

VI. CUARTO PROBLEMA: CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

A. CONTEXTO GENERAL

Un reciente informe presentado por la compañía Accenture y reseñado en la sección de computadores del diario *El Tiempo* del 14 de mayo de 2001 [www.eltiempo.com] prevé que Internet mostrará un crecimiento acelerado en Latinoamérica hasta 2003, pese a las grandes trabas que impiden la penetración de los servicios en línea en la región.

El informe pronosticó, además, que los usuarios de Internet en la región pasarán de 14,8 millones en 2000 a 44 millones en 2003.

“Se trata —explica el documento— de un área con una de las expectativas de crecimiento en el ciberespacio más altas del mundo, debido fundamentalmente a la baja penetración actual”.

El estudio detalló que en el 2003 el número de usuarios de la red en el planeta alcanzará 450 millones, de los cuales el 10% estará en América Latina, el 37% en Estados Unidos y el 32% en Europa.

En marzo de 2001 Jupiter Media Metrix, una firma consultora de Internet, calculó que la cantidad de personas de América Latina conectadas a la red, durante 2000, era 21 de millones, cifra que debería cuadruplicarse hacia 2005 para llegar a 77 millones.

Según este informe, Brasil y México captan el mayor número de usuarios en la región con el 39 y el 17%, respectivamente, seguidos por Chile, Argentina, Colombia, Venezuela y Perú.

Para muchos de los analistas, América Latina, con una población de 520 millones de habitantes, presenta también buenas perspectivas de desarrollo en Internet móvil, ante el avance de la telefonía celular en la región.

Aunque el sector presenta buenas perspectivas, el estudio reveló que el bajo ingreso per cápita, la poca penetración de dispositivos de acceso a la red y los elevados costos de conexión son vistos como sus principales trabas.

“La barrera más inmediata para la adopción de Internet en la región —explicó el documento— es la baja penetración de los computadores personales, indicador directamente relacionado con los altos precios de los equipos y el pequeño ingreso per cápita de la población”.

Sobre la conexión y el acceso, el informe, que hizo proyecciones sólo hasta 2003, indicó que los costos de enlace a Internet y de las llamadas telefónicas “son superiores a los de la mayoría de los países industrializados”.

En un informe presentado por la Cámara Nacional de Comercio de Chile, reseñado en la edición electrónica del 16 de abril de 2000 de *El Tiempo* [www.eltiempo.com], donde se recoge un estudio denominado “Las mejores prácticas de los *Web Seller* 2000: Chile y Latinoamérica”, se presenta un análisis de la actual situación del comercio electrónico en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela.

El resultado en principio es alentador, pues muestra cómo las ventas realizadas a través de la red mundial de información en los seis principales países de América Latina crecieron en el año 2000 en un 117% y ascendieron a la no despreciable suma de 1.100 millones de dólares.

Luego de realizar una encuesta entre más de 161 empresas destacadas en el sector del comercio electrónico, la firma consultora IDC concluye que en 1999 las ventas hechas en línea representaron el 4.3% del total de las ventas del comercio, mientras que en el 2000 significaron el 7.8% de las ventas comerciales de la región.

Menciona además el informe que de los países objeto de estudio el que mayor volumen de ventas presentó en Internet en el año 2000 fue Brasil, con un 27% del mercado latinoamericano, seguido por Argentina y México con un 21% cada uno, y Chile con un 15.4%. Venezuela presenta una cifra equivalente al 9.3% y Colombia aparece en el último lugar con un discreto 6.2%.

Para el primer trimestre del año 2001, según lo reveló un estudio reseñado por el redactor Juan Guillermo Londoño, publicado en la edición electrónica de *El Tiempo* del día 26 de septiembre de 2001, el volumen de ventas efectivas realizadas a

través de Internet en Colombia mostró un nivel muy bajo comparado con otros países latinoamericanos; lo anterior debido principalmente a la baja penetración de este medio en nuestro entorno (poco más de un millón de personas, lo cual representa un índice del 2.5% del total de la población nacional).

Países como Brasil, México y Argentina siguen estando a la vanguardia del mercado para este primer trimestre de 2001. Así, por ejemplo, Brasil reporta un total de 250.25 millones de dólares en ventas, México 39.66 millones, y Argentina 33.15 millones.

Siguen, en su orden, Chile con 14.95 millones, Colombia con 8.7 y Venezuela en último lugar con unas ventas totales en millones de dólares de 6.5. El resto del continente suma en total 22.1.

En Colombia se han implementado distintos servicios de ventas *on-line* por parte de algunos supermercados (Cadenalco, El Exito y Carulla), para efectos de la realización de pedidos, para luego realizar las entregas en tiempos relativamente aceptables.

Las ventas de productos diferentes a los alimentos han aumentado en un 50% durante el último año.

El sistema financiero sigue siendo uno de los sectores que mayor desarrollo muestra en nuestro país. Así por ejemplo, el Banco de Bogotá muestra una cifra que evidencia que el 52% de sus transacciones financieras se hicieron por medios electrónicos.

Sin embargo, en este aspecto, Colombia tiene todavía un camino largo por recorrer, pues, aparte de la cuantiosa inversión que ello significa y de la plataforma tecnológica requerida, debe darse un cambio de cultura en nuestras costumbres de consumo.

Por otra parte, se evidencia que factores como el bajo consumo, la desconfianza y la inseguridad en las transacciones realizadas en el entorno digital son los principales escollos que es preciso salvar para que el comercio electrónico en la región sea una realidad.

En otros recientes estudios realizados por la misma firma consultora se encontró que los portales o *web sites* locales en América Latina no satisfacen los requerimientos de los usuarios y no colman las expectativas que impone el comercio electrónico, pues su desempeño sólo llega a un 51% de lo deseable.

Los portales de carácter regional, tales como AOL Latinoamérica, El Sitio, Terra, StarMedia, Tutopia, Universo Online, Yahoo y Yupi, tampoco salen bien librados en cuanto a desempeño se refiere, pues apenas llegan a un 66% de las expectativas.

Lo anterior obedece a que tanto los portales locales como los regionales ofrecen un alto contenido en información, productos y servicios relacionados con el arte, el entretenimiento y las noticias, pero ninguno de los dos ofrece un contenido de alto nivel en cuanto al sector de los negocios o el financiero.

En cuanto a los portales locales, sólo el 17% de los *web sites* ofrecen servicios de banca en línea, mientras que en el ámbito regional la cifra es de tan sólo el 25%.

En cuanto al uso de medios de pago en línea, se tiene que el 61% de los portales locales ofrecen tal alternativa, en tanto que en el ámbito regional las cifras ascienden al 75%.

B. ANÁLISIS SOCIECONÓMICO

I. PANORAMA ACTUAL DE LOS PORTALES REGIONALES

Luego del estrepitoso derrumbe de muchos de los portales regionales latinoamericanos debido a la caída de su valoración y cotización en el Nasdaq, y con el advenimiento de la estabilización del mercado de las punto com, podemos encontrar algunos sobrevivientes de este desastre, los cuales han tenido que ajustarse a la situación actual del mercado, y por sobre todo a la falta de flujo de caja y de inversionistas que le inyecten capital a estos proyectos.

Después de la tormenta llega la calma al mundo virtual, y encontramos algunos paradigmas que, como Star Media, han podido salir adelante, debido en buena medida a la serie de alianzas y fusiones a las que se han visto sometidos los actores de este escenario.

En este orden de ideas, compañías inversionistas del sector de las telecomunicaciones como Bellsouth han introducido un aire nuevo, pagando cerca de 25 millones de dólares para adquirir el 11% de las acciones del gigante latinoamericano, y otras sumas de dinero han sido aportadas por firmas como JP Morgan, quienes inyectaron 11 millones de dólares más.

Fernando Espuelas, ex Ceo de StarMedia, en entrevista concedida a la revista *Semana*, n.º 1001 del 9 de julio de 2001 [www.semana.com.co]), hace algunas precisiones con respecto a la alianza surgida entre Bellsouth y Star Media.

El *entrepreneur* uruguayo expresó en aquella oportunidad que tras esta conjunción se busca hacer presencia en los diferentes mecanismos que existen de conexión a Internet, contando por supuesto con el Internet Móvil.

Sin embargo, Espuelas aclaró en aquel momento que su objetivo primordial no es apuntar a la conexión inalámbrica (móvil), sino una diversificación acudiendo a la tecnología *wap* en atención a los costos de conexión más bajos que ella reporta frente a la conexión tradicional vía PC.

El verdadero proyecto se basa en una propuesta diferente al *wap* y busca establecer lo que Espuelas denominó portal multiacceso, es decir un portal *web* tradicional, pero con algunas variaciones puntuales.

El sistema es eminentemente personalizado, pues permite elegir, organizar y seleccionar la información que se recibe.

El aparato telefónico celular puede estar o no dotado de la tecnología *wap*, que permite a la vez un acceso a archivos de voz donde se puede llamar al portal y pedir que la información sea leída, incluyendo el *e-mail*.

Estos proyectos se sirven de las redes de ancho de banda, principalmente las denominadas de tercera generación, pasando por las que se conocen como de generación 2,5.

Otra célebre adquisición de portales latinoamericanos es la realizada por Microsoft Inc. y la compañía mexicana Telmex, quienes anunciaron la compra de Yupi.com.

De esta transacción se puede concluir que Microsoft busca tener una puerta de entrada en cuanto a contenidos se refiere en el mercado latinoamericano, pero indudablemente es un asomo muy tímido en

lo que en contexto significan las tendencias del .net.

Tratar de llevar a cabo una especie de vaticinio a futuro sobre el crecimiento que tendrá el comercio electrónico en Latinoamérica no es una tarea fácil; sin embargo la International Data Company (IDC), una conocida empresa analista de mercados, se ha atrevido a presentar unas proyecciones de crecimiento en este sector teniendo como punto de llegada el año 2005.

Dicho estudio concluye que Latinoamérica es una de las regiones que presenta un crecimiento vertiginoso en el uso de Internet como herramienta para realizar todo tipo de actividades.

El resultado no puede ser más alentador, pues en opinión de esta firma el crecimiento de la base de personas que acceden a Internet en la región pasará de 15 millones de usuarios en el año 2000 a 65 millones en 2005.

Sin embargo se afirma por esta empresa que el auge de un verdadero comercio electrónico en la región no tomará fuerza sino a partir del año 2002. Lo anterior reporta en cifras un crecimiento proyectado del 38% anual.

En cuanto a millones de dólares movidos en lo que es comercio electrónico en América Latina, el crecimiento será del 68% anual; es decir que si en el año 2000 se reportaron 5.000 millones de dólares en movimientos, para el año 2005 esta cifra ascenderá a la no despreciable suma de 79.000 millones.

Uno de los rubros o factores que harán que el índice de crecimiento de usuarios de Internet pase de un 3% en el año 2000 a un 14% en el año 2005 será el incremento de usuarios de servicios móviles de Internet. El futuro de Internet en

Latinoamérica dependerá de manera directa, del crecimiento de los prestatarios de servicios de conexión inalámbrica.

Al respecto cfr. la edición electrónica de *El Tiempo* del 24 de abril de 2001 [www.eltiempo.com.co/comp].

Otro estudio realizado en junio del año 2001, también por la firma consultora International Data Company (IDC), denominado “La industria de las telecomunicaciones en América Latina”, y que tuvo como eje principal la realización de encuestas entre varios gerentes de empresas tecnológicas de países como Argentina, Brasil, Colombia y México, mostró que será la industria de las telecomunicaciones quien estará a la vanguardia en la adopción corporativa de avances relacionados con Internet.

Son las compañías dedicadas al sector de las telecomunicaciones quienes tienen una repercusión significativa en la conexión por banda ancha y el promedio más grande de PC (más del 1% por empleado), superando a sectores como el de las finanzas y la banca (0.7%).

Así mismo, son las empresas de este sector las que han invertido más en el mejoramiento y ampliación de redes y *call centers*, así como en la adopción de modelos de *e-business* (negocios electrónicos).

El estudio en cuestión concluye: “generalmente el vuelco de las compañías hacia los negocios electrónicos comienza con una difusión tecnológica dentro de la misma organización”.

De igual modo se concluye por la IDC que el sector de las telecomunicaciones se constituye en una de las industrias más rentables y de mayor crecimiento en América Latina, que para el año 2000, por ejemplo, generó ingresos por 60.000 millones de dólares, con proyecciones de crecimiento al año 2002 de cerca del 25% anual.

2. CRECIMIENTO SECTORIAL DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN COLOMBIA

Para el análisis de este segmento tomaremos como referencia un sondeo realizado por la empresa KPMG International, referenciado por *El Tiempo* en la sección de computadores de septiembre de 2000 [www.eltiempo.com.co] (Newswire): tras sondear 331 ejecutivos estadounidenses de alto nivel, pertenecientes a industrias de los sectores más representativos en ese país, se analiza la forma en que las compañías deben afrontar los cambios que propone la nueva economía.

