

1. Qué es comercio electrónico?

1.1. Orígenes del comercio electrónico

El comercio electrónico, como intercambio electrónico de datos (EDI), se originó en los Estados Unidos en los 60's con iniciativas independientes en los sectores del ferrocarril, negocios al detalle, verdulerías y fábricas de automóviles y fue diseñado para fortalecer la calidad de los datos que ellos estaban intercambiando con otros en la cadena de proveedores y usándolo para sus procesos internos. En los 70's la transferencia electrónica de fondos (TEF) a través de redes de seguridad privadas dentro de las instituciones financieras expandió el uso de las tecnologías de telecomunicación para propósitos comerciales, permitiendo el desarrollo del intercambio computador a computador de la información operacional comercial en el área financiera, específicamente la transferencia de giros y pagos. El EDI usa documentos electrónicos con formato estándar que reemplazan los documentos comerciales comunes, tales como, facturas, conocimientos de embarque, órdenes de compra, cambios en órdenes de compra, requerimientos de cotizaciones y recepción de avisos - los 6 tipos más comunes de documentos comerciales que constituyen el 85% de las transacciones comerciales oficiales en los Estados Unidos (Kalakota y Whinston 1997: 376).

La implementación del EDI ha sido llevada a cabo primeramente por los grandes sectores, bajo el auspicio de asociaciones industriales. Pero la adopción global del EDI no fue nunca tan amplia como se esperaba, especialmente dentro del sector de empresas pequeñas y medianas. La difusión del EDI se ha demorado por los altos costos de implementación de aplicaciones y servicios, así como, los costos de valor agregado consiguientes y por la complejidad tecnológica del EDI, requiriendo mayor tecnología de información que la que muchas compañías pequeñas tienen en su poder. Además, el EDI, para ser completamente efectivo dentro de una firma requiere de la integración de las funciones departamentales y los sistemas de información tecnológica, tales como, pedidos, inventarios y contabilidad, que a menudo fueron un reto para las compañías que poseían EDI. Finalmente, EDI es una iniciativa de compañía a compañía y no tiene que ver con la relación entre la compañía y el consumidor.

Existe una continua demanda para el EDI tradicional. Grandes compañías han realizado fuertes inversiones en infraestructura para el EDI, han obtenido beneficios sustanciales y continúan realizando nuevas inversiones. Pero las telecomunicaciones involucradas han cambiado de un inventario basado primariamente en valor agregado a un servicio basado en Internet y ahora es más común que la interface del usuario escoja el navegador estándar. Esta es la razón, por la cual la demanda actual es por soluciones de información tecnológica que conecten la brecha de tiempo y tecnología y ayuden al EDI, así como, al comercio en la red, mientras al mismo tiempo se integran los sistemas de negocio corporativos. El EDI de Internet (Internet usando los protocolos y redes EDI) reduce radicalmente los costos de puesta en marcha y operación mientras pone a disposición a más socios de negocios potenciales. La facilidad del EDI de incorporar el Internet acrecentará la atracción del EDI hacia un creciente número de socios de negocios.

1.2. Definiciones de comercio electrónico

Tenemos dos terminos en juego:

- e-commerce: compra venta a través de la Red.
- e-business: integrar Internet en todos los procesos productivos de la empresa.

Hoy en día son populares las definiciones comprensibles y sencillas de comercio electrónico:

- El comercio electrónico incorpora "todas las transacciones de valor que involucren la transferencia de información, productos, servicios o pagos por medio de redes electrónicas" (ITAC, Noviembre 1997).
- El comercio electrónico "se refiere generalmente a todas las formas de transacciones relacionadas con las actividades comerciales, incluyendo organizaciones e individuos, que están basadas en el proceso y transmisión de datos digitalizados, incluyendo texto, sonido e imagen" (OECD 1997b).
- Comercio electrónico "trata sobre hacer negocios electrónicamente". Está basado en el proceso y transmisión de datos electrónicos, incluyendo texto, sonido y video. Esto involucra muchas actividades diversas, incluyendo negociación electrónica de bienes y servicios, envío de componentes digitales en línea, transferencia electrónica de fondos, negociación de segmentos

electrónicos, conocimientos de embarque electrónicos, acciones comerciales, diseño e ingeniería cooperativa, fuentes en línea, compras, mercadeo directo al consumidor y servicio de post-venta. Esto involucra ambos productos (por ejemplo, artículos de consumo, equipo médico especializado) y servicios (por ejemplo, servicios de información, servicios financieros y legales); actividades tradicionales (por ej.: cuidado de la salud, educación) y nuevas actividades (por ej.: centros comerciales virtuales)" (Comisión Europea, 1997).

- El comercio electrónico es un término genérico para describir la manera en que las organizaciones negocian electrónicamente. Usa un grupo de tecnologías para comunicarse con clientes u otras compañías, para llevar a cabo investigación o búsqueda de información o para conducir transacciones mercantiles. En todo caso el Internet es el más conocido de ellos, otros incluyen intranets, intercambio electrónico de datos (EDI) y tarjetas inteligentes. KPMG (1997).

