

# CAPITULO I

# Introducción a Internet

## 1.1. QUE ES INTERNET.

Para poder entender lo que es Internet, es necesario conocer algunos conceptos importantes.

Antes que nada, Internet es una red de redes de computadores. Desde un sencillo PC, hasta un super-computador, millones de máquinas de todos tamaños y marcas forman parte de Internet.

Un computador puede ser una excelente herramienta de trabajo, así como un buen proveedor de entretenimiento y diversión, pero por sí solo, tiene ciertos límites de capacidad y memoria. Es por esto que nacieron las redes.

Una red se forma cuando conectamos varios computadores entre sí, no importa si son solo dos o miles de ellos. Al estar conectados, las máquinas se vuelven aún más poderosas y su utilidad crece, pues resulta posible utilizarlas como herramientas de comunicación, intercambio de información y trabajo en equipo.

Solo se necesita que ambas máquinas compartan el mismo protocolo de comunicación, es decir, que "hablen" el mismo idioma.

Al formar parte de Internet, un computador adquiere la capacidad de comunicarse con millones de computadores y acceder a cualquier información ofrecida por ellos. Internet puede convertir a nuestro humilde computador personal en una poderosa herramienta de información.

Pero aunque es posible definir a Internet como una gran red o una red de redes, dejarlo así es quedarse corto. El verdadero poder de Internet no radica en la conexión de las máquinas, sino en la unión de los millones de personas que las utilizan. Más que nada, Internet es un nuevo medio de comunicación, que nos permite observar el mundo desde un ángulo diferente del que nos ofrecen los medios tradicionales y además participar en ese mundo.

## 1.2. DEFINICION DE INTERNET.

Existe un acuerdo en definir a Internet como:

"La unión de un sinnúmero computadores a lo largo de todo el mundo, con el objetivo de compartir recursos e información, utilizando un mismo protocolo de comunicación.

Los "motores" de esta unión son los SERVIDORES y cada uno de los computadores personales conectados a estos servidores son los TERMINALES.

La WWW (World Wide Web), que a menudo se confunde con Internet por ser su parte más conocida, es el sistema estándar para publicar y recoger la información dentro de la red, de una forma fácil y amena.

Una definición diferente y más completa de Internet es la que se detalla a continuación:

**Es una Red.** Internet puede ser una red privada para compartir información entre los diferentes departamentos, filiales, proveedores, clientes, etc.

**Es un Medio.** Internet es un nuevo medio de comunicación y como tal deberemos incluirlo en nuestras estrategias de marketing.

**Es un Mercado.** Es un nuevo mercado global y abierto.

**Es un medio de realizar Transacciones.** Que nos permita realizar transacciones seguras con clientes, proveedores, etc.

**Son nuevas Oportunidades.** Nos permitirá implantar nuevos productos o servicios, creación de servicios "digitales", acceder a nichos de mercado hasta ahora inexistentes, mercado global, etc.

Esta definición es, a nuestro criterio, la que mejor se ajusta al ámbito de este trabajo.

### **1.3. BREVE HISTORIA DE INTERNET.**

Por la forma en que se habla de Internet, parece que es algo completamente nuevo, pero lo cierto es que la red de redes existe desde hace más de 30 años.

A mediados de la década de los 60, temiendo que la guerra fría derivaría en un ataque nuclear, el Departamento de Defensa de Estados Unidos comenzó a buscar la manera de construir una infraestructura de redes de cómputo, capaz de soportar la pérdida de una de sus partes sin que eso afectara a las demás.

Ese proyecto fue conocido como ARPAnet, ya que la dependencia encargada de realizarlo fue la Advanced Research Projects Agency (ARPA). En 1970 se lograron enlazar entre sí cuatro universidades: Stanford, UCLA, UCSB, y la Universidad de Utah.

Las posibilidades de intercambio de información y de comunicación remota, no pasaron desapercibidas para los investigadores académicos, quienes comenzaron a pedir a sus instituciones que se conectaran a la naciente red.

Para 1972, aproximadamente 40 universidades ya formaban parte de la ARPAnet, y sus computadoras tenían la capacidad de intercambiar mensajes y archivos, además de controlar a otras computadoras a distancia.

Hasta ese momento, el manejo de redes únicamente era posible en las grandes instituciones que contaban con computadoras de alto nivel. Sin embargo, a mediados de los setenta, la introducción de las minicomputadoras y la creación de UNIX (un sistema

operativo de bajo costo, capaz de manejar redes) permitió el ingreso a Internet a instituciones medianas y pequeñas. De esa manera, por todas partes empezaron a multiplicarse las redes.

Después, cuando en 1990 se decidió eliminar la obligación de contar con apoyo gubernamental para poder conectarse a Internet, dio comienzo un periodo de extraordinario crecimiento de la red, gracias al inicio de las actividades comerciales a través de ésta. De 159,000 computadoras que en 1990 estaban conectadas a Internet, creció a un total aproximado de 5,000,000 hacia mediados de 1995.

Es importante señalar que el crecimiento de Internet no fue planeado por nadie y ha sido hasta cierto punto accidental. El conjunto de redes que forman Internet no pertenece a nadie ni está controlado por una sola persona o grupo de personas. Cada red es independiente y puede manejarse como sus dueños lo prefieran. Esta es la causa de la gran diversidad que se puede hallar en Internet, pero también del desorden y la dificultad de encontrar información que la caracterizan.

## 1.4. QUÉ SE PUEDE HACER EN INTERNET.

Una vez conectado a Internet, un usuario tiene acceso a una gran cantidad de servicios y aplicaciones. Pero, ¿Cómo saber si le conviene o no conectarse a la red? Se podrán obtener beneficios y satisfacción de Internet si cualquiera de las siguientes posibilidades le parecen útiles, interesantes o divertidas:

- a) Comunicarse con amistades en diversas partes del mundo, sin tener que pagar cargos de larga distancia, sean estos telefónicos o postales .
- b) Tener acceso a miles de bases de datos con información sobre temas diversos, desde la literatura hasta la ciencia, desde los negocios hasta el entretenimiento.
- c) Obtener demostraciones de los juegos más recientes.
- d) Comprar artículos de todo tipo en tiendas repartidas por todo el globo. Comercio electrónico (Business to Consumer).
- e) Conocer gente de diversos países y culturas. (Foros, grupos de discusión, chats)
- f) Establecer un sistema de comunicación para las sucursales de su empresa. (Comercio Electrónico Business to Business).
- g) Leer interesantes artículos en publicaciones electrónicas de todo tipo.
- h) Tener acceso a cientos de miles de programas para su computador, desde juegos hasta procesadores de palabras.
- i) Conocer las noticias más importantes de diversos países, mediante el acceso a las versiones electrónicas de los principales diarios del mundo.
- j) Conocer los movimientos de la bolsa.
- k) Participar en juegos interactivos, desde ajedrez hasta aventuras en mundos virtuales, con personas de otros países.
- l) Intercambiar puntos de vista con otras personas en el mundo que compartan intereses similares.
- m) Dar a conocer nuestras opiniones sobre diversos asuntos de importancia mundial.

- n) Encontrar contactos para realizar nuevos negocios.
- o) Conocer nuevos amigos o hasta a la pareja de nuestras vidas.
- p) Leer las principales obras clásicas de todos los tiempos, o relatos y escritos de todo tipo, desde novelas y cuentos hasta ensayos científicos.
- q) Publicar nuestros propios relatos o creaciones artísticas.
- r) Dar a conocer nuestro negocio al mundo.
- s) Buscar información para hacer una tarea o trabajo.
- t) Conocer detalles importantes sobre casi cualquier tema que nos interese.
- u) Simplemente pasar un rato entretenido curioseando en un mundo de información.
- v) La lista anterior de ninguna manera cubre todas las posibilidades de Internet, pero debe ser suficiente para dar una idea de su utilidad al usuario potencial.

## **1.5. EL MUNDO DE INTERNET: WORLD WIDE WEB.**

El World Wide Web es el universo de información de red accesible que se compone de documentos que contienen varios tipos de información (texto, gráficos, sonido, video), en cualquier tema que las se quiera difundir, para lo cual toda la información es desplegada por el browser o navegador en la forma de hipertexto y gráficos.

Una de las características más importantes de la WWW es que ofrece posibilidades multimedia. Por primera vez se hizo posible el acceso a información compuesta por diversos tipos de recursos, como texto y gráficas, lo que amplió las posibilidades de uso de Internet y sirvió de empujón final para que el sector comercial y el público menos experimentado en computadoras se lanzaran de lleno hacia Internet.

La WWW funciona mediante un concepto conocido como hipertexto, que no es otra cosa que un texto común y corriente donde algunas palabras o frases se destacan de las demás. Estas palabras destacadas se llaman "enlaces" (links). Un enlace es entonces una palabra, frase, o elemento gráfico destacado en un texto, que contiene información sobre un recurso determinado en cualquier lugar de Internet. Si se presiona el botón del ratón sobre uno de estos lazos, esta información es utilizada para acceder al recurso en cuestión.

Los usos de la WWW están limitados únicamente por la creatividad y el ingenio. A continuación se listan algunos de ellos:

- a) Publicación a bajo costo.
- b) Catálogos y tiendas en línea
- c) Servicios informativos.
- d) Librerías virtuales.
- e) Cursos y aplicaciones interactivos.
- f) Entretenimiento.
- g) Sistemas de Tiempo Real.

## **1.6. OTRAS APLICACIONES DE INTERNET.**

### **1.6.1. Correo Electrónico.**

El correo electrónico es una herramienta que permite enviar mensajes a cualquier persona o grupo de personas que tengan una cuenta en alguna máquina con acceso a Internet. Para enviar mensajes, sólo es necesario conocer el nombre del usuario y la dirección electrónica de su computadora.

El correo electrónico ofrece diversas ventajas:

- a) No hay cargos de larga distancia.
- b) Es posible enviar considerables volúmenes de información.
- c) Se puede contestar selectivamente y a la hora más conveniente.
- d) Es accesible a todo Internet y a la mayoría de las redes comerciales. Es la herramienta con mayor cobertura.

Los usos del correo electrónico son diversos. Pueden utilizarse para enviar mensajes de negocios (memos, cartas, etc.), servicio a clientes, listas de discusión especializadas, mensajes a familiares y amigos, acceso a bases de información y más. De hecho, basta tener correo electrónico para acceder cualquier otro servicio de la red, como FTP o WWW. Sin embargo, utilizarlo para estos últimos propósitos resulta lento y complicado.

### **1.6.2. FTP (File Transfer Protocol).**

El *File Transfer Protocol*, por sus siglas en inglés es el protocolo de transferencia de archivos utilizando comunmente para la descarga o copia de archivos desde un computador que comparte sus carpetas o archivos a otro computador que recupera dicha información. El uso más importante de FTP se conoce como FTP anónimo, y permite acceder a bases de información o de software sin tener una cuenta en la computadora remota. Mediante este servicio es posible obtener imágenes, fotografías, programas de todo tipo, textos e incluso videos y animaciones.

### **1.6.3. Videoconferencia.**

La videoconferencia pertenece a un sistema de comunicaciones electrónico bidireccional que permite a dos o más personas en ubicaciones diferentes simular una reunión cara-a-cara utilizando equipos de audio, video y comunicaciones apropiados. Actualmente puede ser implementado a través de internet utilizando software gratuito.

### **1.6.4. Chat.**

Este servicio opera en sitios Web especializados para esto, el chat es un foro de discusión interactivo, es decir, por medio de un programa que ejecuta el navegador se puede participar en una charla entre varias personas sobre un tópico determinado.

### **1.6.5. Internet 2 (I2).**

El uso de Internet como herramienta educativa y de investigación científica ha crecido aceleradamente debido a la ventaja que representa el poder acceder a grandes bases de datos, la capacidad de compartir información entre colegas y facilitar la coordinación de grupos de trabajo.

Internet 2 es una red de cómputo con capacidades avanzadas, separada del Internet comercial actual. Su origen se basa en el espíritu de colaboración entre las universidades y su finalidad es la de desarrollar tecnología y aplicaciones avanzadas que complementen la misión de investigación y educación de las instituciones de educación superior, además de ayudar en la formación de personal capacitado en el uso y manejo de redes avanzadas de cómputo.

Algunas de las aplicaciones en desarrollo e investigación dentro del proyecto de Internet 2 a nivel internacional son: telemedicina, bibliotecas digitales, laboratorios virtuales, manipulación a distancia y visualización de modelos 3D; aplicaciones todas ellas que no serían posibles de desarrollar con la tecnología del Internet actual.

Las universidades son la fuente principal de demanda tanto por las tecnologías de intercomunicación como por el talento necesario para ponerlas en práctica.

Las misiones de educación e investigación más y más requieren la colaboración de personal y de equipo situado en los campus a través de todo mundo. Estos son exactamente los tipos de tareas que no son posible con la Internet actual y las que necesitan las tecnologías que la Internet2 se propone crear. Al mismo tiempo el nivel de pericia en conexiones por medio de computadoras en las universidades miembro, es insuperable. Las Universidades tienen una larga historia de desarrollo de redes avanzadas de investigación y de ponerlas en funcionamiento. Esta combinación de necesidades y recursos proporciona el marco perfecto para desarrollar la próxima generación de posibilidades de Internet.

El proyecto Internet 2 no pretende reemplazar a la Internet actual. Su objetivo es unir a las instituciones con los recursos para desarrollar nuevas tecnologías y posibilidades que posteriormente puedan extrapolarse a la Internet global.

Las universidades mantendrán y continuarán teniendo un crecimiento substancial en el uso de las conexiones existentes de Internet, que podrán seguir obteniendo de sus proveedores comerciales.

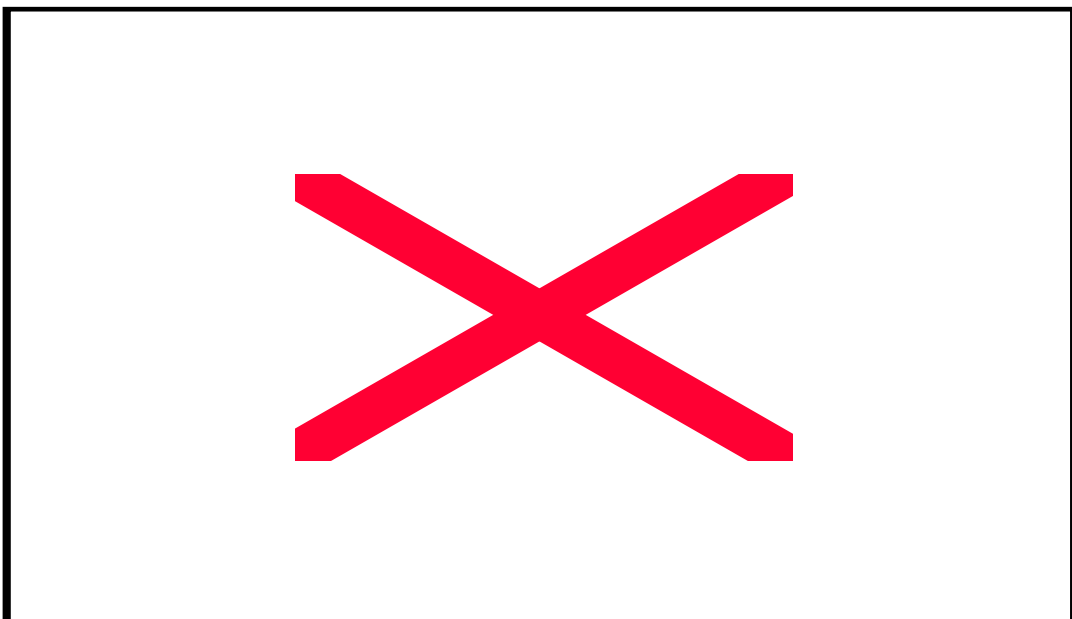
Aún mas, el sector privado se beneficiará con las aplicaciones y tecnología desarrolladas por los miembros de Internet 2. Hoy en día, las universidades e institutos de investigación han hecho inversiones y esfuerzos considerables encaminados a conectar la mayor parte de sus instalaciones a la Internet comercial; dicha inversión y esfuerzos no pueden ser despreciados.

## 1.7. ESTADÍSTICAS SOBRE CRECIMIENTO DE INTERNET.

### 1.7.1. Estadísticas Generales.

Los datos a continuación, nos muestran el crecimiento que esta teniendo Internet, en cuanto al numero de Hosts (Servidores) que han ingresando poco a poco a la red.

Este crecimiento de Hosts refleja la gran cantidad de información que está contenida en la red, ya que cada uno de estos servidores tiene alojado en si, sitios con páginas Web.

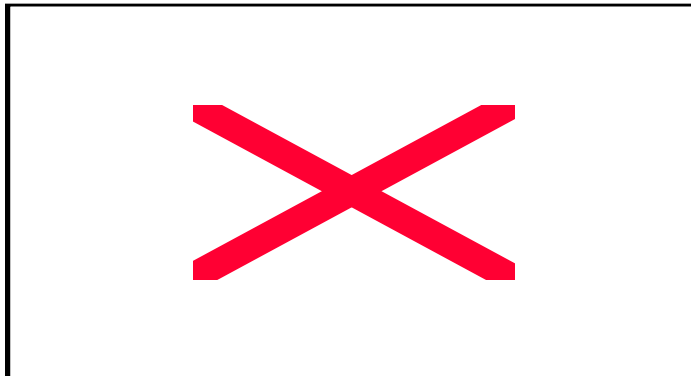


Este crecimiento pasa de 213 Hosts en Agosto de 1981 y 159,000 en 1990 a mas de 72 millones para enero del 2000.

Como vemos este crecimiento ha sido sostenido y logarítmico, con un gran incremento de alrededor de 3.4 millones de Hosts en 1996.

No nos extrañe entonces, que al ejecutar una búsqueda de un tema en un motor de algún portal, nos aparezcan cien o doscientos mil documentos que satisfagan el argumento de búsqueda especificado.

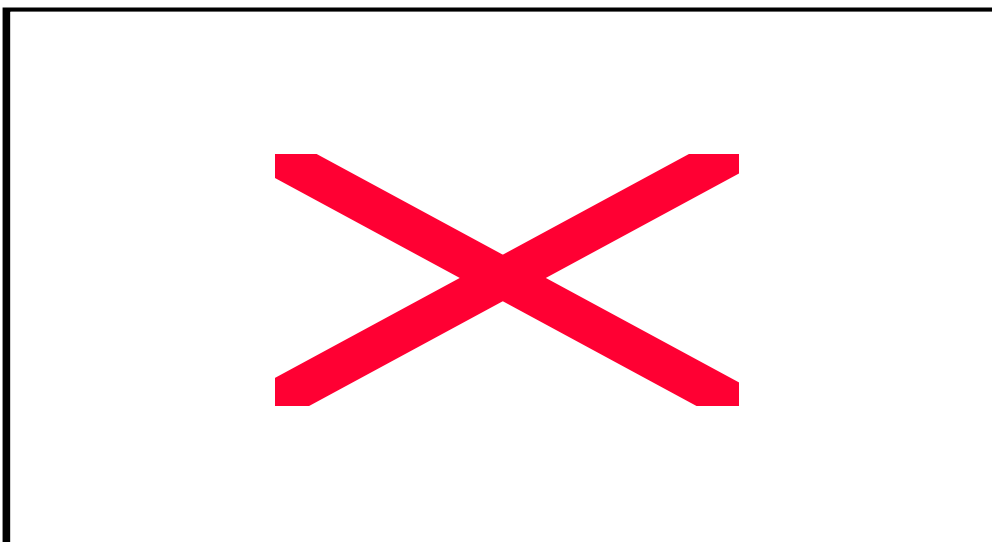
Apoyando las cifras anteriores, tenemos estadísticas relacionas con el número de personas con acceso a Internet, que para mayo de 1999 estaban en 171 millones de personas, distribuidas como se observa en el siguiente gráfico.



Región	Personas (Millones)	%
Africa	1.1	0.64
Asia/Pacífico	27.0	15.75
América Latina	5.3	3.10
Europa	40.1	23.39
Canadá / USA	97.0	56.58
Medio Este	0.9	0.52

Como se puede observar el mayor número de personas que acceden a Internet se encuentran en Estados Unidos y Canadá, seguidos por Europa. En lo que a América Latina respecta, no ocupa un sitio muy importante en el mercado de Internet mundial, pero las cifras indican un crecimiento sostenido del Internet en la Región.

Las estadísticas confirman también que el idioma que más se habla en Internet es sin duda el Inglés. El siguiente cuadro muestra el número de personas que acceden a Internet tomando en cuenta su lengua materna. Esta medición no toma en cuenta de que país es la persona sino su idioma.



Un estudio de Computer Industry Almanac estima que para el año 2005 existirán más de 717 millones de usuarios en Internet en todo el mundo.

El crecimiento más espectacular lo tendrá la zona de Norte América, que pasará de los 83 millones que tenía a finales de 1998 a 230 millones de usuarios a finales del 2005. No obstante, la zona de Europa Oeste está creciendo más rápido que Norte América y



alcanzará los 202 millones también a finales del 2005. La región de Asia-Pacífico está creciendo rápido también y tendrá más de 170 millones en 2005.

En el mismo estudio se muestra que para fines del año 2000 existirán unos 318 millones de usuarios de la red a nivel mundial de los que 86 millones serán de la zona de Europa Oeste y 148 millones de Norte América.

### 1.7.2. Estadísticas Latinoamérica.

Una de las regiones que más a tardado en ingresar al Internet es Latinoamérica, exceptuando los países Africanos, pero desde 1998 ha tenido un significativo crecimiento.

Según las estadísticas el año de despegue para el Internet en América Latina fue 1999 y para el 2000 las cifras tendrán un gran aumento, como se puede ver en el siguiente cuadro.

<b>País</b>	<b>1999 Millones</b>	<b>2000 Millones</b>
Brasil	5.8	29.1
México	1.3	12.7
Argentina	0.8	7.0
Chile	0.5	2.7
Colombia	0.5	4.4
Perú	0.4	2.4
Venezuela	0.3	3.8
Otros	1.0	4.5

**Número de Personas conectadas a Internet en Latinoamérica**

El mercado de Internet más grande en Latinoamérica es Brasil, cuyo mercado, es igual al de el resto de países de la región juntos.

## CAPITULO II                    La Nueva Economía Digital

### 2.1. VISIÓN GENERAL.

Internet ha sido el factor desencadenante de que se esté generalizando el concepto de Sociedad de la Información, como un modelo de sociedad en el que los comportamientos y las relaciones se ven alterados por nuevas facilidades en la comunicación. Si la información es poder (cuando se convierte en conocimiento y, por qué no, en sabiduría), no cabe duda que la "red de redes" ha propiciado, cambios importantes en el equilibrio económico y social de nuestra sociedad. El efecto tiene similitud con el impacto que produjo la imprenta como vehículo de expansión del conocimiento a partir del siglo XV, pero la velocidad de propagación es ahora mucho mayor.

Internet está propiciando la interconexión de "infinitos" emisores y receptores de informaciones y órdenes, formando un entramado en el que conviven ciudadanos, consumidores, clientes y proveedores, cuya interacción está posibilitando la eliminación de la figura del intermediario tal como la conocemos en la actualidad (vivimos en un mercado basado en la intermediación). Por tanto, el papel fundamental que juegan las empresas en la prestación de bienes y servicios necesitará cambiar para adaptarse lo antes posible al nuevo escenario, debido a las nuevas cadenas de intermediación que introduzcan los nuevos negocios.

Internet ha revolucionado el mundo de la tecnología y está siendo pieza fundamental en la Nueva Economía, en la que los fundamentos de la competencia se basan en el modelo de negocio más que en el producto, y en la que la valoración de las empresas se realiza más por el potencial de expansión que por las cifras de negocio. La capacidad para identificar y servir a los nuevos mercados se ha vuelto más importante que el tamaño y la escala del negocio que lo sirve.

"El papel fundamental que juegan las empresas en la prestación de bienes y servicios necesitará cambiar para adaptarse lo antes posible al nuevo escenario" .

Las organizaciones se desenvuelven en un entorno cambiante en el que representan un papel relevante distintas variables dinámicas: sociales, políticas, económicas y tecnológicas. Los cambios se producen como reacción ante una situación (reactivo) o, por el contrario, pueden surgir por un efecto de anticipación ante una situación cambiante (proactivo), como lo es la oportunidad que ofrece la utilización de las nuevas tecnologías.

Los cambios se están produciendo a mayor velocidad que la que requieren las administraciones para regularlos. La regulación es un proceso que requiere tiempo y consenso; Las nuevas tecnologías, la Red, facilitan la ruptura de fronteras y dificultan el control.

Los retos que plantea la nueva sociedad asumidos por las administraciones públicas se encuadran en los siguientes ámbitos:

- a) Enseñanza.
- b) Política cultural.
- c) Modernización de los servicios públicos.
- d) Sanidad.
- e) Informatización de las empresas.
- f) Comercio electrónico.
- g) Innovación industrial y tecnológica.

Sus iniciativas deberán ir enfocadas hacia la inversión en infraestructuras, la liberalización de los mercados y la definición e implantación de un marco regulatorio estable.

En el mundo empresarial, quizás sea el comercio electrónico el que más afecte a la nueva manera de hacer negocios, sin fronteras visibles, entonces, de que manera se adaptarán cuestiones importantes, como son:

- a) El derecho en los contratos.
- b) La fiscalidad, los sistemas de pago.
- c) La protección al consumidor.
- d) El papel de los servicios públicos.

Por ende los retos de la Nueva Economía se focalizarán en:

- a) Controlar el ritmo del cambio.
- b) Regular la propiedad intelectual.
- c) Minimizar los costes de las transacciones.
- d) Adaptar las infraestructuras.
- e) Hacer visibles los nuevos beneficios intangibles.

Todo ello sin desviar la mirada del impacto social en los individuos y en las comunidades.

## **2.2. FACTORES DE LA NUEVA ECONOMIA DIGITAL.**

"En el mundo empresarial, es el comercio electrónico el que más afecta a la nueva manera de hacer negocios.", afirman varios analistas.

Recientemente, la consultora Cambridge Technology Partners ha elaborado un estudio sobre los factores que caracterizarán el tránsito de los negocios a la Nueva Economía, llegando a identificar seis factores:

### **2.2.1. El Cliente Como Eje Central del Negocio.**

Con el cliente como eje principal de un negocio este, tendrá ilimitadas posibilidades con las empresas y productos por lo que las empresas deberán crear estrategias de

fidelización del cliente mediante la personalización de los productos y servicios, este mercado totalmente abierto generará lo que muchos analistas han definido como el Mercado Inverso que radica básicamente en que es el cliente quien iniciará una operación de compra solicitando una oferta, esto se da porque es un cliente instruido y conocedor de casi todo el universo de ofertas del producto que desea.

### **2.2.2. Cambios de Escala.**

- a) Los propietarios de las industrias tradicionales requerían sumas considerables de dinero.
- b) Los propietarios de los clientes requieren volúmenes importantes de información.

Con la llegada de Internet los costes de transacción y de coordinación tienden a cero, los mercados importan más que las jerarquías y la información es el activo más valioso.

*"El menor tamaño permite más agilidad y adaptabilidad al medio"*

Esta máxima que sigue siendo cierta, en cuanto a que la adquisición de la última tecnología no es un fin en sí mismo, requiere alguna matización con la irrupción de la Nueva Economía. Para muchas empresas la aplicación de este principio pasa por plantear un cambio en el orden de precedencia:

De: ... ¿Cuál es la estrategia de mi negocio? a ¿Qué tecnología puedo aplicar (para, en tiempos vencidos, ahorrar costes, y posteriormente para introducir ventajas competitivas)?

A : ... ¿Qué tecnología tengo disponible? a ¿Cómo debo modificar mis modelos de negocio para liderar el mercado o, por lo menos, para adaptarme a la competencia?

Como dice el profesor Gary Hamel: *"La competencia hoy en día no se establece entre los diferentes productos. Es entre los diferentes modelos de negocio"*.

### **2.2.3. Rapidez.**

La velocidad en la información está cambiando el comportamiento de los mercados, la rapidez con la que la información llega a los consumidores determina el tiempo en que un producto ganará aceptación y dominará el mercado.