En este estudio se hacen apreciaciones, con proyecciones encaminadas a analizar el estado actual y sus resultados mediatos dentro de los próximos 18 meses, evidenciando los siguientes resultados:

“La tercera parte de las empresas de Estados Unidos espera que las actividades comerciales en línea cambien la naturaleza de sus negocios fundamentales, reveló un estudio publicado la semana pasada por la firma analista KPMG International.

“Compuesta por entrevistas a 331 ejecutivos corporativos de alto nivel, la investigación Cadena de valor del comercio electrónico: estrategias para ganar en las industrias globales, se encarga de dar una aproximación de la forma en que los principales tipos de compañías están afrontando la nueva visión económica.

“Entre los encuestados hubo representantes de las industrias automotriz y manufactura, de químicos, comunicaciones, mercados de consumo, electrónicas, de servicios financieros y productos farmacéuticos.

“Los sectores que más cambiarán la definición de sus negocios fundamentales serán el electrónico (43%), los servicios

financieros (42%) y las comunicaciones (39%).

“Los cambios abrirán nuevas oportunidades, desde relaciones más sólidas con los clientes hasta nuevas fuentes de ingresos; no obstante, los cambios drásticos que ocurren en estas industrias conllevan una amenaza real de reducción en la cuota de mercado de quienes no se adapten rápidamente”, comentó Alistair Johnston, gerente de Mercados Globales de KPMG International.

El estudio encontró que la mayoría de las compañías tiene una estrategia de operación en línea y cuenta con la activa participación de la alta gerencia en la formulación de sus estrategias.

Sin embargo, el análisis reveló que la participación de la alta gerencia podría ser inadecuada en más del 40% de las compañías encuestadas, lo que sugiere que podría tomarles más tiempo implementar sus planes de negocio electrónico.

Entre los cambios en la estructura organizativa que son necesarios para que triunfe una estrategia comercial en línea, más de la mitad de los ejecutivos respondió que necesitaba dedicar un gerente de alto nivel con responsabilidad exclusiva para las iniciativas de negocio electrónico.

En este sentido, en este momento la estrategia de operaciones comerciales por vía electrónica es controlada por comités ejecutivos en un 42% de las firmas, y por directivos empresariales en un 28% de ellas.

La industria automotriz tuvo el rango más bajo (35%) en participación de la alta gerencia, mientras que la electrónica (80%) y los servicios financieros (62%) tienen el mayor nivel de incidencia, algo lógico para dos industrias que marchan a la vanguardia de los cambios en las actividades empresariales en Internet.

La encuesta encontró que los servicios financieros y de comunicaciones sufren un cambio significativo en sus actividades comerciales en línea, y que las industrias de químicos y de la automoción marchan a la zaga en su estado de preparación para aumentar sus operaciones en línea.

El análisis estuvo basado en varios indicadores, entre ellos el compromiso de la alta gerencia, las capacidades de sitio *web*, y la proyección de ingresos en línea.

El 50% de los encuestados espera que las actividades comerciales en línea cambien la relación de la compañía con otras industrias, cruzando de hecho las líneas divisorias que separan a los diferentes sectores para ofrecer en ellos productos y servicios empaquetados.

El 57% espera que las operaciones por vía electrónica transformen el papel desempeñado por la empresa en su sector mercantil respectivo.

Todas las industrias encuestadas ponen más énfasis en las actividades orientadas a otros negocios que en las orientadas al consumidor, y esperan desplazar el equilibrio de sus inversiones hacia iniciativas de negocio a negocio.

El 48% cree que los intercambios en línea serán importantes para sus cadenas de suministro en los próximos 18 meses, lo que representa un aumento del 19% respecto al registro de hoy.

El 45% indica que sus compañías invierten actualmente en empresas punto com.

En este momento, las empresas adoptan estrategias en línea por la necesidad de mantener abiertas sus opciones de estrategia futuras (75%), para encontrar oportunidades de crecimiento (73%), por razón de eficiencias internas (55%) y por presiones competitivas (53%).

Los ejecutivos comentaron que las mayores barreras a la implementación de operaciones en línea son la necesidad de repensar y poner a punto los procesos comerciales, la falta de habilidades para operar en línea y la falta de integración de sistemas de proceso y de interfaz.

Sólo el 11% de los entrevistados dijo que sus proveedores pueden consultar hoy sus sistemas de inventario, pero el 46% declara que sus firmas otorgarán acceso en los próximos 18 meses.

Se espera que la capacidad de pagar facturas por Internet a los proveedores aumente al 44% en los próximos 18 meses, con un aumento sobre el 12% del periodo anterior.

Las proyecciones de crecimiento de las ventas en línea son significativas, según el estudio. Los participantes esperan que la contribución de las actividades en línea a los ingresos aumente de un promedio del 7 al 22% en los próximos 18 meses.

Si bien el porcentaje máximo de ventas en línea corresponde a las firmas de comunicaciones y de servicios financieros, el crecimiento más significativo vendrá de la industria de electrónicos, cuyas proyecciones señalan un salto del 9% actual al 33% en los próximos 18 meses.

Ahora bien, para el caso colombiano las cifras no son concretas, pero, tomando como base el índice de presencia y penetración en el mercado, se puede afirmar sin temor a equivocarnos que el segmento que muestra un mayor auge en el uso de los distintos recursos que brinda el comercio electrónico y la utilización de las redes internas (Intranet), de las externas (Extranet), de las redes de valor agregado y telemático, así como de la red mundial de información (Internet), es el sector financiero.

El sector de las telecomunicaciones muestra también un interés latente en adaptar estas nuevas tecnologías a su desarrollo, implementando servicios que brinden a sus usuarios mayores alternativas y que le imponga a sus competidores un ritmo que cree una distancia considerable entre una y otra compañía.

El uso del Intercambio Electrónico de Datos (EDI-Electronic Data Interchange) continúa siendo una de las formas de utilización de información vía mensaje de datos, más común entre nuestras empresas, las cuales lo usan no sólo para el manejo de sus inventarios y proveedores, sino que además lo han extendido en sus relaciones con los clientes.

En Colombia la principal manifestación de comercio electrónico se presenta a través de las transacciones financieras y bancarias. El uso de los cajeros electrónicos encabeza la lista y las proporciones de actividades comerciales electrónicas. Ya hace varios años que tenemos este servicio y su utilidad trasciende hoy, inclusive, hasta los más modestos sectores de nuestra sociedad.

En este sentido analizaremos la utilidad del comercio electrónico en su más sencilla y elemental expresión: el intercambio de bienes y servicios, planteándose la premisa común de la oferta y la demanda.

De algunas transacciones experimentadas personalmente por algunas personas involucradas en este estudio, en el tratamiento dado al intercambio de bienes, específicamente a la adquisición de estos vía *off-line*, se ha podido concluir que actualmente nuestro mercado digital está apenas surgiendo del anonimato.

[www.mercadolibre.com] un sitio bastante visitado por personas naturales en

busca de objetos varios, fue una de las principales plataformas que se utilizó en nuestra experiencia de campo, para efectos de adquirir los más variados productos, así como también para enajenar objetos que ya no se utilizaban y que, al parecer, tuvieron gran acogida entre las personas que visitaban esta página. Tal es el caso de una agenda digital que se ofreció: no habían pasado 2 días y ya se tenían varios oferentes. De igual forma, la compañía Compaq de Colombia ofrecía en dicha página computadores portátiles a un precio muy conveniente respecto de sus competidores físicos, esto es, los establecimientos de comercio tradicionales. Esta transacción se logra en cuanto a sus elementos de formación a través de la red (*on-line*), pero se efectuó de manera efectiva fuera de ella (*off-line*).

El negocio, básicamente, gira en torno a unos envidiables presupuestos de confianza mutua entre extraños (jurídicamente diríamos entre ausentes), es decir, las personas con las cuales se compromete a adquirir o enviar, indistintamente, los productos, o su valor en pesos; jamás se sabe en realidad quiénes eran; se trata de una relación inicialmente *on-line*, que se traduce posteriormente en la satisfactoria consecución de un típico contrato de compraventa, pero adecuado, obviamente, a las necesidades y restricciones del medio electrónico.

Pese a lo pequeño del mercado colombiano, con un millón de usuarios y menos de 100.000 compradores en línea, el efecto de la crisis se empieza sentir, en especial entre aquellas empresas con mayores vínculos en el exterior.

En el desarrollo de nuestra investigación hemos tenido la oportunidad de desarrollar trabajo de campo, entrevistarnos con “expertos” del medio

electrónico, agentes de información que nos han proporcionado valiosas y, sobre todo, bastante prácticas vivencias de sus empresas y actividades en el *e-commerce*.

Conavi, por ejemplo, junto con Davivienda, se disputan el primer lugar en la captación de ahorro de personas naturales en Colombia, siendo corporaciones visionarias y experimentadas en el sector financiero y bancario.

Su testimonio está sentado en bases uniformes y de vanguardia en el medio digital; la plataforma virtual por ellos utilizada para promocionar sus productos y servicios (el dinero) es considerada la más idónea en el país, por no decir en Latinoamérica.

Sus voceros, especialistas en banca electrónica y comercio digital, manifiestan que desde que Conavi implementó el comercio electrónico la presencia de sus usuarios o clientes en las diferentes sucursales, a lo largo de todo el país, ha disminuido en un 75%.

Esto, sencillamente, se traduce en que, si hace 10 años para consignar dinero en efectivo en la cuenta de ahorros una persona se demoraba una hora haciendo fila, hoy se demora 15 minutos.

Lo anterior ha sucedido también con Conavi, ya que su número de visitantes [www.conavi.com] se ha multiplicado por 3 en los últimos 2 años; los servicios que inicialmente se prestaban, como la consulta de saldos y los últimos 5 movimientos, se han incrementado al punto de lograr pagar la tarjeta de crédito y de implementar el servicio denominado Facturanet (administrador de facturas por medio de la red), todo a través de su página en Internet, permitiendo inclusive programar pagos a futuro hasta por seis meses. También existen los pagos en línea a través

de la denominada Billetera Virtual. Al respecto [www.facturanet.conavi.com.co].

De igual forma [www.deremate.com], un *site* especializado en subastas en Internet, considera que, de no ser por el auge y crecimiento que ha tenido el comercio electrónico, no hubiera logrado ampliar su cobertura más allá de Argentina. Particularmente, para este *site*, ha sido hasta ahora un negocio lucrativo, y que espera lo sea aún más.

No obstante lo anterior, este *site* ha alcanzado las metas esperadas, pues de su testimonio se infiere que el crecimiento actual del entorno digital se ha estancado, no en el entendido que dejó de crecer, sino que el ritmo al que lo venía haciendo se desaceleró en 3/4 partes o más, razón por la cual han tenido que establecer políticas de adhesión con otros portales más sólidos para su subsistencia en el mercado, por lo menos mientras se equilibra la balanza.

Exito-Cadenalco, la cadena más grande de Colombia, que empezó vendiendo juguetes y música a través de la red, ahora ofrece una variedad de productos deportivos, mercados y electrodomésticos de todos los tamaños.

Esta empresa brinda al cliente la posibilidad de ingresar su lista de mercado a la base de datos de [www.virtualexito.com] para que cada vez que lo requiera pueda hacer sus compras con sólo un click. El cliente también puede saber en dónde se encuentra su pedido y escoger entre una decena de medios de pago.

Según Alejandro Calle, jefe de negocios electrónicos de Exito-Cadenalco, las ventas a través de la red de productos diferentes a alimentos han crecido un 50% en el último año.

Pero reconoce que existen temores en los usuarios de la compra por Internet por posibles fraudes con las tarjetas de crédito,

especialmente por el temor a la clonación de los plásticos, por lo cual se han diseñado sistemas alternos como la consignación previa, que no son los ideales pero que permiten sortear la dificultad.

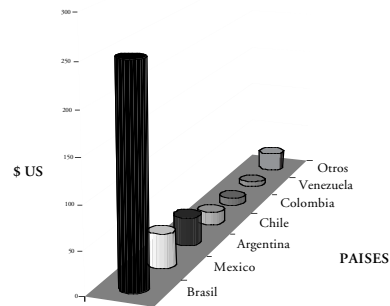
“Todo es cuestión de paciencia y persistencia, tenemos que ser realistas con el mercado colombiano”, dijo durante un seminario que sobre el tema organizaron la revista *Intercambio* y la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (artículo digital, *El Tiempo*, 24 de septiembre de 2001).

Según un estudio de IDC, en Colombia el año 2000 la creación de un sitio *web* promedio costó 40.000 dólares, más de 80 millones de pesos, mientras que en Brasil la suma llegaba a 1.1 millones de dólares, unos 2 mil millones de pesos.

Las ventas por Internet en Colombia avanzan lentamente frente a otros países de Latinoamérica, ante la baja penetración de Internet (poco más de un millón de personas, es decir un 2.5% de la población), el temor de los consumidores hacia las nuevas tecnologías y problemas de logística y seguridad.

A continuación presentaremos una grafica que expone este fenómeno (Firma: Credicard).