Una definición abstracta de comercio electrónico que abarca la creciente virtualización de los tres componentes de un mercado (agentes, productos y procesos) ha sido llevada adelante por Whinston, Stahl y Choi (1997). Agentes, productos o procesos pueden ser físicos o virtuales. Las ocho combinaciones posibles de agentes físicos o virtuales, productos y procesos, permiten la identificación de áreas de comercio tradicional, así como áreas principales donde "todos los tipos de servicios y procesos comerciales tienen el potencial de convertirse en productos digitales intercambiados en una red digital" (ver Tabla 1: componentes físicos y digitales del mercado).

Tabla 1: Componentes físicos y digitales de los Mercados (según Whinston, Stahl y Choi, 1997)

AGENTE (compradores, vendedores, intermediarios)	PRODUCTO (bienes intercambiados)	PROCESO (interacción entre agentes)	Ejemplo de tipo de comercio
Físico	Físico	Físico	Comercio tradicional
Físico	Físico	Digital	Ventas en línea para productos físicos - Amazon.com o Virtual Vineyards
Físico	Digital	Físico	Venta de productos digitales en stock
Físico	Digital	Digital	Venta en línea y despacho de productos digitales
Digital	Físico	Físico	Piso de intercambio de bienes
Digital	Digital	Físico	Piso de intercambio de stock
Digital	Físico	Digital	Oferta en línea de productos físicos
Digital	Digital	Digital	Principio de comercio electrónico: intercambio de productos digitales en una base electrónica con interacciones electrónicas

La ventaja de una definición abierta de comercio electrónico es que hace posible la incorporación de generaciones crecientes y futuras de tecnologías de información y telecomunicación dentro del marco de trabajo. Por ejemplo, la convergencia de computación, telecomunicaciones y multimedia está llevando hacia una multimedia interactiva de red (NIM) basada en un paquete tecnológico que incluye computadoras rápidas y baratas, ir a través de "clientes flacos" con aplicaciones muy inteligentes, redes con gran ancho de banda en oficinas y hogares, interoperabilidad continua y estándares abiertos y una interface envolvente de usuario multimedia (Ticoll, 1997). Esta clase de paquete tecnológico tendrá grandes implicaciones para todas las industrias con especial importancia para industrias con una dimensión de servicio o aquellas que negocian en información.

Tabla 3: Valor Estimado Presente y Futuro de Comercio Electrónico (OECD,1997)

Actividad de Comercio Electrónico	Valor 1996	Valor estimado 2000
Equipos	USD 11B	USD 43B
Proveedores de servicio de Internet	USD 125M	USD 12B
Aplicaciones de programas de comercio electrónico	USD 22M	USD 3.2B
Habilitar servicios	USD 1.85B	USD 17B
Comercio electrónico empresa-empresa	USD .47B efectivo	USD 135B efectivo
Comercio electrónico empresa-consumidor	USD .4B efectivo	USD 46B efectivo

Las grandes definiciones de comercio electrónico no son adecuadas para aquellos que deben medir su amplitud y distribución. Este es el caso de agencias estáticas con políticas orientadas. Sus requerimientos para definiciones precisas de comercio electrónico deben restringir deliberadamente el campo de análisis. Por ejemplo, la OECD, con el fin de medir la amplitud y estimar la estructura de demanda para comercio electrónico fue obligada a restringir su definición de correo electrónico a "transacción comercial realizada a través de redes abiertas" (OECD, 1997a).

Esta es una "definición hecha por política", porque las características de la política de Comercio Electrónico enfrentan a quienes hacen las políticas del G7, que están relacionadas enormemente con el uso de redes abiertas e inseguras para transacciones comerciales. Esta definición excluye formas anteriores de Comercio Electrónico, transacciones EDI notablemente tradicionales, nuevas formas de Comercio Electrónico, tales como, aplicaciones y multimedia sin cable, aplicaciones de comercio electrónico, tales como intranets (el área de más rápido crecimiento en comercio electrónico en 1997), y las actividades del sector público de Comercio Electrónico, tales como requerimientos de defensa. Al usar esta definición restrictiva, la OECD encontró que en 1996 una firma (General Electric), realizó alrededor de USD 1B en negocios que pudieran ser llamados Comercio Electrónico, "más comercio electrónico negocio - negocio ... que todas las actividades individuales de negocio - consumidor y mayor que los totales estimados de Comercio Electrónico" (OECD, 1997: 11). Dos firmas europeas, un minorista y un fabricante de automóviles hicieron USD 10 y USD 7, respectivamente, en comercio electrónico negocio-negocio, pero no a través de redes abiertas. Los estimativos del espectacular crecimiento esperado del valor de las actividades de Comercio Electrónico recopilados por la OECD, se muestran en la Tabla 3: Valores Estimados Presentes y Futuros del Comercio Electrónico.

En resumen, el valor económico del Comercio Electrónico se espera que se incremente muy rápidamente en los próximos años. Esto en sí proveerá un incentivo para crear nuevas formas de negocio, nuevos productos y servicios y nuevos canales. Sin embargo, la importancia del Comercio Electrónico no sólo parece no ser justa en la cantidad de transacciones electrónicas que permite, sino en la reestructuración económica a la que llevará. El Comercio Electrónico llevará a la virtualización de más segmentos de la cadena de valores de la industria (Lefevbre y Lefevbre, 1998). Esto alterará la geografía de la actividad económica y modificará el panorama económico.

