendizaje forma parte de la actividad económica cotidiana y de la vida, y tanto las empresas como los individuos han descubierto que tienen que asumir la responsabilidad de aprender, simplemente si quieren funcionar.

Estamos cambiando nuestra forma de crear, comercializar y distribuir bienes y servicios: se trata de la primera transformación fundamental en el modo de hacer negocios desde hace más de un siglo.

Por último, Es importante considerar que la computadora y sus derivados no son ni un instrumento de refugio y mucho menos una vía para la catástrofe. Podemos reflexionar y decir que *internet* es la “madre de todas las redes”, y que como tal requiere de una legislación que corresponda a su importancia, en un marco jurídico lo suficientemente inventivo y condescendiente. Es indispensable establecer una normatividad para una configuración nueva, no regulable mediante los viejos preceptos, donde el derecho vaga como un dinosaurio indomable en camino a la extinción, si no cuenta con la capacidad de adaptación a los nuevos cambios en un nuevo contexto de interactividad e información. Pero

el derecho es por naturaleza conservador, e intenta configurar el caos al ritmo de consensos logrados entre los grupos sociales dispuestos a reglamentar sus conductas según las líneas que consideran justas y prácticas. Es demasiado importante para que se deje a los encargados de aplicar la ley, todos y cada uno de nosotros debemos de aportar nuestro granito de arena a la visión de como debe de estructurarse una sociedad de la información.

La existencia de redes abiertas ha facilitado el uso de las mismas a todo tipo de ciudadanos e instituciones. No sólo a los que representan sectores determinados de la sociedad, sino a los marginales, a los defensores de un pensamiento alternativo, y también a grupos de delincuentes, bandas terroristas, mafias organizadas y toda clase de manifestaciones de lo que normalmente se conoce como movimientos antisociales. Los gobiernos se ven impotentes para combatir este fenómeno en solitario. La desaparición de las fronteras en la red y la flexibilidad de funcionamiento de ésta se lo impiden. La diferencia de legislaciones entre un país y otro, la resistencia lógica a implantar censuras que acaben con la libertad fundamental de los usuarios, y el carácter mismo de la *WWW*, en donde lo virtual se confunde con lo real, hacen enormemente difícil establecer cualquier tipo de control. Son necesarios acuerdos internacionales y una cooperación efectiva, entre los países si se quiere solucionar algo al respecto, pero las experiencias habidas hasta ahora no permiten que nos mostremos optimistas.

Es preciso establecer códigos de comportamiento y mínimas reglas internacionales que permitan garantizar el libre flujo de información a través de *internet*, pero también la persecución de quienes abusan del ejercicio de su libertad en perjuicio de la de los demás.

La conclusión es que ningún esfuerzo de una nación en solitario servirá para resolver las complejas situaciones en que la sociedad de la información se encuentra a la hora de luchar contra el crimen y la violencia.

El fin de siglo se aproxima y los signos de su arribo se empiezan a sentir en todos los ámbitos del quehacer humano. *Internet* no puede de ninguna manera, escapar, donde se mezclan las más grandes aspiraciones humanas con la esperanza de cambios para la evolución del hombre, sin lograr evitar la sensación fatalista de que tal vez las cosas mejoren con el cambio de siglo, o tal vez, que ni siquiera cambien. La visión del futuro que el cine nos ha mostrado en los filmes de los últimos cinco años tiene como factor común la

presencia de la tecnología y la posesión de los medios de información como fuente de riqueza y nuevo indicador de la diferencia de clases²⁰³. Los fenómenos de la era de la información son cada vez más paradójicos, al conjuntarse con la multiplicidad de fuentes y públicos. En el pasado, un asunto político trascendental como el avance del comunismo, o un hecho histórico como la conquista del espacio, contaban con una audiencia que estaba ansiosa por escuchar el más mínimo detalle de dichos eventos. Las opiniones estaban a favor o en contra, pero se podía tener un grupo definido de interesados en la materia, mercados claramente delimitados y una visión global sobre lo más relevante que ocurría en el mundo, un mundo de mayorías.

En la actualidad es prácticamente imposible saber todo lo que está ocurriendo en el mundo en cualquier materia y no es porque estemos incomunicados, sino por todo lo contrario; existe tal cantidad de fuentes de información sobre todos los temas que se puedan imaginar, que el proceso de selección se vuelve una labor digna de una carrera universitaria.

Todos estos cambios ponen nerviosa a nuestra generación que atestigua en meses cambios más radicales que los que han tenido lugar en los últimos cincuenta años. El manejo de nuestro vertiginoso tiempo será una adaptación más a la que el humano estará a prueba, difícil adecuación que sin duda nos tomará un tiempo, pero de la cual sacaremos el mejor provecho mirando hacia un desarrollo intelectual y de acción. Esta variedad inacabable de opciones a nuestro alcance generadas por las características de acceso e interacción que nos provee *internet*, nos permite lograr el sueño dorado del ciudadano común y corriente: el lograr cambios.

El ciberespacio se ha convertido en una parte vital de la vida diaria de millones de personas. La gente hace relaciones en línea: encuentran amigos, se enamoran y aún se casan debido a contactos previos que tuvieron lugar en el ciberespacio. Ahí nuestros congéneres que en persona son *tímidos y retraídos*, sobre el teclado pueden ser los más apasionados escritores y activistas.

Muchos negocios y ventas se consuman actualmente en este espacio virtual que trasciende las fronteras de los estados y las naciones. Y a diferencia de los medios de comunicación masiva donde el usuario es un espectador pasivo que únicamente recibe lo que

²⁰³ En México recientemente se han proyectado producciones estadounidenses, como, la Red. Armagedon.

las cadenas de televisión deciden y los anuncios de los que pueden darse el lujo, en este medio de comunicación asistido por computadoras, todos los usuarios pueden expresar sus opiniones o publicar su información para los que deseen utilizarla voluntariamente.

La globalización de los mercados también impulsa a que estas tecnologías no queden restringidas a los países del primer mundo, sino que se extiendan a todos los socios y clientes potenciales. La nueva relación comercial que México tiene con Estados Unidos y Canadá hace imprescindible que los puntos de conexión en nuestro país se multipliquen rápidamente con propósitos comerciales y de diversión, y ya no exclusivamente académicos. Catálogos, servicios al cliente, manuales técnicos, cartas, colaboraciones, transacciones comerciales, publicidad deben ahora intercambiarse de manera electrónica e instantánea cruzando las fronteras.

Anexo 1

ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD INTERNET DE MÉXICO**CAPITULO I.- DEL NOMBRE:**

PRIMERO.- Se constituye una Asociación Civil con el nombre de **SOCIEDAD INTERNET DE MÉXICO**, denominación que irá seguida de las palabras "**ASOCIACIÓN CIVIL**" o de sus abreviaturas "**A.C.**"

CAPITULO II.- DE LA DURACIÓN:

SEGUNDO. - La duración de esta Asociación será de cien años, contados a partir de la fecha de firma de este contrato.

CAPITULO III.- DOMICILIO:

TERCERO.- La Asociación tendrá por domicilio la ciudad de Guadalajara, Jalisco, aún cuando establezca oficina o representaciones en los demás Estados de la República, del Distrito Federal ó del Extranjero.

CAPITULO IV.- DEL OBJETO:

CUARTO.- La Asociación tendrá por objeto :

- I.- Conformar un órgano consultivo que represente los intereses de individuos e instituciones que forman parte del INTERNET MEXICANO.
- II.- Organizar, asambleas anuales con el propósito de promover las actividades y proyectos de la "INTERNET SOCIETY" en México, y todas aquellas otras actividades dirigidas al desarrollo, promoción y ordenamiento de las redes internet en México.
- III.- Proporcionar información en línea y consultoría en idioma español, a la comunidad de internet en México.
- IV.- Promover y desarrollar trabajos de investigación para el Internet, pudiendo ser presentados a la INTERNET ENGINEERING TASK FORCE "I.E.T.F.", así mismo esta Asociación constituirá una sección especializada de sus miembros para perseguir los mismos fines que la I.E.T.F. dentro del contexto de la República Mexicana y para asuntos técnicos de interés de la comunidad nacional en relación a redes Internet.
- V.- La adquisición por cualquier título, de muebles e inmuebles que se requieran para el desarrollo de los anteriores objetos y en general todo lo anexo y conexo relacionado con los anteriores fines permitidos por la Ley.

VI.- La asociación en sus diversas actividades no podrá perseguir ningún fin de lucro, ni tener representado su capital por acciones.

VII.- La Asociación buscará ligar bajo mutuo acuerdo sus actividades al *Network Information Center* de México (NIC Mexicano), brindado apoyo a los servicios a esta Organización para el mejor desempeño de sus labores en beneficio del desarrollo de la Red Internet en nuestro País.

VIII.- La Asociación buscará convenios con otras organizaciones que persigan fines similares o compatibles a los de la misma.

IX.- La Asociación buscará establecer convenios de cooperación, coordinación y operación con otros organismos o individuos especializados en asuntos de seguridad técnica y de atención a casos de emergencia de las redes Internet en México, estas actividades serán semejantes a las que en los Estados Unidos de Norteamérica realiza el Computer Emergency Response Team (CERT) y en México el MxCERT.

X.- Además, la Asociación podrá realizar, todos aquellos actos que de alguna manera complementen estos propósitos y no le estén expresamente prohibidos por la Ley.

CAPITULO V.- DE LOS EXTRANJEROS:

QUINTO.- La Asociación es Mexicana y por tanto los socios convienen y someten a los futuros socios a que: "Todo extranjero que en el acto de la Constitución o en cualquier tiempo ulterior, adquiera un interés o participación social en la sociedad, se considerará por ese simple hecho como mexicano respecto de uno y otra, y se entenderá que conviene en no invocar la protección de su Gobierno bajo la pena, en caso de faltar a su convenio de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana.

CAPITULO VI.- DE LOS ASOCIADOS:

SEXTO.- Los asociados serán de dos tipos. Los primeros serán los asociados fundadores los cuales mantendrán una presencia permanente en el Consejo Directivo de la Asociación como se señala en el siguiente estatuto Séptimo, el segundo tipo de asociados denominados Activos, serán todos aquellos individuos u organizaciones que se incorporen a la Asociación en fecha posterior a su constitución legal. Todos los asociados, fundadores y activos tendrán un voto cada uno en las asambleas, y estarán obligados a cubrir oportunamente sus cuotas para conservar su calidad de asociados, las cuotas serán definidas en la primera asamblea

general que realice la Asociación después de su Constitución. La calidad de Asociados es intransferible.