### **2.2.4. Tecnología.**

Internet es la base, porque permite incrementar el acceso a nuevos clientes potenciales de forma interactiva, minimizando costos.

El último número de la publicación Cutter TI Journal propone a los responsables de los departamentos de TI (Tecnología de la Información) analizar las tendencias que se agrupan en cinco conceptos fundamentales:

- a) Modelos de negocio y procesos en comercio/compras electrónicas.
- b) Integración y evolución de las aplicaciones ERP (Enterprise Resource Planning).
- c) Ampliación de las infraestructuras de comunicación y de proceso de la información
- d) Consolidación e integración de las plataformas tecnológicas existentes
- e) Relación con los proveedores de tecnología y de servicios.

### **2.2.5. Capital Intelectual.**

Aprovechamiento eficaz y eficiente del conocimiento soportado en la Red.

### **2.2.6. Establecer la confianza.**

- a) Sobre la base de la imagen de marca, y;
- b) de la seguridad de las transacciones.

## **2.3. INFLUENCIA DEL INTERNET EN EL ASPECTO SOCIO - ECONÓMICO ACTUAL Y FUTURO.**

"La Internet esta generando una economía globalizada que tendrá un impacto más profundo en nuestras vidas que la revolución Industrial", afirman muchos analistas.

Muchas personas se refieren a este fenómeno como la nueva economía, pero sería , a nuestro criterio, mejor llamarla la Economía de Internet. Dos fuerzas han confluído para la generación de este fenómeno, la globalización de los negocios y las redes, que han permitido, primero interconectar personas en las empresas, luego interconectarse entre empresas y finalmente la interconexión a nivel global.

En la actualidad, la Internet a cambiado la forma en la que las personas trabajan, viven, juegan y estudian. Conectando a todo el mundo con todo el mundo. Está creando nuevas oportunidades para hacer negocios, por esto la economía de Internet va ha redefinir como todos hacemos negocios, como nos comunicamos, como compramos, y el saber utilizar la tecnología definirá el éxito o fracaso de las empresas en esta nueva era.

En esta superbollante economía siete personas por segundo entran a Internet, la velocidad de propagación de un mail es de alrededor de 1 a 10, la gente esta tomando clases, observando a sus hijos en la guarderías, planificando vacaciones, y comprando sus carros, todo utilizando el Internet. Los médicos también utilizan el Internet para salvar vidas realizando diagnósticos en todo el mundo.

Con todo esto en los próximos años podemos esperar que se den estas cinco tendencias en el comportamiento social y su accionar económico.

### **2.3.1. Telecomunicaciones.**

Las telecomunicaciones serán gratuitas, el costo será no mayor a 10 centavos de dólar el minuto, no existirá ya más la llamada de larga distancia, el servicio básico de TV cable será gratuito, los datos, voz y vídeo, será integrado sobre una sola red de telecomunicaciones, esto provocará la fusión de la industria de comunicación de datos con la industria de las telecomunicaciones. Los operadores de televisión por cable y los ISP's, ofrecerán servicio telefónico gratuito. Todo esto dará como resultado la construcción de un servicio, de todo en uno.

### **2.3.2. Globalización.**

Globalización de las empresas y de las personas. El Internet pondrá a los negocios y las empresas al alcance unas de las otras a cualquier hora y todo el tiempo, conectado a todo el mundo con todo. En esta economía la mayoría de los empleados de una compañía no trabajarán ya mas en las oficinas, sino remotamente desde sus casas. Las compañías incrementarán su habilidad para ganar nuevos y lejanos mercados, y eventualmente desarrollar sistemas virtuales de manufactura y la entrega del producto posiblemente sea directamente del fabricante al consumidor con el concepto de Just-in-time.

### **2.3.3. Mercado.**

Mercados abiertos, libre comercio, campo abierto para todos los países. El Internet provocará un encogimiento del mundo y ofrecerá oportunidades iguales a todos. Como la revolución industrial 200 años atrás. El Internet cambiará las fortunas de las personas, países y empresas. Impulsará la consolidación del mercado financiero y propiciará la alianza entre compañías y países que busquen permanecer competitivos y eventualmente convertir a las fronteras entre los países en algo irrelevante.

### **2.3.4. La Educación.**

La educación cambiará para siempre, definitivamente serán en línea, las escuelas de On-Demand surgirán, mientras que las escuelas que confían solamente en la presencia físicas declinarán.

De universidades a guarderías, de MBAs a preescolares en línea, el Internet cambiara el como se enseña. Las instituciones de enseñanza harán todo el proceso de educación por el Internet, provocando una mayor competencia y eventualmente suprimiendo la asistencia física a clases.

### **2.3.5. Interconectado.**

Todo estará interconectado, todo desde la casa hasta el carro estará conectado al Internet y las empresas empezarán a desarrollar cada vez más aparatos electrónicos que se conecten a Internet. Se verá el despegue de la tecnología WAP(Wireless Application Protocol ).

Estas tendencias nos dan una breve vista a como será el futuro de los negocios y de la sociedad afectada por el fenómeno llamado Internet. Estas tendencias, y otras adicionales, se describen con mucho detalle en el libro "El Informe Popcorn - Lo Que Vendrá" de Faith Popcorn.

## **2.4. EL NUEVO ACTIVO EMPRESARIAL.**

Este nuevo mercado creado por el Internet, define nuevos activos para las empresas, estos son: Las ideas y La información. Además de ser activos aparentemente nuevos, se los considera actualmente como los más importantes de las empresas de la Economía Digital.

Las empresas deberán conocer el funcionamiento de esta nueva economía, para lograr posicionarse con éxito en el nuevo mercado digital. Esta nueva economía, como toda actividad humana nueva implica nuevas oportunidades, pero sobre todo imaginación. La empresa dispone de pocas referencias para desarrollar modelos empresariales que pueden asegurar el éxito de su nueva presencia "digital".

Prácticamente no hay reglas, hay que inventar y probar, la imaginación al poder. La empresa tiene que crear nuevos productos y servicios adaptados a la nueva economía, o readaptar los existentes a la nueva filosofía.

El enfoque cambia totalmente, el consumidor es cada vez más importante, el marketing "uno a uno" tomará cada vez más fuerza. La empresa deberá ingeniarlos para captar a estos consumidores y sobre todo saberles ofrecer el producto o servicio que más se le adapte a sus necesidades, determinando en muchos casos productos o servicios personalizados en función de las necesidades de cada consumidor.

El consumidor exige protagonismo. Por ello, aparte de lograr atraerlos a nuestro sitio Web, deberemos diseñar estrategias para fidelizarlo, deberemos buscar relaciones duraderas.

Toda revolución tecnológica (y ahora estamos en una) ofrece nuevas oportunidades de negocios, como habíamos mencionado antes, son épocas de cambio. Los directivos sólo tienen dos opciones; aceptar el nuevo reto o no aceptarlo. En el comercio electrónico no hay lugar para la "miopía gerencial".

Un nuevo mercado abierto a toda la comunidad virtual, global y en muchos casos considerado como un "libre mercado" fuera del control de legislaciones de países, donde el consumidor adquiere un nuevo protagonismo a través de la interactividad.

## **2.5. PRINCIPIOS QUE GUIAN LA ECONOMIA DIGITAL.**

Según un estudio realizado por el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica en 1995, existen cinco principios que definen el marco global en el que el comercio electrónico se desenvuelve, estos son:

- a) El sector privado en todos los países del mundo deberá ser el llamado a liderar el avance del comercio electrónico.
- b) El comercio electrónico deberá ser una arena orientada al mercado, un mercado abierto y no uno con regulaciones excesivas.
- c) El comercio electrónico deberá propiciar la generación de un mercado global con igualdad de derechos para todos, esto es tanto para proveedores como para consumidores.
- d) Los gobiernos deberán propender a permanecer neutrales ante este nuevo mercado.
- e) En donde el involucramiento del gobierno sea requerido, este deberá soportar y propiciar un predecible, consistente y simple marco legal para el funcionamiento de este nuevo mercado.

Así, también, en julio de 1998 el Vicepresidente de los Estados Unidos, All Gore, describió en cuatro puntos la declaración de los derechos aplicados a los usuarios de información publicada en Internet:

- a) El derecho a escoger si su información personal publicada en el Internet de cualquier manera puede ser o no divulgada.
- b) El derecho de conocer, cuando, donde y cuanto de esa información está siendo utilizada.
- c) El derecho de ver o acceder a esta información.
- d) El derecho a conocer si la información que esta observado es correcta y fiable y si no lo es.



## CAPITULO III

## Aspectos Jurídicos

### 3.1. INFORMÁTICA JURÍDICA.

Es una ciencia que estudia la utilización de aparatos o elementos físicos electrónicos, como la computadora, en el derecho; es decir, la ayuda que este uso presta al desarrollo y aplicación del derecho. En otras palabras, es ver el aspecto instrumental dado a raíz de la informática en el derecho.

### 3.2. EL DERECHO INFORMÁTICO O DERECHO DE LA INFORMÁTICA.

El derecho informático es la otra cara de la moneda. En esta moneda encontramos por un lado a la informática jurídica, y por otro entre otras disciplinas encontramos el derecho informático; que ya no se dedica al estudio del uso de los aparatos informáticos como ayuda al derecho, sino que constituye el conjunto de normas, aplicaciones, procesos, relaciones jurídicas que surgen como consecuencia de la aplicación y desarrollo de la informática. Es decir, que la informática en general desde este punto de vista es objeto regulado por el derecho.

Al penetrar en el campo del derecho informático, se obtiene que también constituye una ciencia, que estudia la regulación normativa de la informática y su aplicación en todos los campos. Pero, cuando se dice derecho informático, entonces se analiza si esta ciencia forma parte del derecho como rama jurídica autónoma ; así como el derecho es una ciencia general integrada por ciencias específicas que resultan de las ramas jurídicas autónomas, tal es el caso de la civil, penal y contencioso administrativa.

La Informática Jurídica y el Derecho informático tienen sus propios principios.

La discusión de que si el derecho informático, es o no, un rama Jurídica autónoma, está fuera del alcance de este trabajo, sin embargo

### 3.3. RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS ISP Y PROPIETARIOS DE SERVIDORES EN INTERNET.

Existen diversas posturas sobre la atribución de responsabilidad por los contenidos introducidos en Internet o en una obra multimedia. Es conocida la existencia de una corriente que establece una comparación entre los proveedores de acceso o albergue y los editores, en el sentido de que ambos proporcionan el soporte material que permite a los autores la divulgación de los contenidos generados.

Según esta corriente, los ISP, deben responsabilizarse de los contenidos que publican, al igual que los editores lo hacen con sus obras.

Por ejemplo, Austria, Alemania, Francia, Reino Unido y España han regulado o están regulando los delitos de injurias y calumnias en el sentido de establecer la responsabilidad civil solidaria del propietario del medio de difusión utilizado para divulgar el mensaje injurioso o calumnioso.

Por el contrario, la segunda corriente asimila los ISP a los propietarios de librerías, de manera que se reconoce la imposibilidad de controlar el enorme volumen de información dinámica o estática que los usuarios introducen en el servidor.

Respecto a la imposibilidad de control de los contenidos de un servidor, cabe distinguir entre foros abiertos y foros cerrados. Sin tener en cuenta las dificultades técnicas de monitorizar todos los foros abiertos que haya en un servidor, podemos decir que no existen obstáculos jurídicos para observar, bloquear, e incluso eliminar los contenidos ilícitos localizados en un entorno WWW, FTP, News, etc.

Por el contrario, la monitorización del correo electrónico y de las conversaciones privadas mantenidas en los foros cerrados del servidor podría constituir, en sí misma, un delito de interceptación de las telecomunicaciones.

Por ello, cabe concluir que la responsabilidad del ISP sólo debería apreciarse cuando se demuestre un conocimiento directo de la existencia de los contenidos ilícitos, sin que se haya producido posteriormente un bloqueo de dicha información.

Un ejemplo sería la continuación de un Web dedicado a la venta de copias no autorizadas de software tras el envío de un requerimiento notarial al titular del Web y al ISP que lo alberga.

Otra situación que puede implicar la responsabilidad de los propietarios de un servidor tiene lugar cuando éstos deciden dedicarlo de forma monográfica a actividades que pueden llegar a constituir un delito. Ese sería el caso de un servidor que invite a otros usuarios a albergar en él, páginas Webs destinadas al Hacking/Cracking/Phreaking o a la distribución de copias ilegales de software.

### **3.4. DELITO INFORMÁTICO.**

Hay personas que consideran que los delitos informáticos, como tales, no existen. Argumentan que tan sólo son delitos *normales* que en lo único que se pueden diferenciar, de otro delito cualquiera, son en las herramientas empleadas o en los objetos sobre los que se producen.

Esta puede ser una visión demasiado limitada de la realidad: Puede ser así si pensamos tan solo en delitos del tipo de un apunte informático falso en un banco o del robo de una cantidad de dinero gracias a la utilización ilícita de una tarjeta de crédito.

Pero existen muchos otros delitos que difícilmente podemos tipificar con las leyes actuales y que estas rápidamente se tendrán que adaptar o redactar acorde a los nuevos tiempos, que impone el uso de las tecnologías de la información.

Un ejemplo clarificador es lo que ocurrió con el famoso *gusano* de Internet, que lanzó Robert Morris Jr. en Noviembre de 1988 y que acabó bloqueando más de 6.000 computadores o el del Filipino que el pasado 10 de mayo inutilizó más de 45 millones de computadores en 20 países causando pérdidas por 10.000 millones de dólares, con "El Virus del Amor" y sus mutaciones.

Hay que recordar también que las compañías de seguros, de varios países, ofrecen cobertura concreta contra este tipo de delitos.

Sólo en Estados Unidos se calcula que se generan perjuicios económicos, por los delitos informáticos, que superan los 10.000 millones de dólares o más de 5.000 millones de libras esterlinas en el Reino Unido.

Casi el 90% de los delitos informáticos que investiga el FBI tienen que ver con Internet.

Esto nos enlaza directamente con los problemas de inexistencia de fronteras que aparecen constantemente cuando tratamos estos delitos: ¿Cuál es la ley a aplicar en multitud de casos?.

La solución pasa por una coordinación internacional, tanto a la hora de investigar como a la hora de aplicar unas leyes que deben contar con un núcleo común. Es decir, hay que unificar criterios: difícil será actuar contra un delito que sí lo es en un país y no en otro. En este sentido están trabajando en países como los de la unión Europea.

Es cierto, de todas formas, que un delito informático puede ser simplemente un *delito clásico* en un nuevo envoltorio. Lo que ocurre es que no sólo es eso.

Además el avance que está sufriendo Internet en número de usuarios, hace que haya que actuar rápidamente ante los posibles delitos que puedan cometerse a través de ella: con el aumento de la ciberpoblación, aumentan los posibles delincuentes y los posibles objetivos.

Muchas empresas que en un principio no querían conectarse a Internet, precisamente por los posibles problemas de seguridad, ahora no quieren quedarse atrás, ya que se ha convertido en una cuestión o de pura necesidad o de imagen, y ahora se conectan a marchas forzadas, lo que hace que muchas no tomen las precauciones necesarias y se conviertan automáticamente en jugosos y fáciles objetivos.

Internet no estaba pensado y desarrollado para lo que está ocurriendo: su propio diseño no está basado sobre protocolos seguros y, tan es así, que hoy día se estima que no existe un sólo servidor en el mundo que no haya sufrido un ataque contra su seguridad por parte de hackers y crackers.

Desde el punto de vista de la seguridad también es preocupante, el uso de la criptografía por parte de los delincuentes, tanto para ocultar sus mensajes haciéndolos ininteligibles,

como para ocultar sus propios movimientos en un sistema informático, haciendo que incluso aunque sean detectados no se pueda saber exactamente que es lo que estaban haciendo, al estar encriptados los archivos descubiertos. En este sentido, actualmente es muy inquietante la utilización de cripto-virus (programas con código vírico encriptados).

Lógicamente, no es que la criptología sea mala en sí (presenta más ventajas que desventajas): el problema surge cuando es utilizada por *malas manos*.

## **3.5. PROPIEDAD INTELECTUAL EN INTERNET.**

### **3.5.1. Conceptos Generales.**

La definición más general es:

*"Los derechos de Propiedad Intelectual son los que tiene el autor de una obra, creación, o trabajo para autorizar o prohibir su uso".*

El derecho de autor comprende los derechos patrimonial y moral que protegen el aprovechamiento la paternidad y la integridad de la obra.

La característica más notable de la Internet que es la facilidad para publicar y distribuir mundialmente la información constituye a su vez una debilidad mas evidentes, la falta de control relativa a copias ilegales o no autorizadas y la inexistencia de un organismo regulador y fiscalizador en esta materia.

En razón de estas carencias son los mismos usuarios de la Internet los que han establecido códigos de conducta "*autorregulación*" y buenos modales de red "*cibermodales*". Estos códigos van más allá de lo que establecen los diversos derechos tradicionales y normalmente contemplan la obligación por parte del usuario que desea utilizar la obra o creación de otro de solicitar su autorización expresa para tal efecto.

### **3.5.2. Trabajos que Quedan Protegidos por los Derechos de Propiedad Intelectual en Internet.**

Las condiciones generales para estar protegida una creación o trabajo debe reunir las siguientes características:

- a) Debe ser una creación original. Esta característica es valorada de manera esencialmente subjetiva y varía de un país a otro.
- b) Debe estar fijada en un medio de expresión tangible. Esta apreciación varía asimismo de país en país, y en materia de Internet aún se discute si para que se cumpla esta característica es necesario o no que la obra o creación quede grabada en el disco duro u otro medio gravable del usuario.

En general, internacionalmente no se exige ningún requisito especial para aprovecharse de los beneficios que otorga el resguardo de la propiedad intelectual, a diferencia de lo que ocurre en Chile o en los EE.UU., en que se requieren la inscripción y/o el depósito de la creación.

No es del todo inoficioso incluir el símbolo © o copyright en nomenclatura internacionalmente *aceptada*, ya que, además de no tener costo alguno, proporciona a los usuarios una forma sencilla para determinar la persona del autor y asimismo asegura que un usuario no podrá alegar buena fe en un proceso judicial al haber infringido el derecho de autoría.

Como regla general puede decirse que todos los trabajos publicados en la Internet quedan protegidos por el Derecho de Propiedad, en la medida que cumplan con los requisitos antes mencionados, es decir, que se trate de una obra o creación original y que estén fijadas en un medio de expresión tangible.

### **3.5.3. Análisis por Tipo de Obra.**

#### **3.5.3.1. Trabajos escritos.**

Todo trabajo escrito, publicado o distribuido a través de la Internet, está protegido. En lo que respecta al Correo Electrónico podría argumentarse que no estaría protegido por el derecho de autor si no quedase fijo o "grabado" en un disco, pero en la medida en que los sistemas de correo cliente crean copias de respaldo en el disco fijo o removible, estaría efectivamente protegidos.

#### **3.5.3.2. Trabajos musicales o audiovisuales.**

Al igual que los trabajos escritos están en su totalidad protegidos por los derechos de autor.

#### **3.5.3.3. Las Imágenes.**

En cuanto a las imágenes es posible distinguir dos tipos o categorías de ellas, las creadas directamente utilizando un computador o imágenes creadas digitalmente, y las imágenes creadas por otro medio que no sea un computador e impresas sobre un medio físico, papel, lámina, transparencia, etc., y que sean posteriormente digitalizadas utilizando un medio computarizado como un escáner o una cámara digital. En lo que respecta a las imágenes de origen digital estas subsisten en su forma original al ser distribuidas por la Internet, razón por la cual están siempre protegidas por el derecho de propiedad. Por su parte, la digitalización de imágenes no computarizadas importa una evidente transgresión del Derecho de Propiedad Intelectual, no obstante si durante el proceso de digitalización se ha puesto la suficiente creatividad es posible que el nuevo trabajo se beneficie de los derechos de propiedad por sí solo.

#### **3.5.3.4. El Software.**

El software en Internet está protegidos por los derechos de propiedad intelectual. Lo complejo radica en establecer el alcance de la protección respecto a una categoría de creaciones que de suyo son un todo compuesto de diversas y muy diferentes partes y componentes y que normalmente integran en su estructura elementos, códigos, funciones y habilidades propios de otras creaciones semejantes. En general las diversas legislaciones en Europa y Norteamérica no entregan una definición de software, pero en general se protegen tanto el trabajo de diseño preparativo del programa como los algoritmos que lo componen, excluyéndose solamente las ideas en las cuales se sustenta el software.

#### **3.5.3.5. Las Bases de Datos.**

La incorporación de diferentes bases de datos en línea en Internet se incrementa día por día. Para analizar esta materia respecto de las bases de datos hay que distinguir de entre sus tres elementos componentes; 1.- El programa que la opera y soporta; 2.- Los datos contenidos en la base; y 3.- la base de datos propiamente tal o "*contenedor*". El primero está protegido como todo programa computacional, por su parte el contenido como cualquier trabajo u obra está protegido por el derecho de propiedad intelectual en si mismo mas allá de que se encuentre o no incluido en la base de datos. Consecuentemente, el creador de una base de datos debe contar con la autorización del dueño del contenido para utilizar los datos cuando este último se esté beneficiando de la protección del derecho de propiedad intelectual. Respecto al contenedor de la base de datos la calificación de su originalidad es más complicada. En efecto, la forma que reviste la presentación de una base de datos requiere cumplir con la suficiente dosis de originalidad para que pueda optar a beneficiarse de la protección de la propiedad intelectual, por ejemplo, la manera en que se presentan los datos en una guía de teléfonos no representan la suficiente originalidad como para beneficiarse de aquella. Por regla general, las bases de datos, que podríamos calificar como profesionales, no gozarán del beneficio de la propiedad intelectual en razón a que normalmente estarán construidas sobre la base de programas que no son originales ni en su selección de datos ni en su composición orgánica.

#### **3.5.3.6. Páginas Web.**

Actualmente las páginas Web incluyen toda clase de información, textos, imágenes, composiciones multimediales, accesos a bases de datos, etc. los cuales en cada caso estarán sujetos a los derechos de propiedad intelectual según se ha visto. Por su parte los hipertextos o enlaces de hipertexto constituyen en la práctica la forma de ingreso a otra información a la que se accede desde la página en la que se encuentra el hipevínculo por lo cual debe aplicarse el mismo principio que se aplica a las bases de datos.

### 3.5.4. Derechos de un Usuario con Respecto a un Trabajo Distribuido en Internet.

No obstante que internacionalmente la protección a los derechos de propiedad intelectual es regulada legalmente, es también común que se establezcan limitaciones a estos derechos.

Estas limitaciones o excepciones van generalmente vinculadas a la difusión privada de la obra, (*difícil calificación*), y siempre que esta difusión carezca de ánimo de lucro o comercial.

#### 3.5.4.1. Usuario de Correo Electrónico.

En principio un usuario no puede enviar un trabajo protegido a través de un correo electrónico. Al hacerlo podría haber o una reproducción o una difusión no autorizadas. No obstante, es discutible que un correo privado entre dos personas constituya esta infracción cuando la comunicación sea por motivos estrictamente privados y carentes de todo lucro.

#### 3.5.4.2. Transferencia de archivos, (FTP).

Es necesario distinguir en este caso entre el servidor y el usuario.

- a) **Servidores:** El administrador debe recibir una doble autorización del autor, una para reproducir la obra en su disco y la otra para proceder a su publicación o comunicación electrónica. La regla general anterior admite dos excepciones, una que exista una autorización tácita que existirá cuando el propio autor grabe la obra sobre el servidor y la segunda cuando se confundan la persona del autor y el dueño o administrador del servidor.
- b) **Usuarios:** Para descargar o grabar un archivo protegido el usuario debe contar con la autorización previa del autor.

En materia de software existen tres alternativas diversas, uno, que el software tenga el carácter de shareware (*programa compartido*) o de freeware (*programa gratuito*), en ambos casos es el autor el que da este carácter a su obra limitándolo expresamente, dos, que el autor coloque en Internet su programa para una distribución amplia y sin limitaciones, en este caso el usuario estará limitado exclusivamente por los derechos morales del autor y, tres, el usuario puede grabar un programa o archivo con restricciones específicas para su uso señaladas por el autor, en este caso el usuario debe antes de utilizar el software verificar el cumplimiento de dichas restricciones o exigencias.

### **3.5.4.3. Navegación por Internet.**

El Servidor debe contar con las autorizaciones tanto para reproducir como para publicar las páginas Web que coloca en su sistema. En cuanto al usuario que navega lo que hace es descargar las páginas Web visualizadas en la memoria RAM de su computador, (*recuerde; Memoria Ram, es la capacidad de un computador para almacenar una cierta cantidad de información necesaria para operar sin que sea necesario que ella quede grabada en el disco duro del sistema*), en todo caso aunque sea discutible si el usuario al leer una página Web está o no transgrediendo el derecho de propiedad intelectual del autor, es procedente suponer su autorización tácita o implícita, ya que lo esencial de la Internet es la libertad para ir de una página Web a otra libremente.

La descarga de archivos desde páginas Web recibe el mismo tratamiento que los archivos descargados mediante el sistema Ftp.

### **3.5.5. Consecuencias a la violación de los Derechos de Propiedad sobre Internet.**

En general la violación de los derechos de propiedad intelectual puede ser calificada jurídicamente como falsificación.

En Internet lo más recomendable es que el autor advierta preventivamente acerca de la forma jurídica con la que resguardará su derecho de propiedad intelectual.

Finalmente, en la mayoría de los sistemas jurídicos occidentales el derecho de propiedad intelectual del autor está protegido por acciones tanto civiles como penales cuyo análisis veremos en particular en el capítulo referido a la Responsabilidad en Internet.

Es interesante analizar el sistema estadounidense en el cual el desconocimiento de la protección de la obra por parte del usuario no lo exime de su responsabilidad y solo sirve para determinar el monto de los perjuicios.

### **3.5.6. Notas Finales Sobre Propiedad Intelectual.**

La información se ha convertido en el bien más importante del mundo, se compra y se vende, negocia y roba, como cualquier otro bien. Todo esto gira en relación a que la información tiene dueño y es una forma de propiedad.

En el ciberespacio la propiedad intelectual se vuelve irrelevante y sin importancia por la facilidad de reproducción de la información. Como es obvio pensar todo bien tiene su valor, y el intelectual no es una excepción. Observando que el valor de la propiedad intelectual en Internet es excesivamente frágil, ya que no se puede controlar cuantas copias se hace de un documento dado. Sin embargo de los esfuerzos legales realizados para normalizar esto, el número de horas hombre invertidas para realizar el control de posibles violaciones de esta propiedad, se ve que el valor monetario de la propiedad



intelectual tiende a cero, por eso, Introducir nuevas formas de protección a la propiedad intelectual es realmente irrelevante.

El futuro de la propiedad intelectual en general, no solo en Internet, no radica en tratar de restringir o controlar la propagación de la información, radica en tratar de pescar en el océano de la información que es verdaderamente importante y necesario de lo que no lo es.

## **3.6. IMPUESTOS EN INTERNET.**

### **3.6.1. Visión General.**

Quién y dónde debe pagar al fisco por las operaciones transnacionales que se realicen a través del comercio electrónico es una cuestión en la que hasta el momento no han logrado ponerse de acuerdo los países más desarrollados del mundo. El problema del pago de impuestos por las operaciones que se realizan a través de la red es muy complejo, y no existe unanimidad entre los países a la hora de decidir quién y dónde debe tributar por la prestación de un servicio.

Al respecto el Gobierno de los Estados Unidos respalda una moratoria de cinco años en la creación de impuestos a las ventas realizadas a través de Internet, esto apoya la propuesta de que no debería haber impuestos especiales para Internet.

En EEUU las ventas en los comercios están sujetas a impuestos que varían en cada estado, y por ello los gobernadores de los mismos han pedido en numerosas ocasiones la aprobación de unas tasas específicas.

Durante la moratoria de cinco años se crearía un grupo de estudio para preparar una estrategia fiscal que permita el florecimiento" del lado comercial de la Red sin reducir los ingresos fiscales de los estados. Este grupo de trabajo se ha convertido en una comisión creada por el congreso para que emita un informe y recomiende si se debe o no gravar el comercio electrónico, en abril del 2000 se debe emitir el primer informe.

