

Aponte Rodríguez, Jorge Alexander; Villazón Amarís, Hernando Alonso
Aspectos básicos del internet como herramienta empresarial
Ciencia e Ingeniería Neogranadina, núm. 10, julio, 2001, pp. 95-104
Universidad Militar Nueva Granada
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91101012>

ol de instalaciones, tel. 99132 II-
de Ingeniería
otá D.C., año

es estrategias
ión, No. 287.

iciones CEAC.

liciones CEAC.

atizadas en vi-
1.998.

ys. Sistemas de
a. Madrid. Edi-

za.htm

nal2000.htm

Aspectos Básicos del Internet como Herramienta Empresarial

JORGE ALEXANDER APONTE RODRÍGUEZ*
HERNANDO ALONSO VILLAZÓN AMARÍS**

Resumen

El objetivo principal de este artículo, es brindar una orientación clara y sencilla acerca de la importancia estratégica del Internet en el entorno empresarial. De esta manera, se hace una presentación general de la Red de Redes y de sus principios de funcionamiento, para dar paso a la participación de las Superautopistas de la información en los procesos de globalización económica.

Finalmente, y con el fin de ubicar mejor al lector dentro del marco nacional, se trata el tema del presente y futuro del Internet en Colombia, junto con algunas proyecciones.

*Ingeniero Mecánico, Universidad Nacional de Colombia. Diplomado en Docencia Universitaria, UMNG. Especialista en Gerencia Integral de Proyectos, UMNG. Docente de Planta de la Facultad de Ingeniería, UMNG.

**Ingeniero Químico, Universidad Nacional de Colombia. Diplomado en Docencia Universitaria, UMNG. Especialista en Gerencia Integral de Proyectos, UMNG. Docente de Planta de la Facultad de Ingeniería, UMNG.

1. ASPECTOS GENERALES SOBRE EL INTERNET

1.1 DEFINICIÓN

El Internet es una tecnología que a pesar de la alta infraestructura tecnológica que maneja, es de fácil acceso y utilización para todo aquel que disponga de una línea telefónica y un computador con fax módem. Además de ser una tecnología que enlaza a millones de computadores a través de todo el mundo, facilitando el flujo de información entre usuarios, ofrece una serie de servicios, como correo electrónico (E-mail), servidores o distribuidores de información, grupos de noticias y salas de conversación (chat), traslado de archivos (FTP) entre otros. Lo anterior se logra haciendo uso de una amplia red de telecomunicaciones (Teléfono, comunicación satelital, fibra óptica, etc.).

1.2 RECUENTO HISTÓRICO DEL INTERNET

En medio de la guerra fría entre Estados Unidos y la ex-Unión Soviética, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos comenzó a preocuparse por lo que podría pasar con el sistema de comunicación nacional si se desataba una guerra nuclear. Fue entonces cuando en 1962, Paul Baran, un investigador del gobierno de Estados Unidos, presentó un proyecto en el que proponía un sistema de comunicaciones mediante computadores conectados en una red descentralizada. Así, si uno o varios nodos importantes eran destruidos, los demás podrían comunicarse entre sí, sin ningún problema. Este proyecto se concretó en 1969 cuando la Advanced Research Projects Agency (ARPA) del Pentágono, creó la primera Red de computadores llamada ARPAnet. En 1974, los investigadores redactaron un manifiesto donde explicaban cómo podrían resolverse los problemas de comunicación entre los diferentes tipos de computadores. Ocho años después, esta idea se cristalizó en el llamado TCP/IP (Transmission control protocol / Internet Protocol).

En 1982 el Departamento de Defensa de los Estados Unidos decidió separarse de ARPAnet, y crear su propia red, llamada MILnet. Hacia mediados de los años ochenta, la National Science Foundation (NSF) encontró la necesidad de enlazar cinco supercomputadores que poseía en diferentes centros de investigación en varias ciudades de Estados Unidos, y de esta manera facilitar el intercambio de información de sus equipos de trabajo.

En 1989, Tim Berners Lee, investigador de Consejo Europeo para la Investigación Nuclear (CERN), escribió una propuesta que llamó HyperText que fue de gran ayuda en la comunidad científica. Tim Berners era un experto en procesamiento de textos, comunicaciones y software en tiempo real. Esta propuesta fue perfeccionada en 1990 en compañía de Robert Cailliau.