SÉPTIMO.- Son Asociados Fundadores, todas las personas, instituciones, agencias gubernamentales o empresas que firman esta acta constitutiva e ingresen a la Asociación llenando los requisitos establecidos por estos estatutos, quienes gozarán de todas las prerrogativas y tendrán todas las obligaciones señaladas en este pacto social.

OCTAVO.- Los Asociados activos serán aquellas personas, instituciones, agencias gubernamentales o empresas que cubran los requisitos de la Asociación para ingresar, pero que se incorporen a la Asociación, en fecha posterior a la firma de esta acta constitutiva, para poder ser admitido como Asociado Activo, se deberán satisfacer los siguientes requisitos: a).- Presentar la solicitud por escrito, con los requisitos que el Consejo Directivo establezca: b).- Ser aprobado su ingreso por el Consejo Directivo de la Asociación bajo el procedimiento que se definirá posteriormente. c).- Hacer la propuesta formal de cumplir con estos estatutos y cubrir las cuotas que se señale por el Consejo Directivo. Son obligaciones de todos los Asociados Fundadores y Activos, acatar las disposiciones de estos estatutos, de los reglamentos y de los acuerdos emanados de la Asamblea de Asociados y de los Órganos de Asociación, procurar el prestigio y progreso de la Asociación, proporcionar al Consejo Directivo los datos que sean solicitados para el Registro de Asociados, realizar los trabajos de investigación que le sean encomendados por el Consejo Directivo, desempeñar los cargos y las comisiones que les sean asignados por la Asamblea de Asociados y el Consejo directivo, asistir puntualmente a las Asambleas que les correspondan, pagar puntualmente sus cuotas y aportaciones ordinarias o extraordinarias, y las demás que resulten de estos estatutos y de los acuerdos de la Asamblea de Asociados.

NOVENO.- Son derechos de los Asociados:

I.- Tener voz y voto en las reuniones de la Asamblea y en general ser votados para los cargos de elección del Consejo directivo siempre que llenen los requisitos que para ser electos se señalen en estos estatutos.

II.- Examinar la gestión administrativa y económica de la Asociación para lo cual el Consejo Directivo pondrá a disposición del solicitante todo el material informativo necesario dando toda clase de facilidades para su consulta dentro de las asambleas.

III.- Gozar de las demás prerrogativas y derechos que otorguen estos estatutos y los reglamentos respectivos.

DÉCIMO.- El carácter de Asociado se perderá:

I.- Por renuncia escrita dirigida a la Asamblea de Asociados.

II.- Por decisión de la Asamblea de Asociados cuando deje de cumplir algunas de sus obligaciones. Los Asociados que hubieren dejado de pagar la cuota que para tal efecto se fije, al término de los tres primeros meses del año, se les mandará carta dirigida a su domicilio de su adeudo o en su caso correo electrónico. En caso de no atender al requerimiento, se considerará fuera de la Asociación por el período del año que cubre la cuota.

DÉCIMO PRIMERO.- No se permitirá el reingreso a la Asociación de las personas que hubieren renunciado a pertenecer a la misma o que hubieren sido excluidas en Asambleas ordinarias, salvo acuerdo en contrario de la misma Asamblea de Asociados, Consejo Directivo o por los procedimientos que posteriormente serán definidos en un reglamento de admisiones.

CAPITULO VII.- DEL PATRIMONIO SOCIAL.

DÉCIMO SEGUNDO.- El patrimonio de la Asociación estará constituido:

I.- Con las cuotas ordinarias y extraordinarias de los Asociados.

II.- Con las aportaciones, subsidios, liberalidades y toda clase de recursos económicos provenientes de los asociados, particulares o instituciones en general.

III.- Con los muebles e inmuebles que adquiera por cualquier título y los derechos que le fueren transmitido.

IV.- De momento, queda constituido con las aportaciones que a la firma de este contrato efectúen los asociados: quienes aportan la cantidad de: \$150.00 (CIENTO CINCUENTA PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL) cada uno, o sea, en total, la suma de: \$1,350.00 (MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL).

DÉCIMO TERCERO.- El patrimonio social queda afecto al cumplimiento de las finalidades de la Asociación no pudiendo distraerse a objetivos ajenos al mismo. La Asamblea extraordinaria de Asociados fijará anualmente el monto de las cuotas ordinarias y de las de

admisión de Asociados. Las cuotas extraordinarias serán aprobadas en una Asamblea Extraordinaria de Asociados.

CAPITULO VIII.- DE LOS ÓRGANOS DE LA ASOCIACIÓN.-

DÉCIMO CUARTO.- Son órganos de la Asociación los siguientes:

I.- La Asamblea General de Asociados.

II.- El Consejo Directivo.

III.- Comisiones especiales de Asociados.

DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS.

DÉCIMO QUINTO.- El poder Supremo de la Asociación reside en la Asamblea de Asociados.

DÉCIMO SEXTO.- La Asociación efectuará Asambleas Ordinarias de Asociados por lo menos cada año.

DÉCIMO SÉPTIMO.- El Consejo Directivo, tendrá la obligación de presentar la Orden del Día .

DÉCIMO OCTAVO.- Las Asambleas Ordinarias de Asociados quedarán constituidas legalmente con la asistencia de más de la mitad del número de miembros del Consejo Directivo, y Asociados asistentes, y las resoluciones de dicha Asamblea se tomará por siempre mayoría de votos.

DÉCIMO NOVENO.- Las Asambleas Ordinarias de Asociados, tendrán las siguientes facultades:

I- Resolver en definitiva sobre la admisión, exclusión y renuncia de Asociados.

II.- Examinar la gestión administrativa y económica de la Asociación para lo cual el Consejo Directivo pondrá a disposición del solicitante todo el material informativo necesario. Lo cual podrá realizarse a través de formatos electrónicos.

III.- Revisar el trabajo del Consejo Directivo y de las Comisiones respecto a los objetivos de la Asociación en cuanto a los realizado el año anterior.

IV.- Aprobar la inversión y uso de fondos de la Asociación obtenidos en el ejercicio anterior.

V.- Aprobar el balance y estado de pérdidas y ganancias anual.

VI.- Aprobar el presupuesto del año en curso.

VII.- Aprobar el programa de trabajo y de eventos para el año en curso.

VIII.- Organizar todo aquello que sirva para promocionar la Asociación.

VIGÉSIMO.- Las Asambleas Extraordinarias de Asociados serán convocadas por el Consejo Directivo, por decisión propia o a solicitud de Asociados que representen por lo menos una tercera parte de los Asociados. La solicitud deberá presentarse por escrito mencionando explícitamente el orden del día a tratar y deberá ir firmada por todos los Asociados que la Soliciten, teniéndose que presentar por lo menos quince días naturales antes de la fecha solicitada por la misma. Para poder asistir a dicha Asamblea será necesario presentar la credencial de Asociado y el recibo de pago de la cuota anual del año en curso.

VIGÉSIMO PRIMERO.-Las convocatorias de Asambleas Extraordinarias de Asociados serán publicadas en uno de los periódicos de mayor circulación en el Estado de Jalisco, el Estado de Nuevo León y la Ciudad de México, por lo menos quince días hábiles antes de la fecha, sin contar el de su publicación ni el de su celebración: o bien, entregadas por los miembros del Consejo Directivo, en los domicilios electrónicos de los Asociados, por lo menos 10 días antes de la fecha señalada para la Asamblea: ambas convocatorias, deberán contener, fecha y lugar en que se celebrará la Asamblea, quien la convoca y la orden del Día, pudiendo citar en la misma notificación la primera y segunda convocatoria.

VIGÉSIMO SEGUNDO.- Las Asambleas extraordinarias de asociados quedarán constituidas por la presencia del 51% cincuenta y uno por ciento de los miembros del Consejo Directivo y Asociados presentes, las decisiones se tomarán por simple mayoría de votos en cuanto a los siguientes puntos.

I.- Aprobación de cuotas ordinarias.

II.- Admisión o exclusión de representantes en las diferentes Entidades Federativas de la República Mexicana.

III.- Elegir el Consejo Directivo a más tardar en la segunda quincena del mes de Noviembre del año anterior en que iniciará sus funciones y cuando amerite un cambio extraordinario de Consejo Directivo, elegirá éste la fecha correspondiente.

IV.- Aprobar los reglamentos que elaboren las comisiones.

V.- Aprobar o no en su caso el informe anual del Consejo Directivo y los Balances y Estados de Pérdidas y Ganancias que presentará cuatrimestralmente y anualmente el Tesorero.

VI.- Aprobación de aportaciones extraordinarias.

VII.- Hacer adquisición de bienes fuera del presupuesto anual aprobado.

VIII.- Reformar los estatutos de la Asociación.

IX.- Resolver sobre la disolución de la Asociación y en su caso nombrar a los liquidadores.

VIGÉSIMO TERCERO.- Las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias de Asociados serán presididas por el Presidente del Consejo Directivo y en su ausencia por el Director Ejecutivo: A falta de dichos funcionarios, la propia Asamblea designará al miembro que la presida.

VIGÉSIMO CUARTO.- Actuará como Secretario de la Asamblea Ordinaria y Extraordinaria de Asociados, el Director Ejecutivo del Consejo Directivo y en su ausencia actuará el Asociado que señale la Asamblea.

VIGÉSIMO QUINTO.- Las actas de reuniones de las Asambleas Ordinarias o Extraordinarias de Asociados, después de aprobadas en la misma reunión, se asentarán en el libro respectivo y serán firmadas por el Presidente y por el Secretario de la Asamblea.

VIGÉSIMO SEXTO.- Las actas de las reuniones de las Asambleas Extraordinarias de Asociados, en las que se acuerden la reforma de estatutos, la disolución de la Asociación, la renuncia o exclusión definitiva de Asociados, serán protocolizados ante notario público e inscritas en el Registro Público de la Propiedad.

DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA ASOCIACIÓN.

VIGÉSIMO OCTAVO.- La dirección y administración de la asociación estará a cargo de un Consejo Directivo que estará integrado de un Presidente, un Director Ejecutivo, un Tesorero y ocho Vocales. El Consejo Directivo será electo en la Asamblea General Extraordinaria de Asociados y durará en su cargo tres años naturales, pudiendo ser reelectos sus integrantes. En el Consejo Directivo se postularán a ocupar sus cargos en cada nueva elección a por lo menos tres Asociados Fundadores, pudiendo el resto de los miembros del Consejo ser Asociados Activos.