El informe pedirá extender por cinco años la actual moratoria en nuevos impuestos de acceso a la Internet y la eliminación del existente gravamen por el acceso a la Internet y del tributo federal del 3% sobre las telecomunicaciones.

El informe pide eximir de gravamen cualquier cosa que se venda a través de la Internet en forma digital, tales como el software para computadoras que se puede transferir a través de la Web, un libro en versión electrónica o una grabación musical. La exención se aplicaría a los equivalentes "tangibles", lo cual significa que no se gravarían tampoco las ventas de libros, discos compactos y películas.

El informe incluye también una recomendación formal para instaurar con carácter permanente una moratoria sobre la aplicación de aranceles internacionales a las transacciones en línea.

Adicionalmente a esto, la Unión Europea también esta apoyando la iniciativa de los Estados Unidos para a futuro crear una zona libre de comercio mundial.

A pesar de las fuertes tendencia mundiales para que el ciberespacio sea una zona libre global, están también quienes, por todo lado, plantean la otra cara de la medalla.

Afirman que solo los más acaudalados, que son quienes más oportunidades tienen de adquirir un computador, serían los beneficiados con una Internet libre de impuestos y a expensas de las clases medias y bajas, según un informe dado a conocer por el Center on Budget and Policy Priorities, que es un ente independiente, presentó el estudio del que extrae esta conclusión justo en el momento en que distintos sectores de la economía estadounidense y mundial desean posponer la decisión de fijar impuestos sobre la red para dentro de tres o cinco años.

Michael Mazerov, miembro del organismo, afirma que "quienes tengan mejores ingresos podrán comprar artículos on line y así evitar los impuestos, mientras que los que no pueden acceder a estos sistemas deberán pagar sus gravámenes al adquirir productos en un negocio común".

Según el informe, las grandes compañías o comerciantes con recursos también correrían con ventaja a la hora de hacer negocios a través de Internet sobre aquellos que no pueden poner en práctica este sistema. Recordemos que este es otro de los vacíos legales de Internet, ya que es posible comprar un producto, por ejemplo, ecuatoriano desde el extranjero sin tener que pagar el IVA, que sólo se aplica a los consumidores internos del país.

A pesar de todo, se puede ver una clara tendencia a la eliminación de aranceles e impuestos al comercio electrónico, en este punto lo que cabe preguntarse es que hará Latinoamérica y sobre todo Ecuador al respecto de esta tendencia mundial, ya que en nuestros países tenemos una fijación por la creación de impuestos.

### 3.6.2. Propuestas del Gobierno Norteamericano Respecto a los Impuestos en Internet. (1999).

<b>Duty-Free</b>	El ciberespacio debería ser declarado como una zona libre de aranceles. EEUU solicitará a la Organización Mundial del Comercio, la OCDE y otros foros internacionales que se declare Internet como una zona "duty-free", en la que los productos y servicios puedan circular libremente. Este principio debe ser objeto de negociación antes de que las naciones establezcan aranceles al tráfico en la red.
<b>Impedir la creación de nuevos impuestos</b>	Sólo los impuestos ya existentes deberían ser aplicados al comercio en Internet. Ningún impuesto nuevo debería gravar las transacciones realizadas en la red. La tributación del comercio electrónico en Internet debería ajustarse a los principios básicos de la tributación internacional, impidiendo la existencia de sistemas nacionales contradictorios entre sí y evitando la doble imposición.
<b>Evitar los impuestos discriminatorios</b>	Los sistemas tributarios nacionales no deben distorsionar ni obstaculizar el comercio electrónico. No se debe discriminar un tipo específico de comercio, ni crear incentivos que puedan cambiar la naturaleza de las transacciones o su situación geográfica
<b>Sistemas sencillos y transparentes</b>	Los sistemas tributarios aplicables deben ser sencillos y transparentes y minimizar las obligaciones de conservación de comprobantes para todas las partes implicadas.
<b>Compatibilidad</b>	Es importante que los sistemas tributarios nacionales sean compatibles entre sí.
<b>Anonimato</b>	Deberá tenerse en cuenta el interés o la necesidad de los usuarios de hacer compras anónimas. Una de las características de Internet es permitir ocultar la identidad de las partes que intervienen en una transacción.
<b>Micropagos</b>	Existen productos y servicios cuyo suministro genera múltiples transacciones de escasa cantidad. Los sistemas tributarios nacionales deberán prever el tratamiento de los micropagos.
<b>Sedes virtuales</b>	Otra de las características de Internet es la dificultad de asociar una actividad "on line" a una situación física definida. Ello genera dificultades para determinar el sistema tributario aplicable a una transacción, o a un negocio totalmente virtual y favorece la utilización de paraísos fiscales como sede virtual de empresas y de ofertas comerciales que tienen su verdadero origen en otro país cuyo sistema tributario se trata de eludir.
<b>Medidas de efecto equivalente</b>	Debe impedirse la aplicación de barreras comerciales que tengan el mismo efecto que un arancel. Entre las barreras comerciales que pueden establecer los Estados para impedir la entrada de productos extranjeros a través de Internet figuran las restricciones de contenidos, las normas discriminatorias en materia de telecomunicaciones, la obligación de cumplir estándares, la exigencia de obtener licencias, etc. En este sentido debe tenerse en cuenta las dificultades de control sobre los bienes que pueden ser transmitidos digitalmente.

## CAPITULO IV

## Marketing Electrónico

### 4.1. CONCEPTOS DE PROMOCIÓN DIGITAL.

#### 4.1.1. Introducción.

La red es un medio más que debemos incorporar en nuestra política de promoción. Siempre debemos tener presente que Internet no es un medio de masas ni nunca lo será. Sin embargo, como hemos visto, muchos internautas están usando Internet en sustitución de la TV. Incluso estos consumidores digitales, empiezan a exigir noticias personalizadas y en línea. Todo ello deberemos tenerlo en cuenta en nuestros estudios de medios.

Durante bastante tiempo la red coexistirá con los medios tradicionales de comunicación. Como cualquier cambio tecnológico necesitará de un tiempo para reemplazar cualquier medio. No olvidemos que Internet, es el principio de algo y quizás el concepto varíe mucho en los próximos años, ya que seguramente llegará al consumidor por TV.

Evidentemente, la empresa utilizará las notas de prensa en los nuevos medios de comunicación digitales. Además, una misma información podrá presentarla de diferentes formas en función del "nicho" al que quiera llegar.

La red permite ofrecer información instantáneamente y sobre todo le permite **interactuar**, ésta es la gran diferencia, el consumidor adquiere un papel activo.

Además, los costes de los catálogos electrónicos son mucho menores, permiten realizar diferentes pequeños catálogos en función de los diferentes nichos, y la actualización es inmediata.

Internet, permite ofrecer catálogos en función de diferentes targets a un precio reducido. Incluso puede ofrecer catálogos personalizados en función de cada cliente.

Internet ofrece prestaciones multimedia. El efecto de un vídeo de presentación del director de la empresa nunca se podrá igualar con un catálogo tradicional.

Debemos ser creativos y explotar las posibilidades multimedia de los nuevos medios de comunicación. Por ejemplo, un vídeo de nuestra cadena de producción o incluso una visita guiada en VRML (realidad virtual) a nuestra fábrica será muy valorada por los clientes.

Muchas empresas utilizan los medios de comunicación tradicionales para desencadenar deseos y, a continuación, ofrecer los servicios en la red, en donde se deben cerrar operaciones y fidelizar clientes.

Las ferias internacionales evolucionan y no se limitan a un período de tiempo, sino que la red permite introducir el concepto de feria continua.

Las misiones comerciales empiezan a ser complementadas con videoconferencias. Desde su país el exportador "filtra" a posibles candidatos por videoconferencia para luego desplazarse al país a entrevistarse sólo con los más idóneos.

Internet es un "medio de nichos" no de masas. Por ello, a la empresa le interesa más captar un determinado nicho (calidad) que muchos nichos pero sin intereses reales en nuestra empresa (cantidad). Insistimos en que una vez captado este nicho habrá que desarrollar e implantar una estrategia para fidelizar a estos usuarios.

#### **4.1.2. La Presencia.**

La presencia ha de buscar resultados. El planteamiento de marketing cambia. Ahora no hay que limitarse sólo a presentar el producto e intentar venderlo, sino que hay que ir más lejos. Hay que ofrecer al consumidor la máxima información posible, para que él, en función de ésta, piense y decida. Esa es la diferencia.

$$\text{PRODUCTO} + \text{INFORMACIÓN} = \text{VENTA}$$

Si no se consigue el fin marcado no tiene sentido estar en la red. No hay que estar simplemente por estar.

#### **4.1.3. Recompensar.**

Hay que recompensar al consumidor por su información. La empresa debe buscar cómo recompensar al consumidor por la información personal que nos ofrece.

*Yo (vendedor) gano (obtengo información),  
Tú (comprador) ganas (puedo ofrecerte un servicio personalizado).*

Los conceptos de regalos digitales, bonos digitales, sistemas monetarios propios pueden ser adecuados. Hay que mantener la privacidad de los datos del consumidor y sobre todo, hacérselo saber.

#### **4.1.4. El Consumidor.**

El consumidor solo compra productos y servicios ricos en información. En la red, un producto sin información tiene pocas posibilidades de éxito. Hay que diseñar una estrategia de información adaptada a cada nicho de mercado que queramos acceder.

*¿No podrá pasar que el consumidor vaya a las grandes superficies a mirar, distraerse, ver y "tocar" los productos, para comprar luego On Line de forma más barata y cómoda?*

### **4.1.5. Un Nuevo Canal de Ventas.**

Las empresas están comenzando a usar Internet como un nuevo canal de ventas, el cuarto canal, sustituyendo cada vez más las visitas personales, mailings y teléfono por los pedidos electrónicos. Este nuevo canal,

- a) Funciona siempre, nunca está enfermo ni desmotivado.
- b) Es económico.
- c) Es flexible.
- d) Lo controla directamente el empresario.

Las estimaciones de Commerce Net dicen que gestionar un pedido por Internet cuesta un 5% más barato que hacerlo por las vías tradicionales. Hay que indicar que muchos fabricantes ofrecen unos descuentos especiales a los pedidos que vienen por Internet.

La disminución de costes del comercio electrónico, provoca un aumento del margen de beneficio, al principio las empresas no traducían esta disminución en el precio final. Pero el consumidor es consciente de ello y ante la oferta global exigirá una disminución de precios en el nuevo canal.

El comercio electrónico también ayuda en la gestión de compras de la empresa.

## **4.2. LAS 4P DEL MARKETING MIX.**

El planteamiento de la nueva economía digital es diferente, el consumidor es el que se acerca a la empresa en función de la información que dispone. El nuevo consumidor digital es en general mucho más exigente y sólo comprará productos ricos en información. En este nuevo mercado lo más importante son las ideas y la información, así como, dirigir el flujo de información de bienes y servicios, del productor al consumidor.

### **4.2.1. Nuevo Marketing Mix.**

Se plantea que el nuevo mix, en vez de las 4P solamente, (Plaza, Precio, Producto y Promoción ) sea las 4P+I. Las 4P tradicionales del marketing internacional, quizás ya no son válidas si no las conjugamos con la I de Información en el mercado digital.

### **4.3. ELABORACIÓN DE PERFILES DE CONSUMIDORES POTENCIALES.**

En Internet, el comportamiento del consumidor puede ser "observado" por el proveedor, el cual, puede acumular información personal sobre gustos, preferencias y comportamiento del mismo, sin que éste tenga conocimiento de ello. Este acopio de datos se realiza registrando la información sobre los servidores Web a los que accede un usuario, en qué páginas se detiene más tiempo, y qué temas busca de manera habitual. De esta forma es posible realizar un perfil del usuario muy completo sin su conocimiento.

Existen medios para evitar recogidas de datos personales, y entre ellos, quizá uno de los que más éxito está teniendo entre los usuarios es el uso de servidores que permiten navegar por Internet de forma anónima. El sistema consiste en que el usuario accede en primer lugar a un servidor especializado en este cometido, que le proporciona una identidad nueva a través de la cual puede acceder a otros servidores. De esta forma, los servidores Web a los que se accede no podrán obtener la auténtica identidad del usuario.

### **4.4. INTRODUCCIÓN A LAS POLÍTICAS DE PRECIO EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO.**

En el nuevo comercio digital los costes empresariales (administrativos, distribución, etc.) tienden a disminuir, como ya se había dicho, normalmente el precio no lo fijará la empresa ya que la competencia es total y el consumidor conoce toda la oferta. Si una empresa no es capaz de competir con los precios de mercado deberá buscar otras políticas.

Sin embargo, la empresa "digital" puede reducir sus costes (distribución, organización, gestión, etc.).

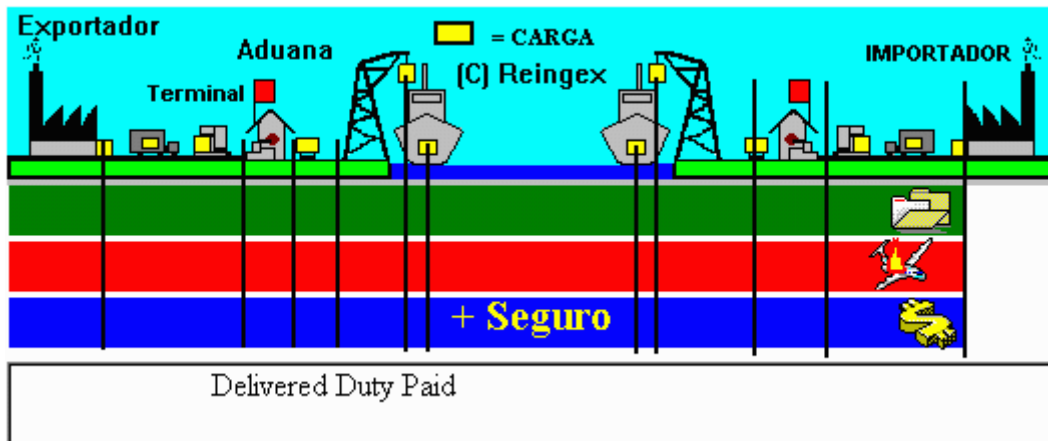
Se estima una tendencia a la reducción de los precios debido principalmente a la reducción de costes, aumento de la competencia, y la reintermediación.

La transparencia de los precios en la red, provocará que los precios tiendan a globalizarse. Es decir, muchas empresas aplicarán políticas de precio globales. Pero ello es difícil, cada mercado es diferente y por tanto presenta unos costes de actuación diferentes.

¿Qué criterios se deben aplicar para establecer el precio global de un producto?

En el comercio electrónico, el precio debe situarse lo más cerca posible del consumidor. Si la tendencia es a la reestructuración y acortamiento de las cadenas de distribución, la empresa deberá ofertar sus productos en los Incoterms de las series "D". Ver Anexo 5.

Un Incoterm muy adecuado para estas pequeñas operaciones puede ser el DDU (Delivered Duty Unpaid) es decir, "Entregado con Derechos no Pagados".



El vendedor realiza todos los pasos y asume todos los costes hasta entregar la mercancía en casa del cliente, pero las gestiones en la aduana de importación y sus costes (si los hubiese) corren por parte del comprador. Vemos que de esta forma, el vendedor se libra ante cualquier problema que pueda surgir en las aduanas del país de destino. Además, estas pequeñas operaciones en muchos casos estarán exentas de aranceles.

En el comercio electrónico, muchas de las ventas en el exterior serán pequeñas y dirigidas al consumidor final. En estas pequeñas ventas el envío se hará puerta a puerta con un embalaje diferente.

Los pequeños envíos por servicio de mensajería y grupaje se imponen en el comercio electrónico. La logística de estas pequeñas operaciones es una parte fundamental. Al ser operaciones puerta a puerta el seguro lo debería pagar el vendedor. Las pequeñas operaciones dirigidas al consumidor final se deberán simplificar extraordinariamente desde el punto de vista administrativo y de aduanas.



## CAPITULO V

## Comercio Electrónico

### 5.1. CONCEPTO.

Podemos considerar que el comercio electrónico es un concepto general que abarca las transacciones comerciales transmitidas electrónicamente usando para ello las redes telemáticas (incluyendo Internet) y utilizando el dinero electrónico como moneda de cambio. Este concepto incluye entre otros:

- a) Intercambio de bienes, servicios e información digital.
- b) Marketing.
- c) Nuevo canal de comunicación.
- d) Licitaciones internacionales, concursos, subastas digitales.
- e) Investigación de mercados.
- f) Procesos administrativos, comerciales, impor-expor, etc.
- g) Nuevas aplicaciones "digitales" para los productos / servicios "no digitales"
- h) Documentación virtual con validez jurídica (por ejemplo, envío de una factura por la red con validez jurídica).

### 5.2. TIPOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO.

Existen básicamente dos tipos de modos de operar o modelos de comercio electrónico, el de empresa a empresa (Business to Business - B2B) y el de empresa a consumidor (Business to Consumer B2C).

El **Comercio entre empresas** ("**Business to Business**" o **B2B** como se ve escrito) estriba en la posibilidad de intercambiar bienes o servicios, a través de Internet o de otras redes de comunicaciones, para que sean integrados en la cadena de valor de otra empresa.

El **Comercio entre empresa y usuario final** ("**Business to Consumer**" o **B2C** es la denominación que se utiliza para identificar a la actividad de comercio electrónico que se encarga de la venta al detal, es decir una empresa que ofrece sus productos o servicio a los clientes finales, en estas transacciones el medio de pago más utilizado, es la tarjeta de crédito.

### 5.3. ESTADÍSTICAS DE MERCADO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

A continuación se mostrarán un compendio de datos estadísticos sobre el comercio electrónico, en los cuales se puede ver el crecimiento que ha tenido en los últimos años y el monto del negocio que este canal de venta mueve, sobre todo, teniendo en cuenta el crecimiento que a tenido Latinoamérica.

En Latinoamérica el mercado de compradores en 1999 se distribuyó como se muestra en la tabla siguiente:

<b>País</b>	<b>1999 (en millones)</b>	<b>2000 (en millones)</b>
Brasil	0.9	10.8
Mexico	0.2	4.3
Argentina	0.1	2.8
Chile	0.1	0.9
Colombia	0.1	1.2
Venezuela	0.0	1.1
Perú	0.0	0.6
Otros	0.1	1.0

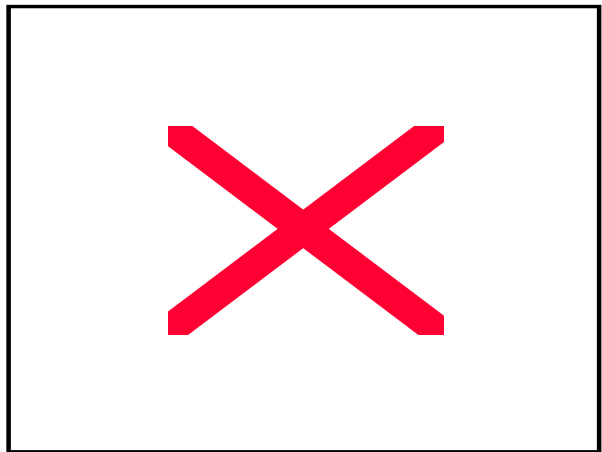
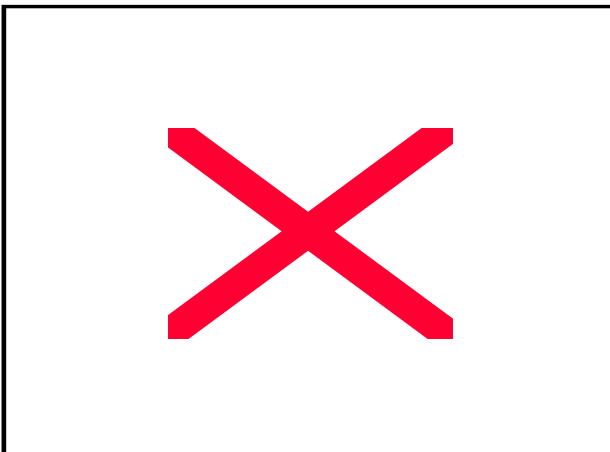
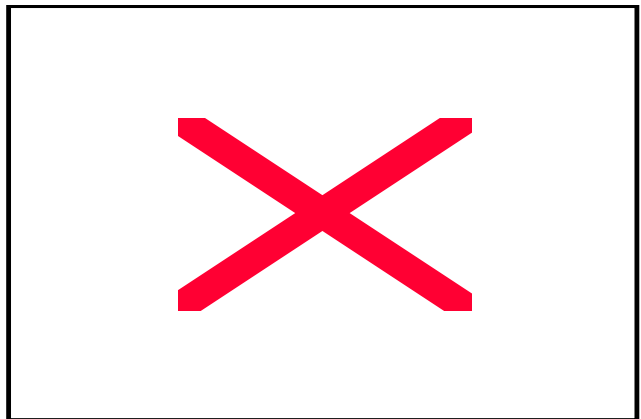
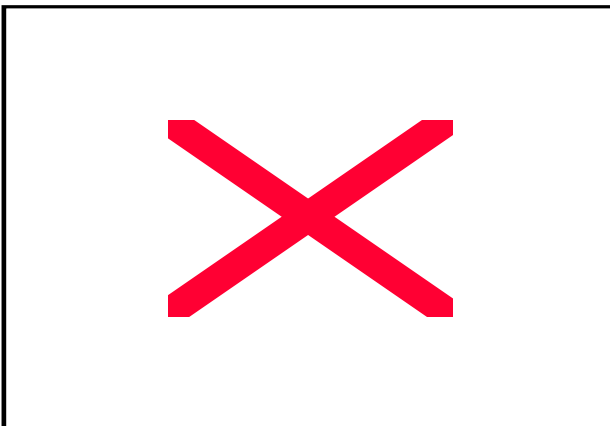
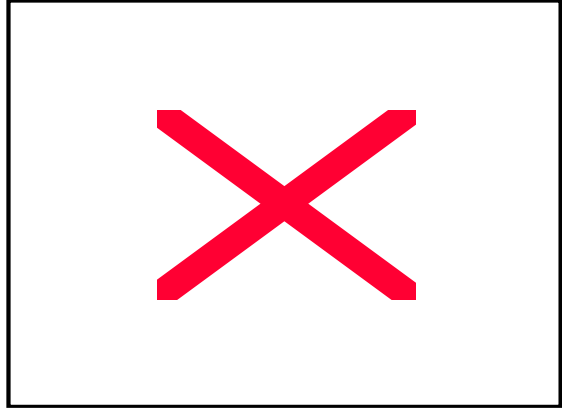
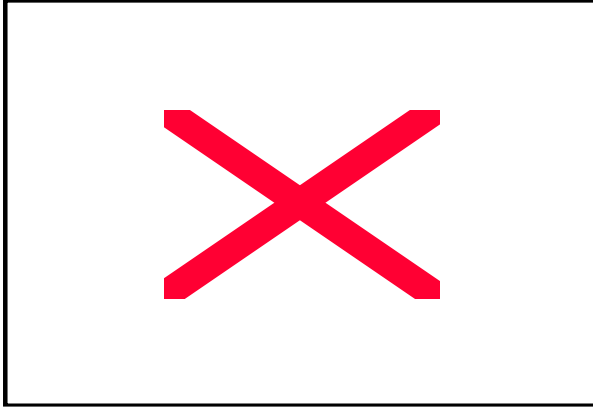
La cantidad de dinero que gastan los Latinoamericanos en compras electrónicas es:

<b>País</b>	<b>1999 (Millones Dólares)</b>	<b>2000 (Millones Dólares)</b>
Brasil	121	4,256
Mexico	25	1,542
Argentina	15	1,094
Chile	7	336
Colombia	7	312
Venezuela	5	164
Perú	4	348
Otros	8	277

Como se puede ver el crecimiento de las ventas por Internet no es despreciable y por esta razón empresas de todo el mundo están realizando fuertes inversiones en estos países para captar este mercado potencial, tal es el caso de sitios como Derremate.com, que ha expandido sus operaciones a ocho países en Latinoamérica ofreciendo en estos el servicio de compra venta con modalidad de remate.

### **5.3.1 TENDENCIAS Y UTILIZACIÓN DEL WEB E INTERNET EN LAS EMPRESAS.**

A continuación se mostrarán varios gráficos de estadísticas que demuestran el uso actual del Internet y el Web en las empresas. Los datos con los que se han elaborado estos cuadros pertenecen al mercado español.



## 5.4. REVOLUCIONES QUE PLANTEA EL COMERCIO ELECTRÓNICO.

Algunas de las revoluciones que está planteando este nuevo mercado son:

- a) "Sales Forces Downsizing", reducción del personal de la fuerza.
- b) Reducción de presupuestos publicitarios.
- c) Aumento de las estrategias de Marketing Directo.
- d) Mayor cercanía al cliente.
- e) Aumento de las videoconferencias y los nuevos servicios relacionados.
- f) Desarrollo de ventas electrónicas.
- g) Internacionalización / Globalización de los mercados.
- h) Outsourcing.
- i) Añadir valor a los productos para fidelizar al cliente.
- j) Tendencia hacia un comercio sin papeles (EDI) .

Como cualquier revolución, y con mayor razón una de semejantes dimensiones, trae consigo un sin fin de cuestionamientos como los siguientes:

- a) **Es una moda que pasará.** Las estadísticas demuestran claramente que no es una moda, entre otras cosas porque es un medio que da poder al consumidor.

En el mes de marzo del 2000 el Presidente de Colombia, Andrés Pastrana, anunció una inversión de ciento treinta millones de dólares para apoyar las gestiones y empresas dedicadas a Internet y, además, ampliar su cobertura.

En USA existe también un plan similar y Europa está trabajando firmemente para alcanzar el desarrollo del Internet que tiene Estado Unidos.

- b) **No es rápido.** Es un problema pasajero, pues ya se están realizando actualización al Backbound de Internet para incrementar su velocidad ver .
- c) **No tiene seguridad.** Se está solucionando. Las estadística muestran que en lo que a seguridad en las compras respecta, se encuentran más preocupados al respecto los Estadounidenses y Canadienses que Europa y el resto del mundo.
- d) **Los clientes no lo aceptarán.** El crecimiento de las operaciones de comercio electrónico, ha tenido un crecimiento sostenido y según analistas internacionales seguirá creciendo. En Latinoamérica, el año 1999 se recaudaron US\$460 millones en el comercio electrónico de negocio a consumidores ("B2C") y se prevé puedan alcanzar los USD 8.3 Billones de ingresos para el 2005.

- e) **Lo estamos analizando** No hay tiempo, El comisario europeo de Empresas, Erkki Liikanen y Bill Gates, entre otros, han argumentado que "muchas empresas no sobrevivirán al año 2004" si no aprovechan pronto las posibilidades que les ofrece Internet
- f) **Es responsabilidad del departamento de informática.** Todo lo contrario es responsabilidad de gerencia y es parte la la estrategia organizacional.
- g) **Ya tenemos una Web.** Perfecto, pero 400.000 empresas también. Hay que diferenciarse.

## **5.5. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES DE COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA AMERICA LATINA DE HABLA HISPANA.**

En este apartado se darán a conocer una serie de datos estadísticos que permitirán tener una idea clara de cual es la demisión real actual y a futuro de las operaciones de comercio electrónico en América Latina.

Aproximadamente el 0,5% de todos los computadores anfitriones de Internet se encuentran en América Latina de habla hispana. De éstos, 35% están en México, 19% en Argentina, y 19% en Chile. Se estima que en enero de 1998 había 101 millones usuarios de Internet en el mundo, de los cuales 1,25 millones corresponden a toda la América Latina, incluyendo a Brasil; aunque según algunas otras estimaciones, este número sería casi dos veces mayor y con un millón de usuarios de Internet solo en Brasil.

En Norteamérica cerca de 22 a 27% de la población utiliza Internet.

En América Latina la proporción varía de 0,01% en Paraguay y 0,04% en Ecuador a casi el 6% en Costa Rica.

Sin embargo, el índice de crecimiento del uso de Internet en América Latina está entre los más altos del mundo el doble de otras regiones. El uso de Internet en América latina ha crecido más rápidamente que cualquier otro medio de comunicación o tecnología electrónica de consumo.