En 1992, en el CERN, Tim Berners creó la World wide Web (WWW), utilizando tres nuevos recursos:

- HTML (HiperText, Markup Language), lenguaje en el cual se escriben las páginas y documentos Web.
- HTTP (HiperText Transfer Protocol), el protocolo de transferencia de las páginas.
- Web Browser, programa del cliente para recibir, interpretar y mostrar la información enviada y empleado para navegar en Internet.

Hacia 1993 en el National Center for Supercomputing Applications (NCSA) de la Universidad de Illinois, Mark Andreesen, junto con un grupo de estudiantes desarrollaron un Browser de interfase gráfica, llamado Mosaic. Este Browser obtuvo gran popularidad debido a que el ambiente gráfico es bastante amigable ya que se basa en un lenguaje de íconos. Con lo anterior es posible que cualquier persona, si ningún tipo de experiencia en el manejo de computadores, tenga acceso a la mayor red de información a nivel mundial.

En marzo de 1993 la NCSA publicó el primer navegador web, el Mosaic, que permitió a los usuarios acceder a la World Wide Web. El Mosaic fue desarrollado por el grupo de investigación de Mark Andreesen en el National Center for Supercomputing Applications (NCSA) de la Universidad de Illinois. El Mosaic permitió a los usuarios acceder a la World Wide Web de una manera más intuitiva y fácil de usar que los navegadores anteriores.

El primer navegador web, el Mosaic, fue desarrollado por el grupo de investigación de Mark Andreesen en el National Center for Supercomputing Applications (NCSA) de la Universidad de Illinois. El Mosaic permitió a los usuarios acceder a la World Wide Web de una manera más intuitiva y fácil de usar que los navegadores anteriores.

1.2 PRINCIPIOS BÁSICOS DEL INTERNET

La conexión entre los nodos en Internet es realizada mediante un protocolo de red. El protocolo de Internet, es un protocolo de red que permite la comunicación entre los diferentes nodos en la red. El protocolo de Internet es un protocolo de red que permite la comunicación entre los diferentes nodos en la red.

En Internet, los nodos se conectan entre sí mediante un protocolo de red. El protocolo de red es un protocolo de red que permite la comunicación entre los diferentes nodos en la red.

El fundamento del protocolo de Internet es que se conectan entre sí los nodos en la red. El protocolo de Internet es un protocolo de red que permite la comunicación entre los diferentes nodos en la red.

a de los Estados Unidos, y crear la red mediados de la década de los 70. La Science Foundation enlazó cinco diferentes ciudades de Estados Unidos para facilitar el intercambio de trabajos de investigación.

El primer desarrollador de Conectores de Red (CERN), Tim Berners-Lee, creó el protocolo HyperText que permitió la interconexión científica. Tim Berners-Lee creó el primer sistema de texto en tiempo real. Se publicó en 1990 en la red.

En 1991, Tim Berners-Lee creó la World Wide Web, que ofreció nuevos recursos para la investigación.

En 1993, Tim Berners-Lee creó la primera página web, que contenía información sobre la física de las partículas y las teorías de la relatividad.

En 1994, Tim Berners-Lee creó la primera aplicación web, que permitió la interconexión entre los diferentes sistemas de información.

En 1995, Tim Berners-Lee creó la primera aplicación web para la investigación en la red, que permitió la interconexión entre los diferentes sistemas de información.

En marzo de 1994, Mark Andreesen abandonó a la NCSA y junto con Jim Clark fundó la Netscape Communication Corporation. La idea de Andreesen era alejarse de un lugar donde trabajaba gratis para crear otro, que según él, le podría generar grandes satisfacciones de tipo económico; por su parte, Jim Clark (fundador de Silicon Graphics) se alejó de una de las empresas más prósperas de Silicon Valley, para fundar otra que en ese entonces no sabía si funcionaría o no.

El primer obstáculo que encontró Tim Berners en el desarrollo de la Web, fue el identificar los potenciales usuarios de estos servicios para poder garantizar el futuro de este nuevo negocio. Dentro de los primeros usuarios, estaban las Instituciones Educativas y más tarde la Industria. El siguiente problema a resolver fue el diseño de los protocolos. Para contrarrestar estos problemas, se creó el Wide Web Consortium, en 1994 con el aval del MIT de los Estados Unidos, la INRIA de Francia y La Universidad de Keio en Japón.

1.2 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO DEL INTERNET

La conexión se realiza principalmente, utilizando un proveedor de acceso a Internet, es decir, alguien que se conecta a la red por uno, como si se tratara de una operadora telefónica. A estas empresas se les conoce como ISP (Internet Service Provider). Ver Figura 1.