2. Fundamentos tecnológicos del Comercio Electrónico

Una importante característica que deriva en la educación de los administradores para el Comercio Electrónico consiste en el grado de literatura tecnológica que necesitan con el fin de ser exitosos en un entorno de Comercio Electrónico. No nos referimos a literatura básica sobre computadores sino simplemente a la familiaridad con uno o más puntos tecnológicos en Comercio Electrónico. Para los estudiantes de administración sin ningún tipo de conocimiento técnico, "el Comercio Electrónico es una caja negra". Dados los cambios rápidos en tecnología de información y telecomunicaciones, y la ampliación por la cual puedan redefinir rápidamente las nuevas tecnologías su rango de negocios, cada firma requerirá algunas opiniones de desarrollo de asignación en sus tecnologías de punta. Mucha de la demanda de los administradores para actividades de conocimiento consiste en servicios diseñados para proveer asistencia para tener sentido de negocios de las tendencias tecnológicas.

Tabla 4: Tecnologías de Comercio Electrónico

- Marco de trabajo de Comercio Electrónico
- La infraestructura de red para Comercio Electrónico
- El Internet como una infraestructura de red
- El negocio de comercialización de Internet
- Seguridad de la red y "firewalls"
- Comercio Electrónico y Red Mundial
- Comercio Electrónico orientado al consumidor
- Sistemas de Pago del Comercio Electrónico
- Comercio interorganizacional y EDI
- Implementación del EDI, MIME y redes de valor agregado
- Comercio Electrónico dentro de la organización
- La Biblioteca Digital Corporativa
- Publicidad y Mercadeo en el Internet
- Búsqueda de Consumidores y Descubrimiento de Recursos
- Educación y Registros Digitales en demanda
- Agentes de software
- La "Suite" de protocolo de Internet
- Multimedia y video digital
- Telecomunicaciones de ancho de banda
- Fundamentos de computación móvil y sin cable
- Documentos estructurados
- Arquitectura de documentos activa/componente

Fuente: Kalakota y Whinston (1996)

En 1996 Kalakota y Whinston publicaron *Fronteras del Comercio Electrónico*, un folleto para administradores sobre los fundamentos tecnológicos del Comercio Electrónico. Mientras que contiene algún material sobre modelos de negocios, economía, y factores culturales o sociales, describe principalmente el panorama de las tecnologías de Comercio Electrónico para "profesionales de negocios -estudiantes, inversionistas, ejecutivos, desarrolladores, administradores y otros profesionales- buscando un entendimiento del ajuste entre la tecnología del Comercio Electrónico y aplicaciones de negocios" Kalakota y Whinston (1996: iv). El libro es la mejor referencia descriptiva escrita existente para tecnologías de Comercio Electrónico. El dominio tecnológico del Comercio Electrónico de acuerdo a la descripción de Kalakota y Whinston está listado en la *Tabla 4: Tecnologías de Comercio Electrónico*. Más generalmente Kalakota y Whinston identifican ocho prácticas de negocios permitidas en red que resumen el Comercio Electrónico actual: fabricación de acuerdo a demanda, empresas virtuales y

basadas en equipos, logística, videoconferencias por computador, sistemas de flujo de documentos, correo electrónico, intercambio electrónico de datos e intercambio técnico de datos (1997: 6).

“**Estadísticas Canadá**” en su estudio sobre la difusión de tecnologías en empresas de servicios de Canadá (Estadísticas Canadá 1997) usa una definición menos amplia de Comercio Electrónico que la de la OECD antes mencionada. **Estadísticas Canadá** distingue entre tecnología de equipos de oficina, tecnología de telecomunicaciones, tecnología de aplicaciones, procesos de negocios y un grupo de tecnologías específicas de Comercio Electrónico, de acuerdo a lo descrito en la Tabla 5: Difusión de Tecnología en el Sector de Servicios en Canadá, 1996.

Tabla 5: Difusión de Tecnología en el Sector de Servicio en Canadá, 1996
(Estadísticas Canadá, 1997)

Tipo de tecnología	Tecnología específica	Uso dentro de firmas de servicios en Canadá + información de implementación o conclusión
Tecnología de equipos de oficina	Computadores personales	67% + 6%
	Editores de escritorio	23% + 10%
	Bases de datos externas	15% + 14%
	Video conferencias	3% + 9%
Tecnología de telecomunicaciones	Comunicaciones sin cable	57% + 5%
	Correo electrónico	28% + 19%
	Internet	19% + 22%
	Correo electrónico a fax	14% + 21%
	Redes de valor agregado	5% + 11%
Tecnología de aplicaciones	Sistemas financieros computarizados	60% + 10%
	Control de inventarios computarizado	28% + 16%
	Terminales de punto de venta/tarjetas de débito	35% + 6%
	Puesta de órdenes computarizada	27% + 11%
	Transferencia de fondos electrónica	21% + 11%
	Intercambio electrónico de datos	14% + 12%
	Entrenamiento basado en computadores multimedia	7% + 12%
	Ingeniería de software asistida por computadora	6% + 5%
Procesos de negocio	Administración con calidad total	13% + 10%
	Reingeniería de procesos	8% + 10%
	ISO 9000	2% + 9%
	Producción de respuesta rápida	6% + 3%
	Justo a tiempo	5% + 3%
Tecnología de comercio electrónico	Codificación con barras, imagen, reconocimiento óptico de caracteres, EDI, EDI a fax, formatos electrónicos, correo, pagos electrónicos, CD-ROM, servicios de información electrónicos, tarjetas ópticas, discos ópticos, tarjetas	41% (al menos una utilizada)