VENTAS EN MILLONES DE DÓLARES



■Brasil □Mexico □Argentina □Chile ■Colombia ■Venezuela ■Otros

En todas las fuentes de consulta a las que se puede acceder respecto del comercio electrónico encontramos proyecciones exorbitantes de crecimiento, estimados “superávit” de desarrollo, utilidades altamente lucrativas, expansión incontrolable de la red, etc. Es un hecho notorio, y por ende un llamado de atención generalizado que vislumbra la tendencia actual de la economía y las comunicaciones. Al respecto se mencionan apartes de distintos artículos referenciados, entre muchos otros, que exponen este fenómeno.

Un estudio publicado a finales de 2000 por la revista *Economist Intelligent Unit* estima que el número de usuarios de la red en 2005 estará en el orden de 162 millones.

El número global de usuarios de Internet en Latinoamérica en 1999 está calculado en 17.2 millones, el comercio electrónico crecerá en un 400%.

América Latina sigue siendo un mercado con gran potencial de crecimiento para las actividades relacionadas con Internet. Sin embargo, las compañías deben mejorar en sus estrategias de servicio al cliente. El comercio electrónico en Latinoamérica seguirá creciendo a un ritmo acelerado, y alcanzará los 580 millones de dólares en transacciones al finalizar este año. Esta es la conclusión del segundo estudio sobre comercio electrónico adelantado por The Boston Consulting Group (BCG), en colaboración con Visa International, para la región de América Latina y el Caribe.

De acuerdo con el informe, Brasil sigue siendo el mercado electrónico más grande de Latinoamérica, con 300 millones de dólares en ventas, un poco más de la mitad del mercado de toda la región. Argentina y México, por su parte, generarán 91

millones y 82 millones de dólares en ventas, respectivamente.

Es claramente entendible el impacto monstruoso que produce la revolución de Internet y sus principales manifestaciones, siendo éstas las comunicaciones y el comercio electrónico.

La actual tendencia a la globalización e internacionalización de la economía necesariamente se debe enmarcar en las fronteras del *e-commerce* (si es que las tiene). Al respecto Negroponte considera:

“... en Latinoamérica existe un potencial muy grande de crecimiento. Es muy probable que para fines del año 2000 haya entre 200 y 250 millones de latinoamericanos conectados al Internet. La infraestructura crece rápidamente y se está instalando tecnología de punta gracias a que la tecnología existente antes del auge de las telecomunicaciones estaba prácticamente depreciada. El primer país del mundo en tener el 100% de sus líneas telefónicas digitales fue Uruguay. En contraste, en China existen más de 100.000 poblaciones sin acceso al teléfono [...] En América las telecomunicaciones son por lo general privadas y pagan tributos e impuestos a los gobiernos.

“Estos impuestos pueden ser relativamente bajos para incentivar el desarrollo. Es así como en Latinoamérica se ha dado un desarrollo comparativamente muy alto en el ámbito mundial. Se predice que en 5 años el idioma predominante para contenido en Internet dejará de ser el inglés y será substituido por el chino en primer lugar y el español en segundo” (Nicholas Negroponte, conferencia IBM en [<http://www.activamente.com.mx/agencia/publicaciones/negroponte.htm>]).

El presidente de Visa International de la región de Latinoamérica y el Caribe,

Jonathan Sánchez Jaimes, expresó: “Estamos viviendo un cambio muy significativo en el comercio electrónico en Latinoamérica”, y añadió: “Hay una cantidad de oportunidades para el crecimiento de todos los jugadores en el comercio electrónico desde los minoristas (Retail) a las compañías de telecomunicaciones y portales, hasta proveedores de plataformas de pago como nosotros”.

Hipotéticamente hablando, tenemos actualmente tan idealizado el comercio electrónico que se ha llegado a afirmar, con bastante propiedad, que aquellas empresas que hasta ahora estén pensando en incursionar en el medio digital ya están atrasadas.

Con esta tendencia informativa no se ha considerado la otra cara del asunto: ¿cuántas empresas, haciendo caso de la tendencia actual, han incursionado en el mundo virtual fracasando?, ¿cuántas cerraron y quebraron?

Nuestro mercado está aún en una etapa muy temprana de su desarrollo, y se puede afirmar que todavía estamos aprendiendo a navegar en la red. Es un proceso largo de experimentación, en el cual hay que darle tiempo a la tecnología para que nos facilite las cosas, para que nos enseñe a vivir mejor, a comunicarnos bien, a ahorrar tiempo y dinero, a subsistir con más comodidades.

A lo anterior se suma la inquietud sobre si el comercio electrónico es o no un riesgo. Este es un interrogante que aún no tiene respuesta en razón del período de transición que estamos viviendo. Este es un estado en el que dejamos atrás las actuaciones mercantiles tradicionales para enfrentarnos inevitablemente a un gigante virtual, al comercio digital, al mercado electrónico.

Esta, inesperada, particularidad del *e-commerce* se ve reflejada, día tras día, en el medio empresarial. Expertos aseguran que no todo es positivo: el comercio electrónico tiene aún mucho camino por recorrer. Algunos testimonios, obtenidos de una variedad de informes efectuados por la revista *Portafolio* en su edición del 19 de marzo de 2000, sustentan esta versión:

Una investigación de la firma *e-Marketer* reveló que entre enero de 2000 y enero de 2001 han cerrado unas 270 empresas de Internet en el mundo. De ese grupo, el 52% fueron empresas de comercio electrónico, seguidas por compañías que proveen contenidos, firmas de servicios e infraestructura.

El último estudio de IDC sobre comercio electrónico en América Latina, conocido recientemente, señala que los portales dedicados a esta actividad están sufriendo una fuerte sacudida debido a que no están cumpliendo con las demandas de los consumidores. Los portales locales sólo cumplen con el 51% de las características de comercio electrónico evaluadas por IDC. Para la firma, el crecimiento del *e-commerce* en la región dependerá de la capacidad que tengan los usuarios de Internet de convertirse en compradores en línea. Así las cosas, y teniendo en cuenta la baja capacidad adquisitiva de la región, habrá que esperar más cierres y despidos.

Félix del Valle, gerente de proyectos del fondo de capital de riesgo Mercuries Ventures, considera que no se puede ser ajeno a lo que pasa en Estados Unidos, así no tenga una repercusión inmediata en el país. El analista considera que de las 15.000 empresas del mundo que radican sus actividades exclusivamente en Internet sólo quedarán unas 3.000 en el mediano plazo.

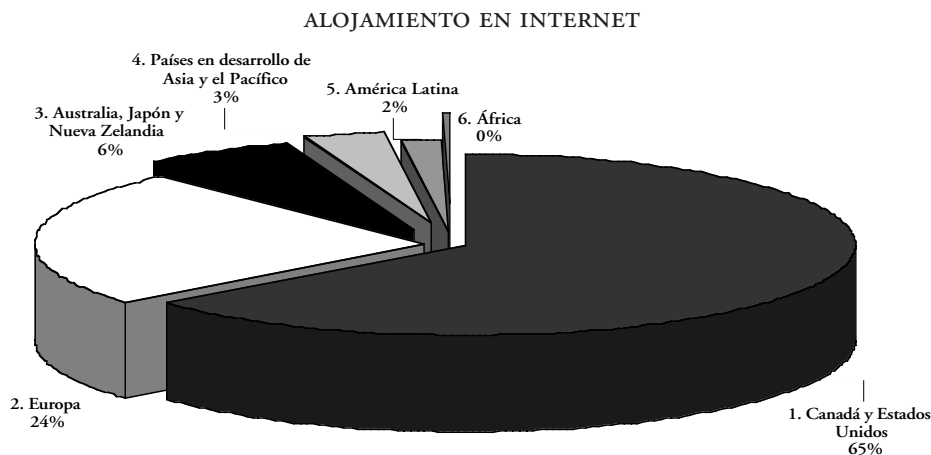
Emilia Restrepo, gerente comercial de la consultora en estrategias de Internet, Indexcol, considera que las primeras punto com locales que pueden salir del mercado son aquellas que se enfrentan directamente a las empresas tradicionales que ya han incursionado en la red. Para Restrepo, cuya firma ha puesto en Internet a empresas como el Grupo Aval, Colpatria, Alpina y Bavaria, los gestores de las compañías virtuales no han querido ver la realidad del mercado. Estas punto com pretendían hacer migrar a los consumidores colombianos “de la tienda del barrio a una página de Internet”.

Carlos Valencia, Ceo del portal colombiano [www.calle22.com], uno de los primeros en sufrir las angustias de este sector, señaló que la supervivencia en la red depende de la flexibilidad para

ajustarse a los cambios del mercado y un modelo de ingresos que no dependa totalmente de la publicidad. No obstante, no todos contarán con la suerte de Valencia, quien terminó aliado con Lycos.

El número de despidos en la industria informática y de Internet mundial sigue en aumento. Mientras en marzo pasado esta cifra no superaba las 500 personas, en enero de este año se aproximó a las 13.000. Por tipo de empresas, quienes más han despedido han sido las de comercio electrónico y las constructoras de plataformas para la red.

En este orden de ideas presentamos a continuación la posición de nuestro continente frente a los demás, teniendo en cuenta que nuestro país ocupa el 5.º lugar de Suramérica:



Un estudio reseñado por *El Tiempo* revela que las tecnologías de la información están en permanente evolución. Si tenemos en cuenta que uno de los principales medios a través de los cuales se está difundiendo cada vez más el comercio electrónico es Internet, necesariamente debemos

determinar si los componentes de este nuevo sistema de información y transmisión de datos se ajustan a los estándares del *e-commerce*.

Así las cosas, hoy en día nos encontramos con una sociedad que diariamente se habitúa más a las comodidades ofrecidas

en el medio digital, en Internet, donde resulta inimaginable trabajar sin correo electrónico e Internet, sin un teléfono celular, un buscaperonas, un fax o una agenda digital. Por esta razón, para tener una idea de los grandes avances que nos esperan, hay que fijarse en cuatro puntos fundamentales de la tecnología actual que tienen el potencial de rehacer nuestras vidas una y otra vez; esto según el artículo digital publicado en *El Tiempo* del 1.º de octubre de 2001:

“Semiconductores

“La tecnología de hoy no existiría sin los semiconductores. La del mañana no existirá si no se producen cambios en la manera como estos chips se fabrican. Los tradicionales procesadores de silicio están alcanzando límites físicos para aumentar su productividad.

“Por eso, los avances en nanotecnología (desarrollo de componentes microscópicos) permitirán mantener el ritmo actual de desarrollo y cumplir la ley de Moore, según la cual el número de transistores (las conexiones que hacen funcionar los circuitos) se duplica cada 18 meses. Hace aproximadamente un mes, IBM anunció que había creado un circuito lógico 100 mil veces más delgado que un cabello humano, a partir de moléculas de carbono. Precisamente, los nanotubos de carbono parecen ser los candidatos más firmes para reemplazar el silicio.

“En la Universidad de Texas, en Austin, los investigadores están averiguando si las moléculas de carbonato de calcio también pueden servir para crear semiconductores miniatura. Por ahora, los tradicionales componentes de silicio están logrando velocidades nunca esperadas. ‘La industria necesitó 28 años y medio para

alcanzar un gigahertz—afirma Louis Burns, gerente del grupo de computación de escritorio de Intel Corporation—. Después de eso, sólo se necesitaron 18 meses para alcanzar los dos gigahertz’.

“Banda ancha

“El porcentaje de usuarios de conexiones rápidas a Internet todavía es bajo, pero los sistemas de banda ancha tendrán éxito dentro de poco tiempo, simplemente porque la gente las necesita. La banda ancha abre un mundo de oportunidades a los consumidores y a las compañías de contenido que quieren ofrecer sus productos y servicios a través de Internet.

“Por ejemplo, cinco de los estudios cinematográficos más grandes de Hollywood anunciaron sus planes para distribuir películas completas por demanda a los usuarios de banda ancha. El servicio funciona como el *pay-per-view* de los operadores de televisión por cable, sólo que a través de redes y computadores. El futuro crecimiento del acceso por banda ancha estará determinado por los gigantes de los medios, que ya están adoptando las nuevas tecnologías para distribuir su contenido.

“Tendidos computacionales

“Hace 25 años, la introducción del IBM PC cambió el ambiente de trabajo para siempre. Dentro de 25 años, el PC seguirá siendo la herramienta predominante en la oficina, pero solamente mientras le permita conectarse con cualquier persona con la que usted trabaje. El concepto se conoce como *grid computing*, una idea simple que representa una evolución de los sistemas de redes de las empresas actuales. Un computador solamente tiene determinadas potencia y capacidad para manejar datos.

Con Internet se pueden enlazar cuantos computadores quiera, para utilizar los recursos de los otros, no importa dónde se encuentren, tal como sucede con los tendidos eléctricos.

“Suponga que un ingeniero en Bogotá quiere compartir información sobre el diseño de un avión con un colega en Nueva York, sin necesidad de viajar con grandes cantidades de papel. Aunque el correo electrónico es una buena alternativa, todavía es problemático con archivos muy grandes. Mediante el concepto de *grid computing*, los dos ingenieros podrían compartir la información en forma instantánea. Y si el experto de Bogotá necesita más memoria o espacio en el disco duro, puede aprovechar los recursos libres de otro equipo en Caracas, en Lima o en cualquier lugar conectado a la red corporativa.