VIGÉSIMO NOVENO.- La Asamblea Extraordinaria de Asociados podrá cambiar o sustituir a uno o más miembros del Consejo Directivo por malos manejos en algunas funciones, pudiendo además, aumentar el número de Consejeros con la elección de Vocales. En cualquiera de estos casos, el acta respectiva deberá protocolizarse ante Notario Público

en un plazo máximo de treinta días naturales después de llevarse a cabo la modificación, para que esta surta efectos.

TRIGÉSIMO.- Para ser miembro del Consejo Directivo se requiere:

I- Ser Asociado.

II.- Tener una antigüedad dentro de la Asociación no menor de dos años, exceptuándose los primeros directivos.

III.- Haber cumplido puntualmente con sus obligaciones de Asociados.

TRIGÉSIMO PRIMERO.- El Consejo Directivo deberá reunirse por lo menos una vez cada cuatro meses en sesión ordinaria: en sesión extraordinaria se hará cada vez que sea convocada por el Presidente o Director Ejecutivo o a iniciativa de dos o más de sus miembros. La convocatoria contendrá el orden del día y se hará con cinco días o más de anticipación, convocando a los consejeros, mediante correo electrónico vía Internet, recabando el correspondiente acuse de recibo a través de otro correo electrónico de respuesta de confirmación. Para su legal constitución se requiere la concurrencia la mayoría de sus miembros como mínimo y sus decisiones se tomarán por mayoría de votos de los presentes: para el caso de empate, el Presidente tendrá voto de calidad.

TRIGÉSIMO SEGUNDO.- El Consejo Directivo, con independencia de los poderes que se otorguen en lo personal a otras personas, tiene la representación, dirección y administración general de la Asociación y consecuentemente, todas las facultades inherentes al cumplimiento a su encargo y para lo cual se encuentra investido de PODER GENERAL AMPLIO JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL, PARA PLEITOS Y COBRANZAS, ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y DE DOMINIO, ASÍ COMO PARA SUSCRIBIR TÍTULOS DE CRÉDITO Y OBLIGAR CAMBIARIAMENTE A LA ASOCIACIÓN, PUDIENDO CONFERIR O REVOCAR PODERES GENERALES O ESPECIALES-CON O SIN FACULTADES DE SUSTITUCIÓN. En consecuencia, queda investido de toda índole de las facultades generales anteriores y de las especiales siguientes que se les confiere de manera enunciativa pero no limitativamente:

a).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, de conformidad con los dos primeros párrafos del artículo 2207 dos mil doscientos siete de la Codificación sustantiva en vigor para esta Entidad Federativa y el Artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro

del Código Civil para el Distrito Federal, así como sus correlativos de todos y cada uno de los códigos Civiles de los estados de la República Mexicana, con todas las facultades generales e incluyendo aquellos poderes que requieran cláusula especial de acuerdo con el Artículo 2236 dos mil doscientos treinta y seis del Código Civil para el Estado de Jalisco y el 2587 dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del todos y cada uno de los Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, entre los que de una manera enunciativa, pero no limitada, citan las siguientes: Iniciar y proseguir toda clase de juicios y desistirse de la acción o de la instancia, según proceda: presentar denuncias y querellas penales, prorrogar jurisdicción , recusar y alegar incompetencias, renunciar al fuero del domicilio de la mandante y someterla a otra competencia, ofrecer y rendir pruebas y tachar las del contrario: articular y absolver posiciones, promover toda clase de incidentes; consentir sentencias; interponer recursos ordinarios y extraordinarios y desistirse de ellos, aún del juicio de amparo; asistir a remates, hacer posturas, pujas y mejoras; pedir adjudicación de bienes, transigir, comprometer en árbitros y arbitradores; pactar procedimientos convencionales en los casos permitido por la Ley y recibir pagos.

b).- PODER GENERAL AMPLIFICO PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, de conformidad con lo señalado en el tercer párrafo del Artículo 2207 dos mil doscientos siete de la Codificación Substantiva en vigor para esta Entidad Federativa y el Artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de todos y cada uno de los Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, con facultades para poder realizar todas las operaciones inherentes al objeto de la sociedad, teniendo entre otras, que se mencionan en forma enunciativa y no limitativa, las de celebrar contratos de arrendamiento, de comodato, de mutuo y crédito sin garantía, de obra y de prestación de servicios.

c).- FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN EN MATERIA LABORAL: El mandatario tendrá todas las facultades de administración en le área laboral a fin de que asista en representación de la asociación a las audiencias de conciliación, demandas y excepciones, ofrecimiento y admisión de pruebas que se celebren en las juntas laborales, con facultades conferidas para conciliar, transigir y celebrar convenios con los trabajadores demandantes,

de conformidad con lo dispuesto por los artículos 11 once, 46 cuarenta y seis, 47 cuarenta y siete, 134 ciento treinta y cuatro, 523 quinientos veintitrés, 692 seiscientos noventa y dos fracciones II y III segunda y tercera, 695 seiscientos noventa y cinco, del 873 ochocientos setenta y tres al 891 ochocientos noventa y uno inclusive, fracciones I primera y IV cuarta, del 786 setecientos ochenta y seis al 788 setecientos ochenta y ocho del 878 ochocientos setenta y ocho al 880 ochocientos ochenta inclusive 883 ochocientos ochenta y tres y 884 ochocientos ochenta y cuatro de la Ley Federal del Trabajo, con facultades para absolver posiciones como representantes legales, independientemente de ser apoderados de la asociación: así como para llevar el juicio en todas sus instancias, sin ninguna restricción.

d).- PODER GENERAL AMPLIFICO PARA EJERCITAR ACTOS DE DOMINIO de conformidad con lo señalado en el cuarto párrafo del Artículo 2207 dos mil doscientos siete de la codificación sustantiva en vigor para esta Entidad Federativa y el Artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de todos y cada uno de los Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, con todas las facultades de dueño, entre las que de manera enunciativa pero no limitativa, se mencionan las de celebrar toda clase de contratos y realizar cualesquier actos, aún cuando impliquen disposición o gravamen de bienes muebles e inmuebles de la sociedad.

e).- PODER PARA OTORGAR, SUSCRIBIR Y ENDOSAR TÍTULOS DE CRÉDITO EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, de conformidad con lo señalado en el Artículo 9o. noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de crédito.

f).- PODER PARA ABRIR Y CANCELAR CUENTAS BANCARIAS DE LA SOCIEDAD, así como para hacer depósitos y girar contra ellas y designar personas que efectúen depósitos y giren en contra de las mismas. g).- PODER PARA OTORGAR Y REVOCAR PODERES, con o sin facultades de sustitución, dentro del ámbito de facultades y poderes otorgados a este en los términos señalados anteriormente. h).- Designar al personal administrativo que fuere necesario: Gerentes, Sub-Gerentes, Apoderados, Agentes y Empleados de la Asociación y removerlos; señalando sus funciones, facultades, condiciones de trabajo y remuneraciones. i).- Celebrar contratos individuales y colectivos de trabajo e intervenir en la formación de los reglamentos interiores de trabajo.

j).- Delegar sus facultades en uno o varios Consejeros en casos determinados, señalándoles sus atribuciones para que las ejerciten en los términos correspondientes. k).- Convocar a Asambleas Generales Ordinarias y Extraordinarias de Asociados, ejecutar sus acuerdos y llevar a cabo los actos y operaciones que fueren necesarios o convenientes para los fines de Asociación con excepción de los expresamente reservados por la Ley o por estos estatutos a la asamblea. l).- Nombrar las comisiones especiales y sus miembros integrantes. m).- Rendir un informe anual por escrito de su gestión y someterlo a la Asamblea General y también a una Asamblea Extraordinaria de Asociados. n).- Formular y someter a la aprobación de la Asamblea Extraordinaria de Asociados, el Balance anual, Estado de Pérdidas y Ganancias cuatrimestrales. ñ).- Y en general, agotar todos los trámites en aquellos asuntos que sean compatibles con la naturaleza de este mandato, ante personas físicas o morales, Autoridades Administrativas, Judiciales y laborales, tanto Federales como Estatales, Municipales o del Distrito Federal.

TRIGÉSIMO TERCERO.- Son atribuciones del Presidente del Consejo Directivo:

I.- Presidir y dirigir la Asamblea General y las Sesiones del Consejo contando en todos los casos con voto de calidad, para el caso de empate.

II.- Convocar a sesiones del Consejo.

III.-Acordar con el Director Ejecutivo y firmar la correspondencia, nombramiento y credenciales de los asociados y todos aquellos documentos que no sean de la competencia de otro órgano de la Asociación.

IV.- Autorizar en unión del Tesorero, todas las erogaciones que tengan que realizar, así como lo relativo a los movimientos de fondos.

V.- Representar al Consejo o a la Asociación en sus relaciones con otras instituciones públicas o privadas, incluyendo la representación jurídica de la Asociación. Deberá protocolizar ante Notario Público todas las actas de asamblea que así lo ameriten.

VI.- Las demás que le otorguen los estatutos o reglamentos.

TRIGÉSIMO CUARTO.- Son atribuciones del Director Ejecutivo:

I.- Auxiliar directamente al Presidente en todo lo que este le encomiende.

II.- Recibir, ordenar y redactar la correspondencia de la Asociación.

III.- Llevar los archivos de la Asociación.

IV - Formular el orden del día de las asambleas de Asociados y del Consejo, de acuerdo con el Presidente.

V.- Autorizar toda clase de actos y documentos en que sea necesaria su intervención a juicio del Consejo.

VI - Las demás funciones que le confieren los estatutos, el Consejo Directivo o la Asamblea General.

TRIGÉSIMO QUINTO.- Son atribuciones del Tesorero:

I.- Administrar, con intervención del Presidente del Consejo, el patrimonio de la Asociación, de conformidad con lo que al respecto acuerde la asamblea de Asociados, manteniendo en orden y al corriente el inventario de bienes y la contabilidad de la asociación. Preparar los balances y estados de pérdidas y ganancias cuatrimestrales y anuales.

II.- Cobrar las cuotas y recibir las aportaciones que se hagan a la asociación y firmar todos los recibos y documentos relativos al manejo de fondos.

III - Preparar el presupuesto de ingresos y egresos de cada año; y el del año, respectivo presentarlo para su aprobación en la primera Asamblea Ordinaria de Asociados de este año.