	inteligentes	
--	--------------	--

La Tabla 5 muestra cómo se están difundiendo las tecnologías de Comercio Electrónico / Oficina a diferentes velocidades. Excluyendo tecnologías como teléfonos estándar y máquinas de fax, las cuales son muy obvias para ser mencionadas, las tecnologías más expandidas son multipropósito, plataformas de bajo costo ICT, tales como, computadores personales y tecnologías de comunicación sin cable (67% y 57% de las firmas las usan). Una vez que este equipo ya está instalado en una firma, pueden ser introducidas las comunicaciones y aplicaciones de procesamiento de información. Aplicaciones de funciones administrativas automatizadas relativamente fáciles se están volviendo más comunes. Sistemas financieros computarizados, control de inventarios, tecnología de punto de venta y colocación de órdenes están alcanzando o excediendo el 50% de la tasa de penetración en las firmas. Comunicaciones realizadas por medio del Internet, tales como, correo electrónico, Internet e intranets están siendo usadas o consideradas para ser usadas por alrededor de una tercera parte o la mitad de todas las firmas. Sin embargo, el uso de técnicas y métodos para mejorar el proceso del negocio formal, los cuales requieren un cambio organizacional mayor a simplemente instalación e implementación de hardware y software está mucho menos difundido dentro de las firmas en el sector de servicio.

El Comercio Electrónico es más que la suma de sus partes. El Comercio Electrónico esencialmente es hacer negocios electrónicamente, por ejemplo, conducir transacciones y mantener relaciones con los clientes y proveedores. Las metas son la integración del Internet y red dentro de la organización, no simplemente eficiencia. Los retos de administrar el Comercio Electrónico crecen exponencialmente a medida que la firma se cambia de aplicaciones aisladas de tal o cual tecnología a aplicaciones que requieren coordinación funcional cruzada, integración, administración de la "empresa ampliada" (por ejemplo, relaciones con clientes, proveedores, inversionistas) y habilidad para hacer apuestas de manera segura en mercados o tecnologías que van emergiendo rápidamente.

3. Clasificación de los negocios electrónicos

Dependiendo de las partes que hacen o interactúan en una transacción, existen diversas denominaciones para los negocios Electrónicos. Ahora bien, aunque las combinaciones y denominaciones podemos ser muchas, mostraremos las más importantes.

Business to Business

Abreviado B2B, se refiere a que las partes que hacen negocio o extienden sus procesos son dos empresas. Ej. Una empresa que realiza pedidos de materia prima a sus proveedores por Internet.

Business to Customer

Abreviado B2C, el más conocido, este tipo de tienda virtuales son las que están teniendo mucha publicidad y precisamente este dirigida a los consumidores.

Se refieren a una empresa que vende sus productos o servicios a través de Internet. Ej. Son la venta de libros y discos.

E – Government

A este tipo de negocio por Internet mencionados anteriormente podemos agregar bajo el mismo concepto la relación entre el gobierno y ciudadanos, que más que negocios propiamente dicho, se dedica a algún tipo de transacción o trámite por Internet. Para denominar estos conceptos se utiliza Gobierno en lugar de una empresa y ciudadano en lugar de consumidor, siendo que al concepto genérico se le conoce como E – Government.

Customer to Business

Las partes que hacen también son un consumidor y una empresa pero a diferencia del anterior aquí es el consumidor el que ofrece a las empresas un precio a un producto servicio. Ej. Una persona que a

través de Internet ofrece una cierta cantidad de dinero por un bien y, si es el caso, alguna empresa se lo vende al precio solicitado.

Customer to Customer

Conocido por las subastas por Internet, donde el consumidor ofrece a otro, sin mediar una empresa en la transacción, productos y servicios, pagando de ser requerida una comisión por la venta.

4. La seguridad en la transacción electrónica

El espectacular despliegue que se está produciendo en Internet en los últimos años, da pie a pensar en unas prometedoras expectativas de su utilización como vehículo de comercio, ya que el acceso económico de millones de usuarios en todo el mundo hace de la red el mejor mercado global en el que se pueda comerciar. Piénsese simplemente en la posibilidad de ofrecer un producto o servicio que sea comprado en los cinco continentes, los beneficios serían muy grandes en comparación con otros sectores de área limitada, lo único necesario e imprescindible sería un buen servicio de posventa (transporte capaz de llegar a donde el cliente quiera) y una gran seguridad en el medio del pago.

Por tanto la capacidad de ejecutar transacciones comerciales de compra-venta debe llevar asociada la capacidad de ejecutar los pagos correspondientes. Internet introduce en el escenario clásico de la ejecución de pagos la novedad de la distancia física e incluso cultural y legal entre las partes. Ello introduce posibilidades de fraude, engaño o simplemente errores y malentendidos. Simultáneamente, el nivel tecnológico al que acceden compradores y vendedores es tal, que parece natural exigir una mejor calidad en el servicio, antes que una degradación por intensificación de los problemas tradicionales.

Uno de los mecanismos clásicos de defensa contra transacciones comerciales fraudulentas ha consistido en la incapacidad de las partes para ejecutar enormes volúmenes de micro-transacciones. O se ejecuta una transacción de gran volumen, que automáticamente levanta todas las alarmas y cautelas, o el tiempo necesario para ejecutar multitud de pequeñas transacciones permite su tranquila detección y seguimiento.