“Los usuarios de Napster ya han probado uno de los sabores de este modelo de computación en red, llamado *peer-to-peer*. Los gobiernos de Gran Bretaña y Holanda están construyendo tendidos nacionales para sus científicos, que algún día se abrirán a los consumidores. Dave Turek, vicepresidente del grupo de tecnologías emergentes de IBM, afirma que este es el siguiente paso en la evolución de Internet.

“Comunicaciones inalámbricas

“Si de los teléfonos celulares todavía se quejan muchos, ¿cómo podrían los sistemas inalámbricos cambiar nuestras vidas en el futuro cercano? En Japón, algunos teléfonos toman fotos y reproducen música en formato MP3. En Estados Unidos muchas empresas están intentando ofrecer acceso a Internet a través de celulares, con éxito limitado. Pero

la verdadera revolución inalámbrica llegará con la interconexión de dispositivos.

“Hoy, los usuarios pueden comprar un paquete para conectar el computador en el cuarto de los niños a la impresora y el PC que están en el estudio sin hacer un sólo hueco o tender un sólo cable. En el futuro cercano, las redes inalámbricas harán posible cumplir promesas como las de los computadores que parecen tabletas del tamaño de una hoja de papel. Algunas empresas ya han instalado redes en hoteles y aeropuertos para sus viajeros frecuentes”.

Por ahora, hay dos problemas que limitan el crecimiento de estos sistemas: la gran cantidad de estándares técnicos que no han permitido la adopción masiva de un sistema común, y la seguridad. Un *hacker* con una antena y un computador portátil podría colarse en una red inalámbrica con facilidad. Nuevos sistemas de encriptación y otras tecnologías antipiratería podrían hacer el trabajo de los intrusos más difícil.

Es acertado afirmar que estos sistemas requieren de permanente investigación y desarrollo. La banda ancha, por ejemplo, está proyectada para satisfacer necesidades más específicas que las actuales.

No podemos desconocer que el hecho de permitir el intercambio de información entre equipos ubicados en ambos extremos de la tierra, a una velocidad sorprendente e instantánea, nos facilita las cosas; nos permite explorar territorios y posibilidades, aun más amplias que la misma comunicación satelital.

Los costos de interconexión permitirán que este nuevo medio de comunicación desplace, como ya de hecho está sucediendo, al comercio tradicional, al correo a la antigua, las comunicaciones telefónicas, los desplazamientos de perso-

nal especializado gracias a las videoconferencias, y muchos otros aspectos hasta ahora inimaginados, entre ellos el *comercio electrónico*.

Los principales impedimentos al crecimiento del comercio electrónico en ese campo estructural, del intercambio de bienes y servicios, se dan ordinariamente por factores tales como la desconfianza y la falta de garantías por el consumidor.

Todo se centra en el hecho que no existe un nivel de confianza transaccional, pese a que jurídicamente hablando se plantee el principio de la buena fe. ¿Cuántas personas se atreven a comprar un *objeto eléctrico o electrónico* sin antes sacarlo de la caja, o, inclusive, encenderlo para ver si funciona, si es nuevo, si corresponde a la descripción de su empaque, si trae todos los accesorios, si los colores y materiales externos son los adecuados? Todos estos cuestionamientos generan desconfianza al momento de realizar la compra o venta de un producto en línea. Ciertamente, se puede promocionar, y de hecho publicitar, un determinado objeto para su venta en la red; pero de allí a adquirirlo, sin probarlo o conocerlo primero, hay una gran brecha.

En culturas como la anglosajona y la europea, donde los grados de confiabilidad son altos, la gente confía, casi ciegamente, en los proveedores de productos y servicios, y no tiene inconveniente alguno en adquirir productos por su descripción, prescindiendo de una verificación anterior a la compra.

Es tal el grado de calidad y certeza que ofrecen los productores que los consumidores generalmente quedan plenamente satisfechos con sus nuevas adquisiciones, y de no ser así operan envidiables políticas de protección al consumidor, inclusive ofrecidas directamente a través

de los vendedores, como la total devolución del dinero en caso de insatisfacción.

Desafortunadamente, nuestra nación, carece en la práctica de tales garantías, no sólo por parte del Estado sino, y más importante aún, de sus ciudadanos. Pues entre nosotros existe, de manera permanente, la urgencia de desconfiar de los demás, de buscar el lado débil en la negociación y obtener el mejor provecho, de abusar de posición dominante, cláusulas exorbitantes, usura, entre otros.

Es claro que, al referirnos al comercio electrónico en Colombia, inmediatamente surge la idea de comprar y vender por Internet. ¿Quién lo ha hecho? Cuántos usuarios, de los que tienen la capacidad adquisitiva económica y técnica de contar con conexión a la red, adquieren productos habitualmente en Internet? Tristes cifras que no se acercan ni siquiera al 1%.

¿Cuántas personas con cuentas de ahorros han digitado su clave en el cajero? Por lo menos el 99% de los dueños de tarjetas. Es cuestión de tiempo y evolución.

Una de las mayores dificultades para el desarrollo del comercio electrónico a escala global es la desconfianza de las personas en el mundo “virtual”. Esta dificultad se acrecienta más en América Latina, donde somos más dados a dudar de todo y a desconfiar de cualquier cosa nueva que se nos presente. La curva de obtención de confianza es más pronunciada en las personas de América Latina que en las personas de Estados Unidos e inclusive de los países europeos. Por estas razones, y si se quiere que el comercio electrónico se desarrolle adecuadamente, se deben establecer mecanismos que garanticen confianza entre las partes que llevarán a cabo la transacción comercial. El mundo virtual también requiere del

establecimiento de parámetros de confianza para poder obtener las ventajas de la comercialización de manera electrónica...

Otro obstáculo que limita el crecimiento del comercio electrónico es la infraestructura, entendida ésta como las condiciones físicas óptimas de navegación y comunicación en línea. Al respecto se transcriben apartes de la ponencia de Jacobo Esquenazzi, a quien le fue particularmente encomendado este tópico en el marco de la conferencia en la UNCTAD sobre comercio electrónico y desarrollo para los países de América Latina y el Caribe:

“... me pregunté: tenemos hablando 40 años en América Latina sobre infraestructura: ¿por qué ahora estamos con que no tenemos infraestructura? El comercio electrónico depende de redes, al fin y al cabo, y a mayor número de usuarios más van a ser los beneficios, pero más van a ser también los costos en infraestructura.

“El reto para América Latina, entonces, es proveer el acceso universal a un costo razonable a esta infraestructura y en un ambiente competitivo. Hay una gran necesidad de inversión y de modernización de la red para servicios avanzados. Creo que la razón está en estos servicios avanzados, por las necesidades del ancho de banda.

“Si tomamos una llamada telefónica que utiliza 19 KB y lo igualamos a 1, podemos ver los siguientes parámetros:

“– Una conexión ordinaria *web* equivale a 1.5 líneas telefónicas

“– Un circuito RDSI de telefonía por Internet equivale a 3.3 llamadas telefónicas.

“– Una conferencia de video de alta calidad equivale a 104 líneas telefónicas.

“– La televisión corriente equivale a 521 líneas telefónicas.

“– Una televisión en color con plena movilidad de imagen equivale a 4.700 líneas telefónicas.

“El costo para la red en cantidad de usuarios y en cantidad de información transmitida por la red es enorme. Entonces, la necesidad de infraestructura de telecomunicaciones es una verdad *sine qua non* en este asunto, y la razón está ahí.

“Obviamente tenemos que ser una región con una inversión en infraestructura mucho mayor. Ahora, para que estas proyecciones se hagan realidad los costos tienen que ser fijados a un precio accesible, porque de otra manera los usuarios no van a poder acceder y los esquemas de cobro pueden llegar a inhibir el crecimiento del comercio electrónico, ya que se requiere que los usuarios estén conectados con períodos más largos de tiempo, y comparativamente con la telefonía normal de voz; el crecimiento agregado para América Latina se estima en un porcentaje cercano a un 33%, el cual muestra a las claras de qué estamos hablando.

“El comercio electrónico va a crecer más fuera de Estados Unidos, lo cual me alegra porque, como un usuario frecuente, a veces pienso que necesitamos, al igual que estructura telefónica, más infraestructura en el sentido de contenidos en español (bueno, América Latina en español, pero hay otros idiomas).

“Se espera que para el año 2003 el comercio en Estados Unidos sea de 708.000 millones de dólares, mientras que para el resto del mundo sea de 609.000 millones de dólares. Cuando hablamos de infraestructura debemos pensar que no todo es infraestructura de telecomunica-

ciones, una parte importante de los gastos que se requiere va a ser en infraestructura de tecnología de información”.

Un avance bastante significativo en este campo está adelantando el gobierno gracias a la Resolución 307 de octubre de 2000, la cual reglamenta la tarifa reducida y la tarifa plana en Colombia con su nuevo sistema de facturación, y que básicamente consiste en que aquellos usuarios que tengan servicio de Internet vía telefónica (y no por fibra óptica, como cable net) matriculen previamente el número de teléfono del servidor para que a ese número en particular se le aplique otra fórmula de facturación.

El procedimiento a seguir por los usuarios se inicia con el registro previo del número telefónico de la ISP, que bien puede hacerse directamente con cualquiera de las empresas prestadoras de servicios de telefonía, o anteponiendo un indicativo especial que garantiza al usuario que todas y cada una de las llamadas a ese número con dicho indicativo tendrán un costo mucho menor que una llamada local de voz, como es el de 24 pesos para los estratos 5 y 6; y 20, 17, 12 y 10 pesos para los estratos 4, 3, 2 y 1, respectivamente (valor por 3 minutos de conexión). Adicional a este beneficio, los consumos que se facturen entre las 8 de la noche y las 8 de la mañana tendrán un descuento del 50% respecto de las tarifas anteriores. De igual forma se ofrecen unos paquetes consistentes en un cargo fijo básico mensual que incluye un número limitado de minutos al mes de conexión a la red, vencidos los cuales operan las anteriores tarifas.

Expertos aseguran que esta medida disminuirá hasta en un 60% los costos de las llamadas locales de los frenéticos usuarios de Internet y aumentará la tasa de

conexión a la red en la misma proporción. De esta forma se incrementarán las facilidades de conexión a Internet y, por ende, poco a poco, al comercio electrónico.

Dentro de las discusiones planteadas como centro de atención en el desarrollo de este proyecto de investigación se hizo referencia en un primer momento al crecimiento del comercio electrónico. Sin embargo, es ésta la oportunidad para dar paso a una segunda discusión que busca determinar cómo es el desarrollo y crecimiento de las diferentes formas de hacer comercio electrónico.

En este tema en particular es común que en el léxico o jerga utilizado por toda clase de cibernautas se hable de tres categorías básicas de sitios *web* o de formas de los portales (*Trading Hubs*), aun cuando existen en general muchas más. También se ha empezado a hablar recientemente no sólo de portales, sino también de intercambios (*exchanges*).

Cada categoría presenta un modelo de negocios propio teniendo en cuenta su infraestructura y la modalidad adoptada.

Se habla así, por ejemplo, de portales o sitios verticales (*Trading Hubs Verticals*), entendidos como portales especializados en un determinado y específico tema, que se enfoca en un campo determinado del comercio, ofreciendo publicidad sectorizada y recibiendo a cambio, por toda su gestión, un porcentaje sustancial como comisión sobre ventas o por el intercambio de bienes y servicios. Como ejemplos de esta clase de portales se puede citar a [www.amazon.com] y en Colombia a [www.legis.com.co].

Existen también los denominados portales o sitios horizontales (*Trading Hubs Horizontal*), entendidos como portales que cubren diferentes gamas del mercado,

creando multisectores, que se basan en la generación masiva de tráfico, para de esta manera crear una verdadera comunidad de intereses, financiados en sus principios por la publicidad y la generación de comercio electrónico. Hoy los portales horizontales, como en general todas las formas de comercio electrónico, acuden a más de diez fuentes de financiación perfectamente establecidas. Ejemplos de esta clase de sitios pueden ser: [www.yahoo.com], y en Colombia [www.virtualexito.com.co].

Finalmente mencionaremos los sitios o portales diagonales (*Trading Hubs Diagonals*) como una combinación perfecta de las dos modalidades antes mencionadas (verticales y horizontales), donde se puede incursionar en un sector determinado, pero ofrecido para una amplia gama de usuarios o consumidores. A su turno puede existir multisectorialidad enfocada a un público especializado. También pueden crearse asociaciones de consumidores para comprar en conjunto lo que se compraría como minorista (*retails*) y así lograr un mejor precio para todos. Aquí es también la intermediación la que ofrece dividendos para el sitio. Muchos portales que se anuncian como verticales o como horizontales son en realidad diagonales.

Sobre este punto vale la pena reseñar cómo la empresa norteamericana Sapphire, una de las principales firmas proveedora de soluciones para negocios electrónicos, puso de manifiesto, en un evento realizado en junio de 2001 en Orlando, Florida, que las nuevas estrategias de comercio electrónico se soportarían no en sitios *web*, sino en sitios comerciales (portales e intercambios).