La importación de equipos electrónicos se ha liberalizado en muchos países latinoamericanos, y por lo tanto, el material informático está ampliamente disponible. Los precios de los equipos no son muy diferentes a los de Norteamérica. Las mejoras en la infraestructura de telecomunicaciones, especialmente en las áreas urbanas, y la disminución de los costos de conexión a Internet están dando por resultado índices de crecimiento muy altos de conectividad. Por ejemplo, en México el número de sitios registrados aumentó un 350% entre octubre de 1996 y octubre de 1997. En Venezuela, la revista *Computación Global* estimó en agosto de 1997, que había cerca de 100 mil

computadores en el país capaces de conectarse con Internet, y que basado en el índice de importación de computadores, el número de usuarios de Internet podría duplicarse en el plazo de un año (CG, 1997). Se espera que el número total de usuarios de Internet en la América Latina se eleve de 8,5 millones a finales 1997 a 34 millones, dos años después. (*Business Week*, 1998).

Varios factores determinan la difusión del uso de Internet en un país, tales como el tamaño y la naturaleza de las organizaciones que proporcionan el acceso a Internet, la calidad de la infraestructura de las telecomunicaciones y el costo de acceso, los ingresos personales y el acceso a computadores personales, la disponibilidad de asistencia técnica y el ambiente político y regulador referente a la seguridad, la equidad, las preocupaciones culturales, y otros (Press, 1997).

Los cuellos de botella principales para el uso de Internet son frecuentemente los costos de conexión, por mencionar algunos casos, tenemos que el costo de conexión en Venezuela bordea cerca de 6.0 USD/hora para las empresas y el ancho de banda ofrecido por los proveedores de Internet, es todavía limitado ; en el caso de Ecuador el costo esta alrededor de los 5 US\$/hora.

Es de destacar que varios de los ciberespacios nacionales en América Latina están adquiriendo ahora mucho desarrollo, sin embargo, para transformarse en mercados electrónicos necesitan resolver algunos problemas propios de la actividad comercial, especialmente aquéllos que tienen que ver con la seguridad, los pagos electrónicos, y la disciplina en la utilización. Además, la posibilidad de utilizar la conexión a Internet para propósitos más amplios de desarrollo económico y social, está altamente restringida en la región por el bajo poder adquisitivo de la mayoría de la población y la débil infraestructura electrónica en muchas instituciones públicas, especialmente en las escuelas, centros de salud y centros comunitarios.

Existen pocas encuestas sobre aspectos demográficos del uso de Internet en la América Latina de habla hispana, semejantes a otras realizadas en Norteamérica. Sin embargo, la información disponible sugiere un perfil de usuario no muy diferente al de los usuarios norteamericanos. En México, el 70% de los usuarios de Internet son masculinos, de 35 años de edad como promedio; 45% son casados y 30% trabajan en la industria del ordenador (Santoyo, 1997). La mayoría son suscriptores de Internet que utilizan la red diariamente, con preferencia a la televisión, la radio, o la prensa, y 75% consideran el acceso al Internet como "imprescindible". La mitad se propone tener una cuenta bancaria en línea en el plazo de un año.

En la América Latina de habla hispana, la promoción de la capacidad empresarial en comercio electrónico está siendo conducida por los proveedores de servicio de Internet (ISPs), muchos de los cuales ofrecen también servicios de diseño de páginas Web, hospedaje, entrenamiento, consultas técnicas y la integración de sistemas, y, de vez en cuando, el software y los equipos. En enero de 1998 casi treinta proveedores de servicio de Internet en la América Latina de habla hispana ofrecían servicios relacionados con el comercio electrónico, además de cuatro de tales proveedores de lengua castellana en Estados Unidos. Los proveedores de servicios en comercio electrónico varían desde firmas tales como ENIAC en Caracas, que proporciona soluciones de intercambio electrónico de datos para las empresas multinacionales, a varios proveedores de

servicios de Internet que ofrecen los servidores de empresa en el mercado local. En Ecuador ISP's como Interactive están ofreciendo hosting para comercio electrónico.

Otro grupo de actores que promueven el comercio electrónico en la América Latina de habla hispana son las revistas sobre tecnología de información y los servicios de noticias, de los cuales una docena ha estado activamente brindando datos y artículos sobre comercio electrónico. En varios casos la edición en línea de los diarios es gratuita, aunque con disponibilidad algo retrasada. La mayoría de las noticias son traducciones de artículos de la prensa internacional, pero algunos de los periódicos latinoamericanos contienen información sobre actividades locales de la tecnología de información, incluyendo informaciones ocasionales sobre las empresas locales que se lanzan al comercio electrónico. Esta prensa está lejos de ser la fuente mas importante de información sobre la experiencia actual de las empresas latinoamericanas en materia de comercio electrónico.

A juzgar por las listas de clientes de los proveedores de servicios de Internet en la región, hasta hace poco tiempo la mayoría de la demanda para crear páginas Web estaba relacionada con el desarrollo de sitios para las instituciones públicas, los programas internacionales, los responsables de acontecimientos comerciales, los servicios a negocios y algunas empresas que abastecían a los consumidores locales.

Las firmas que derivan su ingreso, principalmente, del comercio electrónico orientado a los consumidores son hasta ahora una novedad en la región. Sin embargo, este comercio constituye, a su vez, el segmento de negocio que captura el mayor interés de los consumidores, intermediarios y minoristas. Las presencias comerciales en Internet están siendo establecidas anticipadamente con el fin de orientar a los consumidores en el comercio electrónico de los mercados. La mayoría del reciente crecimiento en los sitios Web registrados en la región ha estado en los sitios comerciales (aquéllos con extensión .com). En México, el 83% de los nuevos sitios establecidos en 1997 han sido sitios comerciales (Santoyo, 1997). Esto es consistente con la tendencia general apreciada en la América Latina, según la cual la amplia mayoría de los sitios Web son establecidos y manejados para negocios. Es de esperar que el número de sitios Web latinoamericanos pudiera triplicarse en 1998, hasta más de 500 mil (*Business Week*, 1998). Las firmas que dirigen estos sitios como "tiendas virtuales" son indudablemente importantes clientes de los proveedores de servicios Internet en la región.

En la medida que la conectividad por cable, servicio inalámbrico y telefónico vayan mejorando en la región y en que disminuya el costo de los computadores personales, las áreas urbanas podrán sustentar mercados electrónicos lo suficientemente grandes para mantener en su mayor parte actividades locales de comercio electrónico orientado hacia los consumidores, tales como servicio en línea de tiendas de comestibles. Sin embargo, los tipos de actividades de negocios en línea descritos en la prensa local de tecnología de información (TI) señalan, que la primera generación de firmas "empresas a consumidor" realizando comercio electrónico en la América Latina de habla hispana ha encontrado un nicho altamente especializado: las necesidades sociales y culturales de los expatriados nacionales. Por ejemplo, Cmet Net, un canal ISP chileno transmite los juegos de fútbol por medio de Internet y ha descubierto un comercio de expatriados. (Internet. 1997).

Al mismo tiempo, el auge del uso de Internet en la América Latina está conduciendo a la experimentación de compras en línea de, música, libros y prestación de servicios, tales como financieros y de viaje. Los usuarios pueden, algunas veces, comprar estos servicios a proveedores en línea en América del Norte de forma más económica y con una mayor gama de posibilidades que a los propios agentes o minoristas locales. Los usuarios jóvenes, educados y con posibilidades de acceso a Internet en la América Latina, son los objetivos fundamentales de la actual ola de los comercios locales, con la preparación de sus "tiendas virtuales" y los servicios en línea.

Los dos próximos retos más importantes en el desarrollo de la capacidad del comercio electrónico en la América Latina son el establecimiento de una política y de un programa de actividades bajo el auspicio de los gobiernos nacionales o de las agrupaciones económicas regionales, como Mercosur o Pacto Andino, y el establecimiento de programas e instituciones para promover la difusión de las capacidades del comercio electrónico, a través de la presentación de los adelantos técnicos, proyectos, demostraciones de las posibilidades tecnológicas y económicas y capacitación a la dirección. La demostración de la idoneidad del comercio electrónico a aquellos sectores y segmentos de la población a los cuales no es fácil dar a conocer las posibilidades del comercio electrónico en las condiciones prevalecientes del mercado, es una cuestión importante en la aplicación de una política para el desarrollo del comercio electrónico.

En este aspecto el Ecuador se encuentra comenzando a trabajar, ya está conformada la asociación de comercio electrónico y esta ha presentado al Congreso Nacional un proyecto de ley para regular la actividad de comercio electrónico en el país. Ver Anexo 4.

Existe también en el ámbito internacional esfuerzos en este sentido plasmados en una declaración conjunta suscrita entre la Unión Europea y Estados Unidos con respecto a comercio electrónico, esta fue expedida en 1997. Ver Anexo 3.



## CAPITULO VI

## La Tienda Virtual

### 6.1. REQUERIMIENTOS PREVIOS.

Cualquier actividad comercial por Internet debe aceptar pagos a través de tarjetas de crédito. Son muy pocas las excepciones. Mientras que en Latinoamérica esto resulta bastante difícil, la opción obligada se traslada a los Estados Unidos, donde para operar se debe obtener una Merchant Account.

Una Merchant Account es un tipo de cuenta que permite las transacciones con tarjetas de crédito. Son cuentas que otorgan generalmente los bancos, pero también lo hacen algunas organizaciones privadas.

La diferencia está en el costo. Como las organizaciones privadas son más propensas a asumir riesgos, ya que tienen la ventaja de no estar reguladas, son más flexibles a la hora de otorgar este tipo de cuentas, pero a su vez, cobran honorarios más altos.

El riesgo potencial esta en que en Internet la Empresa no tendrá el cupón (voucher) firmado. La Institución que otorgue la cuenta tendrá que confiar y estará expuesta a que el tarjetahabiente rechace el consumo que se le pretende cobrar luego de que a la Empresa le hayan pagado.

Este mismo riesgo ha sido el que ha frenado a los bancos a otorgar Merchant Accounts básicamente a los nuevos negocios. Y mucho menos, si la Empresa no tiene un historial con ese banco en los Estados Unidos, para el caso Latinoamericano.

Por lo general los bancos exigen tener al menos un par de años de ser cliente y con algún movimiento en su cuenta, si no, es muy difícil que un banco la otorgue.

Las preguntas clave, que harán los bancos serán:

- ¿Cuál será el monto mensual promedio que usted espera tener?
- ¿Cuál será el monto promedio de cada venta?

Estas respuestas determinará el monto de la garantía que le será retenida para cubrirse de cualquier fraude.

Esta garantía puede inclusive ser de, hasta un mes de sus ventas estimadas

Además de la MA, habrá que ver los aspectos técnicos inherentes a:

- a) La recepción del pago del cliente.
- b) Validación de la transacción.
- c) Débito de la cuenta del cliente, y al final.
- d) Acreditación en la cuneta de la Empresa.

Para este efecto se necesitará implementar el sistema dentro del sitio. Este podrá ser tan básico como un formulario de toma de pedidos hasta una completa aplicación de e-commerce.

Preferentemente deberán estar alojadas en un servidor seguro que resguarde la información (SSL: Secure Sockets Layer) con lo cual el proveedor de alojamiento deberá ofrecer esa capacidad.

También se necesitará un certificado de, por ejemplo, VeriSign, para poder operar con un servidor seguro. Esta empresa otorgará un certificado de "identidad", los costos pueden variar pero en Estados Unidos rondan los 350 dólares.

Adicionalmente se deberá tener un software de procesamiento de pagos que administre la transacción con el banco o, lo que tal vez sea mejor, recurrir a un "intermediario" como puede ser por ejemplo, Cybercash.

Cybercash o cualquier otra empresa que se dedique a esto, actuará como gateway (pasarela) entre el servidor de la Empresa y el/los servidores de los Bancos que intervendrán en la operación: el Banco de la Empresa y el Banco del cliente.

El mecanismo es sencillo en la teoría:

- a) Una vez capturados los datos de la tarjeta de crédito estos son enviados en ambiente seguro a la pasarela de pagos quien se comunica con el banco emisor de la tarjeta y verifica su validez.
- b) Produce el débito, y el importe es acreditado en la Merchant Account de la Empresa.
- c) El proceso puede demorar unos 30 segundos cuando mucho. Es necesario avisarle al cliente, o comprador, que deberá esperar para recibir la confirmación.

En este punto, se podrá decir que el proceso de cobro es automático, y con validación en tiempo real.

Otra alternativa sería el procesamiento manual, pero no es aconsejable a menos que el negocio tenga muy poco volumen y además tenga un acceso rápido y directo al Banco donde esté la Merchant Account.

## **6.2. PARTES Y FUNCIONALIDAD DE UN TIENDA VIRTUAL O SITIO DE COMERCIO ELECTRÓNICO.**

### **6.2.1. Introducción.**

A continuación se detallan las características mínimas o funcionalidad mínima que debe brindar un sitio Web de comercio electrónico. Esta funcionalidad tiene que ser ajustada a la naturaleza del sitio Web y por ende no es necesario que se sigan de forma rígida, pero, se debe procurar tenerlo a implementado si aplica al sitio que se desea desarrollar.

### **6.2.2. Carro de Compras.**

La cesta o carro de la compra es un elemento indispensable en todos los sistemas de comercio electrónico. Su importancia radica en la posibilidad que ofrece en añadir, eliminar o modificar aquellos productos seleccionados previamente del índice general de productos o catálogo de productos.

Este elemento se debe mostrar en todas las páginas de productos mediante un icono representativo (motivo gráfico que puede recordar a un carro o cesta de compras). Un clic en ese icono debe permitir visualizar el pedido que cada cliente vaya acumulado e informarle el importe total de la factura con impuestos y importe de envío incluidos.

Desde la cesta de la compra el cliente debería tener la capacidad para añadir o modificar cantidades o eliminar cualquier producto que haya seleccionado previamente.

### **6.2.3. Mecanismo de Ofertas y Descuentos.**

Los comercios electrónicos y por ende el software que los soporte, debe permitir definir ofertas puntuales y métodos de descuento personalizados y asignarlos a las diferentes categorías, grupos o productos. Un descuento debe poder ser aplicado como tanto por ciento del precio del producto o como una cantidad fija sobre éste.

Asimismo, se debería poder configurar un mínimo y un máximo de compra para obtener el descuento u cualquier otra condición previa a la su obtención.

### **6.2.4. Costos de Envío.**

El software debe permitir asignar costos de envío en función de varios parámetros y efectuar su cálculo en forma automática en función de la compra que haga el cliente.

Los parámetros más habituales son:

- a) Cálculo de los costos de envío utilizando una tarifa plana;
- b) Cálculo de los costos de envío utilizando una tarifa plana y un coste adicional en función del volumen (medidas) del paquete;
- c) Sin costes adicionales en concepto de costos de envío (en caso de ofertas);
- d) Cálculo de los costos en función del volumen de compra (se hace uso de una matriz de costes);
- e) Cálculo de los costos de envío basándolos en un tanto por ciento sobre la facturación;
- f) Cálculo de los portes de envío basándolos en el peso global del total de productos seleccionados.

Todo lo anterior en función de la distancia.

### **6.2.5. Impuestos (IVA).**

Se deben poder asignar tasas de impuestos personalizadas tales como el impuesto de valor agregado (IVA) a diferentes poblaciones en función del origen de la compra. Si se trata de una venta internacional (exportación) el sistema debe omitir este cálculo, en caso de que la legislación impositiva lo permita (generalmente, no se "exportan" impuestos).

Los impuestos deben poder ser creados, modificados o eliminados en cualquier momento desde la zona de administración si el caso lo amerita.

### **6.2.6. Registro de Perfiles de Usuario.**

Un perfil del usuario es aquella información que acompaña a cualquier usuario conectado a la red Internet. Dentro de estas variables se puede obtener información relativa del tipo de cliente (si es nuevo o ya ha visitado la tienda con antelación), el tipo de navegador y versión que está utilizando (Netscape, Explorer, Mosaic, AOL, etc.), la fecha y hora de su última entrada en el sistema, etc. La retención de los perfiles del usuario tiene que ver con la capacidad de su comercio electrónico de leer y retener toda esta información para su análisis posterior a través de informes sobre ventas, impactos de audiencia y más.

Dentro de este perfil de usuario se incluyen sus preferencias de compras, para poder en base a esta información determinar sus hábitos de consumo y por ejemplo desplegar posibles ofertas de productos que le interesen a ese usuario en particular.

### **6.2.7. Informes de Ventas.**

Un software de e-commerce debe permitir realizar un examen detallado de las ventas en un período determinado por el administrador. Los informes básicos deberán permitir por ejemplo:

- a) Análisis de las ventas entre un rango de fechas específico;
- b) Listado detallado de los nuevos visitantes que han accedido a la tienda virtual (aquellos que han accedido por primera vez) informando su dirección IP remota; tipo de navegador utilizado por el visitante (Netscape, Explorer, Mosaic, AOL, etc) y fecha y hora de la visita;
- c) Ranking de los productos más vendidos;
- d) Ranking de los productos más solicitados;

### **6.2.8. Estadísticas de Acceso.**

El software debe permitir un completo análisis del archivo LOG del sistema. La información almacenada en estos archivos permitirá obtener información estadística completa sobre el acceso y niveles de audiencia registrados en un comercio electrónico, el lugar de donde llegan los clientes, el tiempo de permanencia en su sitio, sus visitantes más frecuentes, días y horas de la semana con mayor y menor índice de audiencia, etc.

### **6.2.9. Soporte de Bases de Datos.**

El software de comercio electrónico debe poder soportar los formatos más populares de bases de datos y permitir la importación directa de su actual base de datos a la aplicación, incluyendo campos con imágenes, numéricos y alfanuméricos.

### **6.2.10. Procesamiento de Transacciones.**

El procesamiento de las transacciones en tiempo real implica la conexión segura con la institución que preste este servicio. Su software debe permitir esta posibilidad de manera tal, que mientras el cliente espera, se puedan validar los datos correspondientes a su tarjeta de crédito y confirmarlos en pocos segundos.

### **6.2.11. Seguridad.**

Un sitio de comercio electrónico deberá poder utilizar el protocolo **https://** de seguridad y envío de información encriptada a través de Internet. Para ello deberá contar con un Certificado Digital provisto por alguna de las empresas que se dedican a prestar este servicio (VeriSign, entre otras).

### **6.2.12. E-mail Integrado.**

El servidor debe ofrecerle las cuentas de e-mail que sean necesarias para llevar a cabo su gestión comercial. La tienda virtual debe contener su dirección de e-mail en todas las páginas para dar la oportunidad al cliente de comunicarse.

Las direcciones típicas podrán ser: administración, ventas, soporte, devoluciones e información. Cada cuenta deberá tener como destinatario a quien se ocupe de esos temas en la Empresa (puede ser una sola persona).

### **6.2.13. Enrutamiento de Ordenes.**

Usted debe poder indicar en todo momento quién o quiénes deben recibir los pedidos. Añadir direcciones e-mail o números de fax y todas sus ordenes de pedidos podrán ser enrutadas a las personas correspondientes.

### **6.2.14. Catalogo de Productos.**

Aquí se pondrá la información de los productos, tales como precio, foto, descripción, nombre, etc. Esta información sobre el producto deberá ser lo bastante extensa para poder dar al cliente que vea ese producto una idea completa de los que este es. Hay que recordar que en este esquema de venta el cliente no puede palpar con sus manos lo que va a comprar, por lo que hay que darle la suficiente información para que pueda crear una idea completa del producto que ofrecemos.

### **6.2.15 Motor de Búsqueda.**

Deberá disponer de un motor de búsqueda integrado en la aplicación que permita a visitantes llevar a cabo una búsqueda detallada entre todos sus artículos. Las principales características del motor de búsqueda son la posibilidad de establecer búsquedas por palabras clave, antigüedad del producto y precio. En su versión más sofisticada, un motor de búsqueda debería recordar las búsquedas anteriores realizadas por el cliente y sugerirle rápidamente las opciones que se relacionen a su consulta.

Esperamos que esta guía le permita tomar mejores decisiones. En breve presentaremos una sección dedicada al análisis de los paquetes comerciales más importantes del mercado.

Esto aplica sobre todo a sitios Web que comercialicen una gran cantidad de productos diversos, y que al navegar entre ellos, resulte fácil perderse.

## **CAPITULO VII                      Tecnología del Sitio Web**

### **7.1. INTERNET INFORMATION SERVER (IIS).**

#### **7.1.1. Introducción.**

Una manera de responder a las preguntas es decir simplemente que el IIS es un servidor Web. Para los que estén familiarizados con la exploración de Internet, esto es una idea relativamente fácil de comprender. Los servidores Web en su forma básica son los que mantienen los archivos de HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto) que podemos cargar con nuestros exploradores o navegadores.

Pero hay mucho más que decir sobre IIS que su habilidad para cargar archivos de HTML. El IIS es la próxima extensión a la plataforma del sistema operativo Microsoft Windows que proporciona miles de servicios de sistemas para aplicaciones basadas en Windows. El Internet Information Server es un servidor Web para cargar archivos de HTML, pero también proporciona la mayor parte de las características y la integración de sistema para aplicaciones de negocios.

Con el lanzamiento del IIS, Microsoft está levantando sus expectativas en lo que concierne hacia dónde se dirige la tecnología de Internet. En el entorno competitivo de construcción de sitios Web, proporcionando servicios de Internet y creando soluciones de negocios de Internet e Intranet, los que aprovechen la tecnología disponible tendrán una ventaja significativa sobre la competencia.

#### **7.1.2. El Servidor de Archivos de HTML.**

Los primeros servidores Web tenían una única tarea: mandar archivos simples de HTML a los exploradores de cliente. Aunque hay muchas razones para poner archivos de HTML en un servidor, el poder de computación cliente/servidor está claro que no se lleva a cabo proporcionando sólo un mecanismo para cargar archivos desde un servidor. Al tener contenido de HTML un servidor puede trabajar bien para visualizar fotos digitalizadas de su perro o casa, pero el número de soluciones de negocios que se pueden construir en HTML es muy limitado. Si resulta que tiene hoy un sitio Internet de una compañía que sólo utiliza HTML, tiene bastante trabajo por delante.

#### **7.1.3. Aplicaciones CGI.**

Las primeras aplicaciones de servidor de Internet utilizaron la Interfaz de Pasarela Común. CGI es un mecanismo que lanza un archivo ejecutable en el servidor para servir la solicitud de un explorador de cliente. Con CGI, el servidor puede generar salida personalizada en respuesta a una solicitud de cliente, y la personalización es algo que los archivos de HTML simple no soportan. Pero las aplicaciones CGI necesitan lanzar un

nuevo proceso para cada solicitud enviada al servidor. Asignar memoria y cargar un archivo ejecutable en memoria son procesos relativamente largos para un servidor.

Por tanto, si un servidor recibe un número grande de solicitudes, puede muy fácilmente empantanarse en la visualización de las tareas generales asociadas con la creación de un gran número de procesos y puede disponer de un tiempo demasiado breve para la ejecución real de código CGI.

#### **7.1.4. Isapi: Hacer Viables las Soluciones de Negocios del Servidor de Internet.**

ISAPI es la respuesta de Microsoft a las limitaciones de CGI. Las API (Interfaces de programa de aplicación) son conjuntos de rutinas externas utilizadas por un programa, y no son nada nuevo. Pero ISAPI es una especificación relativamente nueva que lleva a las soluciones de servidor de Internet a alcanzar cotas más altas. Al igual que CGI, las extensiones ISAPI proporcionan un medio para ejecutar código en el servidor. Las extensiones de ISAPI son DLL (bibliotecas de enlace dinámicas) en lugar de ejecutables, así que se puede cargar una vez y la misma versión de código DLL se puede invocar una y otra vez. Del mismo modo, se puede crear un conjunto de hilos trabajadores para manipular solicitudes, pero tan pronto como se termine una solicitud, el mismo hilo se puede utilizar otra vez. Con ISAPI, no es necesario crear un nuevo hilo (o proceso para este asunto) para cada solicitud.

#### **7.1.5. Páginas Activas de Servidor e IIS.**

Con la versión 3.0 de IIS se incluyeron por primera vez las Páginas Activas de Servidor (ASP). Las ASP incorporaron los primeros motores de guiones de Microsoft Visual Basic al desarrollo de servidores de Internet, que hizo más fácil que nunca el desarrollo de aplicaciones Web dinámicas.

Con ASP, se le dio a 30 millones de desarrolladores de programas en Visual Basic un entorno en el que podían ser productivos de forma inmediata. Y a pesar de la naturaleza interpretada del guión de ASP, es todavía bastante más rápida que ejecutar código CGI.

Sin embargo, la potencia de ASP no se queda en lo fácil que hace el desarrollo de servidor; ASP es potente porque es el mecanismo más flexible de hospedaje para lanzar controles de servidor personalizados. El uso de la tecnología de ASP, un negocio que ya ha escrito código para visualizar sus funciones de negocio, puede simplemente invocar sus componentes de ASP a Internet o mediante una Intranet. Esto permite a la aplicación de cliente/servidor obtener todas las ventajas que proporciona HTML pero ejecutar todavía código que podría escribirse originariamente para la presentación de una aplicación de Visual Basic.



### **7.1.6. Internet Information Server 4.0.**

Con Internet Information Server 4.0, Microsoft ha dado el siguiente paso para hacer del servidor de Internet la plataforma de elección para las aplicaciones de negocios. Los conceptos de transacción que antes estaban limitados a computadoras centrales y bases de datos de gran potencia están ahora disponibles para los programadores de ASP.

IIS no sólo hace los conceptos de transacción, como cometidos y anulaciones, extremadamente fáciles de implementar, sino que el propio servidor IIS está de hecho construido sobre el Microsoft Transaction Server (MTS). La naturaleza de solicitud/respuesta de comunicación de HTTP se ajusta muy bien a este paradigma.

### **7.1.7. Futuro de IIS.**

A medida que IIS evoluciona, ha proporcionado una integración cada vez más perfecta con los componentes del sistema de Microsoft Windows NT. Tanto si es a través del uso de mecanismos de transferencia de archivos de bajo nivel, integración con la seguridad de Windows NT o el acceso intrínseco a transacción y recursos de cola de mensaje, IIS se está convirtiendo en una parte integral del sistema operativo de Windows NT.

Las especificaciones del Modelo de Objeto de Componente de Microsoft (COM) tienen mucho que ver con esta evolución. COM especifica el modo en que se pueden utilizar los componentes de software externo con los programas existentes. Con el advenimiento de COM+ (el Modelo de Objeto de Componente mejorado), COM Distribuido (que permite a los componentes de COM comunicarse a través de la red) correrá en los recursos basados en Internet como, por ejemplo, HTTP y SSL (Capa de Conectores Seguros), que están implementados por IIS.

## **7.2. ACTIVE SERVER PAGES.**

### **7.2.1. Introducción.**

Active Server Pages (ASP) es un entorno para escribir secuencias de comandos de servidor que puede usar para crear páginas Web dinámicas o aplicaciones eficaces para Web. Las páginas ASP son archivos que contienen etiquetas HTML, texto y secuencias de comandos. Pueden llamar a los componentes ActiveX para realizar tareas como conectarse a una base de datos o realizar un cálculo empresarial. Con ASP se puede agregar contenido interactivo a sus páginas Web o crear aplicaciones para Web completas que utilicen páginas HTML como interfaz para su cliente.