Internet ofrece acceso hiperdiversificado, una aldea global de compradores y vendedores, en el que se puede hablar de economías de escala capaces de rentabilizar una fuerte inversión con bajos costes unitarios por la vía del uso masivo. Esto por tanto implica la necesidad de mecanismos ampliamente aceptados y fácilmente accesibles. La amplia difusión de las técnicas supone su exposición a malhechores cuyo beneficio, obtenible del abuso de los mecanismos de pago puede ser tan grande que es necesario realizar fuertes inversiones buscando resquicios de seguridad que puedan garantizar las operaciones de los usuarios de la red, inversiones que prometen una elevada rentabilidad pese a su elevado riesgo.

Todo sistema de pago que se precie deberá reunir las siguientes propiedades:

a) **Confidencialidad**: Parece una característica esencial para cualquier transacción económica el que su conocimiento se limite a las partes intervinientes. Si hay un cliente, un comercio y un Banco involucrados en la transacción, sería conveniente que nadie fuera de esos tres supiera nada, el banco no conociera el detalle del pedido, el comercio no conociera los datos de la cuenta del cliente y el cliente no conociera los datos de la cuenta del comercio.

b) **Anonimato**: El papel moneda no tiene nombre, ni apellidos; pero las transacciones sobre redes telemáticas tienen una fuerte tendencia a dejar rastro. Limitar el anonimato del comprador puede suponer una fuerte limitación que inhiba adquisiciones. El anonimato esta compuesto de dos componentes: uno el inmediato de que no se sepa que se adquiere tal cosa y otro a medio plazo como es el que no se pueda identificar patrones de compra.

c) **Integridad**: Es la incapacidad de terceras partes para modificar el contenido de un intercambio de datos, sean los detalles de un pedido, el montón de un pago, la identificación de una cuenta bancaria,...etc. Se trata de un mecanismo básico frente a fraudes introducidos por terceras partes o por las mismas partes que ven el imposible cumplimiento del negocio.

d) **Autenticación del remitente:** Salvo que el pago se haga con un valor indiscutible (por ejemplo en efectivo) en todos los demás casos el pagador debe identificarse claramente, de forma que sea posible pedir cuentas si el pago no llega a materializarse.

e) **Autenticación del receptor:** Igualmente, los compradores deben conocer la identidad del vendedor, salvo que el producto o servicio se libere en el mismo instante en que se hace la transacción.

f) **Irrenunciabilidad** (es decir no repudiable): La autenticación debe ir asociada a una cierta permanencia temporal que impida que una de las partes decline su responsabilidad. Aquí generalmente aparece un tercero que da fe de la identidad y de los deseos de una o de ambas partes a tal fecha, ¿se trataría del notario electrónico? o ¿podría una tercera persona realizar dicha tarea de dar fe pública?

Con todas estas características habría que diseñar escenarios comerciales coherentes capaces al menos de reproducir la mayor parte de ellas sino todas, pues para que el comercio electrónico triunfe en Internet depende en gran parte de que exista confianza en las transacciones electrónicas por parte tanto del comprador como del cliente.

De esta forma nos encontramos con que uno de los pilares básicos del comercio electrónico es la seguridad. Los usuarios de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), deben saber que su información está protegida, deben poder verificar a quién realmente la están transmitiendo, de quién la están recibiendo, y que no haya sufrido modificaciones no autorizadas. Las nuevas tecnologías que hacen posible la sociedad de la información tienen un denominador común: La información es tratada digitalmente, esto es, codificada en unos y ceros. El fax, el correo electrónico, el vídeo, la televisión, la telefonía móvil, el intercambio electrónico de documentos (EDI), la transferencia electrónica de fondos (EFT), las tarjetas inteligentes, el teletrabajo, la telemedicina etc. Todo ello funciona con la información codificada en bits (unos y ceros) y transmitidos a través de cable, fibra óptica, radios por telefonía móvil, y retransmitidos por nodos terrestres y por satélites y almacenados como unos y ceros en medios magnéticos u ópticos.

Sin embargo los bits tienen una gran vulnerabilidad. Son accesibles fácilmente, la codificación en bits no aporta ningún impedimento para el conocimiento de la información que representan, no son seguros y no tiene personalidad, todos son iguales. La modificación, sustitución, borrado o destrucción de cualquiera de ellos puede modificar total o parcialmente, el origen, el destino, o el contenido de la información que representan. De esta forma para evitar o protegerse de los errores que pudiera provocar el canal de comunicaciones por donde transitan los bits, se emplean las técnicas de detección y corrección de errores. Dichas técnicas son estándares de las telecomunicaciones digitales, perfectamente conocidas e implementadas por los fabricantes, operadores y usuarios de las TIC.

No obstante, la protección contra el conocimiento no autorizado y la manipulación interesada de los bits, o lo que es lo mismo, de las comunicaciones y archivos digitales, se consigue con la criptología.

La criptología moderna, es decir la que se ha desarrollado a partir de 1976, es la tecnología que hace posible implementar las medidas de seguridad necesarias para crear la confianza en la Infraestructura Global de la Información.