Así lo afirmó Hasso Plattner, presidente y cofundador de Sapphire (SAP) en

el discurso de apertura del evento, al reconocer que el modelo de negocios implantado no iba por buen camino. De igual modo el alto ejecutivo afirma que “la interfaz ideal para el intercambio de información es el portal”.

Debido a la heterogeneidad y falta de estándares, el concepto de portales e intercambios busca constituirse en un punto medio de encuentro, sirviendo como puente entre los diferentes sistemas.

3. OTRAS FORMAS DE CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

a. Internet móvil (del *e-commerce* al *m-commerce*)

No se ha acabado de inventar el comercio electrónico (*e-commerce*) cuando ya se está mirando al denominado comercio móvil (*m-commerce*), el cual permitirá que a través de aparatos móviles como los teléfonos celulares, satelitales, sistemas personales de comunicación, palm, jornadas, asistentes personales y demás sistemas portátiles e inalámbricos se realicen todo tipo de transacciones sin necesidad de una conexión física a la red.

Con base en lo anterior, se han empezado a desarrollar una serie de aplicaciones (*software*) que buscan dar mayor agilidad y dinamismo al Internet móvil.

Compañías como la alemana SAP (Sapphire), la norteamericana PeopleSoft, JD Edwards, Oracle, Siebel y la misma Microsoft están implementando sus políticas para migrar al entorno digital enfocando todas sus aplicaciones a la *web*.

Según lo afirmó Plattner, presidente de SAP, su producto estrella, el *software* R/3, tendrá que irse adaptando a las nuevas estrategias de la compañía dirigidas a los

portales empresariales, los Marketplaces y los productos para CRM (Customer Relationship Management).

Así por ejemplo, SAP ha suscrito un convenio de alianza tecnológica con la firma Palm para que a través de estos dispositivos digitales las empresas que utilizan los productos SAP mantengan de manera inalámbrica en línea a todos sus ejecutivos y vendedores.

Craig Conway, presidente de PeopleSoft, sobre este particular sostuvo: “Somos la única compañía que presenta una solución CRM (Customer Relationship Management) basada en pura arquitectura Internet”.

Luego de la caída estrepitosa en la bolsa tecnológica (Nasdaq) de las grandes compañías de la nueva economía, particularmente en el sector denominado B2C (negocio a consumidor), ha permanecido el mercado del denominado B2B (negocio a negocio).

El objetivo ya no es masificar la adquisición de computadores personales y de escritorio, los cuales por demás son altamente costosos, pese al constante interés en abaratar sus precios, sino el de lograr un posicionamiento de los dispositivos inalámbricos.

La IDC (International Data Company) calcula que para el año 2002, en sólo Latinoamérica, más de doce millones de personas tendrán acceso a Internet a través de teléfonos móviles y otras serie de dispositivos sin conexión física.

Surge de esta manera lo que se conoce como el comercio móvil (*m-commerce*).

La Unión Internacional de telecomunicaciones (UIT) aseguró recientemente que Latinoamérica posee actualmente cerca del 30% del total de celulares del

continente, lo cual da una dimensión bastante real de lo que se está vislumbrando.

La tecnología WAP (Wireless Applications Protocol) y WIP (Wireless Internet Protocol), y todas aquellas que están revolucionando la manera de conectarse a Internet a través de medios inalámbricos y de realizar comercio electrónico desde un PC, un portátil, una Palm Pilot, una Jornada, una Pocket Viewer, una Da Vinci, un teléfono celular o satelital, serán un escollo a superar en el mediano plazo por todas aquellas compañías que quieran estar a la vanguardia de las comunicaciones inalámbricas y satelitales.

Peter Burrowes, expresidente de Comcel S. A. [www.comcel.com], afirma que algunos bancos de inversión en Estados Unidos estiman que para el año 2002 el 30% del tráfico de datos se hará a través de aparatos inalámbricos, tales como teléfonos celulares, satélites, palm, portátiles, etc. (“Con Internet en la mano”, en *Internet al Día*, n.º 3). Esta afirmación es válida, si se tiene en cuenta que el costo de un aparato celular es tres veces menor que el de un computador personal, esto sin mencionar la movilidad y el tamaño del equipo. En Colombia actualmente el sitio *web* de Conavi [www.conavi.com.co] ofrece servicios de *e-banking* inalámbrico, lo cual permite que desde aparatos celulares (actualmente sólo desde celulares marca Ericsson R280d de Comcel) se puedan realizar operaciones como consulta de saldo, transferir fondos entre cuentas de esa entidad, bloquear tarjetas y hacer pagos con cargo a cuentas de ahorros o corrientes.

Lo anterior va unido con el desarrollo de la denominada transmisión de paquetes de datos en que se basa el Internet, pasando

por lo que se conoce como la técnica o sistema de Voz sobre IP (VoIP), donde se utiliza la red mundial de información para llevar la voz humana comprimiendo la misma a través del recorte y eliminación de las pausas, para luego descomprimirla al momento en que llega a su destino.

Esta misma técnica es la que se utiliza en los formatos de comprensión de audio como el MP3 y el MP4, donde las señales de audio son empaquetadas eliminando las secuencias imperceptibles para el oído humano.

La red mundial de información (Internet) presenta una ventaja enorme para la transmisión de voz, pues para ello sólo se necesitan 6 kilobitios por segundo (Kbps), en tanto que la red de telefonía convencional requiere de 64 Kbps.

Las redes convencionales de telefonía necesitan una serie de centrales conmutadas para transmitir la información, las cuales presentan un ancho de banda de 45 megabitios, en tanto que en Internet la información fluye en 155 y 622 en las redes de los Internet *protocols* (conexión entre servidores).

Sumado a lo anterior, debemos mencionar los sistemas basados en tecnología de comunicación inalámbrica, mejor conocidos como PCS (Personal Communication Systems), por su sigla en inglés, o sistemas de comunicación personal.

Los PCS entrarán a ser un competidor directo de los servicios de telefonía móvil celular con los de *trunking*, convirtiéndose en una interesante alternativa para los usuarios. Recordemos que las licencias que otorgaban exclusividad y monopolio en el servicio a los operadores de celulares les permitieron ser la única opción hasta finales de 1999.

Los compromisos adquiridos por nuestro país en el marco de la OMC, la Ley 555 de 2000 y el reciente documento expedido por el CONPES constituyen el eje central que establece los lineamientos a seguir en la licitación y adjudicación de las tres licencias iniciales que se otorgarán en nuestro país.

Esta tecnología, surgida en el Reino Unido a finales de la década de los 80 e implementada en Estados Unidos, opera en la frecuencia de 1.800 a 1.900 Mhz, en un espectro radioeléctrico mucho más alto que el de la telefonía celular tradicional, que lo hace a 800 Mhz.

Los PCS y los sistemas de telefonía móvil celular pueden transmitir voz, imágenes y datos, pero se debe tener en cuenta que los sistemas de comunicación celular surgieron en principio sólo para transportar voz, y, debido a las exigencias del mercado, se han adaptado para datos e imágenes. Sin embargo, el PCS los supera, pues ofrece mayor calidad y velocidad en la comunicación de datos y voz.

Otro de los bastiones en que se soportará el denominado comercio móvil (*m-commerce*) será la migración de las tarjetas de crédito y débito del tradicional sistema de bandas magnéticas al sistema de tarjetas inteligentes dotadas con un *chip* (un circuito integrado).

La tecnología de las comunicaciones orbitales, iniciada con los satélites de radiodifusión punto a punto, que requerían una serie de estaciones terrestres dotadas con descomunales antenas (al respecto cfr. Convenio de señales portadoras de programas de satélite, hecho en Bruselas en 1974), pasando por la fibra óptica, hasta llegar a la tecnología de los satélites de radiodifusión directa, que permite que cada persona tenga su equipo

decodificador y su propia antena de tamaño considerablemente menor, serán sin lugar a dudas los mayores soportes de los que se valdrá el comercio electrónico.

b. Televisión digital e interactiva

No obstante el auge y penetración que ha tenido la red mundial de información (Internet), la sociedad de la información y el comercio electrónico, no cabe duda que la televisión continúa siendo el medio masivo de entretenimiento más conocido y utilizado a nivel mundial.

Existen muy pocos lugares en el mundo donde no exista por lo menos un pequeño aparato de recepción de señales de televisión en cualquiera de sus modalidades, pero no se puede afirmar lo mismo con respecto a un equipo de *hardware* u ordenadores que permite acceder a Internet.

Por ello, no es raro que la televisión sea un escenario muy atractivo para convertirse en todo un centro de información, acopio y entretenimiento, que le permite al televidente y al usuario pasar de ser un sujeto pasivo a interactuar y volverse activo dentro del proceso. Ahora bien, nos referimos por supuesto a la televisión digital y no a la televisión análoga.

Recordemos que ordinariamente la televisión se ha valido de un sistema de tradición análogo, donde las señales de audio y visuales se transforman en ondas emitidas y captadas por antenas. La tecnología digital se basa en secuencias de números binarios (ceros y unos) las cuales permiten que un mayor número de datos e información viajen juntos.

Para lograr esta migración de tecnología basta simplemente con la

intermediación de un decodificador que permite que un televisor común y corriente se convierta en un receptor de televisión digital.

Emerge entonces el concepto de televisión interactiva, donde ahora es posible conectarse a Internet, enviar y recibir correo electrónico, chatear, realizar transacciones vía comercio electrónico, tales como compras virtuales, solicitar y pagar servicios a domicilio, pagar cuentas pendientes, realizar juegos y participar en apuestas; todo ello sin tener que despegarse del televisor y sin acudir al PC para conectarse a la red.

En Estados Unidos y Europa la televisión interactiva es actualmente una realidad por medio de los servicios que ofrecen las compañías prestatarias de servicios de cable y televisión satelital, las cuales, aparte del decodificador necesario para tal fin, proporcionan a sus clientes un control remoto y un teclado inalámbrico.

En la unión americana, Intel Corporation, en asocio con el servicio público de televisión de Estados Unidos (PBS), emitió en 1998 el primer documental de tipo interactivo, donde los televidentes tenían la oportunidad de acceder una serie de *links* o vínculos que los llevaban a otros contextos relacionados con el tema tratado.

Los proyectos de este tipo, dimensionados a corto plazo, buscan que mientras una persona ve la televisión pueda de manera instantánea comprar el producto que ve anunciado, o que en la pausa o los comerciales de su programa favorito, pueda enviar un *e-mail* a un amigo o familiar.

En lo relacionado con los juegos interactivos, las proyecciones son más

evidentes: así lo evidencia un reciente estudio realizado por la firma británica de televisión interactiva Two Way TV, pues permite, por ejemplo que al estar mirando un partido de football se pueda apostar y adivinar el marcador final del cotejo.

De acuerdo a las proyecciones realizadas por la firma consultora Júpiter Media Metrix, las utilidades que arrojará el comercio interactivo por televisión para el año 2004 en Europa serán del orden de los 8.000 millones de dólares, y en Estados Unidos de 5.000 millones.

Estas proyecciones tienen asidero en consideraciones que permiten concluir que es más cómodo y fácil de usar un televisor que un computador; que son más las personas que tienen un televisor en su hogar que un computador; y que los computadores se asocian al ambiente laboral mientras que el televisor se asocia al entorno familiar y privado. Las personas prefieren pasar más tiempo frente al televisor que al computador.

Los analistas consideran que el negocio tomará rumbo, no tanto en las ventas de bienes y servicios, como sí en los juegos y apuestas.

La firma británica BSKyB reportó que de los casi cinco millones de suscriptores que tiene sólo quinientos mil realizaron compras, en tanto que la mayoría de recursos interactivos recaudados provenían de apuestas y juegos.

En Colombia esta tecnología ya es accesible, pues los usuarios de la compañía TV Cable pueden adquirir este servicio de televisión interactiva que les permite conectarse con las aplicaciones básicas de Internet.

Al adquirir este paquete de servicios el usuario recibe un decodificador adicional y un teclado inalámbrico.

Fuente: [www.semana.terra.com.co], edición electrónica revista *Semana*, sección Vida moderna, 23 de octubre de 2001.

C. PERSPECTIVA JURÍDICA

Según la normatividad sobre comercio electrónico vigente en Colombia, la aplicación del *e-commerce* puede presentarse también en el ámbito judicial y administrativo, sobre todo en cuanto a la presentación de toda clase de escritos, que permitirán inclusive hacerse valer antes del vencimiento de los términos legales.

A pesar de que no se trate propiamente de una transacción mercantil electrónica, nuestra ley sí la contempla como un mensaje de datos, sobre todo en el capítulo referente al valor probatorio de los mensajes de datos; para el efecto, según un reciente pronunciamiento del Consejo de Estado, es posible presentar escritos vía fax, como lo enuncia la reciente edición n.º 89 del periódico *Ambito Jurídico*, en la que se expone una sentencia del Consejo de Estado en la cual, gracias a la figura de la equivalencia funcional de los mensajes de datos con los documentos escritos tradicionales que pueden emplearse en una confrontación judicial, según el artículo 10.º de nuestra Ley de Comercio Electrónico (Ley 527 de 1999), se desarrolla un poco más la jurisprudencia de la Corte Constitucional (sentencia C-562 de 2000) sobre la admisibilidad de los documentos enviados por fax a un proceso judicial.