En Internet, las comunicaciones concretas se establecen entre dos puntos: uno es el computador personal y el otro es cualquiera de los servidores (supercomputadores en los que se almacena la información).

El fundamento del Internet es el TCP / IP, un protocolo de transmisión que asigna a cada máquina que se conecta un número específico, llamado "Número IP" (una especie de cédula de ciudadanía).

El protocolo TCP / IP sirve para establecer una comunicación entre dos puntos remotos gracias al envío de información en paquetes. Al transmitir un mensaje o una página con mensajes, por ejemplo, el bloque completo de datos se divide en pequeños fragmentos, que viajan de un punto a otro de la red, entre dos números IP determinados, siguiendo cualquiera de las posibles rutas.

La información viaja por muchos computadores intermedios que funcionan como repetidores, hasta alcanzar su destino. En el que todos los paquetes se reúnen, reordenan y convierten en la información original.

No existe una autoridad central que controle el funcionamiento de la red; pero se cuenta con grupos que organizan de alguna manera el tráfico en ella. El Internet no pertenece tampoco a una entidad privada o gubernamental. La mayoría de sus recursos y servicios son ofrecidos en forma gratuita a los usuarios. Esto hace que el Internet sea un espacio abierto, libre de presiones y tendencias (políticas, religiosas, sexuales, de pensamiento, etc.); pero a la vez esto hace que sea un sitio propicio para atentar contra los valores, la buena fe, amenazas, anónimos, publicidad, mensajes subliminales, etc.

1.3 SERVICIOS DEL INTERNET

Los dos más difundidos son la World Wide Web y el correo electrónico. Sin embargo, el Internet ofrece otros servicios igualmente importantes, como FTP (File Transmition Protocol) y Gopher (protocolo de conexión ya venido a menos, que nació en la Universidad de Minnesota y aunque muchos computadores los usan todavía para publicar sus archivos, la WWW lo ha venido reemplazando gracias a su estandarización y facilidad de uso).

FTP por su parte, es otro estándar de transmisión de datos especializado en manejar grandes volúmenes de información. Por ejemplo, la mayoría de servidores en Internet que permiten descargar