Por criptología podemos entender como aquella ciencia que estudia la ocultación, disimulación o cifrado de la información, así como el diseño de sistemas que realicen dichas funciones, e inversamente la obtención de la información protegida. Abarca por tanto la a la criptografía (textos, imágenes y datos), Criptofonía (voz) y al criptoanálisis.

Existen multitud de tipos de encriptación, los cuales pasaré a describir brevemente, lo suficiente como para que sean entendidos. La aplicación de uno u otro lo dirá la práctica comercial, pues dependiendo de su efectividad serán más o menos utilizados. No obstante lo que sí me gustaría dejar claro es la gran seguridad que actualmente existe en el tema de la encriptación, hasta tal punto, que por ejemplo en Estados Unidos se consideran como armas de guerra, y por tanto se prohíbe su exportación a otros países. El motivo es claro y evidente, pues si cae en otras manos con no muy buenas intenciones, la delincuencia ganaría muchos enteros, pues la posibilidad de pasar desapercibidos ante el gobierno USA

con la utilización de una de éstas técnicas sería patente. Lo cual nos lleva a apreciar las mencionadas técnicas y de esta forma a confiar en la seguridad del comercio electrónico paso clave para su eclosión en la red de redes, es decir, en Internet.

Nos podemos encontrar con los siguientes tipos de Encriptación:

- a) **Encriptación mediante claves simétricas:** son las funciones más clásicas, es decir, se utiliza una determinada clave en la transformación de la información encriptada para conseguir desencriptarla, el problema reside en la necesidad de que todas las partes conozcan la clave.
- b) **Encriptación mediante claves asimétricas o públicas:** existen también sistemas asimétricos de cifrado o de clave pública, cada usuario dispone de dos claves, una pública, que debe revelar o publicar para que los demás puedan comunicarse con él, y una privada que debe mantener en secreto. Cuando un usuario desea mandar un mensaje protegido, cifra el mensaje con la clave pública del destinatario. De esta manera, sólo el destinatario puede descifrar (con su clave secreta) el mensaje cifrado (Ni si quiera el emisor del mensaje puede descifrar el mensaje cifrado por él). Estos sistemas responden a la necesidad de comunicación en redes muy grandes, donde la gestión de claves secretas es inviable, pero además, y esta la gran revolución de la criptografía moderna solucionan los problemas de autenticación de emisor y receptor, proporcionan la posibilidad de firmar digitalmente los mensajes, y garantizan el contenido de los mismos. No obstante adolecen de un punto débil: ¿cómo se asocian pares de clave pública-clave privada correctos en sí mismos con personas físicas? La solución la aportan las autoridades de certificación (notarios electrónicos) que son entes fiables y ampliamente reconocidos que firman (con conocimiento de causa y asunción de responsabilidad) las claves públicas de las personas, rubricando con su firma su identidad. Nuevamente surge el dilema ¿debe estar en manos de órganos públicos (notarios) o por el contrario puede desempeñar este papel cualquier organismo privado (un banco)? El tiempo lo dirá, pero en cualquier caso debería existir un control estatal para poder descifrar los mensajes en caso de fraude.
- c) **Encriptación mediante códigos de integridad:** se utilizan funciones matemáticas que derivan de una huella digital a partir de un cierto volumen de datos (una huella tiene de 128 a 160 bits). Es teóricamente posible encontrar dos mensajes con idéntica huella digital; pero la probabilidad es ínfima. Si se manipulan los datos la huella cambia; y modificar los datos de forma tan sabia para obtener la misma huella es algo computacionalmente inabordable en un plazo razonable.
- d) **Encriptación mediante firma digital:** Dado un mensaje, basta calcular su huella digital y cifrarla con la clave secreta del remitente para obtener simultáneamente la seguridad de que el contenido no se manipula (integridad), y de que el firmante es quien dice ser (autenticación). Las firmas digitales suelen ir asociadas a una fecha. La fecha de emisión (y posiblemente la fecha de vencimiento de validez) suelen proporcionarse en texto claro, e incorporarse al cálculo de la huella digital, para ligarlas irrenunciablemente.

5. Políticas a desarrollar en acuerdos internacionales para preservar Internet como un medio sin regulación.

La necesidad de creación de un medio sin regulación ha sido puesta de manifiesto a lo largo de esta tesis. Se trata de crear un medio en el que la competencia y la posibilidad de elección del consumidor sean las bases de desarrollo del mercado global. Podríamos dividir dichas áreas en tres apartados, los cuales englobarían nueve puntos de interés necesarios para un correcto desarrollo del mercado global.

1. Cuestiones Económicas:

En esta área tendríamos que tratar puntos tan importantes como son los impuestos aplicados a las transacciones electrónicas, así como la necesidad de encontrar un sistema o medio de pago adecuado a dichas operaciones electrónicas.

a) Impuestos:

Trasladado el comercio a Internet parece obvio que se introduzcan aranceles e impuestos a los productos y servicios que en este medio se desarrollan. No obstante, hay que tener en cuenta que en

Internet no existe una estructura clara y rígida de líneas geográficas que históricamente han caracterizado el comercio físico de bienes y productos. De esta forma mientras exista la posibilidad de administrar cargas arancelarias o impuestos a través de Internet, no existiría problema alguno, sin embargo no ocurre lo mismo con aquellos servicios o productos que son administrados electrónicamente, como por ejemplo la distribución de software o el informe que se realiza por un despacho de abogados a determinado cliente. Por ello los Estados se han puesto manos a la obra para buscar un procedimiento o una fuente de ingresos en el comercio electrónico global, de forma que las transacciones electrónicas vía Internet puedan quedar gravadas por un impuesto o arancel. Esto supondría un retraso en la historia y una vuelta atrás en el tiempo, volviendo de nuevo a las restricciones sobre el comercio. Por ello es imprescindible declarar mundialmente ya sea en la WTO (World Trade Organization) o en cualquier otro foro internacional, la libre circulación de bienes productos y servicios que sean distribuidos a través de Internet.