En esta sentencia (exp. 19920 del 26 de julio de 2001, M. P.: Ricardo Hoyos Duque) se señala, frente a un caso particular, cómo el recurso interpuesto por el Ministerio Público, cuestionando la admisibilidad de un escrito allegado vía fax al proceso en cuestión, era improcedente, toda vez que, según los criterios

expuestos por la Ley 527 de 1999 en su artículo 10.º, está permitido que los documentos se alleguen digitalmente al proceso, y no se les negará eficacia, validez o fuerza obligatoria y probatoria:

Admisibilidad y fuerza probatoria de los mensajes de datos. Los mensajes de datos serán admisibles como medios de prueba y su fuerza probatoria es la otorgada en las disposiciones del capítulo VIII del título XIII, sección tercera, libro segundo del Código de Procedimiento Civil.

En toda actuación administrativa o judicial, *no se negará eficacia, validez o fuerza obligatoria y probatoria a todo tipo de información en forma de un mensaje de datos, por el sólo hecho que se trate de un mensaje de datos o en razón de no haber sido presentado en su forma original.*

Así, se debe permitir incorporar la información necesaria a través de un mensaje de datos a un proceso judicial, y en este caso en particular, en el que se trataba de un documento enviado por fax, del análisis de la corporación se puede colegir que esa analogía también incluye los e-mails por estar dentro de la categoría de los mensajes de datos. Claro que a este respecto debemos contemplar lo que, en el escrito del análisis de la ley que se adjunta a esta investigación, se expone, y

es lo referente a las entidades de certificación, sus certificados electrónicos y las firmas digitales; pues un mail, en esas circunstancias, sería admisible en un proceso siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos en los artículos 6.º a 9.º de nuestra legislación electrónica en lo atinente a que se presente por escrito, firmado y en original (ver anexo).

En todo caso, estas son manifestaciones que lograrán, poco a poco, posicionar el entorno en el cual se mueve masivamente el comercio electrónico; así, en corto tiempo estaremos sentados en nuestros escritorios frente a un PC conectado a Internet, diligenciando apresuradamente un recurso de reposición cuyo término de presentación vence hoy mismo en horas de la tarde.

Es importante mencionar que en la sentencia del Consejo de Estado aludida se sugiere allegar el documento en original con posterioridad a la recepción del fax; esto porque en muchos casos los documentos enviados vía fax llegan superpuestos o con caracteres suprimidos, lo que, entre otras, exige una copia idónea para su incorporación en el expediente. No obstante, no deja de ser una manifestación del todo innovadora, puesto que según el criterio expuesto podríamos evitar el vencimiento del término para, en este caso particular, apelar o sustentar y, luego, sin inconveniente alguno, allegar el escrito en original.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para efectos de desarrollar el contenido conclusivo de la presente investigación es necesario tener en cuenta que a lo largo del desarrollo de los cuatro problemas se han planteado, de manera puntual, las conclusiones y recomendaciones para cada uno de ellos. Por tal motivo, a continuación se recogen de manera sucinta las conclusiones que de manera global describen y proponen soluciones a los problemas planteados.

En este orden de ideas se presentan las siguientes conclusiones:

1. El comercio electrónico es una realidad que ha afectado la vida diaria y comercial de todas las personas alrededor del mundo. Por esta razón no se trata de crear y desarrollar más compañías que incursionen como virtuales, sino de aprovechar los recursos que brinda Internet y el entorno digital como herramientas, para aplicarlos al modelo de negocios de las compañías en el mundo real.

2. Una definición técnico jurídica de comercio electrónico que convoque las distintas posiciones doctrinarias puede ser aquella que entiende a éste como un intercambio telemático de información, en virtud del cual se desarrollan operaciones comerciales de compra, venta, trueque y en general de intercambio de bienes y

servicios, a través de medios informáticos, ópticos, electrónicos y de redes de valor agregado y telemático.

3. El crecimiento latente de las transacciones que se realizan a través de Internet es igualmente una realidad. La forma de hacer negocios cambió radicalmente con la presencia de las nuevas tecnologías. Por ello el comercio electrónico es considerado actualmente como el medio masivo más importante de distribución, promoción, comercialización y publicidad, e intercambio de bienes y servicios en el mundo. Tanto en Oriente como en el mundo occidental se habla cotidianamente del mercado *on* y *off-line* (directo e indirecto), desde la modalidad más elemental de comercio electrónico hasta transferencias instantáneas de fondos con océanos de distancia por medio.

4. En Colombia la Directiva 02 de 2000 diseña la Agenda de Conectividad consistente en una política de Estado que busca principalmente proveer la conectividad que facilite la gestión en línea de los organismos gubernamentales y apoye su función de servicio al ciudadano.

5. Este estudio de investigación reporta que la mayoría de las entidades estatales en Colombia se encuentran en línea, es decir, participan hoy en Internet, en el caso

más sencillo brindado información general sobre su actividad, funciones, reglamentación, conforme lo previsto en la fase 1 de la Agenda de Conectividad, y algunas en un estado más avanzado, permitiendo la realización de algunos de sus servicios a través de Internet; y aunque no se ha terminado la implementación total en el tiempo previsto para su desarrollo, la contratación administrativa en línea prevista en la fase 3 se encuentra desarrollándose en algunas entidades con importantes resultados.

6. En el marco del sistema jurídico colombiano toda persona podrá en su relación con la administración hacer uso de cualquier medio técnico o electrónico, para presentar peticiones, quejas o reclamaciones ante las autoridades. Las entidades harán públicos los medios de que dispongan para permitir esta utilización, y dichas actualizaciones cuentan con reconocimiento y plenos efectos jurídicos.

7. El comercio electrónico se ha convertido en un componente de vital importancia, no sólo a nivel del mercado internacional, sino también en el ámbito de la política comercial que se está imponiendo en el mundo entero en la medida en que diferentes países se han percatado de su importancia, ya que en virtud de él se han podido unir tanto personas y empresas como también toda clase de informaciones, comunicaciones y medios de pago.

8. Gracias al comercio electrónico, las empresas pueden interactuar de manera más transparente, debido a que la información que reciben los clientes es altamente superior que en las relaciones cara a cara. Es por eso que es necesario cambiar la cultura jurídica existente en las distintas organizaciones, en la medida en que la

mayoría de ellas está acostumbrada a efectuar sus transacciones sobre un documento físico, y dentro de su estructura no se concibe otro medio para perfeccionar efectivamente sus negocios. Si este cambio no se lleva a cabo, las ventajas del comercio electrónico se verían frustradas.

9. Desde la perspectiva socio jurídica, el comercio electrónico le permite a las compañías, tanto virtuales como reales, negociar títulos y valores, comprar *software*, libros y discos compactos, obtener boletos de avión, conducir subastas electrónicas y, en general, comprar cualquier tipo de productos y servicios.

10. El comercio electrónico ha tenido una evolución bastante significativa tanto en el sector financiero como en el sector empresarial; sin embargo, en países como el nuestro encontramos una mayor evolución en el sector financiero, en la medida en que las diferentes entidades que hacen parte de dicho sector día tras día ofrecen mayores servicios en línea con el único objetivo de satisfacer las necesidades de sus clientes y de ponerse a tono con la nueva economía y las nuevas tecnologías.

11. El futuro del comercio electrónico es bastante prometedor, no sólo porque las diferentes organizaciones (empresariales y financieras) han tomado conciencia de la necesidad de incursionar en el mundo electrónico, sino también porque las personas prefieren dejar de un lado las relaciones persona a persona para entenderse con una máquina que seguramente les ahorrará tiempo e incluso dinero.

12. Además de los cien millones de usuarios del comercio electrónico que se interesan por el tema, también y con gran fuerza los conglomerados financieros y

empresariales, e incluso los gobiernos, están realizando incansables esfuerzos técnicos y jurídicos para compenetrarse con el tema, debido a que para éstos últimos se ha convertido en un reto el establecer una normatividad adecuada para este tipo de comercio, tratando de evitar al máximo la consagración de normas que puedan de alguna manera limitar los alcances y ventajas que éste pueda ofrecer.

13. El comercio electrónico para que pueda vencer al comercio tradicional debe mostrar altos índices de eficiencia, la cual se logra no sólo dotando a las compañías de alta tecnología sino logrando una combinación perfecta entre la aplicación dada a los avances tecnológicos y las necesidades latentes de los consumidores.

14. El florecimiento del comercio electrónico como oportunidad latente de negocios trae consigo un sinnúmero de consecuencias, dentro de las cuales encontramos la forma como los consumidores realizan los pagos de los productos o servicios que están adquiriendo. En este escenario, los medios de pago tradicionales, tales como efectivo o cheques, han ido perdiendo terreno frente a posibilidades de pago que implican menos trabas y que irrefutablemente son más veloces y seguras jurídicamente en la red.

15. En Colombia las disposiciones legales permiten que los títulos valores en general (letras de cambio, pagarés, cheques, facturas cambiarias, bonos, certificados de depósito, cartas de porte y conocimientos de embarque) puedan ser expresados y representados a través de mensajes de datos (Internet, EDI, correo electrónico, telefax, télex o telegrama), siempre y cuando se cumplan los requi-

sitos mínimos exigidos por cada uno de ellos para su existencia y validez.

16. La generación y el uso de facturas electrónicas con los mismos efectos de una factura normal, es decir con las mismas características y exigencias propias de esta clase de título valor, además del ejercicio de los derechos y acciones que de ella emanan (acción cambiaria), son tanto social como jurídicamente válidos y eficaces.

17. La doctrina de los *equivalentes funcionales* permite establecer que las normas positivas le otorgan a la firma digital, y por ende al documento suscrito de esta forma, la misma validez, fuerza y alcance probatorio que a la firma manuscrita y el documento contenido en soporte material. Vale decir que la tradicional firma manuscrita o quirografía, que implica la aceptación de la autoría de determinada declaración de voluntad por parte de quien suscribe el documento, es remplazada por una firma digital.

18. La firma digital debe cumplir idénticas funciones que una firma en las comunicaciones consignadas en papel. Por lo tanto, la firma digital debe servir para identificar a una persona como autora de un documento, brindar certeza jurídica de la participación exclusiva de esa persona en el acto de firmar, generar el documento, y asociar a esa persona con el contenido del documento.

19. Las entidades de certificación se constituyen como una tercera parte confiable en la relación contractual, cuya función es la de acreditar o “certificar” el vínculo existente entre una determinada clave y su propietario real, lo cual se realiza a través de la expedición de un certificado digital.

20. Las entidades de certificación son las encargadas, entre otras funciones, de facilitar y garantizar las transacciones comerciales por medios electrónicos o medios diferentes a los estipulados en papel e implican un alto grado de confiabilidad, lo que las hace importantes y merecedoras de un control ejercido por un ente público, control que redundará en beneficio de la seguridad jurídica del comercio electrónico.

21. Las entidades de certificación deben cumplir con una serie de requisitos de orden técnico y de infraestructura, presupuestal y de capital, así como con unas calidades personales de sus administradores, para efectos de ser autorizadas como tales por la autoridad competente, entidad esta que a su turno actuará como entidad de certificación de las certificadoras.

22. Factores de desconfianza, y la inseguridad en las transacciones realizadas en el entorno digital, son los principales escollos que encuentra el comercio electrónico en Colombia.

23. Otros impedimentos para el crecimiento del comercio electrónico en Colombia son de orden cultural y estructural, pues la falta de dinamismo en el intercambio de bienes y servicios se da ordinariamente por factores como la falta de garantías para el consumidor.

24. Según los estudios estadísticos, Latinoamérica es una de las regiones que presenta un crecimiento vertiginoso en el uso de Internet como herramienta para realizar todo tipo de actividades, de tal suerte que el futuro del comercio electrónico es bastante alentador.

25. El sector de las telecomunicaciones se constituye en una de las industrias más rentables y de mayor crecimiento en

América Latina, que ha generado cuantiosos ingresos y que reportará unas proyecciones de crecimiento a futuro bastante significativas.

26. Para el caso colombiano, tomando como base el índice de presencia y penetración en el mercado, se puede afirmar que el sector que muestra un mayor auge en el uso de los distintos recursos que brinda el comercio electrónico y la utilización de las redes de valor agregado y telemático, así como de la red mundial de información, es el sector financiero, seguido por el sector de las telecomunicaciones, el cual muestra también un interés latente en adaptar estas nuevas tecnologías a su desarrollo. El uso de los cajeros electrónicos encabeza la lista y las proporciones de actividades comerciales electrónicas.

27. El intercambio de bienes y servicios, así como las transacciones por Internet, en Colombia avanzan lentamente frente a otros países de Latinoamérica, ante la baja penetración de Internet (poco más de un millón de personas, es decir un 2.5% de la población), el temor de los consumidores hacia las nuevas tecnologías y problemas de logística y de seguridad jurídica.