## 7.2.2. Introducción al Lenguaje ASP.

Vamos a empezar mirando a la página de HTML simple que puede que aparezca en su servidor:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Título de mi página HTML</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    ¡Hola, Mundo!
  </BODY>
</HTML>
```

Primero, HTML utiliza un número de *etiquetas* a diferenciar entre las diferentes partes de la página. Estas etiquetas se encierran en paréntesis angulados y normalmente aparecen por pares, por ejemplo, en el código anterior la etiqueta <TITLE> está emparejada con la etiqueta </TITLE>, que nos indica que el contenido entre las dos etiquetas constituyen el título de nuestra página. La propia página se identifica por medio de las etiquetas <HTML> y </HTML>.

Tenga en cuenta las dos secciones principales dentro de nuestra sección de HTML: el cuerpo y la cabecera. La cabecera contiene información y atributos, por ejemplo, el título, que se aplica a la página entera; el cuerpo contiene los contenidos específicos que aparecerán en la ventana de nuestro explorador.

Nuestra página de HTML simple no hace demasiado; en realidad, sólo hace dos cosas: visualiza *Título de mi página de HTML* en la barra de título del explorador, y visualiza *¡Hola, Mundo!* en el explorador. Y para convertir esta página en una página ASP, sólo tenemos que hacer una cosa: guardar este archivo en su servidor como HELLO.ASP en lugar de HELLO.HTM.

La salida visualizada por el archivo renombrado no es diferente, pero en lugar de que se lea el archivo y se cargue como un archivo de HTML simple, se interpretará por el mapa de guiones de ASP (ASP.DLL).

El trabajo de ASP.DLL es ubicar el archivo físico, leerlo en la memoria y, a continuación, ubicar las porciones del archivo que no están interpretadas como guiones. El quid de la cuestión es que una página de ASP no tiene por qué contener guiones; cualquier porción de no guión del archivo se considera HTML sencillo y por ello se envían al cliente como tal. Si guardamos nuestro archivo de HTML como HELLO.ASP, se mandará al cliente igual que se haría con un archivo de HTML.

Puede que sea levemente interesante que pueda renombrar los archivos de HTML utilizando la extensión ASP de modo que se interpreten por el mapa de guiones de ASP, pero hacerlo así no es particularmente útil. La verdadera utilidad viene del modo en que ASP.DLL analizará una página de HTML para elementos específicos que a continuación interpretará de forma dinámica. Aquí se tiene una versión modificada de nuestra página original de HTML «¡Hola, Mundo!»

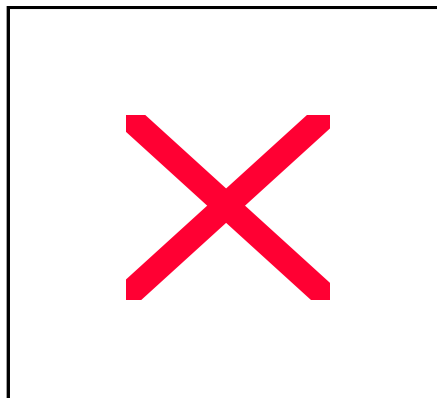
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Título de mi página de HTML</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  ¡Hola, Mundo! <br>
  Espero que tengas un buen
<%
  Dim today
  Dim NumericDay
  today = Date()
  NumericDay = Weekday(today)
  Response.Write(WeekDayName(NumericDay))
%>
</BODY>
</HTML>
```

Con esto, hemos añadido una línea para dar al cliente la percepción de que nuestro saludo se creó específicamente para él o para ella. El guión permite crear contenido dinámico para nuestros clientes.

La diferencia entre esta página y la página anterior de HTML es que esta página incluye un nuevo elemento de tipo etiqueta en el centro. En lugar de delimitadores de etiqueta estándar encerrados en paréntesis angulados, aquí tenemos un nuevo delimitador indicado por los símbolos `<%` y `%>`. Estos símbolos le indican a ASP que la información contenida dentro de los mismos es guión de servidor que debe ejecutarse, en otras palabras, esto es guión de servidor en el lenguaje predeterminado para esta página. Dado que esta página no contiene otra indicación de lo que es el lenguaje predeterminado, ASP supone que es VBScript.

### 7.2.3. El Modelo De Páginas Active Server.

Las secuencias de comandos ASP comienzan a ejecutarse cuando un explorador solicita un archivo .asp al servidor Web IIS. El servidor Web llama a ASP.DLL, que lee el archivo solicitado, desde el principio hasta el final, ejecuta los comandos que encuentre y envía una página Web al explorador.



Puesto que las secuencias de comandos se ejecutan en el servidor y no el cliente, el servidor Web hace todo el trabajo necesario para generar las páginas Web que envía a los exploradores. No tiene que preocuparse de si un explorador puede o no procesar las secuencias de comandos: el servidor Web hace todo el proceso de las secuencias de comandos y transmite el código HTML estándar al explorador. Las secuencias de comandos del servidor no se pueden copiar, ya que sólo se devuelve al explorador el resultado de la secuencia de comandos. Sus usuarios no pueden ver los comandos de la secuencia de comandos que crearon la página que están viendo.

## **7.3. OTROS LENGUAJES ESTANDARES PARA INTERNET.**

### **7.3.1. Introducción.**

En este capítulo se verá de forma sucinta, cuales son las nuevas tendencias en lenguajes de programación para Internet y sus estándares.

Hace aproximadamente un dos que el W3C (WWW Consortium) aprobó la especificación 1.0 del XML. Desde entonces ha sido increíble la cantidad de información, aplicaciones y software que se ha ido generando alrededor de este nuevo estándar, aunque en la práctica todavía no hayamos notado su utilización de forma generalizada. Esto se ha debido posiblemente a que la versión 4 del Netscape no la soporta, y la de Explorer de forma limitada. Pero como con cualquier otra utilidad si quieres ver o descargar y utilizar ficheros XML, necesitarás añadir un software conocedor de XML cuando estén disponibles.

El número de empresas que han migrado sus páginas Web a esta especificación ha pasado de un 1%, cifrado durante el segundo trimestre de 1998, a un 16% estimado en el último trimestre de este año, de acuerdo con un estudio de Zona Research. Las cifras aún denotan una adopción tecnológica limitada. Sin embargo, el crecimiento para 1999, unido a los avances del lenguaje, hacen concluir que el XML obtendrá su madurez y estandarización a lo largo del los próximos dos años.

Para situarnos empezaremos viendo un poco en qué consiste y cuál es su relación con el lenguaje HTML y SGML.

### **7.3.2. HTML.**

El lenguaje HTML, a pesar de su sencillez, es sin duda un invento prodigioso.

Es el más exitoso sistema de presentación de documentos de la historia.

HTML (HyperText Markup Language) ( FRC 1866), es una aplicación específica de SGML utilizada en la World Wide Web. Desde que apareció el WWW, gracias al HTML hemos podido publicar y acceder a más información de la que jamás hemos podido imaginar.

Pero a su vez, el HTML ha sido víctima de su propio éxito. El gran crecimiento de Internet, los intereses comerciales y la necesidad de poder realizar páginas Web vistosas, ha dado lugar a que en poco tiempo este lenguaje haya evolucionado muy rápidamente y, por desgracia, no siempre por el camino más adecuado. Actualmente estamos en la versión 4.0 y, sin embargo, sigue siendo igual de rígido e inflexible como era en un principio. Y es que es un lenguaje limitado en cuanto que no nos permite realizar sobre Internet todas las aplicaciones o cosas que nos gustaría.

HTML está al límite de sus capacidades como método de descripción de información, y aunque continua jugando un papel importante para los contenidos que actualmente representa, muchas nuevas aplicaciones requieren una infraestructura más flexible y robusta.

### **7.3.3. XML.**

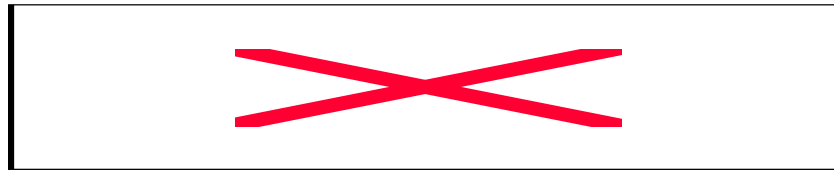
HTML no se ha extendido, en cuanto al juego de instrucciones que maneja, porque está ya sobrecargado con docenas de inventos interesantes, pero frecuentemente incompatibles de diferentes creadores, porque sólo permite una manera de describir la información.

Básicamente por esta razón han obligado a los miembros del W3C a, en lugar de desarrollar nuevas versiones de HTML desarrollar un nuevo lenguaje (mejor dicho metalenguaje) que han denominado XML (Extensible Markup Language) (extensible porque no es un formato prefijado como HTML) que aproveche las innegables ventajas del HTML pero que a su vez permita realizar muchas cosas más. Esto no significa, al menos por el momento, el fin del HTML. Existen demasiadas páginas en HTML y resulta muy sencillo crearlas, además los navegadores no soportarán todavía en toda su potencia el XML y tecnologías asociadas, pero es evidente una reformulación del HTML como una aplicación XML y un cambio radical en la forma de elaborar las páginas WEB en los próximos años.

La idea que subyace bajo el XML es la de crear un lenguaje muy general que sirva para muchas cosas. El HTML está diseñado para presentar información directamente a los humanos, y esto sin duda es algo bueno, pero es un lenguaje complicado de procesar para los programas informáticos. El HTML no óptimo porque no indica lo que está representando, se preocupa principalmente de que eso tiene que ir en azul, o con un tipo de letra determinada, pero no te dice que lo que está mostrando es el título de un libro o el precio de un artículo.

El XML hace precisamente esto: describe el contenido de lo que etiqueta.

La diferencia es clara en el siguiente ejemplo:



**Ejemplo de libro en Amazon.com**

donde podemos observar como Amazon presenta en su Web información sobre los libros.

El código en HTML es el siguiente:

```
<p>
<dt>
<b>
<a href="/exec/obidos/ASIN/0764531999/qid=919015337">
Xml : Extensible Markup Language</a></b> ~
<NOBR><font color=#990033>Usually ships in 24 hours</font></NOBR>
<dd> Elliotte Rusty Harold / Paperback / Published 1998
<br>
Our Price: $31.99 ~
<NOBR><font color =#990033>You Save: $8.00 (20%)</font></NOBR>
<br>
<a href="/exec/obidos/ASIN/0764531999/qid=919015337">
<i>Read more about this title...</i></a>
```

y en XML lo podríamos escribir de la siguiente manera:

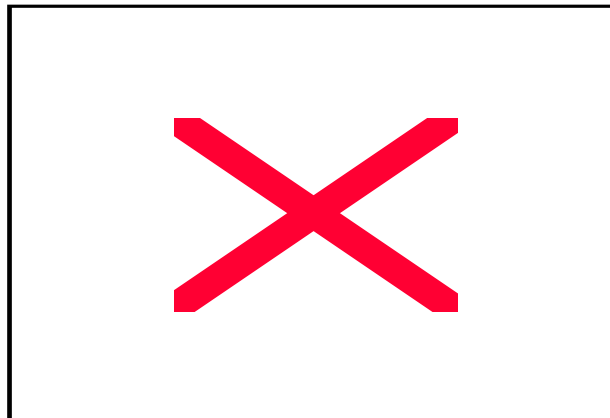
```
<?xml version="1.0"?>
<libro>
<titulo>Xml: Extensible Markup Language</titulo>
<disponible tiempo="24" unidad="hours"/>
<autor>Elliotte Rusty Harold</autor>
<formato>Paperback</formato>
<publicacion>1998</publicacion>
<precio cantidad="31.99" moneda="dolar"/>
<descuento cantidad="20"/>
<enlacelibro href="/exec/obidos/ASIN/0764531999/qid=919015337"/>
</libro>
```

Es evidente que no hay que ser ningún programador experto para entender que cualquier programa informático podrá trabajar de forma más eficiente sobre el segundo ejemplo que sobre el primero.

Esto permitirá, por ejemplo, realizar motores de búsqueda mucho más eficaces, lo que nos permitirá un acceso más rápido y eficiente a la información. Nos permitirá acceder a nuestras páginas favoritas desde nuestro teléfono móvil, o desde la radio de nuestro coche, en el momento en el que los programas de reconocimiento de voz trabajen con XML. Facilitará el intercambio de información y la cooperación entre las empresas

facilitando el comercio electrónico, etc. Y es que el XML busca precisamente crear la capacidad de hacerlo todo en la Web.

La potencia de esta forma de trabajar radica en que estamos etiquetando e identificando el contenido, olvidándonos en un principio por la forma de presentarlo. El W3C está trabajando actualmente en el desarrollo de un lenguaje de hojas de estilo que nos lo permitan, denominado XSL (Extensible Style Language). Mediante una XSL podremos transformar un documento XML en otro XML (por ejemplo en HTML) o convertirlo a un formato de impresión: RTF, PDF, etc.



**Funcionamiento XSL**

Si el HTML supuso una revolución porque permite la comunicación entre las personas, el XML supondrá una revolución porque va a permitir la comunicación entre las máquinas.

XML , SGML y HTML no son del todo lo mismo. SGML es la raíz de todo, se utiliza para describir miles de documentos de diferentes tipos en múltiples campos de la actividad humana, desde transcripciones de antiguos rollos Sumerios hasta la documentación técnica de los bombarderos invisibles, y desde los historiales médicos de los pacientes hasta notaciones musicales.

#### **7.3.4. SGML.**

Esencialmente, el SGML es un método para crear documentos permutables, estructurados; con él, se puede hacer lo siguiente:

- a) Ensamblar un solo documento de muchas fuentes, tales como:
  - Fragmentos del SGML.
  - Ficheros del procesador de textos.
  - Interrogaciones de la base de datos.
  - Gráficos.
  - Clips video.
  - Datos en tiempo real de detectar los instrumentos.

- b) Definir una estructura del documento usando una gramática especial llamada un Document Type Definition (DTD);
- c) Agregar marcas para mostrar las unidades estructurales en un documento
- d) Validar que el documento sigue la estructura que usted definió en el DTD.

Un DTD es generalmente un fichero (o varios usados conjuntamente) que contiene la definición formal de un tipo de documento particular. éste define los nombres que pueden utilizarse en los elementos, dónde pueden aparecer y cómo se interrelaciona entre ellos.

Es un lenguaje formal que permite a los procesadores analizar automáticamente un documento e identificar dónde viene cada elemento y cómo se relacionan entre ellos, para que las hojas de estilos, navegadores, visualizadores, motores de búsqueda, bases de datos, rutinas de impresión y otras aplicaciones puedan utilizarlos.

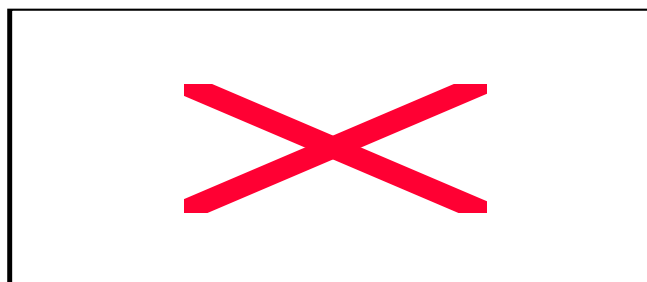
### 7.3.5. HTML Y XML Versus SGML.

Tampoco tenemos que equivocarnos y pensar que el XML es un HTML++.

Tanto el XML como el HTML tienen su base en el SGML. El SGML (Standard Generalized Markup Language, ISO 8879) es el estándar internacional para la definición de la estructura y el contenido de diferentes tipos de documentos electrónicos. Es decir, es un metalenguaje que nos permite definir lenguajes para definir la estructura y el contenido de nuestros documentos. La definición de la estructura y el contenido de un tipo de documento se realiza en una DTD. En ella definimos los elementos que conformarán ese tipo de documentos y como tienen que estar organizados para que sea correcto.

Un DTD es por ejemplo la que define cómo tendrán que ser los documentos HTML. Por tanto, el HTML no es más que un tipo de documento SGML que se utiliza en la Web, y esto es importante, ya que aquí radica su principal diferencia con el XML.

El XML no es ningún tipo de documento SGML, sino que es una versión abreviada de SGML optimizada para su utilización en Internet. Esto significa que con él vamos a poder definir nuestros propios tipos de documentos (podremos definir nuestras propias etiquetas) y, por tanto, ya no dependeremos de un único e inflexible tipo de documento HTML.



Diferencia entre el SGML, XML y HTML



El XML más que un HTML++ hay que considerarlo como un SGML-- optimizado para su utilización en Internet. Como escribió Richard Ligth en su libro Presenting XML, "XML ofrece el 80% de las ventajas del SGML con un 20% de su complejidad". Y es que los diseñadores de XML intentaron dejar fuera sólo aquellas partes que raramente se utilizan. Esta reducción resultó ser muy importante: la especificación XML ocupa aproximadamente 30 páginas, frente a las 500 del SGML.

### **7.3.6. XML en Vez de HTML.**

XML por sí mismo no reemplaza a HTML, sin embargo, proporciona una alternativa permitiendo definir un propio conjunto de elementos etiqueta. Está previsto que HTML permanezca para usos comunes por algún tiempo.

Sin embargo se puede mencionar algunas de las ventajas más importantes de XML en relación a HTML y al uso directo de SGML:

- a) La información contenida puede ser más 'rica' y fácil de usar, porque las habilidades hipertextuales de XML son mayores que las de HTML.
- b) Los autores y proveedores pueden diseñar sus propios tipos de documentos usando XML, en vez de limitarse a HTML. Los tipos de documentos pueden ser explícitamente 'hechos a la medida de una audiencia', por lo que las difíciles manipulaciones que debes hacer con HTML para conseguir efectos especiales serán cosa del pasado: autores y diseñadores serán libres de inventar sus propias etiquetas.
- c) Elimina muchas de las complejidades de SGML, en favor de la flexibilidad, con lo que la escritura de programas para manejar XML será más sencilla que haciendo el mismo trabajo en SGML.
- d) La información será más accesible y reusable, porque la flexibilidad de las etiquetas de XML pueden utilizarse sin tener que amoldarse a reglas específicas de un fabricante, como es el caso de HTML.
- e) Los archivos XML válidos son válidos también en SGML, luego pueden utilizarse también fuera de la Web, en un entorno SGML (una vez la especificación sea estable y el software SGML la adopte).

## **CAPITULO VIII   Seguridades en Windows NT**

### **8.1. SEGURIDAD EN WINDOWS NT.**

La seguridad es parte integral de cualquier aplicación de Internet o Intranet que corra en la plataforma Microsoft Windows NT, para poder limitar el acceso de los usuarios a ciertos recursos, como son por ejemplo, los archivos de HTML, guiones de Páginas Activas de Servidor (ASP), aplicaciones CGI y DLL de ISAPI.

### **8.2. COMUNICACIONES SEGURAS.**

Una característica clave de un sistema de seguridad es la comunicación privada. Ya no se utiliza únicamente el WWW para cargar las páginas estáticas de HTML, sino que a través de sistemas Internet Information Server los usuarios tiene acceso a la información sensible en Intranet corporativas e Internet por medio de una identidad autenticada de usuario. Incluso las transacciones financieras tiene lugar en el Web y se barajan los números de las tarjetas de crédito millones de veces al día.

La información transmitida utilizando el protocolo HTTP, que es el protocolo de cliente/servidor utilizado para acceder a la información en el Web, es muy fácil de leer.

Si se tiene un analizador de red, como el Monitor de Red de Microsoft, puede ver e interpretar cada solicitud y respuesta HTTP que hace un usuario. Para la mayoría de los que exploran el Web, la posibilidad de ver lo que otro está transmitiendo en el Web no es un gran adelanto porque la mayor parte de los servidores de Internet contienen información pública. Sin embargo, la información privada sensible puede ser un riesgo porque se puede monitorear la información y no es seguro. Puede llevar a cabo operaciones sensibles sin preocuparse de mantener la privacidad estableciendo una conexión subyacente segura en la que toda la información que pasa en entre dos máquinas cualesquiera es encriptada. Los protocolos de la Capa de conectores seguros (SSL), SET y la Tecnología de la Comunicación Privada (PTC) permiten enlaces muy seguros entre máquinas. El enlace no sólo mantiene la información privilegiada sino que también permite que se autentifiquen las dos máquinas implicadas.

### **8.3. ENCRIPACION.**

Hay una gran variedad de métodos para la encriptación de la información, desde utilizar anillos de codificación de caja de cereales hasta utilizar algoritmos matemáticos complejos. Es importante comprender algo de los principios de la encriptación moderna antes de mirar los mecanismos que nos permiten aplicar esos principios.

Estadísticamente todos los métodos de encriptación simétricos típicos proporcionan un resultado codificado de forma más esporádica. pero el hecho importante es que cualquier combinación de estos algoritmos es completamente reversible siempre que se conozcan la función, la clave inicial y el método utilizado para manipular la clave. Si una persona va a descryptar los contenidos, necesitará tener una función inversa (o secuencia de funciones) que en última instancia proporciona el texto original.

## 8.4. ESQUEMAS DE ENCRIPCIÓN SIMÉTRICOS.

En el esquema de encriptación simétrica se utiliza la misma clave tanto para encriptar como para descryptar, incluso si el algoritmo que se esta utilizando es conocido, siempre que la clave permanezca privada, el mensaje se puede considerar seguro. En los métodos de encriptación simétrica más conocidos, se hace referencia a la clave como a la *clave de sesión* dado que sólo se utiliza normalmente para la longitud de una sesión de encriptación particular entre dos comunicadores.

Una de las ventajas de la encriptación simétrica sobre las otras formas de encriptación es que es relativamente rápida encriptando y descryptando mensajes, dependiendo el propósito se puede utilizar un número de esquemas de encriptación simétrica como la base para desarrollar mecanismos seguros de comunicación Web.

## 8.5. ESTANDAR DE ENCRIPCIÓN DE INFORMACIÓN.

El Estándar de Encriptación de Información (DES) es un esquema de encriptación simétrica que se convirtió en un estándar de los Estados Unidos en 1997. DES se considera una cifra *bloque* porque la información se encripta normalmente en bloques de 64 bits. La clave para DES es de 56 bits de longitud, que se considera actualmente relativamente corta para la mayor parte de los algoritmos de encriptación, sin embargo, el uso de DES se aprueba rara vez para exportarlo a países extranjeros.

### 8.5.1. Rc2.

RC2 es otra cifra bloque que puede llevar claves de longitud variables. Lo desarrollo RSA Data Security, y su algoritmo es confidencial. El gobierno de Estados Unidos le dio a RC2 un estado especial de modo que se pudiese aprobar rápidamente la exportación a países extranjeros siempre que la longitud de la clave estuviese limitada a 40 bits. RC2 con el soporte de la clave de 128 bits se utiliza normalmente en los Estados Unidos.

### **8.5.2. Rc4.**

RC4 es una cifra de *secuencia* que desarrolló también RSA Data Security. Al contrario que las cifras de bloque, las cifras de secuencia encriptan un mensaje bit a bit en vez de el bloque entero. RC4 se parece a RC2 en que el algoritmo se puede implementar con claves de distintas longitudes. El gobierno de los Estados Unidos le ha dado a la exportación de RC4 una aprobación especial siempre que la longitud de la clave este limitada a 40 bits o menos.

## **8.6. ENCRIPCIÓN DE CLAVE PÚBLICA.**

Así como se sabe que para un mensaje encriptado se utiliza una encriptación simétrica , y es sólo seguro cuando el mecanismo utilizado para transmitir la clave entre el emisor y el receptor. Para transmitir información por Internet de forma encriptada, entonces sería inteligente de su parte dar con algún otro mecanismo para obtener la clave para la fuente. Podría llamar por teléfono a otro partido con la clave deseada, enviar la clave por seguro establecido, pero estos métodos no son siempre convenientes. Un modo de adquirir cierto dominio sobre estos métodos es a través del uso de la encriptación de clave pública.

## **8.7. PAR DE CLAVE PRIVADA / PÚBLICA.**

La *encriptación de clave pública* es un mecanismo de encriptación asimétrico que utiliza dos claves diferentes: una clave pública y una clave privada. En lugar de utilizar una sola clave conocida por ambas partes (como es el caso de la encriptación simétrica), la encriptación de la clave pública utiliza una clave para encriptar información y otra clave para desencriptar la información. Una de estas claves se llama clave pública porque está disponible al público de forma indiscriminada. La otra clave (la clave privada) la guarda en secreto el propietario del par de claves.

La razón por la que funcionan los mecanismos de encriptación de clave pública es porque están basados en una función de sentido. Una función de un sentido es simple de llevar a cabo en una dirección pero difícil de llevar a cabo en la dirección opuesta. Por ejemplo, es relativamente fácil dar con un par de número primos grandes, pero si sólo se le da el producto de dos primos, entonces es muy difícil factorar el producto otra vez en los dos primos originales. La mayor parte de esquemas de encriptación de clave pública actualmente en uso se basan en números altos de factorización en el productos de dos primos altos.

Las claves públicas y privadas para la encriptación de una clave pública se puede utilizar de forma bidireccional. Por ejemplo puedo encriptar un mensaje con mi clave privada y se podrá desencriptar sólo con la clave pública correspondiente. De forma similar alguien que tenga mi clave privada puede desencriptar un mensaje pero el mensaje se podrá desencriptar sólo con mi clave privada. La privacidad está garantizada cuando la encriptación se lleva a cabo con la clave pública y la desencriptación necesita la clave privada.

Los esquemas de encriptación de clave pública tienen características únicas que los hacen extremadamente útiles en otras circunstancias, pero para encriptar y desencriptar son más lentos que los esquemas de encriptación simétricos.

## **8.8. FIRMAS DIGITALES.**

La firma digital es una de las ramas del mecanismo de autenticación usado para el uso de claves públicas y privadas. En esencia una encriptación de clave pública se puede utilizar para firmar un documento de modo que garantice la autenticidad de la firma.

La firma de una persona es la forma escrita de prestar conformidad con algo e identificarse. El concepto de firma digital deberá seguir la misma filosofía pero salvando los obstáculos de la naturaleza del medio en el cual se pretende actuar, es decir, los medios digitales, entre estos Internet.

Hoy existen sistemas que permiten identificar fehacientemente al firmante de un documento electrónico y eso es lo que se conoce como Firma Digital.

A continuación se describirá la forma en que un documento es firmado digitalmente.

- a) Una típica transacción con firma digital comienza con la determinación por parte del firmante del contenido del documento que desea firmar (mensaje plano).
- b) Un software específico crea una imagen digital o resumen del mensaje mediante la aplicación de una función denominada "hash function".
- c) Al resultado de la aplicación de esta función se lo denomina "hash result", y consiste en un código único para el mensaje. De esta forma, si el mensaje cambia o es modificado, el "hash result" será diferente.
- d) Por último el software encripta o transforma el "hash result" con la firma digital mediante la aplicación de la clave privada del firmante.
- e) La firma así obtenida es única tanto para el mensaje como para la clave privada utilizada para su creación. La verificación de la firma digital es realizada computando un nuevo "hash result" del mensaje original utilizando la misma "hash function" usada en la creación de la firma digital.
- f) Finalmente, con la clave pública que surge del certificado del firmante, el receptor comprueba si la firma digital proviene de la clave privada del firmante y si el nuevo "hash result" es igual al que proviene de la firma digital.

El receptor realiza esta operatoria comunicándose con el registro de claves públicas donde se encuentra registrado el certificado correspondiente.

Además del emisor y el receptor, para que el sistema funcione se requiere de terceras partes confiables.

Estas son las Autoridades Certificadoras (CERTIFICATION AUTHORITIES, "CA"), empresas o instituciones encargadas de mantener los registros directamente en línea de claves públicas. Una compañía puede emitir certificados a sus empleados, una universidad a sus estudiantes, una ciudad a sus ciudadanos. Para evitar que se falsifiquen los certificados, la clave pública de la CA debe ser confiable: una CA debe publicar su clave pública o proporcionar un certificado de una autoridad mayor que atestigüe la validez de su clave.

## 8.9. RESÚMENES (HASHES).

No se puede añadir simplemente una firma digital al final de un documento y esperar que sea seguro, porque cualquiera podría adjuntar esa misma firma estática al final de ese documento. Para que una firma sea válida, debe indicar de alguna forma que se corresponde con el documento particular en cuestión. Para hacer esto, se utilizan las *funciones de mezcla* para crear un *resumen de documento*. Así, que antes de que pueda firmar un documento digitalmente, necesita entender lo que es un resumen.

Una función de mezcla es una función que tiene una cadena de información arbitrariamente larga como entrada y, a continuación, produce una salida de longitud fija. La salida de una función de mezcla debe también tener unas cuantas propiedades:

- a) Debe ser imposible determinar el mensaje original a partir del resumen creado por la función de mezcla.
- b) La función de mezcla nunca puede crear el mismo resumen utilizando dos mensajes diferentes.