IV - Las demás funciones propias o inherentes a su cargo y demás atribuciones que señalan los estatutos de la Asamblea de Asociados.

DE LAS COMISIONES ESPECIALES:

TRIGÉSIMO SEXTO.- Podrán funcionar en la Asociación las siguientes comisiones:

a).- De honor.

b).- De admisión de asociados.

c) - De relaciones públicas.

d).- De planificación.

e).- Colegio de Jueces.

f).- Todas la que el Consejo Directivo y las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias de Asociados tengan a bien crear.

TRIGÉSIMO SÉPTIMO.- Los miembros de las comisiones, pueden ser cualquier tipo de Asociados y serán designadas por el Consejo Directivo, con ratificación de la Asamblea Ordinaria de Asociados sin que exista impedimento para que estos miembros sean del Consejo Directivo.

TRIGÉSIMO OCTAVO.- Los integrantes de las Comisiones elaborarán los reglamentos de las mismas que fueren necesarios, los que deberán ser aprobados por la Asamblea extraordinaria de Asociados o por el Consejo Directivo.

CAPITULO IX DE LAS SANCIONES.

TRIGÉSIMO NOVENO.- Toda violación o incumplimiento de los Asociados a los estatutos, reglamentos y acuerdos emanados de la Asamblea de Asociados y demás órganos de la Asociación dará motivo a las siguientes sanciones:

- a).- Amonestación.
- b).- Suspensión temporal y
- c).-Exclusión.

CUADRAGÉSIMO. La amonestación será por escrito y la dictará la Comisión de Honor o en su defecto, el Consejo Directivo, siendo causa de amonestación la morosidad en el cumplimiento de los pagos y comisiones que se les confieran con el pago de cuotas y en general, toda falta que pueda calificarse de leve.

CUADRAGÉSIMO PRIMERO. La suspensión temporal será decretada por el Consejo Directivo, previo dictamen en su caso, de la Comisión de Honor si la hubieren en los siguientes casos:

- I.- Por haber sido objeto hasta de tres amonestaciones.
- II.- Por faltar reiteradamente, sin causa justificada a los actos y reuniones convocados por la Asociación.
- III.- Por rehusar sin causa justificada, el cumplimiento de una comisión o cargo de la Asociación.

CUADRAGÉSIMO SEGUNDO.- La exclusión será decretado por la Asamblea de Asociados previo dictamen en su caso de la Comisión de Honor si lo hubiere y procederá en los casos siguientes:

- I.- Por violaciones a las normas de la ética o por cometer actos que afecten el prestigio y la dignidad de la Asociación.
- II.- Por falta de pago de una cuota anual con un período de más de 2 meses.
- III.- Por sustraer o malversar los fondos de la Asociación.
- IV.- Por cometer hechos delictuosos que merezcan pena corporal

V.- Por extralimitarse, siendo miembro del Consejo o funcionario de la Asociación en el ejercicio de las facultades o instrucciones otorgadas.

CUADRAGÉSIMO TERCERO.- Las resoluciones que con carácter definitivo dicten los órganos competentes en materia de sanciones, se comunicarán a los interesados por escrito y serán irrevocables.

DE LOS EJERCICIOS SOCIALES.

CUADRAGÉSIMO CUARTO.- Los ejercicios sociales correrán del primero de enero al 31 treinta y uno de diciembre de cada año, con excepción del primero, que contará de la fecha de firma de este contrato al 31 treinta y uno de Diciembre del año en curso.

CAPITULO XI DE LA DISOLUCIÓN Y LA LIQUIDACIÓN:

CUADRAGÉSIMO QUINTO.- La asociación se disolverá por acuerdo de la mitad más uno de los Asociados, tomados en Asamblea Extraordinaria de Asociados o en los demás casos a que se refiere el artículo 188 ciento ochenta y ocho del Nuevo Código Civil del Estado de Jalisco.

CUADRAGÉSIMO SEXTO.- En caso de disolución de la Asociación se nombrarán los liquidadores por la Asamblea de Asociados que haya decretado la disolución y una vez cubiertos los pasivos, el remanente se distribuirá por partes iguales entre los asociados.

CAPITULO XII DE LAS REFORMAS DE LOS ESTATUTOS.

CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO.- Los presentes estatutos podrán ser reformados en Asamblea Extraordinaria de Asociados, convocados para tal efecto por acuerdo de la mitad más uno del Consejo Directivo.

CAPITULO XIII LEY APLICABLE

CUADRAGÉSIMO OCTAVO.- En todo lo no previsto por los presentes estatutos sociales, se estará a lo dispuesto por el nuevo Código Civil para el Estado de Jalisco.

CAPITULO XIV JURISDICCIÓN

CUADRAGÉSIMO NOVENO.- Serán Tribunales competentes para dirimir, cualquier controversia que se suscite dentro de Asociación que aquí se constituye, los del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco.

T R A N S I T O R I O S

PRIMERA.- Los comparecientes, acuerdan los siguiente:

I.- Designar como órgano de gobierno para que rija los destinos de la asociación, mientras no se acuerde otra cosa, un Consejo Directivo integrado a las personas a que en seguida se hará referencia, con la investidura que se indica:

Como PRESIDENTE, al señor JEFFRY STEVEN FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ.

Como DIRECTOR EJECUTIVO al señor ERICK HUESCA MORALES.

Como TESORERO, al señor ERICK ALEJANDRO MANCERA DALIA.

Como VOCAL, el señor JOSÉ LUIS GÓMEZ GRACIA.

Como VOCAL al señor OSCAR PÉREZ VEYNA

Como VOCAL al señor RAYMUNDO MANUEL VEGA AGUILAR.

Como VOCAL al señor EFRAIN FLACÓN PÉREZ.

Como VOCAL al señor ARNOLDO FRANCISCO VIDAL ROMERO.

Como VOCAL al señor ALEJANDRO MARTÍNEZ VARELA.

Los dos puestos de Vocal ausentes serán decididos en la primera asamblea ordinaria o extraordinaria que se lleve a cabo y serán ocupados por miembros activos. Dichas personas actuando como cuerpo colegiado, tendrá la serie de facultades a que se refiere al estatuto Trigésimo Segundo del presente contrato.

II.- Ahora bien, en cuanto a las comisiones que resulten pertinentes para lograr el objeto social, los comparecientes se reservan el derecho para designarlas en su oportunidad, con las facultades que tengan a bien decidir en el momento oportuno. --

III.- Otorgar un MANDATO GENERAL JUDICIAL O EXTRAJUDICIAL, PARA PLEITOS Y COBRANZAS, ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y DE DOMINICANO Y SUSCRIPCIÓN DE TÍTULOS DE CRÉDITO, ASÍ COMO PARA OTORGAR Y REVOCAR PODERES GENERALES O ESPECIALES O SIN FACULTADES DE SUSTITUCIÓN, en lo personal, al señor JEFFRY STEVEN FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, quien queda investido individualmente, de la suma de facultades a que se refiere.

Conclusiones de la conferencia del G7 sobre la sociedad de la información.

27 de febrero de 1995

Según lo acordado por los dirigentes de los países del Grupo de los 7 en la Cumbre de Nápoles, celebrada en julio de 1994, los miembros de los países pertenecientes a dicho Grupo se reunieron en Bruselas con miembros de la Comisión Europea, los días 25 y 26 de febrero de 1995, en la conferencia ministerial del G7 sobre la sociedad de la información.

Una idea compartida del enriquecimiento humano.

Los avances conseguidos por las tecnologías de la información y las comunicaciones originan cambios en nuestra forma de vida, la forma en que trabajamos y comercializamos, el cómo educamos a nuestros hijos, cómo estudiamos e investigamos, la formación que recibimos, y las diversiones que disfrutamos. La sociedad de la información no solo afecta las relaciones entre las personas, puesto que exige, además, organizaciones más flexibles, abiertas a la participación y descentralización.

La revolución en marcha impulsa a la humanidad hacia la era de la información. La transición tranquila y eficaz hacia la sociedad de la información constituye una de las tareas más importantes que debemos emprender durante la última década del siglo XX. El resultado de esta conferencia demuestra que los miembros de G7 se han comprometido a desempeñar un papel de primera línea en el desarrollo de la sociedad global de la información.

Nuestra actividad tiene que contribuir a la integración de todos los países en un esfuerzo a escala mundial. Los países en transición y los países en vías de desarrollo deben tener la posibilidad de participar plenamente en este proceso que abrirá para ellos la oportunidad de omitir etapas intermedias del desarrollo tecnológico y estimulará su desarrollo económico y social.

Esta revolución será beneficiosa para todos. Para alcanzarla con éxito, los gobiernos tienen que facilitar las iniciativas e inversiones privadas y garantizar un marco adecuado que estimule dicha inversión privada y su utilización en beneficio de todos los ciudadanos. Han

de crear, además, un entorno internacional favorable mediante la cooperación con aquellas organizaciones internacionales interesadas como son la OMC, UIT, OMPI, ISO y OCDE.

Solo la cooperación puede convertir nuestra idea en realidad.

Los miembros del G7, para convertir en realidad la idea compartida de la sociedad global de la información, han decidido colaborar sobre la base de los ocho principios básicos siguientes.

- Fomentar la competencia dinámica.
- Impulsar inversión privada
- Definir un marco regulador evolutivo.
- Asegurar la libertad de acceso a las redes.

y, simultáneamente,

- Garantizar la oferta universal y el acceso a los servicios.
- Fomentar la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos
- Impulsar la diversificación de contenidos, teniendo en cuenta la diversidad cultural y lingüística.
- Reconocer la necesidad de la cooperación mundial teniendo en cuenta, especialmente, a los países menos desarrollados

Estos principios se aplicarán a la infraestructura de la sociedad global de la información mediante:

- La promoción de la interconectividad y la interoperatividad.
- El desarrollo de mercados mundiales para las redes, los servicios y las aplicaciones
- La garantía de la intimidad y la seguridad de los datos.
- La protección de los derechos de propiedad intelectual
- La cooperación en las actividades de I+D y el desarrollo de las nuevas aplicaciones
- La atención a las consecuencias sociales de la sociedad de la información

Una sociedad de la información al servicio de los ciudadanos.

Las políticas dirigidas a conseguir una transición a la sociedad de la información rápida y con éxito han de garantizar los niveles más elevados posibles de participación y evitar que aparezcan dos clases de ciudadanos. El servicio es un pilar fundamental para el desarrollo de esta estrategia política.