28. El devenir del comercio electrónico (*e-commerce*) no es estático sino dinámico, por lo que el próximo escenario será el denominado comercio móvil (*m-commerce*), el cual permitirá que a través de aparatos móviles, como teléfonos celulares, satelitales, sistemas personales de comunicación (PCS), palm, jornadas, asistentes personales y demás sistemas portátiles e inalámbricos, se realicen todo tipo de transacciones sin necesidad de una conexión física a la red, y con plenos efectos jurídicos.

29. No obstante el auge y penetración que ha tenido la red mundial de información (Internet), la sociedad de la información y el comercio electrónico, no cabe duda que la televisión digital e interactiva será un medio masivo de entretenimiento y de negocios en el ámbito mundial.

30. La conjunción de vivencias, desarrollos tecnológicos y legales, y costumbres, nos ha llevado a afirmar que el círculo se cierra cuando la legislación vigente se convierte en un mecanismo facilitador y propicio para el crecimiento del comercio electrónico, ya que los empresarios y los consumidores, así como todos los demás actores involucrados, encuentran expedito el camino para sus transacciones.

En materia de solución de controversias, a título de recomendación encontramos que dentro de las alternativas para el establecimiento de este servicio existen, en principio, dos para efectos de integrar el cuerpo que conformará el órgano de solución de conflictos.

En primer lugar, puede que el registrador de nombres de dominio disponga de una infraestructura y del personal necesario para constituirse directamente en un órgano administrativo de solución de controversias. Para ello debe contar con el personal calificado en temas de propiedad intelectual, aspectos técnicos y de cualesquiera otros eventuales derechos que se pueden infringir. Ejemplo de esta primera alternativa la tenemos en el centro de solución de controversias que ha constituido para tal efecto Network Solutions Incorporation (NSI), hoy Verisign [www.netsol.com]. De igual modo, ya nivel de registradores locales (ccTLD), existe el caso del registrador chileno, que cuenta con su propio Centro de Resolución de Disputas [www.nic.cl].

La Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) cuenta en la actualidad con un panel permanente para la solución de esta clase de controversias, el cual funciona en el seno del Centro de Arbitraje y Conciliación en Materia de Propiedad Intelectual de la OMPI, el cual fue creado como una dependencia administrativa de la Oficina Internacional en septiembre de 1993 y empezó funciones en octubre de 1994 con sede en Ginebra, Suiza.

La ICANN también ha aprobado, junto con el de la OMPI, como paneles para la solución de controversias, a las siguientes instituciones:

- El instituto para la Resolución de Disputas (Institute for Dispute Resolution), aprobado el 22 de mayo de 2000.
- Resolution, aprobado el 1.º de enero de 2000.
- El Foro Nacional de Arbitramento (National Arbitration Forum), aprobado el 1.º de diciembre de 1999.

Sobre este particular, vale la pena reseñar que al respecto existen múltiples pronunciamientos de cibertribunales, siendo los más relevantes para nuestro país los concernientes a: papiros.com, caso ventilado ante el National Arbitration Forum (Papiros Ltda. vs. Iván Rico, caso 003000094365); Bancolombia.com, ventilado ante el Centro de Arbitramento y Mediación de la OMPI (Bancolombia S. A. vs. Sociedad Panameña Elpidia Finance Corporation, caso D2000-0545). Casaeditorialeltiempo.com, decidido también por en el Centro de Arbitraje y Mediación de la OMPI (Casa Editorial El Tiempo vs. Spider Webs Ltd., caso D2000-17579).

Pero también puede el registrador local (ccTLD), valerse de los distintos mecanismos de solución de controversias existentes tanto a nivel local como a nivel internacional.

Este punto ha merecido una especial atención por parte de la OMPI en el segundo proceso relativo a los nombres de dominio.

Esta segunda etapa del proceso dará una principal connotación a los administradores de los dominios de nivel local o de países (ccTLD) haciendo consideraciones en los siguientes aspectos:

A. Mejorar e implementar las más adecuadas prácticas en materia de registro de nombres de dominios, encaminadas a prevenir en este nivel los conflictos suscitados entre los ccTLD y los derechos de propiedad intelectual.

B. Ofrecer y fortalecer los procedimientos eficaces y adecuados en la solución alternativa de conflictos, dando una alternativa a los mecanismos judiciales y administrativos tradicionales.

C. Asesorar y prestar el servicio de solución de controversias, mediante el Centro de Arbitraje y Mediación de la OMPI, a todos los administradores y registradores de los ccTLD que deseen utilizar esta alternativa.

A la fecha, han sido muy bien recibidas y utilizadas estas herramientas por los administradores de los ccTLD, pues 32 de ellos han acudido a la asesoría de la OMPI en los temas relativos a los derechos de propiedad intelectual y su conflicto con los nombres de dominio de nivel local.

El Centro de Arbitraje y Mediación de la OMPI ha sido acogido por 14 de estos registradores locales como el mecanismo para ventilar y prestar el servicio de solución de controversias.

El tercero particular, titular de los derechos infringidos, podrá a su arbitrio hacer uso de estos mecanismos, o acudir de manera directa a los mecanismos administrativos o jurisdiccionales que las normas pertinentes colocan a su alcance.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGEL, Juan de Jesús. *Criptografía para principiantes* [<http://www.lacasadajara.org>].
- BAUTISTA, Angel. Informe Mercosur [<http://www.mercosur-news.com.uy/noticias/n9904253.htm>].
- COHAN, Peter S. *El negocio está en Internet*, México, Pearson, 2000.
- DE MIGUEL ASENSIO, Pedro Alberto. *Derecho privado de Internet*, 2.^a ed., Madrid, Civitas, 2001.
- DEL AQUILA, Ana Rosa. *Comercio electrónico y estrategia empresarial*, Madrid, Rama, 2000.
- DUSÁN, Andrés. “¿Deberán Visa y Master Card estar preocupados por Internet?”, en *Semana*, n.º 963 de octubre de 2000 [adussan@yahoo.com].
- ESQUENAZI, Jacobo. Conferencia UNCTAD [<http://www.unctad.org/ecommerce/lima/esquenazi.html>].
- ESTÉVEZ, Vicente. “Comunicación segura a través de redes abiertas de información I”, [http://www.marketingycomercio.com__www.marketingycomercio.com].
- ESTÉVEZ, Vicente. “Comunicación segura a través de redes abiertas de información II” [<http://www.marketingycomercio.com>].
- ESTÉVEZ, Vicente. “Comunicación segura a través de redes abiertas de información III” [http://www.marketingycomercio.com__www.marketingycomercio.com_].
- GEORGIOUDIS, Dianelos. “Encriptación fuerte en Internet: Realidad y Mito” [<http://www.aui.es>].
- HALL, Andrés. *El rol del encriptado de datos en la despapelización*.
- JIJENA LEIVA, Renato. “La regulación de las transacciones comerciales por Internet, del uso y de la certificación de las firmas digitales” [<http://www.mass.com.cl>].
- NEGROPONTE, Nicholas. Informe MIT de IBM [<http://www.activamente.com.mx/agencia/publicaciones/negroponte.htm>].
- RAMOS, Fernando. “Aspectos a tener en cuenta para implantar una solución de comercio electrónico segura y efectiva” [<http://www.legalia.com>].
- RENGIFO, Ernesto. “Comercio electrónico, documento electrónico y seguridad jurídica”, en *Memorias Comercio Electrónico*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2000.

- SANTILLÁN, Mauricio. Informe sobre homebanking [<http://info.telecomco.net/unidadtrans/gruposint/internet/temas/homebanking.htm>]
- SOLAZ, César. Informe “eglobal report” para *e-marketer* [<http://www.noticias.com/noticias/1999/9907/n99072321.htm>].
- VÉLEZ BENÍTEZ, Ramón. Normativa [<http://www.marketingycomercio.com/número5/5normativa.htm>].
- Estadísticas empresariales [<http://www.emarketer.com/ereports/elatinamérica/welcome.html>].
- Diario *El Herald* de Baranquilla, ed. digital n.º 747 del 18 de mayo de 1999.
- Diario *El Navegante*. art. del 13 de octubre de 1999 [<http://www.elmundo.es/navegante/diario/99/octubre/13/comercio.html>].
- Diario *El Tiempo*, 24 de septiembre de 2001 [<http://eltiempo.terra.com.co/26-09-2001/econ106255.html>].
- Diario *El Tiempo*, 26 de septiembre de 2001.
- Diario *El Tiempo*, sección Computadores [www.eltiempo.com.co].
- Diario *The New York Times*, sección Tecnología (www.newyorktimes.com)
- Revista *Semana*, sección Tecnología [www.semana.com].
- Revista *Internet al día*, n.º 3, 2000 [www.internetaldía.com].
- Decreto 1747 de 2000.
- Ley 527 de 1999, por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se estable-
- cen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- Ley 588 de 2000.
- Resolución 307 del 2 de octubre de 2000 de la Comisión Nacional de Regulación de las Telecomunicaciones.
- Resolución 26930 de 2000 de la Superintendencia de Industria y Comercio.
- [<http://www.delta.hypermart.net>]. “Comercio electrónico en América Latina”.
- [<http://www.ipce.org.pe>] “Modelos B2C”, por Christian Rodríguez Ramos.
- [<http://www.delta.hypermart.net>]. “Plataforma para comercio NaN”.
- [<http://www.delta.hypermart.net>]. Artículo Eficiencia económica con comercio-e, de la revista *Delta*.
- [<http://www.gobiernoenlinea.gov.co>].
- [<http://www.ecopetrol.gov.co>].
- [<http://www.sic.gov.co>].
- [<http://www.derautor@col1.telecom.com.co>].
- “Seminario Ley de Comercio Electrónico”, organizado por Desarrollo Empresarial de Colombia-DESACOL, Bogotá, 17 de septiembre de 1999.
- Seminario Nacional de Tecnología para el Sector Financiero, “Tendencias tecnológicas del sector financiero para el siglo XXI”, Bogotá, Asobancaria, 1999.
- Seminario sobre Comercio Electrónico, “Nueva Economía y Servicios Financieros: nuevos retos a la regulación”, febrero de 2001.

A. ANEXO I:

ANEXOS

COMENTARIOS AL TEXTO DE LA LEY 527 DEL 18 DE AGOSTO 1999

Nuestra normativa sobre comercio electrónico tiene su sustento legal en la Ley 527 de 1999, promulgada el 18 de agosto del mismo año y por medio de la cual “Se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones”.

Esta normatividad se sujeta de manera detallada a la Ley Modelo de las Naciones Unidas sobre Comercio Electrónico.

Se cuestiona a menudo nuestra legislación por ser demasiado densa en la práctica. Sus fundamentos se basan en la primacía y énfasis en aspectos técnicos en las definiciones y notoria ausencia jurídica de sus conceptos.

La ley está dividida en 47 artículos distribuidos a lo largo de 4 secciones y varios capítulos. La primera parte, denominada *general*, contiene los primeros 25 artículos clasificados en 3 capítulos.

El capítulo 1.º, de las disposiciones generales, enuncia los términos empleados en la redacción de la ley con sus respectivas definiciones, así como también el ámbito

de aplicación de esta y su interpretación. Particularmente se destaca en esta sección el artículo 5.º: “Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos. No se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a todo tipo de información por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos”. Con ello se quiere atribuir los mismos efectos jurídicos que tiene un documento tradicional escrito a los mensajes de datos.

Es que desde el artículo 5.º hasta el 13 se pretende otorgar la misma validez, alcance y efectos probatorios de un documento escrito a un mensaje de datos. Todo ello debido a la “equivalencia funcional” que se quiere atribuir a las operaciones adecuadamente celebradas en medios digitales o electrónicos respecto de las operaciones mercantiles tradicionales.

La columna vertebral de nuestra legislación tiene su fundamento en que todas las actividades mercantiles que puedan generar obligaciones recíprocas entre las partes se puedan celebrar con las mismas consecuencias jurídicas de un documento tradicional, a través de un mensaje de datos. Y adicionalmente se regulan las actividades conexas a este tipo de operaciones, como son los contratos de transporte, que permiten la consecución

satisfactoria de una compraventa en línea, entre otras.

Sería inapropiado pretender legislar una nueva actividad, como el comercio electrónico, desconociendo la necesidad que tiene nuestro mercado y nuestra economía de ampliar su cobertura, de facilitar el intercambio comercial, de ofrecer nuevos productos y servicios, y sobre todo de garantizar la idoneidad de una alternativa distinta como el medio digital. Es por ello que el objetivo principal de la Ley 527 y sus reglamentos es el de acomodar el comercio tradicional a las nuevas posibilidades tecnológicas surgidas, en gran medida, con auge de Internet y las telecomunicaciones.

El Capítulo 2.º de esta primera parte inicia con el artículo 6.º, que empieza a desarrollar el postulado expuesto por el 5.º respecto de la equivalencia funcional de los mensajes de datos con los documentos escritos. Este artículo 6.º dispone que cuando una norma exija la presentación de un documento por escrito este requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos si este cumple con unas exigencias previas que permitan garantizar la originalidad de su contenido y su posterior accesibilidad.