Si tenemos un documento de longitud arbitraria, utilizamos una función de mezcla para generar un resumen que represente nuestro documento. Para firmar el documento simplemente tenemos que encriptar el resumen con nuestra clave privada. Para verificar la firma, el receptor del documento firmado pasa el documento a través de la misma función de mezcla. A continuación, descripta la forma digital con la clave pública del emisor para ver si el resultado se corresponde con el resumen del documento. Si es así, la forma es válida. Si no, la firma estaba falsificada o el documento se ha corrompido durante el trámite. En cualquier caso, el documento se considera no válido.

Hoy en día se utilizan distintos algoritmos de mezcla, incluyendo varios que han aceptado como estándar de Internet por medio del proceso de Solicitud de Comentarios, y son los siguientes:

- a) **MD2** Este es el primero de tres algoritmos de resumen de mensaje desarrollados por Ron Rivest. se definen en la RFC 1319 y se optimiza para uso de máquinas de 8 bits.
- b) **MD4** Se define en la RFC 1320, MD4 es otro algoritmo de resumen de mensaje desarrollado por Ron Rivest. se optimizo para las máquinas de 32 bits. Aunque es un algoritmo muy rápido, no esta sujeto al escrutinio público porque no crea consistentemente resúmenes únicos. MD4 no se debería utilizar como un mecanismo seguro.

- c) **MD5** También desarrollado por Ron Rivest, MD5 es como MD4 en el sentido de que se optimizó para su uso en máquinas de 32 bits. MD5 resuelve muchos de los problemas de MD4, aunque lo hace a costa de un rendimiento más lento. Los resúmenes de MD5 tienen 128 bits de longitud. MD5 se define en la RFC 1321.
- d) **DES-DM** Esta es una función de mezcla construida alrededor de la cifra de bloque DES. Los bloques de DES están combinados para crear un resumen de longitud fija.

## 8.10. CERTIFICADOS DIGITALES.

La utilización de la encriptación de clave pública para crear firmas digitales es un uso muy potente de un esquema de encriptación, pero todavía se tiene que solucionar un problema si la encriptación de clave pública es útil: asegurar la transmisión de una clave de sesión. ¿Cómo se puede asegurar que una clave pública utilizada para llevar a cabo una tarea particular pertenece a la persona a la que nosotros pensamos que pertenece? La respuesta es utilizar *certificados* y *autoridades de certificado* para distribuir las claves públicas.

La tabla siguiente describe los campos de información contenidos en un certificado:

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Versión de certificado	La versión de especificación de certificado que sigue el certificado.
Número de serie	Un número único para cada certificado firmado por la autoridad de certificado
Firma	Especifica el esquema de encriptación de clave pública de algoritmo de mezcla. La firma digital se agrega al final del certificado
Nombre del emisor	El Nombre Distinguido X.500 de la autoridad de certificado que firma el certificado
Período de validez	Las fechas de inicio y de parar que especifican cuando un certificado se considera válido.
Nombre de sujeto	El Nombre Distinguido X.500 del individuo cuya clave pública está contenida en el certificado. Los Nombres Distinguidos son universalmente únicos.
Clave pública de sujeto	La clave pública verdadera del individuo especificado en el campo de Nombre de Sujeto. En la práctica, este campo normalmente contiene dos claves públicas: una utilizada para llevar a cabo los intercambios de clave de sesión y otra que se utiliza para firmar digitalmente documentos.

Los Certificados son registros electrónicos que atestiguan que una clave pública pertenece a determinado individuo o entidad. Permiten la verificación de que una clave

pública dada pertenece fehacientemente a una determinada persona. Los certificados ayudan a evitar que alguien utilice una clave falsa haciéndose pasar por otro.

En su forma más simple, contienen una clave pública y un nombre, la fecha de vencimiento de la clave, el nombre de la autoridad certificante, el número de serie del certificado y la firma digital del que otorga el certificado. Los certificados se inscriben en un Registro (repository), considerado como una base de datos a la que el público puede acceder directamente en línea (on-line) para conocer acerca de la validez de los mismos.

Los usuarios o firmantes (subscribers) son aquellas personas que detentan la clave privada que corresponde a la clave pública identificada en el certificado. Por lo tanto, la principal función del certificado es identificar el par de claves con el usuario o firmante, de forma tal que quien pretende verificar una firma digital con la clave pública que surge de un certificado tenga la seguridad que la correspondiente clave privada es detentada por el firmante.

La Autoridad Certificadora puede emitir distintos tipos de certificados. Los certificados de identificación simplemente identifican y conectan un nombre a una clave pública. Los certificados de autorización, en cambio, proveen otro tipo de información correspondiente al usuario, como dirección comercial, antecedentes, catálogos de productos, etc. Otros certificados colocan a la Autoridad Certificadora en el rol de notario, pudiendo ser utilizados para la atestación de la validez de un determinado hecho o que un hecho efectivamente ha ocurrido. Otros certificados permiten determinar día y hora en que el documento fue digitalmente firmado (Digital time-stamp certificates).

## **8.11. AUTORIDADES DE CERTIFICADO.**

La autoridad de certificado es responsable de verificar toda la información contenida en un certificado antes de firmarlo. El usuario que solicita el certificado proporciona la clave pública o claves con su solicitud de certificado a la autoridad de certificado. Todo lo que la autoridad de certificado tiene que hacer es verificar el usuario y firmar el certificado. Una vez que el certificado está firmado por la autoridad de certificado, el certificado se puede pasar libremente por todo el mundo.

Para verificar un certificado, debe hacer lo siguiente:

- a) Verificar que el período de validez sea adecuado
- b) Verificar la firma digital del certificado utilizando la clave pública de la autoridad de certificado.
- c) Verificar que el número de serie de certificado no está en una lista de certificados revocados publicada por la autoridad de certificado.
- d) Verificar que el nombre de sujeto sea el nombre del individuo deseado.

Existen dos tipos de autoridades de certificado, *autoridades raíz* y *autoridades hijas*. La diferencia entre las dos es que una autoridad raíz firma su propio certificado.



Los certificados con claves públicas para autoridades hijas están firmados por una autoridad de certificado separada, llamada la autoridad padre. Como la misma autoridad padre puede ser una autoridad hija para otra autoridad de certificado, la verificación puede implicar trabajar a través de una jerarquía compleja de autoridades de certificado. Podemos verificar nuestras autoridades verificando cada autoridad de certificado padre hasta que alcancemos la parte superior de la jerarquía. En este punto entramos en lo que se llama una autoridad raíz.

Una forma de que las autoridades de certificado eviten el fraude es mantener una Lista de Revocación de Certificados. Una CRL es un lista de números de serie de certificado que ya no se consideran válidos por razones que nos sean otras del período de validez caducado. Por ejemplo, un autoridad de certificado puede proporcionar a una compañía una CRL que incluye números de serie de certificados tramitados a empleados que han abandonado la compañía antes de que el certificado caduque.

## **8.12. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD.**

El interesado en obtener una firma digital luego de crear el par de claves deberá presentarse ante la autoridad certificadora a efectos de registrar su clave pública, acreditando su identidad y/o cualquier otra circunstancia que le sea requerida para obtener el certificado que le permita 'firmar' el documento de que se trate.

La información es almacenada en registros, que el público puede consultar en línea para conocer acerca de la validez de los certificados, su vigencia o cualquier otra situación que se relacione con los mismos. Dicha base de datos debe incluir, entre otras cosas, los certificados publicados en el repositorio, las notificaciones de certificados suspendidos o revocados publicadas por las autoridades certificadoras, los archivos de autoridades certificadoras autorizadas etc.

Para ser reconocido, el repositorio debe operar bajo la dirección de una autoridad certificadora acreditada.

Dentro de poco tiempo, a menos que utilicemos la red para navegar un rato por las noches, todo aquel que quiera efectuar una transacción comercial deberá contar con firma digital. Hoy en día, si usted visita un sitio para efectuar una compra, asegúrese también de que el mismo tenga un Certificado emitido por alguna Entidad Certificadora conocida. La seguridad de las transacciones económicas, también pasa por saber a quien se le compra.

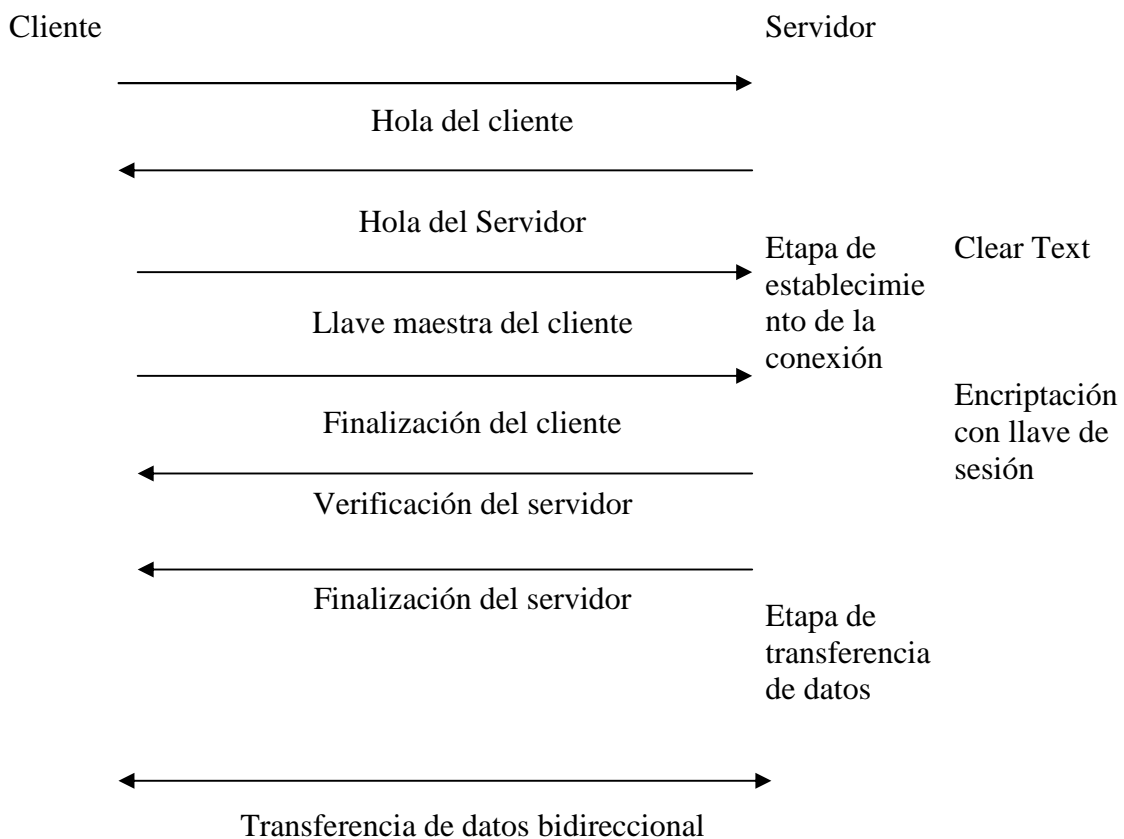
## 8.14. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE CAPA DE CONECTORES SEGURA (SECURE SOCKET LAYER).

Lo que trata de hacer SSL es reunir todos los conceptos utilizados en los esquemas de encriptación simétrica, los esquemas de encriptación de clave pública, firma digital y certificados; para crear un mecanismo estándar que establezca un canal seguro para la comunicación. SSL proporciona un enlace encriptado y autenticado sobre la que se puede realizar cualquier tipo de comunicación de conector TCP. Podemos utilizar una SSL para proporcionar una vía segura para las solicitudes y respuestas de HTTP de modo que la información sensible como los números de tarjetas de crédito y finanzas se puedan transmitir de forma segura por le WWW.

Hay dos estados básicos en la comunicación SSL: el estado de saludo y estado de transferencia de datos.

En estado de saludo, se instala la conexión segura. Una vez que los algoritmos se ponen de acuerdo, se han intercambiado las claves y se han identificado los puntos finales, comienza el estado de transferencia de datos, en este estado, la información pasa a SSL, encriptada y desencriptada, y a continuación , se entrega una entidad de nivel superior; el encaminamiento de información es perfecto, como si la encriptación no se llevase a cabo en absoluto.

A continuación se presenta una secuencia de conexión SSL típica.



SSL necesita que se establezca un canal de comunicación entre el cliente y el servidor. En el modelo que estamos viendo, la conexión subyacente es un conector TCP. Al contrario que el HTTP típico, que utiliza el puerto TCP 80, SSL utiliza el puerto TCP 433. Una vez que se ha establecido la conexión TCP, se puede iniciar el saludo de SSL, tal como se muestra en la figura anterior.

Como se puede observar, el primer mensaje que se envía por la conexión subyacente es el mensaje Hola de cliente. El mensaje Hola de cliente proporciona información importante para ajustar el canal seguro: qué versión de SSL se está utilizando, qué algoritmos de encriptación simétrica se soportan, qué mecanismos de intercambio de claves se pueden utilizar y que algoritmos de mezcla se soportan. El cliente también envía un desafío generado esporádicamente como parte del mensaje "Hola de cliente".

El servidor responde al mensaje "Hola de cliente" con el mensaje "Hola de servidor". El mensaje de Hola de servidor responde a la lista de clientes de algoritmos de encriptación y mezcla soportada enviando un subconjunto de algoritmos que también soporta el servidor. En este punto, la lista contiene algoritmos soportados por ambos lados. El mensaje "Hoja de servidor" también contiene un ID de conexión, que sirve como un desafío del cliente más adelante en el proceso de saludo, así como el certificado de máquina de servidor.

Cuando el cliente recibe el mensaje de Hola de servidor, verifica el certificado del servidor y, a continuación, genera un mensaje de Clave Maestra de Cliente. La Clave Maestra de Cliente incluye las elecciones finales para algoritmos de encriptación junto con una clave de sesión generada de forma adecuada, que se utilizará para llevar a cabo encriptación simétrica. La clave de sesión está encriptada actualmente utilizando la clave pública de servidor desde el certificado en el mensaje "Hola Servidor". Después de que se envíe el mensaje de Clave Maestro de Cliente, todos los mensajes subsiguientes se encriptan utilizando el algoritmo de encriptación simétrico y la clave de sesión indicada en el mensaje de Clave Maestra de Cliente.

Después de que el cliente haya enviado el mensaje de Clave Maestra de Cliente, envía un mensaje Cliente Terminado al servidor que está preparado para activar el canal. El mensaje de Cliente Terminado incluye el ID de Conexión enviado por el ser servidor en el mensaje "Hola de servidor", pero ahora el mensaje está encriptado utilizando la clave de sesión. Esto proporciona un grado de identificación del cliente por el servidor.

El mensaje Verificar servidor verifica que el servidor que proporciona el certificado en el mensaje "Hola de servidor" es el servidor que se comunica actualmente. El mensaje "Verificar Servidor" contiene el desafío enviado en el mensaje "Hola de cliente", encriptado con la clave de sesión desde el mensaje Clave Maestra de Cliente. Este mensaje se utiliza para identificar al servidor porque solo una máquina con el certificado de servidor que se corresponde con la clave privada puede desencriptar la clave de sesión y utilizarla. El cliente verifica que el desafío esté encriptado correctamente.

El mensaje "Servidor Terminado" es el modo que tiene el servidor de indicar al cliente que el servidor está preparado para pasar al estado de transferencia de datos. El mensaje encriptado de servidor Terminado contiene un identificador de sesión que se puede

utilizar por el cliente más adelante para acelerar el proceso de saludo de SSL. Una vez enviado el mensaje "Servidor Terminado" se puede realizar la transmisión de datos normales. Esto significa que el cliente puede enviar su solicitud HTTP por la conexión segura y esperar la respuesta.

En esta ilustración larga pero simplificada, el servidor era la única porción de la conexión con un certificado, lo que significa que el servidor se estaba identificando pero el cliente no se había identificado de forma explícita. SSL proporciona un medio opcional para la identificación de clientes permitiendo que el servidor envíe un mensaje de Solicitud de Certificado antes que envíe su mensaje de "Servidor Terminado". El cliente debe responder con su mensaje de Certificado de Cliente, lo que incluye el certificado de clave pública de cliente junto con el mensaje de Certificado de Solicitud firmado de forma digital por el cliente. El servidor verifica el certificado junto con la forma de mensaje digital antes de enviar el mensaje de "Servidor Terminado".

# CAPITULO IX Metodología de Diseño de Sitios Web

## 9.1. INTRODUCCIÓN.

El desarrollo de sitios Web eficientes, en general, requieren una buena dosis de diseño gráfico, lo que es obvio por la naturaleza visual del medio, por este motivo este punto se vuelve importante, una frase que se puede aplicar a esto es:

*"Después de muchos años he llegado a la conclusión de que si no se posee espíritu, si uno no es capaz de sentir ternura y compasión por la humanidad, no se comunica con los hombres"*

*Marc Chagall, pintor surrealista*

El ciberespacio es la nueva expresión del arte de las redes en formato digital, donde un universo hipermedia, ha permitido integrar en un mismo canal de comunicación, diferentes elementos audiovisuales. Web es hipertexto, son imágenes, vídeos, música digital, interactividad, es movimiento, es cultura, es una nueva manera de hacer las cosas y de entender la realidad.

Todos estos cambios han comportado la transformación de la figura tradicional del diseñador, con sus diversas variaciones (diseñador industrial, diseñador de moda, diseñador multimedia, etcétera), creando la necesidad real de readaptación de éste a los nuevos medios surgidos de los fenómenos de la globalización y la profunda implicación de la tecnología en todas las esferas de la vida, incluido el diseño gráfico.

A nuestro alrededor todo es diseño el mundo sobre el que nos sujetamos es puro diseño, igual que energía. Los zapatos, el mobiliario, los aparatos de música, los platos de comida, el bolígrafo con que escribimos, el cepillo de dientes, Era obvio pensar que, cuando llegara al mundo, ese éter incoloro del ciberespacio, también el contenido tuviera la esencia del diseño humano.

Algunos han parangonado el diseño de producción de un Sitio Web con el de un programa de televisión. No están lejos de la realidad. Obviamente nos encontramos con medios que comparten recursos, tecnología, y un público extremadamente exigente. Lanzar al aire un buen programa de televisión es igual de costoso que producir un buen Sitio Web.

Diseñar un Sitio Web no es tarea fácil. Se requiere una cierta disciplina, una buena organización y planificación de los medios, los recursos y las etapas de producción. Para lograr crear un Sitio se deberá cumplir una serie de procesos.

Los procesos descritos a continuación tiene su aplicación a sitios Web de todo tamaño, pero sobre todo para los de tamaño mediano y grande que requieren de una planificación y seguimiento adecuados.

## **9.2. FASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SITIO WEB.**

### **9.2.1. Fase I - Análisis, Evaluación Y Estudio De Mercado.**

En esta fase bosqueja la columna vertebral de lo que, después dará lugar a un Sitio Web a la altura de las circunstancias.

Cuando se inicia un proyecto de creación de un Sitio, lo primero que se plantea es la idea central. Esta idea debe siempre ser contemplada a lo largo de todo el diseño. Como buen trabajo en equipo, una vez se tiene la idea principal, es aconsejable sentarse sobre la mesa y empezar a aportar ideas mediante la conocida técnica de la lluvia de ideas (brainstorming). Esta técnica permite perfilar aún más la idea principal, darle cuerpo o descartar determinadas orientaciones y ocurrencias que en un principio parecían interesantes.

No hay que olvidar nunca que un Sitio Web no es un cartel publicitario en una revista de elite, sino que está publicada en un medio totalmente ubicuo y accesible, y por lo tanto, mientras más variedad de ideas se posea, más enriquecido quedará el proyecto.

Una vez con la idea y los conceptos surgidos de la lluvia de ideas, el siguiente paso dentro de la fase de brainstorming es el estudio de mercado:

- a) ¿Quién es el público destinatario?
- b) ¿Quién es el cliente?
- c) ¿Qué requerimientos técnicos tiene el usuario que visitará la página?

Es importante centrar el análisis del estudio de mercado en una doble perspectiva:

- a) La perspectiva del usuario y;
- b) La perspectiva técnica.

#### **9.2.1.1. La perspectiva del usuario.**

En esta, cabe destacar la accesibilidad de cualquier público a la World Wide Web.

¿Queremos que nuestro Sitio Web sea para todo el mundo, o por el contrario va orientado hacia un sector concreto, con un perfil definido, unas preferencias concretas, y unos usos y costumbres ya establecidos?

Esta cuestión es de vital importancia, porque sino podremos fracasar a la hora de elaborar el contenido, tanto gráfico como textual, e incluso los servicios de valor añadido que diseñemos a tal efecto.

Toda empresa posee una cultura empresarial específica, un sector de actuación concreto, y una filosofía muy definida. Es importante conocer estos detalles para poder elaborar un primer boceto del proyecto.

Finalmente no se deberá descuidar en esta etapa el o los idiomas en los cuales estará publicado el sitio Web a ser desarrollado, esto es importante ya que el desarrollo de sitios Web en varios idiomas es mas complejo y caro que uno en un solo.

### **9.2.1.2. La perspectiva técnica.**

Es realizar un análisis de los aspectos técnicos y humanos que van a entrar en juego en la elaboración del proyecto. Concretamente, es necesario saber cuáles van a ser los requisitos técnicos sobre los que va a ejecutarse el código de nuestro Sitio Web, si dispone de tecnología Flash, Java, Shockwave, por ejemplo. También lo es el tipo de conexión, el navegador que se va a utilizar así como su versión, y la configuración de pantalla del mismo.

Por otro lado, y una vez con todos los datos sobre la mesa, se deberá procurar ser realista y ver si el equipo técnico de que disponemos puede llevar a cabo el proyecto con el conocimiento dispuesto a todos los niveles. Puede ser necesario contratar temporalmente a una persona con un conocimiento determinado sobre un tema, por ejemplo, programación o bases de datos relacionales. El trabajo del diseño e implementación de un sitio Web es por naturaleza un traba que lo debe llevar acabo un equipo multidisciplinario.

Una vez con todos estos datos, llega la hora de lanzar una versión previa, un prototipo guía (o varios prototipos). En ocasiones se diseñan varios modelos sobre el computador, y sólo uno de ellos es el elegido por el grupo de expertos.

### **9.2.2. Fase II - Preproducción o Diseño.**

Esta es la fase de puesta en marcha. Con un prototipo definitivo sobre la mano, el equipo humano se dispone a planificar las distintas etapas, y a desarrollar los diseños y las guías de estilo.

El personal propio de la empresa, programadores, diseñadores y redactores, pondrán sus manos a trabajar en varios aspectos. Por un lado, el contenido textual, de vital importancia: Análisis de conceptos, material informativo y redacción de guiones. Por otro lado, los diseñadores comenzarán a diseñar interfaces, elementos gráficos y el nivel interactivo. Al mismo tiempo, deberá realizarse la Guía de Estilo Gráfico y Compositivo. Esta guía es esencial para el desarrollo del proyecto. A través de la guía de estilo, se logra que un proyecto tenga estipulado todos los criterios referentes al

diseño gráfico y composición de los elementos de una manera coherente. El estilo es, desde siempre, parte del mensaje.

Del mismo modo que construimos una interfaz personalizada, hay que conseguir identidad, es decir, construir una adecuada imagen corporativa adaptada al nuevo entorno que es Internet.

En el diseño de la guía de estilo hay que tener siempre presente el esquema de la fase de brainstorming: la idea y el destinatario. Se deberá construir la identidad y personalidad total del Sitio Web, basadas en:

- a) La estructura textual.
- b) La longitud de la página y orientación.
- c) El tratamiento del color.
- d) Los elementos gráficos.
- e) La iconografía, la tipografía.
- f) La inserción de tablas.
- g) Los frames.
- h) Los efectos especiales sobre texto o elementos gráficos.
- i) El tratamiento de los tipos de enlaces.
- j) El color de los enlaces.

El color recobra especial relevancia, ya que un color o un tipo erróneos, pueden causar el rechazo visual del Sitio. Conviene tener en cuenta, por ejemplo, que el celeste es el color que peor se lee en la pantalla de un computador.

La fase de preproducción debe contemplar indisolublemente el aspecto económico. Sin una adecuada planificación de gastos, podrá encontrarse en una comprometida situación. En la fase de preproducción es indispensable que se elabore un presupuesto de producción y gastos que implica cada fase.

Y una vez que se tienen contempladas todas las cuentas, todos los gastos, y todos los guiones y diseños, hay que fijar fechas en una diagrama de control de proyectos. Existen en el mercado sistemas informáticos para realizar este control de proyectos, uno de los más conocidos es Microsoft Project.

### **9.2.3. Fase III - Producción o Desarrollo.**

La fase de producción tiene lugar el grueso del trabajo, la intensa labor de equipo.

Los redactores escriben los contenidos, establecen los niveles de interactividad y controlan los enlaces de sus textos.

Los técnicos, respetando el guión de estilo, elaboran e integran los diferentes medios, textuales, gráficos y efectos especiales. Además realizan continuamente pruebas de evaluación.



Los diseñadores, también siguiendo la guía de estilo, crean los gráficos, los iconos, capturan y tratan la imagen, capturan y editan el vídeo, el sonido y todos los elementos a su cargo. En ocasiones esta labor la realizan personas ajenas a la empresa, contratados temporales (por ejemplo, fotógrafos, camarógrafos, músicos, etcétera).

#### **9.2.4. Fase IV - Post-Producción o Pruebas y Ajuste.**

La fase final del proyecto es igualmente importante. Una vez realizado el Sitio Web, hay que probarlo, evaluarlo, comprobar que no existe ni el más mínimo error. Los usuarios son unos críticos atroces, no están dispuestos a aguantar fallos que les supongan un coste añadido a su conexión. Tomando en cuenta que la tendencia mundial es de que los costos de conexión bajen paulatinamente a cero, no hay que descuidar la realidad particular del lugar, en este caso en Ecuador el precio de la conexión es algo que hay que tomar definitivamente muy en cuenta.

Los enlaces deben funcionar, los efectos deben ejecutarse en el momento preciso, el texto debe verse y no tener faltas de ortografía, la interfaz debe ser inteligible y ágil para el perfil estudiado.

Es conveniente acercarse al cliente potencial para realizar una prueba inicial.

Para una correcta evaluación, en los primeros meses de puesta en marcha, puede ser una buena solución incorporar un cuestionario a través del cual el usuario pueda retroalimentar el proyecto, mejorándolo o realizando una crítica constructiva, no sólo para el diseño de ese proyecto, sino para la mejora de futuros proyectos. En definitiva, desarrollar un buen Sitio no es tarea banal es un proyecto en el que se requiere de un equipo multidisciplinario.

### **9.3. SIETE ASPECTOS BÁSICOS A TOMAR EN CUENTA PARA DISEÑAR UN SITIO WEB.**

#### **9.3.1. El Diseño.**

Un buen diseño es sin duda una de las reglas de oro de cualquier Web, un diseño que se tiene que renovar para seguir el ritmo que implica trabajar en un medio tan actual y nuevo como Internet. Nuevos estándares, nuevos lenguajes de programación, aparecen constantemente. Adaptarse a ellos es vital para poder mantener viva una Web.

Hay que tener en cuenta que un buen diseño no significa necesariamente que el sitio Web tenga un montón de animaciones o el abuso de facilidades como las tecnología Flash o Shockwave. Un balance entre, atractivo y rápido, es lo deseable.

### **9.3.2. El Acceso.**

Es nuestro criterio que, una de las características más importantes del diseño de una página Web es un **acceso rápido**. Esto es imprescindible para mantener el interés del internauta, el equilibrio entre acceso y diseño debe ser la base para la planificación de todos los sitios Web.

### **9.3.3. Los Contenidos.**

Los contenidos tienen que aportar los elementos diferenciadores en una Web.

La información y la riqueza de los contenidos nos permiten conseguir una comunidad fiel de internautas que repetirán las visitas en función del contenido que encuentran. Pensar en el cliente para darle respuestas individualizadas ha de ser un principio básico ya que el éxito está en que el cliente vuelva a visitar la Web. Se ha recalcado en varias ocasiones la importancia de crear fidelidad en el internauta, esta es una forma de lograrlo.