La creación de empleo y la mejora de la calidad del trabajo son cuestiones de suma importancia. El proceso político se debe apoyar en la investigación conjunta, a nivel internacional, para estudiar el impacto de las tecnologías y los servicios de información y de comunicación sobre el empleo.

La sociedad de la información ha de servir para el enriquecimiento cultural de todos los ciudadanos mediante la variedad de contenidos que reflejen la diversidad cultural y lingüística de nuestros pueblos. El sector privado tiene que desarrollar y crear, por lo tanto, redes de información de gran capacidad que puedan acoger una enorme masa de información, tanto producida localmente como desarrollada en otras regiones y naciones.

La economía fundada en el conocimiento exige mayor apertura y creatividad en las escuelas y universidades, así como la adquisición de nuevas habilidades y capacidad de adaptación mediante la formación permanente a lo largo de toda la vida. Se necesita un planteamiento educativo abierto que combine las culturas locales y nacionales y fomente la comprensión mutua entre nuestros ciudadanos. Hay que afrontar, por lo tanto, el problema del acceso desde la misma raíz para suministrar a los ciudadanos las herramientas que necesitan para aprender en la sociedad de la información. Los servicios avanzados de la información multimedia pueden cumplir estas demandas a la vez que complementan y enriquecen los sistemas tradicionales de educación y de formación.

La sociedad de la información es un concepto nuevo, complejo y abstracto, y como tal exige un esfuerzo considerable para que el público en general se sensibilice a él y lo comprenda.

Los miembros del G7 están decididos a garantizar que la sociedad de la información responda a las necesidades de los ciudadanos. Se han comprometido por lo tanto a:

- Promover el servicio universal para ofrecer a todos la oportunidad de participar.
- Estableciendo infraestructuras de servicio universal capaces de adaptarse a las circunstancias garantizarán que todos los ciudadanos tengan acceso a los nuevos servicios de información y, en consecuencia, que puedan beneficiarse de las nuevas oportunidades. Evaluarán el impacto de los servicios y tecnologías de la información sobre la sociedad, empleando los recursos de las organizaciones existentes. Se desarrollarán estrategias que impidan la marginación y el aislamiento.
- Estudiar el impacto de la sociedad de la sociedad sobre el empleo.
- Alertarán a la OCDE para que contemple sus estudios sobre los efectos producidos por las tecnologías de la información en el empleo. Además, invitarán a la OCDE a iniciar un estudio complementario sobre el impacto de los servicios de información en el empleo. Las universidades, el gobierno y el sector privado deben multiplicar sus esfuerzos para evaluar el impacto de la sociedad de la información sobre la economía, el comercio, y los ámbitos de trabajo. La investigación sobre los efectos en el empleo aportará información valiosa para la adopción de decisiones políticas.
- Contribuir al enriquecimiento cultural de todos los ciudadanos a través de la diversidad de contenidos.
- Los ciudadanos deben tener acceso a contenidos variados que incluyan un protagonismo acusado de los productos y servicios culturales locales. La diversificación de contenidos, incluida la diversidad cultural y lingüística, debe ser fomentada.
- Alimentar al sector privado para desarrollar redes de información y ofrecer nuevos servicios relacionados con la información.
- Se procurará la cooperación a escala mundial impulsando el desarrollo de una infraestructura global de la información que estimule la creación de capacidad abundante que permita ofrecer variedad de contenidos a todos los ciudadanos.
- Asegurar una educación y formación adecuada.
- Intercambiarán información sobre nuevas formas de educación, formación y reciclaje. La formación en tecnologías de la información debe integrarse en el sistema escolar. El desarrollo de la formación profesional en el campo de las tecnologías de la información

facilitará el ajuste de los trabajadores a los cambios estructurales y de la organización durante su vida profesional.

- Mejorar la comprensión de los efectos de la información sobre la calidad de vida.
- Impulsarán proyectos y acciones conjuntas destinadas especialmente a demostrar la posibilidad de flexibilizar y dar mayor calidad al trabajo, a mejorar la asistencia sanitaria, a utilizar el ocio con fines educativos, a impulsar el desarrollo urbano y a lograr una mayor participación de los discapacitados en la sociedad.
- Fomentar el respaldo del público aumentando su sensibilización y comprensión.
- Acuerdan intercambiar experiencias sobre los medios más adecuados para aumentar la sensibilización pública sobre la sociedad global de la información
- Impulsar el diálogo sobre la cooperación a escala mundial.
- Piden a los países industrializados que trabajen para conseguir la participación de los países en vías de desarrollo en la sociedad global de la información.

La normatividad actual debe evolucionar.

El marco reglamentario tiene que dar prioridad al usuario y atender un conjunto variado de objetivos complementarios de la sociedad. Debe ser concebido de forma que permita la elección, servicios de alta calidad y a precios asequibles. Tendrá que basarse, por lo tanto, en un entorno que favorezca la competencia dinámica, garantice la separación de las funciones de operación y de reglamentación, y fomente la interconectividad e interoperatividad. El entorno descrito ofrecerá al consumidor el máximo de oportunidades estimulando la creación y el flujo de informaciones y otros contenidos suministrados por una gama extensa de proveedores.

Es fundamental, para crear la sociedad global de la información, que los proveedores de información y servicios tengan libertad de acceso a las redes, a fin de conseguir el enriquecimiento mutuo de los ciudadanos a través de la promoción de la diversidad, incluyendo la diversidad cultural y lingüística, así como la libertad de expresión.

Las normas sobre la competencia deben ser interpretadas y aplicadas pensando en la convergencia de las nuevas tecnologías y servicios, en la liberalización de los mercados, en el estímulo a quienes acaban de acceder al mismo y en la intensificación de la competencia a escala mundial. Las autoridades que regulan la competencia no deben oponerse a la

aparición de operadores que actúen a escala mundial. Hay que permitir formas productivas de cooperación que impulsen la eficiencia económica y favorezcan al consumidor a la vez que le protegen contra los riesgos de un comportamiento anticompetitivo, especialmente de los riesgos de abuso de posición dominante.

Los miembros del G7 se comprometen, por tanto, a:

- Garantizar el acceso de los ciudadanos a los mercados respectivos a través del servicio universal.
- Esto exigirá asesoramiento tanto sobre el alcance como sobre los medios para suministrar servicio universal, especialmente, en relación con su financiación, garantizando al mismo tiempo que el desarrollo de las redes y el suministro de los servicios se realizará de tal modo que no sea una carga indebida para ninguno de los sectores.
- Abrir los mercados para permitir el desarrollo de sistemas globales.
- Se conseguirá mediante la liberalización de los servicios, las infraestructuras, los mercados públicos de equipos y las inversiones, dentro de un marco adecuado. Se seguirán atentamente las negociaciones dentro de la OMC, especialmente en sectores como el de las telecomunicaciones básicas, negociaciones que es importante que concluyan con éxito en abril de 1996.
- Procurara la interconectividad de las redes y la interoperatividad de los servicios.
- Se conseguirá a través de la promoción de un proceso de normalización consensado dirigido por el mercado y que favorezca las interfaces abiertas. La cooperación entre todos los actores se basará en un diálogo dirigido por el sector privado para identificar cuales son las interfaces críticas. Acelerar este proceso de normalización realizado por los organismos internacionales contribuirá a desarrollar las normas oportunas capaces de satisfacer las necesidades del mercado. Es preciso conseguir el reconocimiento mutuo de los resultados de las pruebas. Este proceso será apoyado por proyectos piloto desarrollados a escala mundial.
- Garantizar el acceso abierto a las redes a los proveedores de servicios y de información.
- Se acuerda que la libertad de acceso a la infraestructura global de la información y a los usuarios de la misma es un estímulo indispensable para que las empresas presten los

servicios necesarios, creen nuevos puestos de trabajo y para el enriquecimiento mutuo de los ciudadanos a través de la promoción de la diversidad, incluyendo la de carácter lingüístico y cultural, así como la libertad de expresión. Es preciso conseguir este objetivo en todos los países en un marco que impida los abusos de los operadores que disfrutan de una posición dominante.

- Implantar sistemas justos y eficaces para conceder licencias y asignar frecuencias.
- Para la asignación justa y eficaz de recursos escasos hay que garantizar la transparencia impulsando criterios objetivos de selección y distribución. Es preciso proseguir la cooperación, bajo los auspicios de la UIT, en el campo de la armonización de las bandas de frecuencia, sobre todo en los servicios internacionales de telefonía móvil y personal. Se impulsará el diálogo internacional para el desarrollo e implantación de sistemas móviles y personales a escala mundial.
- Propiciar formas productivas de cooperación asegurando la protección contra los comportamientos anticompetitivos.
- Para ello, las autoridades encargadas de la reglamentación y vigilancia de la competencia se reunirán periódicamente en foros internacionales como la OCDE y la UIT, para intercambiar información y opiniones sobre la evolución del proceso regulador y la aplicación de las normas de competencia. Se fomentará la cooperación para vigilar el cumplimiento de las normas sobre la competencia a la vez que se prestará atención especialmente a la confidencialidad de los datos comerciales. Los trabajos para el establecimiento de un marco multilateral deben continuar. Como primer paso en esta dirección, las autoridades encargadas de la reglamentación y la competencia podrán suministrar descripciones precisas de su propio marco regulador.

La protección de la intimidad y de los datos personales y la salvaguarda de la pluralidad de opiniones desempeñan un papel fundamental para mantener la confianza de los ciudadanos en la sociedad de la información y, en consecuencia, impulsar la participación de los usuarios y fortalecer la competencia y el acceso al mercado.

Sólo si se garantiza eficazmente la seguridad de la información, las personas y las organizaciones aprovecharán plenamente las ventajas ofrecidas por la infraestructura de

información. Los ciudadanos y la sociedad deben estar protegidos contra la utilización criminal de las redes en desarrollo.

Asegurar niveles elevados de protección técnica y legal de los contenidos creativos es una de las condiciones esenciales para garantizar el clima adecuado a las inversiones que se necesitan para el desarrollo de la sociedad de la información. Por lo tanto, hay que brindar protección, reconocida a escala internacional, a los creadores y proveedores de materiales que serán divulgados a través de la infraestructura mundial de la información.