Consecuentemente en los capítulos 7.º, 8.º y 9.º se regula lo atinente a la exigencia de un documento original, firmado e íntegro, en la misma forma que tratándose de un documento escrito.

En este segundo capítulo de la primera parte se destacan los artículos 10.º y 11, sobre el valor probatorio de los mensajes de datos y su criterio de valoración judicial. Es que de la inminente práctica comercial en línea es imposible desconocer la oleada de irregularidades e ilícitos que se cometerán en esta nueva modalidad de

celebración de contratos; y preparando los estrados judiciales para esta particularidad, se procura establecer los parámetros de valoración y admisibilidad de un mensaje de datos, como elemento de la esencia de un contrato electrónico, para las futuras contingencias y conflictos que, con toda seguridad, se van a presentar.

En este orden de ideas es importante resaltar cómo, uno a uno, se van configurando los artículos de nuestra ley con miras a complementar las prácticas comerciales electrónicas de forma que puedan ajustarse a los principios generales de derecho, y en especial a la normatividad vigente en todo lo referente a los contratos y sus vicisitudes.

El capítulo 3.º, contenido de los artículos 14 a 25, se refiere a la comunicación de los mensajes de datos, en especial de las ofertas y su aceptación, del lugar donde se entienden enviados y recibidos los mensajes de datos. De igual forma se estipula el tiempo de recepción y envío del mensaje de datos, así como también la presunción de recepción y el acuse de recibo.

De todo el articulado contenido en este capítulo 3.º de la primera parte se destacan, jurídicamente, los artículos 14 y 15 en los cuales se regula la validez de un contrato celebrado por medio de un mensaje de datos o algún medio electrónico y la manifestación de la voluntad como pilar de la autonomía privada de forma que pueda exteriorizarse a través de uno o varios mensajes de datos.

El artículo 14 dice así: "Formación y validez de los contratos. En la formación del contrato, salvo acuerdo expreso entre las partes, la oferta y su aceptación podrán ser expresadas por medio de un mensaje de datos. No se negará validez o fuerza

obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos”.

Vemos claramente cómo en esa etapa precontractual o de negociaciones preliminares se otorga la misma validez, alcance y efecto probatorio a los mensajes de datos cuando la intervención y participación de las partes se manifiesta a través de un medio electrónico o digital.

Es que la culminación de la etapa precontractual está concebida de forma que coincida con el momento mismo en que una de las partes considera que ha reunido la información necesaria respecto de la otra parte, y del contenido mismo del negocio, que están prestas a celebrar, y expide la oferta a la otra parte; es en ese mismo instante cuando el mensaje de datos, según el artículo 14, adquiere plena autonomía y validez a efectos de vincular al candidato a parte que emite la oferta, así también como a aquel que la recibe y aprueba. Y todo esto es válido en cuanto pueda concebirse a través de un mensaje de datos.

El artículo 15 reconoce plena veracidad a la manifestación de la voluntad que se exteriorice por medio de un mensaje de datos: “... no se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a una manifestación de voluntad u otra declaración por la sola razón de haberse hecho en forma de mensaje de datos”.

La sección segunda de la Ley 527 dispone todo lo referente al transporte de mercancías como suplemento indispensable en la consecución satisfactoria de un contrato celebrado *on-line*.

Es que no podemos desconocer que gran parte de las transacciones virtuales en las que se involucran obligaciones correlativas, como lo es el suministro de

bienes con contraprestación pecuniaria, deben necesariamente (a excepción de la compra y venta de libros electrónicos o *software*, en cuyos casos es posible que este particular negocio jurídico se celebre ciento por ciento en línea, es decir que el despacho de la mercancía, por tratarse de bienes intangibles, permita su perfeccionamiento electrónicamente), en algún instante del desarrollo del contrato, emplear un medio de transporte tradicional y una compañía especializada en este servicio. Por ello esta sección dedica la totalidad de sus artículos (2) a regular tal actividad.

La sección tercera regula todo lo referente a las firmas digitales y las entidades de certificación. Es una completa descripción de las mínimas exigencias para que todo lo estipulado en los artículos anteriores se pueda concebir ajustado a derecho y con un ingrediente de certeza y seguridad jurídica.

El artículo 28 contiene el enunciado de la firma digital. En él se hace una detallada definición de sus atributos jurídicos, así como también de los requisitos que esta novedosa clase de firma debe cumplir para que su validez y efectos se ajusten a los de la misma firma manuscrita.

Ampliamente, esta tercera parte de nuestra ley pretende regular la idoneidad de los mensajes de datos en tanto se ajusten a unos parámetros mínimos de seguridad y autenticidad; esto es, que tengan el aval de las entidades de certificación en cuanto provengan de una persona previamente registrada en ellas. Con este fin dedica los artículos 29 a 34, en los que técnicamente define la figura de la entidad de certificación, las actividades específicas que pueden desarrollar, los requisitos para constituirse como tal, su remuneración y deberes para con los usuarios.

Adicionalmente, el capítulo tercero de esta última sección regula lo atinente al certificado emitido por las entidades de certificación (certificados digitales). En sus artículos 35 a 38 explica lo que, además de estar firmado digitalmente por la entidad de certificación, debe contener para que cumpla cabalmente con su función, siendo básicamente el informar sobre la veracidad del suscriptor contratante en todo lo referente a su identidad, capacidad, vigencia del certificado, dirección de operación y clave pública, entre otras.

En su capítulo 5.º regula la especial función de control y vigilancia que ejercerá la Superintendencia de Industria y Comercio respecto de las entidades de certificación. En este mismo capítulo también se contemplan las sanciones que pueden imponerse a estas entidades cuando su desempeño no se ajuste a la normatividad vigente.

La cuarta y última parte de la ley, artículos 45, 46 y 47, dispone lo respectivo a la reglamentación y vigencia. La reglamentación, según el artículo 45, corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio.

Con fundamento en esta norma, se han expedido el Decreto 1747 del 11 de septiembre de 2000, “por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales”, por parte del Gobierno Nacional; así como la Resolución 26930 del 26 de octubre de 2000, “por la cual se fijan los estándares para la autorización y funcionamiento de las entidades de certificación y sus auditores”, de la Superintendencia de Industria y Comercio.

El artículo 46 reserva la preferencia de las normas de protección al consu-

midor respecto de la presente ley, y, por último, el artículo 47 enuncia su vigencia y derogatorias.

Postura

De la anterior explicación del contenido de la ley podemos concluir, teniendo en cuenta los recientes encuentros con profesionales en la materia y la experiencia práctica de esta actividad, que nuestra Ley de Comercio Electrónico, así como su reglamentación, se ajustan en debida forma a la normatividad que sobre la materia se ha expedido en el ámbito internacional y a las prácticas mercantiles extranjeras. Pero las observaciones que frente a ella presentan los profesionales en la materia tienen su fundamento en la operatividad de la misma. Es decir, si bien nuestra ley está, como cosa bien *rara* e inusual, en general actualizada y ajustada al mercado y las prácticas internacionales, nuestro nivel de desarrollo económico, tecnológico y cultural no ha permitido que las disposiciones en ella contempladas tengan una efectiva aplicación, hoy por hoy, en nuestro medio.

La normatividad vigente en nuestro país es bastante descriptiva en cuanto a la regulación de la figura de las entidades de certificación abiertas y cerradas, sus funciones, deberes y obligaciones, los certificados que ellas emiten, las firmas digitales de las personas con sus claves públicas y privadas, la supervisión y control de la Superintendencia de Industria y Comercio, etc.

Los llamados de atención que a ella se formulan, en el ámbito jurídico económico, radican en la deficiencia de infraestructura tecnológica por la cual estamos atravesando, necesariamente afectada por

la situación económica y social de nuestro país. La ley muy seguramente, en un par de años, será asimilada en debida forma y será necesario su cabal entendimiento en aras de incursionar de lleno en el comercio electrónico.

Particularmente, se considera que hasta tanto no se presenten inconvenientes importantes en el tema de los fraudes informáticos, estafa y suplantación de personas, delitos virtuales y demás figuras electrónicas susceptibles de confrontación judicial, no veremos una efectiva aplicación de nuestra Ley de Comercio Electrónico distinta a las exigencias y particularidades de las entidades de certificación y las firmas digitales.

En la actualidad, algunas sociedades nacionales muestran un especial interés en constituirse y conformar entidades de certificación. Los requisitos estrictos que deben llenar (técnicos, financieros y personales) estos entes técnicos son garantía de seguridad en el desempeño de sus funciones.

De otra parte tenemos los certificados emitidos por entidades de certificación internacionales como Verisign, Vanesto, Eurosign, ANL, etc. ¿Podríamos actualmente decir que a la luz del artículo 43 de nuestra ley, que regula lo atinente a los certificados recíprocos, podemos contratar con alguien que nos exhiba un certificado emitido por una entidad de certificación foránea? Muy seguramente que la respuesta es afirmativa. Pero es que ese no es el inconveniente, pues según el principio de legalidad a los particulares les está permitido hacer todo lo que no les está expresamente prohibido, y ni la Ley 527 ni ninguna otra contemplan tal prohibición; el problema se presenta si en el desarrollo de este contrato llegase a ocurrir

cualquier eventualidad que amenace la ejecución satisfactoria de este. Es aquí donde equivocadamente podríamos pensar que estamos amparados por una legislación vigente que resolverá esta controversia.

Este no podría ser el resultado hasta tanto no se constituya efectivamente siquiera una entidad de certificación abierta que pudiese homologar dicho certificado emitido por la entidad de certificación extranjera, en aras de que tenga validez y se ajuste a nuestro derecho.

Por otra parte, en las disposiciones generales de nuestra regulación, artículos 1.º a 25, se manejan los conceptos básicos de la equivalencia funcional entre los mensajes de datos y los documentos tradicionales, entre otros. En estas disposiciones se contemplan los aspectos jurídicos relevantes de la contraposición entre el comercio tradicional y el comercio electrónico, de sus similitudes legales y sus diferencias tecnológico-prácticas: allí se combinan y ajustan los significados de esta novedosa modalidad de hacer negocios con la tradición mercantil; pero es que hasta tanto no se dé vida potencial a esta novedosa forma de interrelacionarnos, de obligarnos, de conocernos, no estaremos en capacidad de calificar la verdadera utilidad de nuestra ley.

En la práctica vemos cómo día a día se gestan las más variadas interrelaciones virtuales, cómo la gente está cediendo cada vez más y se está arriesgando a negociar en la red, a transferir fondos, a aceptar promesas y ofertas. Pero de todas estas experiencias habrá que revisarse cuáles nos pueden demostrar inequívocamente con toda propiedad que en el desarrollo de su actividad están teniendo en cuenta los enunciados expuestos por la Ley 527.

Y es que no sería posible encontrar tal respuesta afirmativa hasta tanto no comiencen a funcionar las entidades de certificación, principalmente las abiertas, y empiecen a circular los certificados electrónicos y a operar las firmas digitales.

Peor aún, son las mismas empresas las que en vista de la tardanza en la entrada en funcionamiento de estas entidades se han visto en la obligación de emplear sus propios métodos de certificación y comprobación de la identidad de las personas y seguridades, métodos importados de legislaciones y tecnologías extranjeras, que les permiten celebrar este tipo de nuevas negociaciones electrónicas desde ya sin tener que esperar a que se constituyan dichas entidades.

B. ANEXO 2:
PRESENTACIÓN INTEGRADA
DE LAS NORMAS VIGENTES EN
COLOMBIA SOBRE COMERCIO
ELECTRÓNICO, MENSAJES DE
DATOS, FIRMAS DIGITALES,
ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN

Ley 527 del 18 de agosto de 1999, Ley 588 del 5 de julio de 2000, Decreto 1747 del 11 de septiembre de 2000, y Resolución 26930 del 26 de octubre de 2000.

Por: Wilson Rafael Ríos Ruiz © 1997-2002.

1. Objetivo:

Estudiar los documentos y contratos electrónicos comerciales con miras a un reconocimiento de su:

- Validez.
- Efecto jurídico.

- Alcance probatorio.

Conceder igual tratamiento a los usuarios de documentos plasmados en soporte de papel y a los usuarios de información plasmada en soporte magnético o informático.

Se busca promover el uso de *mensajes de datos* o electrónicos en operaciones comerciales ampliando el espectro de lo que se entiende por documento escrito, firmado y original, con el fin de permitir que los registros electrónicos y similares cumplan con estas características.

2. Elementos determinantes:

- Internacionalización de la economía.
- Integración de los mercados.
- Avances en la tecnología de la información y las comunicaciones.

3. Entidades internacionales interesadas en el tema:

- OMC
- UE
- OCDE
- CCI
- CNUDMI-1984 EI (ley modelo) adoptada por la Asamblea General de la ONU en 1996.
- UNIDROIT

4. Leyes de los Estados de la Unión Americana:

- Illinois (1995)
- Utah (mayo de 1995)
- Ley de firma electrónica de los Estados Unidos de Norteamérica (Acta de Firmas Electrónicas en el Comercio Global y Nacional) del 30 de junio de 2000, expedida por el presidente Bill Clinton.