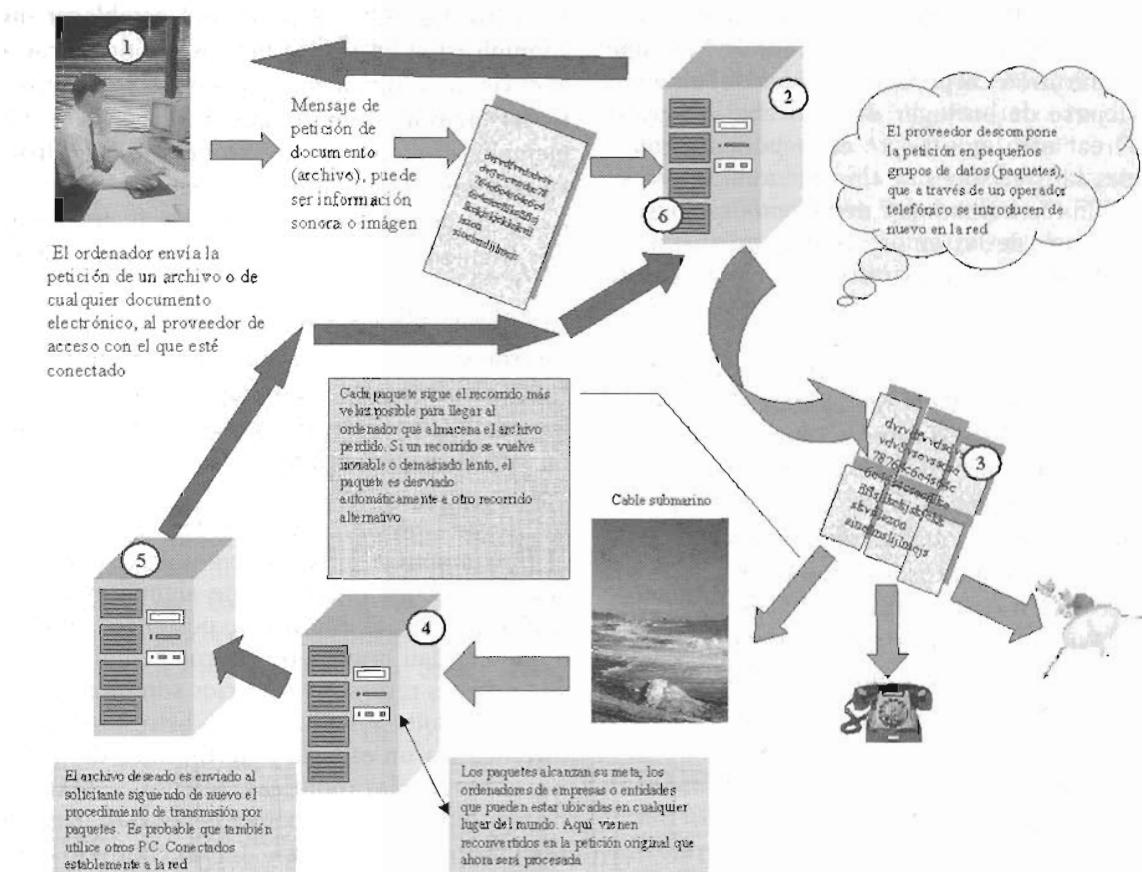


Figura 1 Esquema de funcionamiento del INTERNET

juegos de la red al disco duro del computador, usan el FTP, ya que cada archivo de demostración tiene un tamaño estándar de 20 a 50 Megabytes. Los computadores que usan FTP se encuentran fuera y dentro de Internet y son también asequibles mediante vías telefónicas.

Otros servicios que ofrece el Internet, permiten realizar acceso remoto a otros computadores, teleconferencias, telefonía a cualquier lugar del mundo y servicios de buscapersonas en línea. Telnet es uno de ellos, consistente en un programa de emulación a través del cual un computador puede tener acceso a las bases de datos, bibliotecas virtuales y librerías virtuales de otro equipo.

Dos ejemplos concretos en el área de telefonía, son Net2phone y FreeTel, programas que permiten realizar llamadas telefónicas por medio de Internet a cualquier teléfono del mundo. Otros programas de gran utilidad para personas separadas por las distancias son los buscapersonas en línea. En este momento, tal vez el más conocido de ellos es el ICQ, un programa que permite conocer cuándo algún amigo o conocido está navegando en Internet al mismo tiempo y establecer una comunicación rápida y directa.

Socialmente hablando Internet también es una comunidad, y como tal tiene sitios representativos donde las personas pueden dejar sus opiniones. Para ello se cuenta con espacios de tertulia o

foros, en el Chat, etc.

WWW (cías se utilizan Web, etc.

Los pro- browser bajar in- dores. A- gramas Netscape. El prime- un pa- con Inter- durante navega-

El segun- presa de Navigato- que Nets de navega-

1.5. NA

Actualme- páginas. hallar info- una base

Hace algu- las herra- que hoy mayoría

foros, en los cuales se deja publicado un mensaje en el tabloide del ciberespacio¹. En cuanto al Chat, este es un sistema que se basa en la creación de salas de conversación virtual, donde la gente se reúne para departir en tiempo real.

WWW (World Wide Web): aunque existen diferencias específicas entre las variadas herramientas que se utilizan para ver las páginas de la World Wide Web, su estructura general y la variedad de funciones que ofrecen son muy similares.

Los programas de navegación, buscadores o browser, son herramientas fundamentales para bajar información de la red mundial de computadores. Aunque en el mercado existen muchos programas de este tipo, los dos más populares son Netscape Navigator y Microsoft Internet Explorer. El primero de ellos forma parte de Communicator, un paquete completo de utilidades relacionadas con Internet y desarrollado por Netscape, y que durante mucho tiempo lideró el mercado de la navegación por Internet.

El segundo es la respuesta de Microsoft (la empresa de software más reconocida del mundo) a Navigator. Hoy día la competencia ha llevado a que Netscape y Microsoft ofrezcan sus programas de navegación totalmente gratis.

1.5. NAVEGANDO POR INTERNET

Actualmente, Internet tiene unos 800 millones de páginas. La pregunta es: de qué forma se puede hallar información de manera rápida y segura en una base de datos tan grande.

Hace algún tiempo, los motores de búsqueda eran las herramientas más populares de Internet. Aunque hoy día su utilidad permanece vigente, la mayoría de motores como tal, ha pasado a ser

parte de una estructura mayor llamada portal (Webmaster). Estos son sitios que sirven como puerta de entrada a una gran variedad de servicios dentro de Internet; como ejemplo tenemos yahoo, excite, laciudad, yupi, UOL, starmedia, entre otros, que ofrecen servicios como: motores de búsqueda, correo electrónico gratuito, noticias, publicación de páginas, guía turística, e información general. La ventaja de los portales es que manejan una estructura similar a la de los Hipermercados, donde se encuentra todo en un mismo lugar. Los portales evitan que el usuario se vea forzado a obtener cada servicio con un proveedor diferente, e incluso le brindan la oportunidad de personalizar la información que ve en pantalla.