Los miembros de G7 intensificarán sus esfuerzos para buscar soluciones políticas y tecnológicas creativas dirigidas a:

- Proteger la intimidad y los datos personales.
- La protección de los datos personales exige definir y vigilar debidamente el cumplimiento de las disposiciones tanto nacionales como regionales que tienen por objeto dicha protección y alentar la cooperación y el diálogo internacionales.
- Aumentar la seguridad de la información.
- Las autoridades tienen que aunar esfuerzos para aumentar la fiabilidad y seguridad de las redes nacionales e internacionales. Para conseguirlo, tienen que desarrollar principios de seguridad que estén a la altura de los riesgos y de la magnitud de los daños potenciales.
- Proteger la creatividad y la protección de contenidos.
- Se desarrollarán medidas mediante los esfuerzos a nivel nacional, bilateral, regional e internacional, de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual para conseguir que el marco para la protección de la propiedad intelectual y técnica garantice a los poseedores de derechos los medios técnicos y legales que necesitan para controlar la utilización que se hace de su propiedad difundida a través de la infraestructura global de información.

Anexo 3

Proveedores de Servicio Internet en la República Mexicana.

Nombre / Cobertura	Web / E-Mail	Tel. / Fax
--------------------	--------------	------------

Aguascalientes

AcNet/Digital Communications de México.		(49)14-1291
Infosel de Aguascalientes Comercial San Sebastian	Http://www.infosel.com.mx	(49)12-66-88
	Http://www.ags.net.mx	(49)12-7600

Baja California Norte

Infosel Mexicali	Http://www.infosel.com.mx	(65)68-3798
Infosel Tijuana	Http://www.infosel.com.mx	(66)34-7103
ICANet S.A. de C.V.	Http://www.icanet.net.mx	66)848305-06
Microsoluciones de Ensenada	http://www.microsol.com.mx	(617)86920
Sistemas Distribuidos S.A.	http://www.cincos.net	52(66)81-71-52
Teléfonos del Noroeste	http://www.telnor.com	91(66)332423
Baja Online	http://www.cachanilla.com.mx	(65)66-0286

Baja California Sur

41 CaboNet.	http://www.icabonet.com.mx	(114)2-2905
-------------	---	-------------

Campeche

AcNet/Impetro, SA de CV.		(938)268-96
Info red de México.	http://www.infored.com.mx	(93)16-48-11
Sur Net Cd. del Carmen.		(938)2-45-12

Chihuahua

Infosel chihuahua	http://www.infosel.com.mx	(14)11-1121
Infosel Delicias	http://www.infosel.com.mx	(147)4-3150
Infosel Juárez	http://www.infosel.com.mx	(16)18-4551
Infosel Parral	http://www.infosel.com.mx	(152)2-0834
Infolink S.A. de C.V.	http://www.infolink.net	91(16)29-1583
Internet de Juárez S.A. de C.V.	http://www.sirius.interjuarez.mx	(16)29-30-51
Internet Online S.A. de C.V.	http://www.online.com.mx	(14)13-72-54

Coahuila

AcNet/Bacsa/Mexnet Comunicaciones	http://www.	(84)15-7551
Infosel Acuña	http://www.infosel.com.mx	(877)2-6020
Infosel Monclova	http://www.infosel.com.mx	(86)34-2121
Infosel Piedras Negras	http://www.infosel.com.mx	(878)2-5550
Infosel Saltillo	http://www.infosel.com.mx	(84)16-2363
Infosel Torreon	http://www.infosel.com.mx	(17)22-2322
RTI	http://www.rti.net.mx	(66)848305-06
TechNet.	http://www.comimsa.com.mx	(84)11-32-09
LAGNET	http://www.lagnet.com.mx	(17)13-3245

Distrito Federal y Área Metropolitana

Albec S.A. de C.V.	http://www.albec.com.mx	611-9477
Alphanet S.A. de C.V.	http://www.alpha.net.mx	(5)398-88-28
Ashton Communications S.A. de C.V.	http://www.acnet.net	(525)2302700
Asesoría en Sistemas Automatizados.	http://www.proesa.com.mx	
Brain Systems México	http://www.bsmx.com	(5)488-07-20
Camoapa Telecomunicaciones	http://www.camoapa.com.mx	(5)524-9269
Club Internet	http://www.clubinter.net	(5)420-26-00
Com un net	http://www.un.mx/com.un.net	572-9311
Compuserve de México	http://www.compuserve.com.mx	6298190
Consultores Profesionales en Electrónica	http://cpesa.com.mx	(5)530-00-59
CPESA	http://www.cpesa.com.mx	(5)530-06-60
Datanet S.A. de C.V.	http://www.datanet.mx	(905)1075403
Datasyds de América S.A. de C.V.	http://www.datasys.com.mx	(525)6059473
GES-Internet	http://www.un.mx.ges.com	(5)546-63-57
IBM Global Networks	http://www.ibm.net	(5)672-24-44
Info ABC S.A. de C.V.	http://www.infoabc.com	559-8315
Infolatina S.A. de C.V.	http://www.infolatina.com.mx	(5)209-11-00
Infosel	http://www.infosel.com.mx	(5)726-00-70
Infotec-Conacyt RTN	http://www.infotec.conacyt.mx	(5)606001
Interenlaces Especializ. de Latinoamérica	http://www.ienlaces.com.mx	528-1697
Internet Corporativo S.A. de C.V.	http://www.inetcorp.net.mx	2804085
Internet de México S.A. de C.V.	http://www.internet.com.mx	360-2931
Internet Mexicana S.A. de C.V.		

Internetworks S.A. de C.V. (JurisNet)	http://www.intmex.com	525-0101
Interplanet S.A. de C.V.	http://www.jurisnet.com.mx	211-7187
Interweb México S.A. de C.V.	http://www.planet.com.mx	(252)539-4142
México en Red	http://www.iwm.com.mx	(5)5230826
MPS net	http://www.mexred.com.mx	(5)639-30-60
Networks México	http://www.mpsnet.com.mx	669-2024
Nova Net, SA de CV	http://www.netmex.com	329-2500
Red Internet S.A. de C.V.	http://www.nova.net.mx	(5)286-8211
Sistemas de Red Mundial	http://www.redint.com	666-4515
Soluciones Avanzadas de Redes S.A. de C.V.	http://www.higway.com.mx	343-0953
SPIN-Internet	http://www.sar.net	(5)420-5900
SuperNet S.A. de C.V.	http://www.spin.com.mx	(5)628-6200
Telemática Especializada	http://www.supernet.com.mx	264-7638
	http://www.teesa.com	658-2224

Estado de México

AcNet/InterSistemas de Conectividad		(72)11-9100
--	--	-------------

Guanajuato

MINDVOX S.A. de C.V.	http://mail.mindvox.ciateq.mx	52 (461) 455-18
Acnet León		(473)228-50
Infosel Irapuato	http://www.infosel.com.mx	(462)4-1853
Infosel León	http://www.infosel.com.mx	(47)18-2323

Guerrero

Infosel Acapulco	http://www.infosel.com.mx	(74)86-6668
------------------	---	-------------

Hidalgo

Giga-Com de Pachuca	http://giga.com	(771)3-1581
---------------------	---	-------------

Jalisco

CENCAR	http://mexplaza.udg.mx	825-2356
Guadalajara Teleport S.A. de CV.	http://www.vianet.com.mx	(3) 678-1787
Puerto Net	http://puerto.net.mx	(322)202-04
PV NET. S.A. de C.V.	http://www.pvnet.com.mx	(322)311-27
AcNet/turismo por Computadora.		(322)315-26

AceNet/Multired Digital		(3)122-8251
Infosel Guadalajara	http://www.infosel.com.mx	(3)641-4331

Michoacán

Compusep S.A. de C.V.	http://compuseo.com	(351)51613
Giga-Com Internet de Michoacán.	http://www.giga.com	
INTERCORNET S.A. de C.V.	http://www.intercorp.com.mx	(43)15-5780

Morelos

Giga-Com de Cuernavaca.	http://www.giga.com	(7)315-4106
-------------------------	---	-------------

Nuevo León

Giga-Com S.A. de C.V.	http://giga.com	52 (8) 336-6260
Intercable	http://www.intercable.net	318-0404
Intersys México	http://www.intersys.com.mx	(8)356-6550
Pixelnet.	http://www.pixel.com.mx	(8) 355-8166
RTN Nodo Monterrey.	http://www.ss20.mty.itesm.mx	(8)358-2000

Oaxaca

Antequera Red S.A. de C.V.	http://antequera.antequera.com	(951)305-58
----------------------------	---	-------------

Puebla

Giga-Com de Puebla	http://www.giga.com	(22)43-5700
RPC Electrónica S.A. de C.V.	http://www.puebla.teesa.com	(22)37-1242

Querétaro

Albec S.A de C.V.	http://www.albec.net.com	
CIATEQ A.C.	http://sparc.ciateq.conacyt.mx	(42)16-44-50
Intermex	http://www.intermex.com.mx	(42)18-48-95

Quintana Roo

AstoNet Chetumal		(983)2-6344
ImageNet Cancún		(98)87-71-44
Interacces S.A. de C.V.	http://www.interacces.com.mx	(98)84-55-00
Internet Cancun	http://www.rce.com.mx	(98)87-2601
Media Soft S.A. de C.V.	http://www.intersoft.com.mx	(98)82-0200

San Luis Potosí

Orb Telecomunicaciones S.C.	http://orb.org.mx	48-246933
Tequisquiapam Corporativo	http://www.teqcorp.com.mx	48-246933

Sonora

Cybernet S.A. de C.V.	http://www.cybernet.com.mx	(62)511017
-----------------------	---	------------

Tamaulipas

Giga-Com de Reynosa	http://www.giga.com	(89)24-22-50
Internet de Nuevo Laredo S.A. de C.V.	http://www.bravc.net	(87)12-07-00
Río Grande Net S.A. de C.V.	http://www.riogrande.net	(88)12-54-99

Veracruz

Enlaces Digitales del Golfo	http://www.edg.net.mx	(28)17-4742
Infosel Xalapa	http://www.xalapa.infosel.net.mx	(28)17-4488
Ingeniería Avanzada e Informática	http://www.iauver.com.mx	(28)37-9898
Roadpas Internet	http://www.roadpas.com.mx	(27)26-1434

Yucatán

Cia. Tipografía Yucateca	http://www.yucatan.com.mx	(99)42-22-13
Enlaces y Comunicaciones del Sur	http://www.dyred.sureste.com	(99)42-2213
ImageNet S.A. de C.V.	http://www.imagenet.com.mx	(99)26-92-70
Nexus Net S.A. de C.V.	http://www.nexus.net.mx	(93)51-44580

Zacatecas

Compulogic S.A. de C.V.	http://www.logicnet.com.mx	(492)40950
-------------------------	---	------------

Fuente: *Revista LINK. La guía para navegar por Internet. "¿Con quién conectarse a Internet?". Año 1. No. 3. Agosto 1996. México. p 42-43.*

Revista LINK. La guía para navegar por Internet. "¿Con quién conectarse a Internet?". Año 1. No.9. Febrero 1997. México. p 42-43, 47.