### **9.3.4. Value For Free: Marketing Relacional o "Como Mantener Al Cliente Cautivo".**

El éxito en Internet pasa por entender que se tiene que ofrecer servicios sin esperar nada a cambio. Una Web tiene que ofrecer valores añadidos, hay miles de Sitios Webs, la competencia es cada vez mas clara y si entendemos que el éxito pasa por mantener cautivos a los clientes, se ha de ofrecer elementos específicos que nos permitan diferenciar nuestra Sitio Web.

La fidelidad de la clientela es uno de los factores de éxito en todo negocio y por ende en todo Sitio Web. Internet le permite simplificar los procesos de marketing consiguiendo una relación fluida y directa entre empresa y cliente.

### **9.3.5. Elementos Interactivos.**

El internauta no es un usuario pasivo, se debe dejar que escoja, que navegue libremente, permitiendo su libre elección. Internet no es una TV que emite mensajes a un receptor pasivo, sino que es un nuevo canal muy similar, donde la comunicación y la libre elección son básicos para entender su funcionamiento.

### **9.3.6. Estrategias De Venta.**

Los proyectos de implantar sitios Web no son posibles sin el marketing. Se tienen que diseñar estrategias de venta específica para este nuevo canal de comunicación que es Internet, con Internet es posible mejorar su imagen empresarial y obtener un centro comercial abierto al mundo.

### 9.3.7. Promoción.

Los verdaderos problemas pasan por promocionar la presencia de una Web dentro de una red tan caótica como es Internet. Es deseable que profesionales hagan la imprescindible labor de promoción, en un canal tan complejo.

## 9.4. LOS COLORES.

No hay que olvidar que el color provoca sensaciones en los humanos, en nosotros, en nuestros visitantes. Aprovechar estas normas nunca viene mal para acentuar la información que deseamos compartir.

Al ser un sitio Web un canal básicamente gráfico, como lo hemos visto anteriormente, una importancia vital tiene en su diseño el manejo de colores, a continuación extraemos unos pocos consejos que da al respecto Antonio Fernández-Coca en su libro "Producción y diseño gráfico para la World Wide Web".

REACCION PRODUCIDA	COLOR
Tranquilidad	Combinación de tonos suaves (rosas, amarillos o verdes) sobre fondos fríos.
Alta tecnología, modernidad	Colores vivos combinados con negro, blanco o gris perla.
Excitación	Unión de rojos, magentas y naranjas.
Limpieza	Tonos suaves de azules, verdes y marrones.
Calor	Combinación de naranjas y rojos, amarillos, marrones y rosas (tonos intensos).

Evitar usar más de dos, o tres, colores base, con sus correspondientes gamas, facilita la ausencia de "dolor visual" por parte de los usuarios que visitan y que observan desde la pantalla del computador, esto por supuesto, si las páginas que estamos desarrollando son para sitios Web que requieren un cierto grado de sobriedad en su apariencia.

## 9.6. RESUMEN ESQUEMATICO.

Este resumen esquemático muestra el contenido y los puntos que deberían incluirse en una documentación de sitio Web.

Recordemos que un sitio Web es muy dinámico y cambiante por lo que en este documento pone las normas básicas a seguir para la construcción del sitio y sus futuros cambios.

### **9.6.1. Esquema.**

El desarrollo de la metodología y la aplicación del presente esquema se los pueden observar en el Anexo 1.

### **Fase I - Análisis, Evaluación y Estudio del Proyecto.**

- 1.1. Descripción General del Proyecto.
- 1.2. Análisis de la situación de la Empresa
- 1.3. Ámbito de operación y clientes potenciales.

### **Fase II - Preproducción o Diseño del Sitio.**

- 2.1. Tecnología a ser usada.
- 2.2. Recursos.
- 2.3. Definición de apariencia gráfica.
  - 2.3.1. Tipos de Letras.
  - 2.3.2. Resumen de Colores.
- 2.4. Funcionalidad.
- 2.5. Seguridades.
- 2.6. Esquema de Instalación y Requerimientos de Hardware y Software.
- 2.7. Diagrama de Navegación o Mapa del Sitio.
- 2.8. Base de Datos.
  - 2.8.1. Modelo Relacional.

### **Fase III - Producción o Desarrollo del Sitio.**

- 3.1. Gráficos e Iconos Principales.
- 3.2. Diseño de las Páginas.
  - 3.2.1. Páginas HTML.
  - 3.2.2. Páginas ASP.
- 3.3. Código fuente.
  - 3.3.1. Páginas ASP.
  - 3.3.2. Páginas HTML.

### **Fase IV - Postproducción o Ajuste del Sitio**

- 4.1. Estrategias de control de calidad y pruebas.
- 4.2. Instalación del sitio Web.
  - 4.2.1. Del lado del servidor.
  - 4.2.2. Del lado del cliente.
- 4.3. Manual de Navegación por Tareas.
- 4.4 Directorios y Archivos principales.
  - 4.4.1. Descripción de Directorios del Sitio.
  - 4.4.2. Archivos Principales

## CONCLUSIONES

1. La creación de un sitio web de cualquier tipo es una labor que debe ser realizada por un equipo de trabajo multidisciplinario.
2. Si una empresa decide tener presencia en Internet no debe tomar a la ligera el desarrollo de su sitio web, hay que tomar en cuenta que un sitio web no es solo un cartel estático que dice como se llama la empresa, sino una puerta interactiva al interior de la empresa.
3. En el diseño de un sitio web no solo de debe tomar en cuenta la parte visual y estética, sino, que los componentes visuales no degraden la velocidad de acceso. Esto es de especial interés en los sitios de comercio interactivos ya que el servidor tiene que lidiar con una carga extra de trabajo que es la ejecución de los programas que hacen funcionar el sitio de e-commerce.
4. Una aplicación de comercio electrónico es solo una componente de un sitio web y no debe ser por si misma un sitio web.
5. El diseño de la base de datos es muy importante para dar la funcionalidad deseada a la aplicación de comercio electrónico, por ende debe ser bien realizada y documentada.
6. En las carreras de Ingeniería de sistemas se deben agregar materias de diseño gráfico, ya que una componente importante de los sistemas informáticos es la interacción humana.
7. La metodología propuesta permite de forma rápida y sencilla documentar el análisis y el diseño de un sitio web, tenga este o no componentes de comercio electrónico.
8. Como cualquier software, el diseño y desarrollo de páginas web debe ser documentado, más aun, si este tiene componentes dinámicos.

# GLOSARIO

## A

**Acceso:** Vía de conexión a Internet. También hablamos de acceso para expresar la velocidad de conexión a un servicio de Internet. Otra acepción del término indica el número de veces que se entra en una página web.

**ActiveX:** Tecnología desarrollada por Microsoft que permite a diferentes componentes de software interactuar entre sí

**ADSL:** Asymmetric Digital Line Subscriber. Es un sistema que permite convertir el hilo de cobre que va desde la centralita local hasta el domicilio de un usuario en una línea capaz de transmitir hasta 8 megabytes por segundo (Mbps) en sentido descendente hacia el abonado y 768 Kbps en el ascendente. Se trata de una velocidad 100 y 10 veces superior, respectivamente, a las logradas con una conexión convencional con módem de 33.6. Para disponer de ADLS se necesita un módem de esa tecnología y un contrato especial con el proveedor.

**Agenda Electrónica:** Utilidad de una website que permite a un usuario autoenviarse mensajes de un número determinado de caracteres para recordar información como fechas de cumpleaños, etc. La agenda es un medio de fidelización de la clientela online. Posibilita un tráfico controlado y la posibilidad de segmentar los distintos targets.

**ANSI:** American National Standard Institute

**Ancho de banda:** Cantidad de información que una determinada conexión es capaz de soportar (enviar y recibir). Para una empresa lo ideal es contratar una conexión con un ancho de banda que le permita utilizar la red a una velocidad optima. Por ejemplo, si existe la necesidad de enviar muchos e-mails, o de recibirlos, y además se trabaja con archivos anexos de gran tamaño, en ese caso, interesa como mínimo el ancho de banda que proporciona una RDSI.

**Applet Java:** Programa diseñado para ser distribuido por la red. Este "programita" es el que logra que en el computador del usuario que visita una determinada web se vean efectos de animación tales como unos fuegos artificiales. Desarrollar aplicaciones en la red basadas en Java tiene la ventaja de que llega a toda la potencial audiencia debido a que este lenguaje de programación funciona con todos los sistemas operativos.

**Archie:** Es un servicio de Internet que sirve para localizar archivos públicos que están disponibles a través de servidores FTP.

**ASCII:** American Standard Code. Es decir, un lenguaje estándar para Intercambio de Información. Los archivos ASCII, también conocidos como "archivos de texto" pueden solo contener información presentada mediante un conjunto de 26 letras del alfabeto

(ambas mayúsculas y minúsculas) números del 0 al 9 y unos pocos de entre los signos de puntuación más comunes.

**Autopista de la información (Information Highway):** Término acuñado por Al Gore, vicepresidente de los Estados Unidos, en 1991, para definir una estructura de comunicación del futuro, en principio, para mantener a los Estados Unidos competitivos, que integra todo tipo de medios y servicios a alta velocidad. Internet no es la Autopista de la información (que todavía no es una realidad), pero sí lo más parecido que existe hasta el momento.

**Autoridad de certificado :** Una autoridad central que verifica la identidad del propietario de una clave pública y, a continuación, firma digitalmente el certificado utilizando una clave privada.

**Avatar:** Una imagen de persona, animal u objeto, en plan dibujo o cómic, mediante la cual un usuario decide representarse en un chat de página web.

**Avi:** Audio-video Interlase, es el standard del formato vídeo para el sistema operativo Microsoft Windows.

## B

**B2B:** Business to business, o b-to-b, es decir, negocios entre empresas. De empresa a empresa.

**B2C:** Business to consumers, o b-to-c. Comercio desde las empresas hacia el cliente final, al consumidor. Es venta directa través de Internet. Es el caso, por ejemplo, de una fábrica de piel que vende bolsos desde su home page.

**B2E:** Business to employees, o b-to-e. Comercio hacia los empleados. Venta a través del website corporativo, o desde las páginas de la Intranet de acceso restringido, a los empleados de una empresa o conjunto de las mismas. Ha empezado a hacerlo la Unión de Bancos Suizos.

**Banner:** Anuncio publicitario en una página web. Tiene la peculiaridad de ser interactivo ya que enlaza con una página web del anunciante.

**Baudio:** El baudio es una unidad de caudal, son cambios de estado por segundo. O sea bits por segundo incluyendo datos y protocolo (en general 8 bits de dato + 1 bit de stop, aunque puede haber 1 bit de start y 1 de paridad en algunos protocolos). Un gran caudal garantiza que se transfieran los datos con mucha rapidez, lo cual, en Internet es muy importante.

**Bitmap:** Formato gráfico que crea una imagen usando una formación de pixels de diferentes colores o sombras.

**Bookmark:** En español, punto de libro, también: favorito. Recordatorio para la dirección url de una pagina web. Cada página visitada puede agregarse a favoritos, seleccionando esa opción del menú desplegable del navegador, o bien con el comando: "control + d". De ese modo la dirección queda guardada en una carpeta específica que se localiza en el menú. Agregar direcciones a favoritos es muy útil porque evita la necesidad de tenerlas que memorizarlas o ir anotándolas en cualquier bloc de notas.

**Bot:** Es la abreviatura de "robot". Es un programa que automatiza procesos.

**Browser:** Navegador. Cliente de Software diseñado para comunicarse con servidores Web e interpretar los datos recibidos desde ellos. Hay varios tipos de navegadores con diferentes desarrollos y utilidades. Los más extendidos son: Netscape Navigator y el Microsoft Internet Explorer.

**Bulk Mail:** Envío masivo de correo electrónico.

**Buscador:** Lugar de Internet donde se localizan páginas u organizaciones. Con frecuencia, se puede introducir un término o cadena de los mismos para que el sistema rastree en su base de datos. El buscador mundial con mas referencias es Yahoo. También Motores de búsqueda o search engines.

**Bycard:** Monedero electrónico que ya puede utilizarse para pagar datos e información en la red a medida de que se utiliza.

## C

**Cable:** Soporte físico por donde se transmite la información. En Internet por "cable" se entiende una conexión de fibra óptica y especialmente las líneas T1, T3... de altísimas prestaciones.

**Cache:** Área de la memoria o del disco duro reservada para hospedar una serie de datos a la espera de ser utilizados mas tarde lo cual permite trabajar con esos datos rápidamente la siguiente vez que son usados.

**Canal:** Sala o espacio virtual donde se dan cita los usuarios que acceden a una red de Irc para intercambiar mensajes en tiempo real. Los canales en los chats vía web se llaman rooms en inglés y salas o foros en español.

**Carrito de la compra:** Programa informático que permite en una tienda virtual ir añadiendo productos adquiridos en diferentes páginas webs.



**Catálogo personalizado:** Es el catálogo de bienes o servicios ajustado al perfil de un determinado cliente y solo accesible a él mediante clave en una página web. En ese catálogo se ajusta la relación de los productos a aquellos que se le venden a un cliente dado y los precios con los descuentos, "personalizados", que se le aplican.

**Certificado digital :** Un documento estandarizado que incluye una clave pública de usuario y que está firmado digitalmente por una autoridad de certificado para probar su validez.

**CGI:** Common Gateway Interface. Conjunto de reglas mediante las cuales un navegador puede requerir los servicios de los programas almacenados en el servidor y el servidor puede devolver archivos basados en los resultados del programa. Dicho de otro modo, es una interfaz que sirve para que los programas externos puedan rodar bajo un servidor de información.

**Chat:** Charla. Sistema que permite a los usuarios de Internet intercambiar mensajes de texto con otros visitantes del mismo lugar en tiempo real estableciendo "charlas" entre ellos. Técnicamente hay dos tipos de chats, vía página web, o Irc. En ambos casos sirven para crear comunidades virtuales, si bien el segundo es más versátil y operativo.

**Cibercafé:** Local tipo pub donde se dispone de máquinas conectadas a Internet.

**Ciberclub:** Local donde se alquila el uso in situ de computadores y periféricos como impresoras escáneres o web-cams, por un tiempo determinado.

**Ciberencuesta:** Encuesta que se realiza desde una página web. Es un método de realizar un estudio de mercado por la red.

**Ciberespacio:** Es el espacio virtual al que se accede a través de Internet. En ese espacio se puede comprar, jugar, charlar y aprender. La palabra fue acuñada por William Gibson en su libro Neuromante en 1984, aunque se puso de moda en la presentación del Autodesk en el SIGGRAPH de 1989 que se celebró en el Palacio de Congresos Hynes de Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

**Ciberpostal:** En inglés se conoce como greeting card. Es una fórmula de promoción de un website a la vez que un método de marketing relacional. Se trata de una utilidad que ofrece un website a sus visitantes mediante la cual estos, gratuitamente, pueden enviar una o más postales digitales (con animación o estáticas) a aquellos destinatarios de correo electrónico que deseen.

**Clickear:** Pulsar. También es darle dos veces a uno de los botones del ratón.

**ClickThrough:** Es la acción de clickear o pulsar sobre un banner de publicidad en una página web. En el mix de marketing online es el modo de mediante el cual se establece la efectividad de un anuncio. Es decir, por el número de clickstrough con relación al de impresiones.

**Colistero:** Persona suscrita a una lista de distribución.

**Comercio Electrónico:** Es la compraventa de bienes y servicios a través de Internet

**Comunidad Virtual:** Conjunto de usuarios de Internet que comparten un interés común y se da cita en el ciberespacio por uno o más métodos tales como foros, chats, canales de Irc, grupos de mensajes de móvil.

**Conectar:** Acción de comunicarse electrónicamente. Generalmente se limita a la posibilidad de contacto en Internet con el servidor que hospeda el website que un usuario busca.

**Conectividad:** Es el principal servicio que ofrecen las empresas proveedoras de Internet. Es decir, la conexión a la propia Red. La conexión puede ser vía InfoVía Plus, punto a punto, por frame Relay, etc. Ver acceso.

**Convergencia:** Tendencia tecnológica según la cual se intenta integrar en uno lo que hoy son diferentes equipos.

**Cookie:** Pequeño archivo txt que se envía al visitante de una página web. La cookie lleva un número de serie que asigna el webmaster a cada internauta. Ese tipo de programa sirve para realizar estadística ya que permite en teoría conocer el perfil del usuario. También tiene su interés desde el punto de vista promocional porque posibilita adecuar el contenido de una web a quien la visita y que además el usuario reciba un número determinado de veces al día uno o más banners.

**CPM:** Coste por mil impresiones. Precio que se paga por cada mil veces que se clickea sobre un banner.

**Crawler:** También llamado spider. Es un programa que se dedica a escanear la World Wide Web señalando páginas web para añadirlas a un índice de un motor de búsqueda.

**Criptografía:** Sistema de cifrado de mensajes para mantener un determinado nivel de privacidad.

**Crossposting:** Es la acción de postear o enviar el mismo artículo a distintos grupos de news. Salvo en el caso de foros de temática profesional, no suele causar buena impresión del remitente. Habitualmente se utiliza el crossposting para molestar con idéntica tontería a distintos foros a la vez, abusando de la utilidad que permiten todos los programas de correo electrónico. El crossposting denota incultura Internauta, y habitualmente es realizado por spammers.

**Crosslinking:** Estrategia de marketing que consiste en establecer intercambio de enlaces con otros sitios.

**CTR:** Abreviación de Click-Through Rate, tasa de clicks, es decir, clicks partido por impresiones.

**Cybercash:** Dinero electrónico.

**Cybermall:** Centros comerciales virtuales que agrupan bajo el mismo dominio y website a un cierto número de tiendas virtuales.

**Cyberspots:** Spots de publicidad cuya emisión se realiza sólo en Internet. Como sucede en los Anuncios de televisión o en los de cine, los de Internet pueden estar realizados con personajes reales o creados por computador mediante infografía.

## D

**DARPA:** Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa

**Data Warehouse:** Es un almacén de datos centralizado. Requiere de un software que permite conocer mejor el perfil del cliente y poder dar respuesta a sus necesidades. En este sistema se basan las estrategias del Marketing One to One.

**Data Marts:** Almacén de Datos Especializado. Es una base de datos segmentada para poder atacar mejor cualquier nicho de mercado.

**Data Mining:** Especialización informática en el tratamiento y recuperación de información.

**Descargar** - Download. Trasladar un archivo, programa o página web, que estén albergados en un computador remoto, hasta el disco duro de nuestro computador. Idem descargar.

**DHCP:** Dinamic Host Configuration Protocol (Protocolo de Asignación Dinámica de Direcciones)

**DNS:** Domain Names Service. Es el método de conversión de los dominios en Internet a direcciones IP que pueden ser identificadas por los computadores. El sistema de nombre de Internet depende la IANA (<http://www.iana.com>).

**DSN:** Data Source Name. Nombre que se le da a una conexión ODBC que es definida en el administrador de conexiones ODBC de Windows, que se ubica en el panel de control.

**Dominio:** Nombre por mediante el cual nos damos a conocer en Internet. Es la dirección electrónica. Puede basarse en el nombre de la empresa o en una de sus marcas.

## E

**E.Biz:** Es la manera que definir los negocios en la red que tienen los ingleses.

**E-tailer:** Comerciante detallista que centra su actividad en Internet. Su medio de relacionarse con el consumidor es a través de e-mail. En el mundo del coleccionismo y de los productos altamente especializados los e-tailers tienden ya a afectar a los minoristas o retailers.

**Economía Digital:** Es la que aglutina al conjunto de actividades desarrolladas en el mercado electrónico.

**EDI:** Intercambio Electrónico de datos. Sistema mediante el cual, de modo seguro las empresas realizan transacciones entre ellas. Se trata de un sistema caro de mantener y cerrado, de ahí que ahora comiencen a prosperar otras alternativas basadas en Internet.

**Electronic-mall:** Centro Comercial virtual.

**E-mail:** Es la abreviatura de electronic-mail, es decir, Correo electrónico. Sistema que permite intercambiar electrónicamente mensajes por la red.

**Emoticones:** Emoticons en inglés, que es una contracción de dos palabras "Emotions" e "Icons" (emociones e íconos), es decir, emociones expresadas a través de imágenes.

**Encriptación:** Es el proceso de codificar una información para evitar que sea accesible a todo aquel que no disponga del código de descodificación. Sirve para evitar que el contenido de mensajes pueda estar al alcance de cualquiera manteniendo de este modo un determinado nivel de seguridad y/o privacidad.

**Engage:** Método por el cual dos empresas intercambian entre sí el contenido de sus bases de datos con los perfiles psicográficos de los visitantes a determinadas webs, a los que se les ha seguido mediante una cookie.

**Enlace:** Link. Base del hipertexto. Se trata de la posibilidad de pasar de un punto a otro de un documento o entre distintos documentos.

**ERP:** (Enterprise Resource Planning). Es software que apunta a servir como espina dorsal para su negocio en conjunto. Integra los procesos dominantes del negocio y de la gerencia para proporcionar una opinión global de lo que está pasando en su organización. Integra todo el manejo financiero, recursos humanos y de producción (si es aplicable) en una empresa. El líder del mercado de ERP, y el que inventó esto, es la compañía Alemana SAP AG con su software SAP R/3. Otros jugadores importantes incluyen PeopleSoft Inc., Oracle Corp., Baan Co. NV y J.D. Edwards y Co.

**ERM:** (Enterprise Resource Management) Algunas personas prefieren el termino y hacen una sutil diferencia entre ERP y ERM. ERM abarca contabilidad, recursos humanos y sistemas gerenciales, ERP es ERM pero con aplicaciones particulares.

**MRP:** Las siglas de ERP son una consecuencia de MRP (Materials Requirements Planning) y de MRP II (Manufacturing Resource Planning), sistemas más antiguos que apuntaban a mantener un control de los inventario y del proceso de producción.

**E-zine:** El nombre viene de la contracción entre: e-mail y magazine. Se trata de una revista que se distribuye a través del correo electrónico.

## F

**FAQ's:** Frequently Asked Questions. Lista de preguntas habituales. Es una relación con las preguntas/respuestas más comunes que alguien se puede hacer acerca de un bien o servicio.

**FDDI:** Fiber Data Distribution Interface (Interface de Datos Distribuidos para Fibras)

**Firewall:** Programa que sirve para filtrar lo que entra y sale de un sistema conectado a una red. Los filtros se pueden hacer por: contenido, es decir, por cantidad de información; por origen: impidiendo lo que llega desde direcciones IP desconocidas o no autorizadas y por tipo de archivos, rechazando los de determinadas extensiones, por tener estas por ejemplo, la posibilidad de transmitir virus.

**Firma:** La firma electrónica es la manera mediante la cual un usuario verifica su identidad en la red.

**Formulario:** Utilidad del lenguaje HTML que permite habilitar un cuestionario que se puede remitir online desde una página web.

**Foro:** En Inglés, Forum. Un website desarrollado expresamente como almacén de mensajes en web. En él los usuarios pueden enviar mensajes al tiempo que leen los de otros y responden a uno o más.

**Frame:** marco. Una característica de HTML que permite a los diseñadores separar las ventanas del navegador introduciendo áreas claramente diferenciadas. Cada una de las anteriores puede actuar bajo unos nuevos códigos HTML y por tanto se puede comportar de modo independiente. Es un modo de subdividir el espacio que visualiza el visitante.

**Freemail:** Correo gratuito. Es decir, una cuenta de correo por web y sin que medie contrato con isp alguno a cambio de ver necesariamente un buen número de anuncios publicitarios adecuados al perfil del usuario. Es un medio de fidelizar a una audiencia y de generar un alto tráfico en un website que se rentabiliza con la publicidad de banners.

**FTP:** File transmission protocol. Sistema según el cual un computador almacena archivos o programas que el usuario puede descargarse accediendo a él a través del Internet.

# G

**GIF:** Graphics Interchange Format, es decir, un formato de intercambio de gráficos, un formato bitmap comprimido creado por CompuServe en 1987. La versión del 89 comenzó a soportar transparencias y animaciones, pasándose a llamar Gif Animado. Los gifs son la mayoría de imágenes de una página web, y casi siempre el tipo de archivo con el que se presenta un banner de publicidad.

**Gopher:** Sistema de búsqueda y recuperación de información. Es el nombre de un servicio, de un protocolo y de un programa cliente de Internet. En los inicios de la red tuvo un enorme desarrollo pero en la actualidad esta cayendo en desuso. En Gopher se va accediendo a la información a partir de menús desplegables, es tan intuitivo como limitado en sus prestaciones.

# H

**Hipertexto:** Es una estructura de información electrónica a través de la cual e puede navegar vía hipevinculos. Sistema que permite enlazar texto o dibujos con otro documento o parte del mismo.

**Hipervínculo:** Es un enlace electrónico que permite, en un documento de hipertexto tal que una página web, trasladarse hasta otra dirección con solo dar doble click sobre él. Es lo mismo que link.

**Hit:** Cada una de las peticiones que se produce en un servidor. Una visita a un website puede tener varios hits, una por cada página web que visite y otra por cada archivo gráfico que vea dentro de la misma.

**Home page:** Página principal de una web.

**Host:** En Internet es el computador con funciones centralizadas que hace disponibles programas a otros computadores.

**Hosting:** hospedaje: Alojamiento de un website en un determinado servidor.

**Housing:** También llamado "farming". Es el hecho de disponer de un servidor dedicado exclusivamente a un website. Es especialmente habitual si se desea hacer comercio electrónico con determinadas garantías de seguridad y velocidad.

**HTML:** Hypertext Markup Language. Lenguaje informático para crear páginas web. Es un conjunto de etiquetas o instrucciones que permiten estructurar el contenido de una web e incluir los hipervínculos o enlaces a otras páginas. Este lenguaje lo inventó en 1991 el Doctor Berners-Lee del CERN en Suiza.

**HTTP:** Hypertext Transfer Protocol. Protocolo estándar de transferencia de hipertextos, es decir el protocolo de comunicaciones en el que esta basado la Word Wide Web. HTTP es un conjunto de reglas (rules) según las cuales la información se traslada, se pasa, desde el servidor que la contiene hasta el navegador del usuario que la solicita

## I

**Incoterms:** Son reglas internacionales para la interpretación de los términos comerciales fijados por la Cámara de Comercio Internacional. La palabra INCOTERM viene de la contracción del inglés INternacional Commercial TERMS (IncoTerm)

**Internauta:** Persona que utiliza Internet con frecuencia y que tiene integrada la red en sus quehaceres personales y profesionales.

**Internet:** Es una red mundial de computadores unidos entre sí. Financiada por el gobierno de los Estados Unidos fue desarrollada en sus orígenes para facilitar el intercambio de información entre académicos y científicos de las diferentes universidades del país.

**Internet2:** También llamada I2, es una plataforma en pruebas para aplicaciones de Internet avanzadas como puede ser la QoS (Quality of Service, calidad de servicio). I2 esta construida sobre ATM (modo de transferencia asíncrona) o lo que es lo mismo, un estándar en redes rápidas de conmutación de paquetes. Se ha puesto en marcha en la Universidad de Indiana al contar ésta con 100.000 estudiantes y gozar de un alto desarrollo tecnológico.

**InterNic:** Empresa que tiene la concesión del servicio Mundial de registro de dominios para los usuarios de Internet.

**Intranet:** Es una red cerrada limitada a la extensión de una empresa u organización. Esta basada en el protocolo TCP/IP.

**IP:** Internet Protocol. Es el protocolo de comunicaciones estándar entre dos computadores dentro de Internet.

**IPv6:** Protocolo de Internet versión 6. El último desarrollo tecnológico de la red. Es importante en marketing porque cuando se implante, los dominios serán de seis grupos, teniendo especial importancia, los genéricos de primer nivel, como el ".com."

**IIS:** Internet Information Server (Servidor de Información Internet)

**IPv4:** Internet Protocol version 4 (Protocolo Internet versión 4)

**IPv6:** Internet Protocol version 6 (Protocolo Internet versión 6)

**ISOC:** Internet Society

**IRC:** Internet Relay Chat (IRC) Es un protocolo estándar de Internet para "chatear". Es decir, intercambiar mensajes de texto en tiempo real entre un número limitado de usuarios. Hay servers, que permiten a los usuarios que disponen de un programa cliente (tipo Mirc, Pirc o Microsoft Chat) acceder a ellos para poder comunicarse entre sí. Los servers están unidos formando redes públicas o privadas.