Cada portal ofrece mayor o menor variedad de servicios, en la medida en que su infraestructura le permita usar diversas tecnologías para ofrecer a los usuarios. Sin embargo, el motor de búsqueda como tal, sigue siendo una de las herramientas más útiles de los portales, pues les permite a los usuarios de la red ubicar información específica cuando no saben en qué sitio pueden hallarla.

Ante los procesos de globalización mundial, las nuevas tecnologías de comunicación y la reducción de sus costos, facilitan el uso de instrumentos innovadores; tales como el Internet, teléfonos móviles, fax, entre otros, permitiendo de manera muy fácil el acceso a todo tipo de información.

2. PARTICIPACIÓN DEL CIBERESPACIO EN LA GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

2.1 EL ENTORNO ECONÓMICO

Con la caída de la Unión Soviética, prácticamente se dio por terminada la polarización político-económica del mundo en dos bloques: el socialista y el capitalista; dando paso a la creación de bloques económicos tales como la Unión Europea (conformada por 15 países), los cuales se consti-

¹ CIBERESPACIO: Medio o soporte de información en el que reside y se ejecuta el software de computación dentro del cual fluyen las comunicaciones electrónicas.

le telefonía,
que permite
el medio de
mundo. Otros
personas sepa-
personas en
ás conocido
permite co-
o está nave-
y establecer

sién es una
epresentati-
sus opinio-
de tertulia o

tuyen en alianzas estratégicas para facilitar el comercio y el intercambio científico-tecnológico.

El mundo actual se está dividiendo en bloques económicos que buscan lograr la competitividad de países que en forma aislada no tendrían oportunidad de enfrentarse a un mercado internacional económicamente cada vez más exigente. Además, la tendencia de estos se orienta hacia aumentar el número de países con que cuentan, fenómeno conocido como Globalización. En este proceso, al igual que en toda transacción comercial, la comunicación y la información juegan un papel muy importante, siendo uno de los principales medios para esto, el Internet.

Actualmente, la economía mundial atraviesa un periodo de transición generado por la baja en la producción de la industria armamentista (por la caída del bloque socialista y la terminación de la llamada "Guerra Fría"), lo cual ocasionó una baja en la oferta de empleo y en los niveles salariales, creando de inmediato problemas de oferta - demanda. Debido a esto el consumidor actual ha depurado sus hábitos de compra, siendo más cuidadoso con los productos que adquiere en cuanto a calidad y a cantidad. Lo anterior hace que los mercados actuales se encuentren prácticamente saturados y que se haya estancado la generación de otros. Ante esto, la generación de nuevas tecnologías, en especial las de información, se presenta como una alternativa para realizar cambios empresariales y estructurales.

Según fuentes del Banco Mundial, para el 2020 se espera que entre las diez primeras economías mundiales se encuentren 7 asiáticas: Japón, China, India, Indonesia, Corea del Sur, Tailandia y Taiwán; completando este club los Estados Unidos, Alemania y Brasil.

Hoy en día la actividad comercial no se restringe a la venta de productos tangibles, pues se extiende al ofrecimiento de productos y servicios. Para esto, lo más importante es la continua interacción

entre los proveedores y los clientes, la cual se optimiza mediante el uso de las autopistas de la información. El Internet se convierte así en una herramienta de comunicación más ágil, que en ningún momento busca reemplazar la interacción persona - persona.

2.2 LA CIBERSOCIEDAD

Hasta el advenimiento de la era de las telecomunicaciones, las naciones unían pueblos y separaban culturas. Hoy, la capacidad informativa con que cuenta el ser humano hace que éste trascienda a todas las culturas, buscando puntos en común y preocupándose menos por las diferencias entre ellas.

Las autopistas de información le permiten a cualquier persona "desplazarse" a casi cualquier punto del planeta y conocer aspectos geográficos, culturales, políticos, y en general todo lo que deseé conocer. Lo anterior ha eliminado las fronteras y está generando una conciencia de ciudadanía mundial.