San Luis Potosí

Orb Telecomunicaciones S.C.	http://orb.org.mx	48-246933
Tequisquiapam Corporativo	http://www.teqcorp.com.mx	48-246933

Sonora

Cybernet S.A. de C.V.	http://www.cybernet.com.mx	(62)511017
-----------------------	---	------------

Tamaulipas

Giga-Com de Reynosa	http://www.giga.com	(89)24-22-50
Internet de Nuevo Laredo S.A. de C.V.	http://www.bravc.net	(87)12-07-00
Río Grande Net S.A. de C.V.	http://www.riogrande.net	(88)12-54-99

Veracruz

Enlaces Digitales del Golfo	http://www.edg.net.mx	(28)17-4742
Infosel Xalapa	http://www.xalapa.infosel.net.mx	(28)17-4488
Ingeniería Avanzada e Informática	http://www.iauver.com.mx	(28)37-9898
Roadpas Internet	http://www.roadpas.com.mx	(27)26-1434

Yucatán

Cia. Tipografía Yucateca	http://www.yucatan.com.mx	(99)42-22-13
Enlaces y Comunicaciones del Sur	http://www.dyred.sureste.com	(99)42-2213
ImageNet S.A. de C.V.	http://www.imagenet.com.mx	(99)26-92-70
Nexus Net S.A. de C.V.	http://www.nexus.net.mx	(93)51-44580

Zacatecas

Compulogic S.A. de C.V.	http://www.logicnet.com.mx	(492)40950
-------------------------	---	------------

Fuente: *Revista LINK. La guía para navegar por Internet. "¿Con quién conectarse a Internet?". Año 1. No. 3. Agosto 1996. México. p 42-43.*

Revista LINK. La guía para navegar por Internet. "¿Con quién conectarse a Internet?". Año 1. No.9. Febrero 1997. México. p 42-43, 47.

Bibliografía

- Álvarez Mendiola, et. al; La información frente al nuevo milenio, UNAM-Notimex, México, Memoria del seminario internacional, 1994, p. 56.
- Arechiga G, Rafael. Introducción a la informática, México, Editorial Limusa, 1980, p. 113.
- Arrieta Márquez, Norberto. Introducción a la RedCECAFI, México, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1992, p. 70.
- Barrios Garrido, Gabriela. Internet y derecho en México, México, Mc Graw Hill, 1998. p 179.
- Beekman, George. Computación Informática, Traduc, Ernesto Morales, México, Ed. Equilibrio, 1994, p. 372.
- Bell, Daniel. El advenimiento de la sociedad-postindustrial, Madrid, España, Alianza Universidad, 1976, p. 578.
- Carrascosa, José Luis. Quimeras del conocimiento: Mitos y realidades de la inteligencia artificial, Madrid, FUNDESCO, 1988., p. 240.
- Cervini, Raúl. "Reflexiones sobre fraudes informáticos por manipulaciones", Cuadernos, Segunda serie, No. 16, Facultad de derecho y ciencias sociales, Montevideo, 1990, p. 190.
- Cheong, Fah-Chun. Internet Agents, "Internet: Past, present and future", USA. New Raiders, 1996, p. 413.
- Clive, Archer. International organizations, New York, Routledge, 1993, p .
- Coll-Vincent Robert. Información y poder: el futuro de las bases de datos documentales, Barcelona, Editorial Herder. 1988. 250p
- Davara Rodríguez, Miguel Angel. De las autopistas de la información a la sociedad virtual, Aranzadi, Pamplona, 1996, p.192 .
- Dávila Aguilar, Maribel. Internet y academia, México, UNAM, 1995, p. 84.

- Duffy, Tim. Introducción a la informática. Traduc. Eduardo de la Calle, México, Ed Grupo editorial Iberoamérica, 1992, p. 231.
- Durcker, Peter. La gestión en un tiempo de grandes cambios, Barcelona, Hasa, 1996, p 183.
- Eager , Bill. Word Wide Web, traduc, Jorge Iván Díaz y Mena, México, Prentice Hall, 1995, p. 549.
- Ed, Krol. Conéctate al mundo de internet, Traduc. Edmundo García, México, Mc Graw Hill, 1995, p. 546.
- Escario, José Luis. Comunicaciones y Civilización, Prólogo de José María de Areilza, Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Madrid, España, 1970, p .
- Fahey, Tom. Hayden Books. Traduc. Hugo A. Acuña Soto. México, Prentice Hall, 1995, p. 219.
- G. Murdick, Robert. Sistemas de información basados en las computadoras para la administración moderna. Traduc. J. Meza Nieto, México, Ed. Diana, 1990, 638p.
- Bill Gates. Camino al Futuro. Traducción de Francisco Ortiz Chaparro, México, McGraw.Hill, 1995, 280 pp.
- Gibson William. Neuromancer. Ace Books, New York, Ace edition, 1984, p .
- Hahn, Harley. Internet, Traduc, Manuel Hernández Urrea, Madrid, Mc Graw Hill, 1994, p 391.
- Hamelink, Harold. El transporte en el mundo del futuro, Buenos Aires, Marymar, 1976, p. 167.
- Honeycult, Jerry. Internet para windows 95, México, Prentice Hall, 1996, p. 378.
- Ianni, Octavio. Teorías de la globalización, México, Siglo XXI editores, 1996, p .
- Ithiel de Sola, Pool. Tecnología sin fronteras, Traduc, Roberto Helier, México, Fondo de Cultura Económica, 1993, p .
- Jarabo, Francisco. Conexión desde el pc doméstico a ordenadores de todo el mundo, Madrid, Ed, Parainfo, 1995, p. 119.
- Joyanes, Luis. Cibersociedad, México, McGraw-Hill, 1997, p. 105.

- kehoe, Brenda P. Internet del arte al zen. Traduc. Miguel A. Martínez Sarmiento, México, Prentice Hall, 1995. p 193.
- Lhermitte, Pierre. La informática. Traduc. Minguella Rubio. Barcelona, Ed, Oicos-tau, 1969. 294p.
- Long Larry. Introducción a las computadoras y al procesamiento de la información. México, De. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 1993. 150p
- Mc Mullen, Melanie. Networks 2000.. *Miller Fredman Books*, San Francisco, 1994, p. 338.
- McLuhan, Marshall. La aldea global. Traduc. Claudia Ferrari. España. Ed. Gedisa. 1989. 203p.
- McLuhan, Marshall. La comprensión de los medios como las extensiones del hombre. Trd. R. Palazón. México. Siglo XXI editores. 1975. 443p
- McLuhan, Marshall. La galaxia de Gutenberg. Génesis del homo typographicus, Trd. Juan Novella, España, Ed, Aguilar, 1969. 411p
- Medina, Manuel. Las organizaciones internacionales, Alianza Universidad, Madrid, 1976, p.
- Meján C, Luis Manuel. El derecho a la intimidad y la informática, México. Fondo de Cultura Económica, 1994, p .
- Mendieta Mendieta, Marisela. Descripción y funcionamiento de Mosaic herramienta para navegar en internet, Lic. Ingeniería en computación, México, UNAM, 1995, p. 140.
- Merle, Marcel. Sociología de las relaciones internacionales, Traduc, Roberto Mesa, Madrid, Alianza Universidad, 1986, p .
- Mora, José Luis. Introducción a las computadoras. México, Ed, Trillas, 284 p.
- Moragas Spa, Miguel. Sociología de la comunicación de masas. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.A. 1985. 495p
- Nora Simon y Mine Alain. La información de la sociedad. México Fondo de Cultura Económica. 1992. 256p.
- Olton, Roy. Diccionario de relaciones internacionales. Ed. Limusa, México, 1971, p 465.
- Pérez Bustillo, Camilo. Internet y derecho en México, México, Mc Graw Hill, 1998, p. 21.

- Pfaffenberger, Bryan. Diccionario para usuarios de computadoras. Traduc. Oscar Palmas Velasco.. México, Prentice Hall, 1995, 590 p.
- Ponte, Maurice. La informática. Traduc, Juan Godo, Barcelona, España, Ed Martínez Roca, 1971, p
- Ratzke Dietrich. Manual de los nuevos medios: “El impacto de las tecnologías en la comunicación del futuro”. México ediciones Gustavo Gile. GG MassMedia. 1986. 354 p
- Robbins, Margaret. internet access essentials, Boston, A.P. Profesional, 1995, p.
- Rogel Vide, Carlos. Estudios sobre la propiedad intelectual, Barcelona, Editores S.A. 1995, p. 219.
- Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. México, Plaza y Valdes. 1989. 286p
- Saldivar Sánchez, María Antonieta.. Las nuevas tecnologías de la información, un recurso para apoyar la labor informativa universitaria: El banco de información primaria de la dirección general de información de la UNAM. México. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, tesis de la licenciatura de Ciencias de la comunicación.
- Santamaría Vázquez, Rubén. Nuevas tecnologías en la comunicación y la información: Un acercamiento al estudio de la dependencia. UNAM. 1991.
- Shannon, Claude. Mathematical Theory of Communication, Urbana: University of Illinois, Press, 1949.
- Shaw-Fernández, Daniel. Organización internacional. Prólogo de Héctor Arroyo Lomeda, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1965, p .
- Shaw-Fernández, Daniel. Organización internacional de las telecomunicación y de la radiodifusión. Colecc. de ciencias sociales, Madrid, Ed Tecnos, 1978, 236p.
- Smith, Richard J. Navigate the internet, USA, Prentice Hall, 1993, p. 500.
- Tauber, Daniel A. Navegue en internet con Netscape. Traduc. Kandú Tapia Moysén, México, Mc Graw Hill, 1996, p 301.
- Téllez Valdés, Julio. Derecho informático, Serie G, Estudios Doctrinales, No. 102, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México. 1987, p. 105

- Toffler, Alvin. La tercera ola. Traduc. Guillermo Solana Alonso. Barcelona, España, Plaza y Janés, 1980
- Toffler, Alvin. Las Guerras del Futuro. Traduc. Guillermo Solana Alonso. Barcelona, Plaza y Janés, 1994, 388 pp.
- Touraine, Alain. La sociedad post-industrial. Traduc. Ramón Capella, Barcelona, Ed Ariel, 1973, 237 p.
- Ventin Pereira, José Augusto. "La guerra de la radio 1936-1939", en la radio como arma de guerra. Ed Mitre, España, 1986. p .
- Warner, Morse. La innovación tecnológica y la sociedad. Traduc. José Meza Nieto, México, Ed. Hispano Americana, 1967, 273p.
- Wiener, Norbert. Cibernética y sociedad, Fondo de Cultura Económica, México, 1980. p.181
- Zimmerman, Scott. Kit de construcción para sitios web, Traduc, Agustín Cacique Valadez, México, Prentice Hall, 1996, p. 499.