De esta forma, cualquier carga impuesta sobre una venta realizada a través de Internet deberá seguir los principios siguientes:

- 1). No debe falsear ni impedir el comercio. Ningún sistema de recaudación deberá discriminar entre tipos de comercio, así como tampoco crear incentivos que provoquen el cambio de la naturaleza geográfica de la transacción.
- 2). El sistema debe ser simple y transparente deberá ser capaz de aglutinar todos los ingresos, ser fácil de llevar a la práctica, así como minimizar el coste para todas las partes que intervienen.
- 3). Por último, el sistema deberá ser capaz de acomodarse a todos los países que firmen el acuerdo.

Cualquier sistema de recaudación deberá acomodar estos principios u objetivos al contexto de Internet, ya que hay que tener en cuenta varios aspectos como son: el potencial de anonimato que existe entre el comprador y el vendedor, la posibilidad de realizarse múltiples micro transacciones, la dificultad de asociar actividades online a lugares físicos etc. Estos problemas están siendo actualmente debatidos en la OECD(organización para la cooperación económica y el desarrollo)principal foro internacional para la cooperación en materia fiscal.

b) Sistemas de pago electrónico

Uno de los principales problemas que existen para un correcto desarrollo del comercio electrónico global. Es de sobra conocido que las nuevas tecnologías hacen posible el pago electrónico de los productos y servicios desarrollados en Internet. Algunos de estos métodos enlazan con los actuales sistemas de pago bancarios, incluyendo tarjetas de crédito y débito, los cuales han sido aplicados a Internet con nuevas y diversas interfaces. El dinero electrónico así como la tarjeta inteligente (incorpora un microchip con posibilidad de cargar la tarjeta con la cantidad que se estime oportuna) son unos de los ejemplos de sistemas de pagos que actualmente están en proceso de desarrollo. Es por tanto el sector privado el que está invirtiendo en estas posibles formas de pago electrónico mucho esfuerzo y dinero, que a la larga compensarán a los propios comerciantes así como a los destinatarios finales del producto, es decir, al consumidor.

De esta forma los sistemas de pagos electrónicos están sufriendo constantemente cambios, que llevan al continuo perfeccionamiento de los sistemas. Por tanto el imponer legalmente un sistema de pago obligatorio para aquellos que se dediquen a comerciar en Internet, sería incurrir en un grave error, ya que las propias tecnologías hecharían al traste todo ese esfuerzo de regulación, al quedar anticuadas dichas normas, es muy difícil desarrollar una política adecuada en tiempo y forma. De ahí que sea preferible ir probando las nuevas formas de pago que sucesivamente vayan apareciendo, al menos a corto plazo, ya que a largo plazo la propia autorregulación del mercado podría perjudicar al no cubrir todas las cuestiones que los sistemas de pagos electrónicos plantean. Por ello será necesaria una acción conjunta de los Estados para garantizar un sistema de pago seguro, que proteja a los destinatarios finales, así como una correcta implantación en el sistema legal de los contratos.

Actualmente se están estudiando en distintos foros internacionales las implicaciones que los distintos sistemas de pago pueden ocasionar. Además un buen número de organizaciones están trabajando en importantes aspectos de la banca electrónica y el pago electrónico. Sus análisis e investigaciones facilitarán una mejor comprensión de los sistemas de pagos electrónicos que afectan al comercio.

Desde este punto de vista debe existir una política común de cooperación entre los gobiernos y los sectores privados para que de esta forma, las acciones gubernamentales puedan acomodarse a las necesidades del nuevo mercado global.

2. Cuestiones legales

En general podemos afirmar que son las propias partes que operan en este mercado, las que deben ser capaces de establecer bajo qué condiciones y cláusulas se deben regular sus propias transacciones comerciales. De esta forma las propias operaciones del mercado son las que deberán definir y articular la mayoría de reglas que gobernarán el comercio electrónico. Para ello los Gobiernos deberán trabajar con firmeza en el desarrollo de reglas internacionales simples y de fácil entendimiento así como la creación de normas que sirvan para un correcto desarrollo legal del comercio electrónico en el ciberespacio.

A) Desarrollo legislativo.

En concreto Estados Unidos ha adaptado su Código de Comercio (Uniform Commercial Code) al nuevo mercado emergente, posibilitando de esta forma una base reguladora de las transacciones comerciales que en él se desarrollen. Por otro lado, internacionalmente y a través de UNCITRAL (United Nations Commission on International Trade Law) se ha completado un estudio provisional sobre una ley modelo, capaz de aglutinar todos aquellos usos comerciales internacionales que puedan incidir directamente en el comercio electrónico global. Este modelo de ley, que más adelante desarrollaré, establece una serie de normas y reglas que dan veracidad y validez a los contratos realizados electrónicamente, lo cual implica el establecimiento de reglas para la formación del contrato, definir que características debe reunir un documento electrónico para ser válido, determinar los requisitos que debe reunir la firma electrónica para su correcta aceptación en el comercio, así como suministrar carácter probatorio en juicio o en procedimientos arbitrales a todo aquello que los ordenadores puedan realizar en las operaciones comerciales.