Anteriormente, para que el hombre socializara, era necesario cumplir con ciertos protocolos, como el ser presentado a alguien, pertenecer a cierto estatus social, contar con algún nivel cultural, tener alguna afinidad (profesión, deporte, inclinación artística, ect.), pero lo más importante era estar presente físicamente en el mismo espacio. En la cibersociedad se encuentran sitios en los que se pueden establecer conversaciones con personas de otros países, de distinta cultura, otro nivel socioeconómico, otra formación profesional, etc.; sin necesidad de desplazarse o encontrarse en el mismo espacio físico que su interlocutor.

El Internet brinda la posibilidad de mantener un contacto permanente entre proveedores y clientes, retroalimentando sus procesos productivos más rápidamente y generando grandes bases de datos que permiten una atención personalizada. Logrando de esta manera que los consumidores participen de una forma muy directa en los procesos productivos.

Cualquier...
putador...
to de inf...
a la des...
contar co...
cual el In...
teletexto...

2.3 GLO...

El proces...
ña la ext...
pectos d...
nomía es...
te la for...
de los ob...

La conver...
ción eme...
des de to...
computac...
economía...
za a todo...
que las fi...
gan siend...
las estrat...
nacional...

Según n...
internaci...
actividad...
de la acti...
siderable...
cionales...

informativ...
ceso en el...
cofinancia...
gulador, en...
límites en...
relaciones...
y la societ...
ser más fle...
cambiantes...
la cultura...

es, la cual se topistas de la te así en una ágil, que en la interacción

s telecomuni- y separaban tiva con que trascienda a en común y as entre ellas.

miten a cual- uquier punto áficos, cultu- que deseé co- nteras y está nía mundial.

socializara, ocolos, como cer a cierto cultural, te- nte, inclina- portante era mo espacio. itios en los es con per- ultura, otro profesional, encontrarse erlocutor.

mantener un res y clien- productivos es bases de sonalizada. nsumidores n los proce-

Cualquier empresa que requiera el uso del computador para la comunicación y el mantenimiento de informes no tiene otra alternativa diferente a la descentralización, generando la necesidad de contar con redes de transmisión de datos; para lo cual el Internet brinda la opción de enviar videos, teletexto, accesar grandes bases de datos, etc.

2.3 GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

El proceso de creación de la cibersociedad entraña la extensión de la globalidad a todos los aspectos de la vida. De todos estos, hoy día la economía es el factor más influyente y por consiguiente la formación de una economía global es uno de los objetivos claves de la sociedad actual.

La convergencia de las tecnologías de la información emergentes de la Web, apoyadas en las redes de telecomunicaciones y en las industrias computacionales (hardware, software), conduce la economía mundial a una globalización que enlaza a todos los procesos económicos, incluso aunque las fronteras y los gobiernos nacionales sigan siendo elementos esenciales y actores claves, las estrategias se juegan en la competencia internacional.

Según nuestro parecer, el fenómeno de internacionalización (globalización), tanto de las actividades relacionadas con la información como de la actividad económica en general, reduce considerablemente la aplicación de las políticas nacionales. El Estado no desaparece de la escena informativa, pero tiende a incorporarse en un proceso en el que se limita a actuar como promotor y cofinanciador de la estructura informativa; y regulador, en la medida de sus posibilidades, de los límites entre los que se desarrollan las estrechas relaciones existentes entre industria informativa y la sociedad. Las ciudades y las regiones deben ser más flexibles para adaptarse a las condiciones cambiantes de los mercados de la tecnología y de la cultura.

3. PRESENTE Y FUTURO DEL INTERNET EN COLOMBIA

3.1 EL ENTORNO ACTUAL DE INTERNET EN COLOMBIA

Según datos obtenidos de la página de Internet de latinet-Colombia (http://www.latinet.com/pais_colombia/ciencia/ciencia004.html), en Colombia 7 de cada 1000 habitantes tienen acceso a Internet y existen 16,2 computadores personales por cada 1000 personas. A pesar de tener un mercado relativamente pequeño en la actualidad, los medios de comunicación tales como los diarios de mayor circulación en Colombia, cuentan con publicaciones especializadas en Computación, dentro de las cuales tienen cabida los temas referentes al Internet. Además, la televisión y la radio difunden cada vez con mayor frecuencia direcciones electrónicas (URL) e invitan a visitar las páginas en la red de diversas empresas.