Revistas

- Barrios Garrido, Gabriela. México ante la normativa global de la tecnología de la información ¿Qué esta pasando con internet?, Boletín de política informática, Año XX, No. 2, 1997.
- Cid Capetillo, Ileana, et al; "Los sujetos de las relaciones internacionales" en Revista del Centro de Relaciones Internacionales. Número 33-34, México, UNAM, FCPyS, CRI, Julio-Diciembre, 1984, p. 243.
- Lidia Callegari. "Delitos informáticos y legislación" en Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia. No. 70 julio-agosto-septiembre. 1985. P.115.
- Mendoza Sánchez, Juan Carlos. Relaciones Internacionales. "La revolución científico-tecnológica: sus efectos socioeconómicos y su importancia en la estrategia del capital transnacional". Enero 1992. CRI. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM.
- Sjkolsbaek, Kjell, "The Growth of International Non Governmental Organization" en International Organization, XXV, 1971, Núm. 3. p 422.

Documentos

- Carta de las Naciones Unidas y Estatuto de la Corte Internacional de Justicia. Naciones Unidas, Nueva York. Servicios de Información Pública, p.98.
- Diccionario de informática inglés-español, glosario de términos informáticos/olivetti, centro de formación profesional, Madrid, PARAINFO, 1976, 254p.
- Edmundo Hernández-Vela S. Programa-Guia de estudio de la materia de Comunicaciones Internacionales. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. Enero de 1995.
- La protección de los programas de Cómputo en México. Fernando Serrano Migallon. México, D.F. AMITI. Mayo 1996.
- Leyes y códigos de México. Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. México, Ed. Porrúa. S.A., 1975, p. 111.

Direcciones

- Asociación Mexicana de la Industria de Tecnología de Información.
- Infotec. Av. San Fernando # 37. Tlalpan, México, D.F. Teléfono 6242834.
- Insurgentes Sur 1677 Desp. 504 Col. Guadalupe INN. Teléfono 6623632.
- Oficinas centrales de IBM ubicadas en Mariano Esconbedo No. 595 Col Chapultepec Polanco C.P. 11560 México D.F.
- Oficinas generales de Digital Equipment, ubicadas en Lousiana No. 80 Colonia Nápoles.
- Unidad de Informática de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, ubicadas en Eugenia 197 7o. Piso. Col Narvarte.

Fuentes Direcciones Electrónicas:

- <http://194.224.27.3/onnet/04001.htm>
- <http://194.224.27.3/onnet/04001003.htm>
- <http://194.224.27.3/onnet/04001004.htm>
- <http://194.224.27.3/onnet/04001005.htm>
- <http://tiny.uasnet.mx/prof/cln/der/silvia/define.htm>
- <http://tiny.uasnet.mx/prof/cln/der/silvia/index.htm>
- <http://tiny.uasnet.mx/prof/cln/der/silvia/OAINT.htm>
- <http://tiny.uasnet.mx/prof/cln/der/silvia/tipos.htm>
- <http://www.arrakis.es/~neromar/derecho/dchos/informat.html>
- <http://www.aui.es/asocia/otras.htm>
- <http://www.bsa.org/>
- <http://www.cbi.umn.edu/images/CBI/cbi1548.jpg>
- <http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/>
- <http://www.cern.ch/>
- <http://www.comlab.ox.ac.uk/oucl/users/jonathan/babbage.html#diff-engine>
- <http://www.conlab.ox.ac.uk/oucl/users/jonathan.bowen/bobbage.html>
- <http://www.ctv.es/USERS/mpq/delitos.html>
- <http://www.ctv.es/USERS/mpq/indice.html>
- <http://www.eff.org>
- <http://www.el-universal.com.mx/>
- <http://www.far.mit.edu/dii.html>
- <http://www.hp.com>
- <http://www.ibm.com>
- <http://www.ibm.com:80perfil/>
- http://www.icab.es/Secret/pon_ihc.htm
- http://www.icab.es/Secret/pon_jjp.htm
- http://www.icab.es/Secret/pon_jr.htm

- <http://www.idsoftware.com/>
- <http://www.idsoftware.com/main.html>
- <http://www.info.cern.ch/hypertext/DataSources/WWW/Servers.html>
- <http://www.isoc.org/~caplan>
- <http://www.isoc.org/internet-history/>
- <http://www.isoc.org/zakon/Internet/history/Hit.html>
- <http://www.isocmex.org.mx/>
- <http://www.isocmex.org.mx/mundo.html>
- <http://www.leadnet.org/d5adruckkerpg.html>
- <http://www.macluhanmedia.com/>
- <http://www.mcgraw-hill.com/>
- <http://www.mexplaza.udg.mx/Internet96/mexplaza.html>
- <http://www.mexplaza.udg.mx/mcgraw/>
- <http://www.microsoft.com/>
- <http://www.microsoft.com/mexico>
- <http://www.msn.fullfeed.com/~cube/micros/pet.jpg>
- <http://www.msn.fullfeed.com/~cube/pdp11/collect.jpg>
- <http://www.ole.es>
- <http://www.ozu.com/>
- <http://www.pc.digital.com>
- <http://www.sociolan.politicas.unam.mx/>
- <http://www.teesa.com/usuario>
- <http://www.teesa.com/usuario/u-sur300.htm>
- <http://www.telefonica.es/telespacio/catalogo/serstar.html>
- <http://www.teleport.com/~prp/collect/ibm7094.jpg>
- <http://www.toshiba.com/tacp/sd/javahome.html>
- <http://www.uan.mx/otroswww.html>
- <http://www.uco.es/ccc/glosario/glosario.html>
- <http://www.un.org>

- <http://www.uspto.gov>
- <http://www.web2000.com/ribas&rodriguez/INTERNET.TXT>
- <http://www.yahoo.com>
- <http://www1.cddhcu.gob.mx/leyinfo/1/>
- <http://www1.cddhcu.gob.mx/leyinfo/6/>

LA MENTE DE LOS INFORMATICOS

En la nueva edición del diccionario de la Real Academia de la Lengua Difusa que saldrá a la venta próximamente, aparece la siguiente definición.

Informático -a: adj. 1.- Dícese de toda persona que deja de serlo por el mero hecho de usar una computadora. 2.- Periférico que se conecta a una computadora para que programe o realice alguna tarea como instalar o configurar otro dispositivo o programa. 3.- Animal mamífero cuyo cerebro se transforma tras haber intentado comprender el funcionamiento de una computadora.

Según la Agencia 69, la Real Academia de la Lengua Difusa encargo a los ilustres doctores KB. Tanenbaum y M. Hz. Wirth la redacción del significado del adjetivo "informático". Dichos autores son los autores del descubrimiento, tras largas horas de observación, de una nueva patología mental que sólo afecta a los profesionales de la informática.

Junto a esta nota de prensa se ha difundido una pequeña entrevista a estos dos célebres investigadores, que, debido a su altísimo interés, se transcribe íntegramente a continuación:

P. ¿Cuánto tiempo llevan intentando analizar esta "enfermedad"?

R. (M. Hz. Wirth). *En realidad no es una enfermedad, sino un cambio estructural de las funciones dinámicas y motrices del cerebro del sujeto. Es decir, no produce daños físicos ni es contagiosa. Sin embargo, sí modifica substancialmente la personalidad del paciente.*

Respondiendo a su pregunta, han sido necesarios 40 años para poder afirmar con pleno convencimiento que la mente del 100% de la población de informáticos sufre esta metamorfosis.

P. ¿Cuáles son los síntomas que evidencian esta transformación?

R. (KB. Tanenbaum). *Hay muchísimos, algunos camuflados dentro de otras conductas. Citaré los tres más significantes.*

- Completo aislamiento sensorial del mundo exterior cuando se sientan delante de una computadora, incluso apagada. No oyen ni pueden pensar en otra cosa diferente a la que aparece en la pantalla. Ni el hambre ni el sueño son capaces de sacarles de ese estado.

- El segundo es el razonamiento mecanicista, basado en sentencias If. Al tener que tomar una decisión, entran en una especie de coma mental durante el cual parece que van a levitar. Afortunadamente, depende de la velocidad de reloj que posean.

-El tercero sería llamado Síndrome de Dountil. En este caso existen dos variedades: Dountil-Simplex, se manifiesta en que los individuos no pueden hacer una cosa hasta no haber concluido la que estaban realizando. En la segunda, Dountil-Multiplex, los afectados son capaces de realizar múltiples acciones a la vez distribuyéndose el tiempo en pequeñas "rodajas" que reparten entre las distintas tareas.

P. ¿Qué es lo que provoca este morphing mental?

R. (M. Hz. Wirth). *En los ensayos empíricos realizados en el laboratorio hemos conseguido aislar el agente desencadenante de esta transformación. Cuando un humano, independientemente de su edad o cultura, trata de programar una computadora, lo primero que tiene que hacer es imaginar cómo funciona. Es el método más común para comprender cualquier cosa. La diferencia estriba en que la computadora por sí sola no hace nada. Es la persona que la programa la que la hace funcionar. Esta es la semilla de la mutación mental.*

Para programar, hay que simular mentalmente lo que va a realizar la máquina, por lo que el cerebro tiende a comportarse como una computadora irremediable.

P. ¿Hay alguna posibilidad de curar a estas personas?

R. (KB. Tanenbaum). *Quizás. Estamos experimentando con una técnica denominada de Bug, que permitirá en un futuro próximo descifrar las mentes de los informáticos, para así poder actualizar las versiones de sus sistemas operativos.*