**ISP:** Internet Service Provider, en castellano, proveedor de acceso a Internet.

**ICMP:** Internet Control Message Protocol (Protocolo de Control de Mensajes en Internet)

## K

**Kbps:** Kilo bits por segundo

## L

**Lag:** Tiempo que media entre que se escribe un mensaje en una ventana de un canal de Irc y este es recibido por el server.

**LAN:** Local Area Network (Red de Area Local)

**Link:** Enlace. Salto o desvío de una página web a otra.

**Link-exchange:** Intercambio de Links. Fórmula mediante la cual alguien que tiene una página web y la quiera promocionar, cede espacio en su website para que le inserten un banner a cambio de que le coloquen el suyo en otros lugares. Es gratis para quien ofrece el espacio y suele consistir en un 2 por 1. Para llevar a cabo esta fórmula se necesita la intermediación de empresas especializadas.

**Linkear:** Enlazar, navegar, ir de un lugar a otro por medio de un enlace

**Lista de distribución:** Sistema de comunicación a través de correo electrónico según el cual, cada mail que se envía a la lista es recibido por el resto de usuarios que están suscritos a la misma. Si la lista es moderada, los mails los recibe primero el moderador quien decide la oportunidad y/o conveniencia de trasladar el mensaje a los subscriptores



bien mensaje a mensaje, bien de modo agrupado en un único mail que reúne a un número determinado de correos. Este segundo sistema se llama Digest.

**Log:** En la red por log se entiende la grabación automática de una charla. Logear es grabar. Los log también son, empero, archivos donde se guardan todas las contraseñas que tenga un usuario de un computador.

**Lurking:** Consiste en leer mensajes y artículos de foros, grupos de news y listas sin jamás añadir comentario alguno. Es una forma de investigar el mercado utilizando La Red.

## M

**Mapa del Web:** Esquema de un website. Suele presentarse a modo de sencillo organigrama del site siguiendo una estructura jerárquica de contenidos. En inglés, webmap.

**Mapero:** Diseñador especializado en escenarios y entornos virtuales.

**MAC:** Medium Access Control (Control de Acceso al Medio)

**MAN:** Metropolitan Area Network (Red de Area Metropolitana)

**Mbps:** Mega bits por segundo

**Mensajes a móviles:** Son mensajes de texto de hasta 160 caracteres que se pueden enviar desde un teléfono móvil a otro u otros y desde una página web a un teléfono móvil. Los mensajes son un medio de marketing relacional online.

**Mercado Electrónico:** Es el ámbito donde se realizan las ventas y subastas en la Red. Es el mercado virtual donde productores, intermediarios, consumidores, empleados, usuarios domésticos e industriales, en definitiva, quienquiera sea, interactúa electrónicamente o digitalmente de alguna manera.

**Midi:** Archivo de música electrónica. Corresponde a las siglas: Musical Instrument Digital Interface. Es un estándar para grabar y reproducir sonidos sintéticos e instrumentos electrónicos. Tenía un considerable éxito hasta la aparición de los Mp3's.

**Mirc:** Programa cliente para mantener charlas entre usuarios en tiempo real vía Irc. El Mirc es un programa shareware que se puede bajar de la misma Red desde: <http://www.mirc.co.uk>. Es, de entre los clientes, el de mayor éxito en Internet debido a su versatilidad y a que sobre el se pueden basar los programadores para ampliar sus ya de por sí enormes posibilidades de interacción.

**Marketing One to One:** Marketing 1 a 1: Marketing personalizado orientado al cliente final antes que al mercado.

**MLM:** Network Marketing, o Marketing Multinivel que utiliza como medio de promoción Internet. También conocida como marketing piramidal, el marketing multinivel utiliza al cliente como fuerza de ventas.

**Mod:** Abreviatura para identificar al moderador en una lista de distribución moderada. En las del tipo Digest, el Mod, no transcribe los mails enteros de los participantes sino que los edita con comentarios introducidos por este término.

**Mp3:** Archivo de música comprimida de calidad digital.

## N

**Navegador:** Idem browser.

**Navegar:** Visitar direcciones en Internet. Es lo mismo que "surfear".

**Netiquette:** Conjunto de reglas de cortesía que se dan entre la Comunidad Internauta. Por ejemplo, el spam es una violación flagrante de la Netiquette.

**Newbie:** Principiante. Novato en Internet.

**Newcomer:** Principiante.

**News:** Noticias, o foros de discusión sobre un tema determinado, Se accede a ellas a través de un servidor de noticias. Algunos servidores de noticias son de acceso público y otros están limitados a los clientes de un determinado ISP.

**Nick:** Abreviatura de nickname. Apodo o alias porque que los usuarios se dan a conocer en Internet para mantener su anonimato.

**NNTP:** Network News Transfer Protocol. Protocolo que se emplea en Internet para transferir artículos en forma de mensajes de mail, en los grupos de Noticias (news).

**Nodo:** Punto de comunicación dentro de una red de computadores.

**NVOD:** Near Video On Deman (Vídeo Casi Bajo Demanda). Uno se los múltiples usos que esta empezando a tener Internet.

## O

**Offline:** Desconectado. Se añade como sufijo para diferenciar las estrategias dentro y fuera de la red. Se dice por ejemplo, "un catálogo offline". **Online:** En red, en línea. Se está en red cuando se efectúa la conexión entre dos computadores en tiempo real, sin embargo, la expresión hace referencia a cuando estos computadores se conectan vía Internet. Se está también online a través de los mensajes que se reciben entre teléfonos móviles y entre un móvil e Internet y a la inversa.

**Opt-in:** Expresión que define al ingreso voluntario en una lista de correo.

**Opt-out:** Expresión que define a las listas de correo de baja voluntaria cuando la suscripción ha sido forzada.

**OSS/BSS:** Operational Support System/Bussiness Support System (Interfaz hacia el Sistema de Gestión/Interfaz hacia el Sistema de Tarificación)

## P

**Página Web:** Es cada una de las pantallas que puede verse desde el navegador. Se trata de un archivo que envía el servidor de Internet donde está alojada la citada página que el navegador, el programa, lo interpreta de forma inteligible.

**Páginas Blancas:** Es un genérico que indica un web site donde se encuentra un Directorio de empresas. Generalmente la consulta es gratuita. La inscripción puede ser previo pago.

**Pasarela:** Dispositivo que conecta a distintas redes entre sí. Normalmente se trata de redes que utilizan distintos protocolos. La palabra inglesa, Gateway es mucho más utilizada que la española.

**Pdf:** Tipo de archivo que corresponde a las siglas: Portable Document Format. Formato para documentos electrónicos creado por la empresa Adobe y utilizable mediante el programa Acrobat que permite el almacenamiento y distribución en Internet de archivos que ocupan poco espacio y conservan, sin embargo, además del texto, gráficos y dibujos.

**Peso:** Tamaño de un archivo. Depende de la cantidad de información y diseño del mismo. En Internet las páginas web muy pesadas tardan mucho en cargarse y suelen ser evitadas por los usuarios. Salvo en empresas que gocen de gran prestigio offline, u otras con targets muy definidos y de perfil tecnológico, la home page de una empresa cualquiera, en general, debe ser lo más ligera posible.

**PPP:** Point-to-Point Protocol (Protocolo Punto a Punto)

**PPTP:** Point-to-Point Tunneling Protocol (Protocolo Sintonizado Punto a Punto)

**PPV:** Pay Per View (Pago Por Visión). Este es un servicio que se está dando por Internet, aunque no es del todo eficiente todavía por Internet.

**Plug-in:** Enchufable. Accesorio que se conecta al navegador y que permite ejecutar aplicaciones multimedia. Por ejemplo, el Shockwave de Macromedia, que posibilita visualizar aplicaciones de los programas Director, Freehand y Authorware.

**POP:** Postal Office Protocol, aunque se asimila al nombre del Servidor de correo entrante, es decir, el computador donde se almacenan los mensajes de correo que van recibiendo los usuarios de un determinado Isp.

**Portal:** Lugar en la red desde donde un elevado número de usuarios inicia la navegación.

**Postear:** Acción de enviar un mensaje de correo electrónico a un grupo de news, a un foro o a una lista de distribución.

**Programas de afiliados:** Mecanismo que permite utilizar el site de una firma como plataforma de venta de otra compañía. En Internet quien más desarrollado lo tiene es la empresa Amazon, quien gracias a los afiliados logra un sustancioso porcentaje de ventas.

**Protocolo:** Conjunto de normas que especifican como se comunican dos computadores entre sí y como intercambian información.

**Pull:** Es una estrategia en la que el publico objetivo es quien va seleccionado los mensajes que le interesan.

**Push:** Es una estrategia según la cual el mensaje va desde el anunciante hacia el público objetivo (sistema tradicional). En esta fórmula mediante una campaña se intenta llegar por todos los medios hasta el ultimo usuario del publico objetivo, quien tiene una postura absolutamente pasiva.

## R

**RDSI:** Red Digital de Servicios Integrados, en Ingles ISDN.

**Redireccionar:** Enviar a otra dirección. Es frecuente cuando se cambia de dominio. Desde la antigua dirección se redirecciona a los usuarios a la nueva indicándoles el cambio.

**resumen de documento:** Una secuencia de longitud fija de bits creada por una función de mezcla de la información de un documento. Un resumen de documento se puede considerar como una huella dactilar digital del documento más grande.

**Revista Digital:** Publicación a cuyo contenido se accede desde una página web. Hay de todo tipo de temática y periodicidad.

**RFC:** Request For Coments. Documentos con información técnica sobre las tecnologías de Internet.

**RFD:** Request for Discussion. Primer artículo que debe enviar a los grupos adecuados una persona que desea proponer la creación de un grupo oficial de news de Usenet. Mediante el RFD se inicia un periodo de debate sobre la conveniencia o no de crear dicho grupo, sobre si este debe ser o no moderado, cual debe ser el nombre, etcétera. El periodo de debate puede ser de 15 días o más, transcurridos los mismos puede ser necesario volver a empezar enviando otro RFD (cuando las modificaciones respecto al anterior son importantes, por ejemplo, el nombre) o bien pasar a la siguiente fase que es la de votación.

**Roaming:** En español sería "vagando". Hace referencia a una conexión a la red por parte de alguien que esta en movimiento. Los servicios de Roaming los ofrecen también los operadores telefónicos organizados en alianzas y convenios para cubrir distintos territorios. En realidad es lo mismo que Itinerancia, si bien en inglés se utiliza más para los móviles y en español para las conexiones de Internet.

**Rotacion de anuncios:** Los banners o anuncios publicitarios en web son presentados a los usuarios siguiendo un orden de una lista en permanente rotación. Un determinado software que puede ser gestionado directamente o por terceros permite identificar al visitante de una página web y en función de diversas variables enviarle una lista u otra de banners. Con frecuencia se intentan adecuar al idioma del navegante dado que eso incrementa la tasa de Clickthrough.

**Router:** En español, encaminador, direccionador, o enrutador. Técnicamente es un dispositivo que permite la conexión entre redes y se encarga de que los paquetes en que se divide la información lleguen a su destino

## S

**Screen saver:** Salvapantallas: Es un programa que se activa cuando el computador detecta un periodo de tiempo determinado de inactividad. Esta utilidad sirve para preservar la integridad de la pantalla que tiene a desgastarse si esta encendida y con unos puntos de luz fijos durante mucho tiempo.

**Server:** Servidor, computador que da servicio a otros.

**Servicios de Itinerancia:** Son los que ofrecen los ISP's para acceder a Internet a precios inferiores a los de una llamada a larga distancia cuando no se está en el país donde se tiene contratado el servicio.

**SET:** Secure Electronic Transaction. Sistema que garantiza la seguridad en las transacciones electrónicas. Es el que utiliza VISA y el resto de compañías de tarjetas de crédito para el comercio online.

**Shareware:** También, solo share. Es una modalidad de venta de software según la cual primero se distribuye gratuitamente durante un periodo limitado de tiempo, vencido el cual, el programa deja de funcionar. Por extensión se dice de todo aquello que se compra "a prueba".

**Shopbot:** Robots especializados en localizar donde se puede encontrar un producto a mejor precio en toda la red. Presentan la relación en listas.

**Site:** Es lo mismo que website. Lugar en Internet. Generalmente se hace referencia a un conjunto de páginas web, a partir de una determinada URL.

**SMTP:** Simple Mail Transfer Protocol. Conjunto de Instrucciones que se utilizan en Internet para la transferencia de mensajes del tipo del correo electrónico. También es como se identifican coloquialmente muchos servidores de correo saliente.

**SNMP:** Simple Network Management Protocol (Protocolo Simple de Gestión de Red)

**Spam:** Correo-basura. Son aquellos e-mail no solicitados. Hacer spam es enviar mail a usuarios que NO nos han proporcionado previamente su dirección de correo electrónico. Es una práctica que irrita considerablemente a los internautas debido a que la recepción de correo no solicitado ocupa tiempo y dinero de quien lo recibe. Hay asociaciones internacionales que luchan contra esta práctica.

**Spamdexing:** Acción de enviar más de una vez la URL de un site para darla de alta en un índice, con la esperanza de lograr mejor posición en el mismo o que quede registrada con mayor rapidez. Algunos buscadores castigan a los spammers que les saturan sus entradas negándose a incluirles su dominio.

**Spammer:** Persona que roba o compra direcciones de correo-electronico robadas y remite mails no solicitados. También es quien envía mensajes de mail a los grupos de news para anunciar cualquier producto o servicio, sin importarle si su mensaje puede o no molestar al resto de suscriptores. La siguiente URL concentra todos los recursos contra los spammers:

**SSL:** Secure Socket Layer. Sistema que permite que la información viaje encriptada evitándose que puede ser leída por sniffers u otros recursos. Es el método que permite garantizar una alta seguridad en el comercio electrónico.

**Suscribirse:** Acción de darse de alta. Es imprescindible para listas y grupos de news. También es un medio de lograr servicios vía páginas webs a través de un mail.

# T

**T1:** Conexión de cable que permite transferencias de hasta 1.5 Mb/seg.

**T3:** Conexión de cable que permite transferencias de hasta 45 Mb/seg.

**Tag:** Etiqueta. Cada una de las sentencias o instrucciones de que consta de la programación en lenguaje HTML de una página web.

**Tarifa plana:** Flat Access. Modalidad de contrato con un operador de telefonía mediante la cual se paga una cantidad fija al mes independientemente del número de horas que se este conectado.

**TCP/IP:** Protocolo de comunicaciones entre computadores en el que se basa Internet. Tiene de particular en que un computador llama a otro eligiendo una dirección aleatoria que tiende a ser la más optima. Gracias a este protocolo la topografía de la red no es radial. Es una red descentralizada que tiene como soporte principal a un conjunto de servidores públicos y privados repartidos por todo el mundo. Por separado significan: TCP, protocolo de Control de Transmisión e IP, protocolo de Internet.

**Telepresencia:** Asistencia a un evento mediante conexión por videoconferencia.

**Telnet:** Protocolo que permite a un usuario de Internet hacer funcionar programas almacenados en otro computador de la red, generalmente un servidor. Se trata, dicho de otro modo, de un servicio de Internet mediante el cual se puede acceder en remoto a una Intranet.

**Thread.** Hilo. Cadena de mensajes en un grupo de news.

**TPV Virtual:** Terminal punto de venta virtual. Como el clásico data-fono de los comercios pero presentado a través de un módulo en una página web.

**Tracking:** Seguimiento de la navegación de un usuario al que se le ha marcado con una cookie.

**Tráfico:** Flujo de datos que lleva una red de comunicaciones. También es la cantidad de usuarios que visitan un website.

## U

**Unica visita:** Dirección IP que entra a un site en un día (u otro periodo de tiempo especificado). Aunque vuelva a entrar no es contabilizada por las estadísticas como diferente usuario. Los visitantes únicos contabilizan cuantas personas distintas constituyen la audiencia de un site en un plazo de tiempo, sin embargo no especifican cuanto tiempo han estado usando el site en ese plazo.

**URL:** Uniform Resources Locator, localizador uniforme de recursos. Es la dirección de Internet.

**Usenet:** Organización que arbitró en 1979 la creación de los Grupos de news.

## V

**Videoconferencia:** Conferencia virtual a través de Internet entre dos o más computadores conectados a webcam's y con determinados programas clientes, como pueda ser el Netmeeting.

**Virtual:** Lo que no es presencial o está físicamente. Lo que se hace o existe en el ciberespacio.

**Visita:** Número de personas que se conecta a una página web. Se contabiliza cada tres horas.

**VRML:** Virtual Reality Modeling Lenguaje, o lo que es lo mismo; lenguaje de modelado de mundos virtuales. Se trata de un lenguaje de programación para editar páginas web que permite crear imagen en tres dimensiones.

## W

**WAP :** El Wireless Application Protocol es una especificación global abierta que brinda a los usuarios de dispositivos inalámbricos acceso y capacidad de interactuar con información y servicio de forma instantánea. El uso más frecuente de esta tecnología es permitir a teléfonos celulares tener acceso a Internet.

**WAN:** Wide Area Network (Red de Area Extensa)



**WAV:** Archivo de sonido nativo. Así es como se graba cuando se quiere grabar voz, o hacer una copia desde un compact-disc.

**WAIS:** Wide Area Information Server. Es el predecesor de los actuales motores de búsqueda en Internet.

**Web-Cam:** Periférico de un computador que sirve para capturar secuencias de vídeo digital y permite además transmitir las vía Internet. También es el servicio que se puede ofrecer desde una página Web desde la que se pueden ver las imágenes que captura una máquina remota.

**Webmaster:** Responsable del mantenimiento de un site.

**Website:** Conjunto de páginas webs que dependen del mismo dominio.

**WWW:** World Wide Web.

**WIRE:** Web Internet Resource Executive. Responsable corporativo de los recursos que una empresa u organización vuelca a su website. Entre sus misiones esta tanto la de lograr una correcta implementación del site como la de lograr que, si desde el se hace comercio electrónico, este quede perfectamente integrado en la cadena de valor de la empresa.

## X

**X.500.** Una familia de estándares publicados por la organización de Estándares Internacional (ISO) diseñado para identificar únicamente un directorio. X.500 se creó para promocionar el desarrollo de un directorio de página muy parecido al DNS de Internet.

## Z

**Zip:** Formato de compresión. También es la extensión de un archivo comprimido mediante la utilidad Winzip.

# INDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>i</b>
<b>INDICE.....</b>	<b>ii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>vi</b>
<b>CAPITULO I                    INTRODUCCIÓN A INTERNET .....</b>	<b>1</b>
1.1. QUE ES INTERNET. ....	1
1.2. DEFINICION DE INTERNET.....	1
1.3. BREVE HISTORIA DE INTERNET. ....	2
1.4. QUÉ SE PUEDE HACER EN INTERNET.....	3
1.5. EL MUNDO DE INTERNET: WORLD WIDE WEB. ....	4
1.6. OTRAS APLICACIONES DE INTERNET.....	5
1.6.1. Correo Electrónico. ....	5
1.6.2. FTP (File Transfer Protocol). ....	5
1.6.3. Videoconferencia. ....	5
1.6.4. Chat.....	5
1.6.5. Internet 2 (I2).....	6
1.7. ESTADÍSTICAS SOBRE CRECIMIENTO DE INTERNET.....	7
1.7.1. Estadísticas Generales.....	7
1.7.2. Estadísticas Latinoamérica.....	9
<b>CAPITULO II                LA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL .....</b>	<b>10</b>
2.1. VISIÓN GENERAL. ....	10
2.2. FACTORES DE LA NUEVA ECONOMIA DIGITAL. ....	11
2.2.1. El Cliente Como Eje Central del Negocio. ....	11
2.2.2. Cambios de Escala.....	12
2.2.3. Rapidez.....	12
2.2.4. Tecnología. ....	12
2.2.5. Capital Intelectual. ....	13
2.2.6. Establecer la confianza.....	13
2.3. INFLUENCIA DEL INTERNET EN EL ASPECTO SOCIO - ECONÓMICO ACTUAL Y FUTURO. ....	13
2.3.1. Telecomunicaciones.....	14
2.3.2. Globalización.....	14
2.3.3. Mercado. ....	14
2.3.4. La Educación. ....	14
2.3.5. Interconectado. ....	15
2.4. EL NUEVO ACTIVO EMPRESARIAL. ....	15
2.5. PRINCIPIOS QUE GUIAN LA ECONOMIA DIGITAL. ....	16
<b>CAPITULO III                ASPECTOS JURÍDICOS .....</b>	<b>17</b>
3.1. INFORMÁTICA JURÍDICA. ....	17
3.2. EL DERECHO INFORMÁTICO O DERECHO DE LA INFORMÁTICA.....	17
3.3. RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS ISP Y PROPIETARIOS DE SERVIDORES EN INTERNET.....	17
3.4. DELITO INFORMÁTICO. ....	18

3.5. PROPIEDAD INTELECTUAL EN INTERNET.....	20
3.5.1. <i>Conceptos Generales.</i> .....	20
3.5.2. <i>Trabajos que Quedan Protegidos por los Derechos de Propiedad Intelectual en Internet.</i> .....	20
3.5.3. <i>Análisis por Tipo de Obra.</i> .....	21
3.5.4. <i>Derechos de un Usuario con Respecto a un Trabajo Distribuido en Internet.</i> .....	23
3.5.5. <i>Consecuencias a la violación de los Derechos de Propiedad sobre Internet.</i> .....	24
3.5.6. <i>Notas Finales Sobre Propiedad Intelectual.</i> .....	24
3.6. IMPUESTOS EN INTERNET.....	25
3.6.1. <i>Visión General.</i> .....	25
3.6.2. <i>Propuestas del Gobierno Norteamericano Respecto a los Impuestos en Internet. (1999).</i> .....	27
<b>CAPITULO IV                      MARKETING ELECTRÓNICO .....</b>	<b>28</b>
4.1. CONCEPTOS DE PROMOCIÓN DIGITAL.....	28
4.1.1. <i>Introducción.</i> .....	28
4.1.2. <i>La Presencia.</i> .....	29
4.1.3. <i>Recompensar.</i> .....	29
4.1.4. <i>El Consumidor.</i> .....	29
4.1.5. <i>Un Nuevo Canal de Ventas.</i> .....	30
4.2. LAS 4P DEL MARKETING MIX.....	30
4.2.1. <i>Nuevo Marketing Mix.</i> .....	30
4.3. ELABORACIÓN DE PERFILES DE CONSUMIDORES POTENCIALES. ....	31
4.4. INTRODUCCIÓN A LAS POLÍTICAS DE PRECIO EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	31
<b>CAPITULO V                      COMERCIO ELECTRÓNICO .....</b>	<b>33</b>
5.1. CONCEPTO.....	33
5.2. TIPOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO.....	33
5.3. ESTADÍSTICAS DE MERCADO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	33
5.3.1 <i>TENDENCIAS Y UTILIZACIÓN DEL WEB E INTERNET EN LAS EMPRESAS.</i> .....	34
5.4. REVOLUCIONES QUE PLANTEA EL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	36
5.5. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES DE COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA AMERICA LATINA DE HABLA HISPANA.....	37
<b>CAPITULO VI                      LA TIENDA VIRTUAL .....</b>	<b>41</b>
6.1. REQUERIMIENTOS PREVIOS.....	41
6.2. PARTES Y FUNCIONALIDAD DE UN TIENDA VIRTUAL O SITIO DE COMERCIO ELECTRÓNICO.....	42
6.2.1. <i>Introducción.</i> .....	42
6.2.2. <i>Carro de Compras.</i> .....	43
6.2.3. <i>Mecanismo de Ofertas y Descuentos.</i> .....	43
6.2.4. <i>Costos de Envío.</i> .....	43
6.2.5. <i>Impuestos (IVA).</i> .....	44
6.2.6. <i>Registro de Perfiles de Usuario.</i> .....	44
6.2.7. <i>Informes de Ventas.</i> .....	44

6.2.8. Estadísticas de Acceso. ....	45
6.2.9. Soporte de Bases de Datos.....	45
6.2.10. Procesamiento de Transacciones. ....	45
6.2.11. Seguridad. ....	45
6.2.12. E-mail Integrado.....	45
6.2.13. Enrutamiento de Ordenes. ....	45
6.2.14. Catalogo de Productos. ....	46
6.2.15 Motor de Búsqueda.....	46
<b>CAPITULO VII TECNOLOGÍA DEL SITIO WEB.....</b>	<b>47</b>
7.1. INTERNET INFORMATION SERVER (IIS). ....	47
7.1.1. Introducción.....	47
7.1.2. El Servidor de Archivos de HTML.....	47
7.1.3. Aplicaciones CGI.....	47
7.1.4. Isapi: Hacer Viables las Soluciones de Negocios del Servidor de Internet. .	48
7.1.5. Páginas Activas de Servidor e IIS.....	48
7.1.6. Internet Information Server 4.0. ....	49
7.1.7. Futuro de IIS.....	49
7.2. ACTIVE SERVER PAGES.....	49
7.2.1. Introducción.....	49
7.2.2. Introducción al Lenguaje ASP.....	50
7.2.3. El Modelo De Páginas Active Server. ....	51
7.3. OTROS LENGUAJES ESTANDARES PARA INTERNET.....	52
7.3.1. Introducción.....	52
7.3.2. HTML.....	52
7.3.3. XML. ....	53
7.3.4. SGML.....	55
7.3.5. HTML Y XML Versus SGML. ....	56
7.3.6. XML en Vez de HTML. ....	57
<b>CAPITULO VIII SEGURIDADES EN WINDOWS NT.....</b>	<b>58</b>
8.1. SEGURIDAD EN WINDOWS NT.....	58
8.2. COMUNICACIONES SEGURAS.....	58
8.3. ENCRIPCIÓN.....	58
8.4. ESQUEMAS DE ENCRIPCIÓN SIMÉTRICOS.....	59
8.5. ESTANDAR DE ENCRIPCIÓN DE INFORMACIÓN. ....	59
8.5.1. Rc2. ....	59
8.5.2. Rc4. ....	60
8.6. ENCRIPCIÓN DE CLAVE PÚBLICA.....	60
8.7. PAR DE CLAVE PRIVADA / PÚBLICA.....	60
8.8. FIRMAS DIGITALES. ....	61
8.9. RESÚMENES (HASHES). ....	62
8.10. CERTIFICADOS DIGITALES.....	63
8.11. AUTORIDADES DE CERTIFICADO. ....	64
8.12. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD. ....	65
8.14. PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE CAPA DE CONECTORES SEGURA (SECURE SOCKET LAYER). ....	66

<b>CAPITULO IX METODOLOGÍA DE DISEÑO DE SITIOS WEB.....</b>	<b>69</b>
9.1. INTRODUCCIÓN.....	69
9.2. FASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SITIO WEB.....	70
9.2.1. Fase I - Análisis, Evaluación Y Estudio De Mercado. ....	70
9.2.2. Fase II - Preproducción o Diseño. ....	71
9.2.3. Fase III - Producción o Desarrollo. ....	72
9.2.4. Fase IV - Post-Producción o Pruebas y Ajuste. ....	73
9.3. SIETE ASPECTOS BÁSICOS A TOMAR EN CUENTA PARA DISEÑAR UN SITIO WEB. ....	73
9.3.1. El Diseño.....	73
9.3.2. El Acceso.....	74
9.3.3. Los Contenidos. ....	74
9.3.4. Value For Free: Marketing Relacional o "Como Mantener Al Cliente Cautivo". ....	74
9.3.5. Elementos Interactivos.....	74
9.3.6. Estrategias De Venta. ....	74
9.3.7. Promoción.....	75
9.4. LOS COLORES. ....	75
9.6. RESUMEN ESQUEMATICO. ....	75
9.6.1. Esquema.....	76
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>Aplicación De La Metodología Al Sitio Web Desarrollado.</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>Documentación De La Aplicación De Administración.</b>
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>Proyecto de Ley de Comercio Electrónico.</b>
<b>ANEXO 4 .....</b>	<b>Declaración conjunta UE - USA para Comercio Electrónico.</b>
<b>ANEXO 5 .....</b>	<b>Incoterms del Grupo "D".</b>
<b>ANEXO 6 .....</b>	<b>Tecnologías Alternativas y comparación de costos</b>