3.1.1 *El Ciberespacio colombiano (Empresas de Colombia en el Internet).* Si realizamos un pequeño viaje a través del ciberespacio ocupado por empresas colombianas podemos encontrar sitios como los siguientes:

- ❖ *Hypermercados* como Alkosto (www.alkosto.com.co), el cual tiene diseñada una página que utiliza para suministrar información muy abreviada acerca de los productos que comercializa. Además tiene un excelente sistema de compras en línea con el de facilitar la adquisición de una completa canasta de artículos a través de la red. Según voceros de esta entidad los primeros frutos de esta estrategia de comercialización ya se están comenzando a recoger.
- ❖ *Entidades estatales* como la del Banco de la República (www.banrep.gov.co), sitio en el cual se maneja con una gran eficiencia un alto vo-

lumen de información referente al banco, legislación monetaria y cambiaria (actualizada a diario), legislación económica, políticas oficiales, además brinda información de otras entidades que dependen de él como la biblioteca Luis Angel Arango y el Museo del Oro.

- ❖ *Entidades Financieras* como el Banco de Colombia (www.bancolombia.com.co) y Conavi (www.conavi.com.co) que aprovechan los avances tecnológicos en el área de las comunicaciones, muestra de esto son las transacciones electrónicas de las cuales son pioneros.
- ❖ *Medios de comunicación* como El Tiempo, diario que se encuentra entre los de mayor circulación en el país (probablemente el de mayor difusión) y el cual tiene una página (www.eltiempo.com.co) concebida para ocupar un sitio destacado en la web, lo que nos indica cuán importante es la red en la visión empresarial de esta empresa. Una forma de medir el éxito de esta página es la gran cantidad de visitantes (45000 diarios) que posee, de los cuales un buen porcentaje se encuentra en el exterior. Otro aspecto importante de esta página es la sección de clasificados la cual es actualizada a diario (cuenta con los mismos avisos de la publicación impresa). Otra página interesante, es la de la Revista Semana (www.semana.com.co).
- ❖ *Las entidades educativas* (universidades en especial) también hacen presencia en la red, facilitando a quien esté interesado los datos más importantes acerca de estas. Con lo anterior se busca dar una primera visión acerca de la institución a quienes estén en el proceso de tomar una decisión acerca de las posibilidades que el medio le ofrece para su formación. La red es también utilizada para generar espacios adicionales de trabajo en la actividad académica, ejemplo claro de esto es la utilización del correo electrónico para facilitar el proceso de comunicación entre estudiantes y docentes, o para el desarrollo de contenidos académicos y la asignación de trabajos a realizar por fuera de las aulas presenciales de clase. Algunos ejemplos de esto son, la páginas de la Universidad Militar "Nueva Granada" (www.umng.edu.co), de la Universidad Nacional de Colombia (www.usc.unal.edu.co), Universidad de los Andes (www.uniandes.edu.co), entre otras. En cuanto a colegios es posible accesar información del colegio Calasanz de Pereira (www.calasanz-pereira.edu.co), el Gimnasio los Pinares (www.pinares.edu.co), y otros que harían el listado muy extenso.

Por otro lado, las empresas de información generan numerosas fuentes de información que no mencionaremos, como las páginas (www.empresanet.com), (www.subastas.com), etc.

3.2 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN

Las autopistas de información no solo sirven para llegar a los hogares, sino que llegan a las empresas, que es el principal motivo de su creación. Ya que es a través de la red que las empresas realizan sus actividades, ya sea en el sector de los servicios, de los negocios, no solo en el sector público, sino en los demás sectores.

Para hacerse una idea de lo que la red de información juega en el desarrollo de las empresas, es necesario analizar sus principales ventajas:

■ **Interactividad:** La red permite a las empresas interactuar con sus clientes y proveedores de diferentes tipos de información, lo que les permite ofrecer servicios más personalizados y atractivos. La interactividad también se refleja en la forma en que las empresas utilizan la red para interactuar con sus empleados y socios.

■ **Flexibilidad:** La red permite a las empresas acceder a información y recursos de manera más rápida y fácil, lo que les permite adaptarse más rápidamente a cambios en el mercado.

■ **Alcance:** La red permite a las empresas acceder a un público más amplio y diverso, lo que les permite expandir su negocio a nivel global.

■ **Ventaja competitiva:** La utilización de la red como herramienta de marketing y comunicación les permite a las empresas diferenciarse de sus competidores y obtener una ventaja competitiva.

llo de conte-
de trabajos
presenciales
esto son, la
"Nueva Gra-
Universidad
inal.edu.co".

Andes
as. En cuan-
información
www.calasanz-
los Pinares
ue harían el
de Colombia
useo del Oro
blioteca Luis
rep.gov.co/
e Colombia
s aún, a tra-
terra.com
, se pue-
es, sitios tu-
ocumentos y
alquier even-

empresas co-
incorporación
o con la fina-
lio de merca-
les brinda
ampliar su
las bases de
oportunida-
de esta red.
ncluir que en
cia acerca de
les de comu-
s del país ya
proyectar su
de crecimien-
).

Por otro lado se puede ver cómo las autopistas de información están siendo aprovechadas para generar nuevas empresas y por consiguiente fuentes de empleo. Algunos casos que podemos mencionar como ejemplo de esto son www.emprendedor.com y www.subastaplaza.com.

3.2 PROYECCION DEL INTERNET EN COLOMBIA

Las autopistas de información en Colombia tienen que llegar a permitir la interacción empresarial, que es el verdadero valor que tiene el Internet, ya que es a través de éste como se logra un ambiente de colaboración que permite realizar negocios, no sólo con el consumidor final, sino con los demás participantes en sus procesos.

Para hacerse una idea del porqué el Internet cada vez juega un papel de mayor importancia en el ámbito empresarial vamos a enunciar algunas de sus principales utilidades:

- Interactividad: la web permite exponer muchos tipos de información, en un ambiente amable y atractivo para el usuario, quien puede interactuar con el anfitrión de la página (con el e-mail por ejemplo)
- Flexibilidad: de manera contraria a otros canales de mercadeo y publicidad existentes, en las páginas Web no existe un limitante de tiempo (como en la radio y la televisión) ni de espacio (como en las revistas o los periódicos).
- Alcance o cubrimiento: Las páginas Web se pueden accesar casi desde cualquier lugar del mundo, gracias a la gran cobertura que tiene la red y a que crece rápidamente cada año.
- Ventaja estratégica: disponer de la información es un factor claro de éxito y constituye una
- ventaja estratégica y competitiva para cualquier organización o empresa. En la medida en que las empresas colombianas tengan acceso a la información de utilidad, mayores serán las oportunidades de crecimiento.
- Agilidad en la consulta: la información es inmediata, desde el sitio de trabajo, sin hacer turnos para ser atendido o sin enviar solicitudes para esperar que sean respondidas.
- Datos actualizados: las empresas pueden mantener la información actualizada, sin tener altos costos de reproducción. En muchos casos se pueden elaborar mecanismos de actualización automática de la información publicada.
- Centralización de la consulta, descentralización de la información: el usuario en una sola búsqueda puede identificar las entidades y/o empresas que tienen información pertinente a su consulta y obtener información de cada una de ellas, sin importar cómo se encuentran distribuidas geográficamente.
- Aprovechamiento de la información: la información producida por la empresa es aprovechada al máximo. El único costo es producirla, de allí en adelante todo el beneficio que se obtenga de ella es utilidad adicional para la empresa que la produce.
- Confianza para consultar: los usuarios de Internet no sienten el temor que podrían sentir para dirigirse a otros de manera personal o por medios más formales.
- Ventajas de reconocimiento y posición de su imagen corporativa: ampliación de su portafolio de productos. Aumento en las ventas al implementar ayudas que facilitan la decisión de compra. Versatilidad y flexibilidad en los negocios.

BIBLIOGRAFÍA

FERNÁNDEZ C., Félix. La empresa Virtual. Mc Graw Hill, 1998.

JOYANES, Aguilar Luis. Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital. Mc Graw Hill, 1997.

LAVIANA, Juan Carlos. El mundo en un ordenador. En Newton : el espectáculo de la Ciencia. Vol. 16 (agosto de 1999); p. 66-72.

PLYMALE, Jim y GARTGROVE, Randy. La Web, nuestra infraestructura de Ingeniería Global Compartida. En: Revisa española de Electrónica. No. 542 (enero de 2000); p. 24-25.

TREMOSA, Laura. Estimulante tendencia hacia la empresa virtual. En: Automática e Instrumentación. No. 304 (febrero de 2000); p. 103-106.

WANG, B. Chales. Tecnovisión. Guía de supervivencia para que los ejecutivos comprendan y manejen la tecnología de la información. Mc Graw Hill, 1996.

ESGUERRA, Mónica. Inversiones.com : Con la caída de las tasas de interés en Colombia, cada vez resulta más atractivo invertir en dólares en Internet. En: Soho. No. 2 (agosto/septiembre de 1999); p. 98-103.

www.clickconomy.com
www.inter.net.com
www.news.cnet.com
www.innovell.com
www.cs.upc.ac.za
www.emprededor.com
www.postmastergeneral.com
www.w3.org
www.isoc.org
www.eltiempo.com
www.portafolio.com
www.terra.com
www.enter.com.co