Desde este punto de vista, nos encontramos con una serie de principios que deben gobernar en el comercio electrónico global. :

- 1). Las partes son libres para regular sus transacciones comerciales según la regulación que más se adapte a sus circunstancias.
- 2). Las reglas deben ser tecnológicamente neutrales (no deben requerir determinadas tecnologías) además de contener previsión de futuro (no deben ocultar el uso o desarrollo de determinadas tecnologías en el futuro).
- 3). Las reglas actuales deben ser modificadas o adaptadas al nuevo medio comercial e incluso si es necesario adoptar nuevas normativas que sean capaces de soportar el uso de las nuevas tecnologías electrónicas.
- 4). El proceso debe abarcar tanto a aquellas empresas altamente cualificadas en lo que a tecnología se refiere como a aquellas que todavía se encuentran en desarrollo.

Estos principios deben servir de base a todos los gobiernos así como asociaciones internacionales (UNCITRAL; UNIDROIT etc.) para el desarrollo de modelos legales y principios fundamentales que eliminen la burocracia, así como las barreras legales que imposibilitan el comercio electrónico. Sus acciones deben ir encaminadas a:

- Fomentar el reconocimiento, la aceptación, así como facilitar las comunicaciones electrónicas en todos los Gobiernos partícipes.
- Fomentar reglas internacionales que soporten la aceptación de firmas electrónicas y otros procedimientos de autenticación.
- Promover un mecanismo adecuado y eficaz de resolución de controversias en materia de transacciones electrónicas.

Por último también hay que tener en cuenta para un correcto desarrollo del comercio electrónico, la posibilidad de alcanzar un grado razonable de aceptación en cuanto al grado de responsabilidad que se debe tener ante cualquier posible daño o perjuicio resultante de sus actividades. Esto unido a las distintas legislaciones de cada país en materia de competencia jurisdiccional puede incrementar los litigios y crear unos costes innecesarios que en última instancia serán satisfechos por los consumidores. Por tanto, se debe trabajar estrechamente entre todas las naciones para conseguir clarificar las reglas

sobre competencia jurisdiccional, así como favorecer las disposiciones contractuales que permitan a las partes seleccionar las normas sobre responsabilidad.

Finalmente el desarrollo del comercio electrónico y sus respectivas normas de regulación, ofrecerán la posibilidad, tanto a comerciantes como a consumidores, de aprovechar la ventaja resultante de la tecnología, y de esta forma realizar tareas de forma automática que antes se venían haciendo a mano. Como por ejemplo los registros electrónicos.

B) Propiedad Intelectual.

El comercio electrónico generalmente incorpora en sus ventas la licencia sobre la propiedad intelectual de lo transmitido o publicado en la Red. Para la promoción de este comercio es necesario que los compradores sepan con seguridad que su propiedad intelectual no puede ser robada y por otro lado garantizar a los consumidores que los productos adquiridos son auténticos. De ahí, que sea necesario un concierto Internacional en materias como la patente, los derechos de copia (Copyright), marcas, propiedad intelectual etc. Estos derechos requerirán un estudio pormenorizado sobre los mismos, tema que deberá ser tratado en otro momento para no desviarme del estudio que estoy desarrollando.

C) El derecho a la intimidad, la privacidad

Nos encontramos con uno de los principales derechos que deben ser satisfechos en la actual Infraestructura Global de la Información. La Unión Europea ya lo ha realizado y España con la LORTAD cumple dicha directiva. Debido a la importancia del tema reitero lo anteriormente dicho y lo abandono para un futuro tratamiento.

D) Seguridad

La infraestructura Global de la Información debe ser segura y veraz. Los usuarios de Internet deben tener la certeza de que sus comunicaciones y datos personales están a salvo de cualquier intromisión desautorizada, así como de cualquier modificación que de los mismos se pueda hacer. Evidentemente si no se proporciona una cierta seguridad en la Red serán muy reacios a su utilización y no imaginemos si de lo que se trata es de comerciar. De ahí que una Infraestructura Global de la Información necesite:

- 1). Una telecomunicación segura y veraz en redes de trabajo en grupo.
- 2). Medios efectivos de protección de los sistemas de información agregada a dichos grupos de trabajo en red.
- 3). Medios efectivos para dar autenticación y asegurar la confidencialidad de la información electrónica frente a posibles intromisiones o usos desautorizados.
- 4). Una buena formación a todos aquellos usuarios de la Infraestructura Global de la Información para que sepan como proteger sus sistemas y sus datos.

No existe una formula mágica o técnica que pueda garantizar que la Infraestructura Global de la Información sea segura y veraz. Para alcanzar dicho objetivo se requiere un grado de tecnología muy avanzado en temas como encriptación, autenticación, controles de claves, corta fuegos,etc. Por tanto es mejor dejar que los propios operadores del mercado construyan sus negocios en la red antes que exigir un determinado tipo de encriptación, autenticación etc. Siendo a largo plazo aquel sistema más seguro y utilizado el que se imponga en el comercio electrónico global. En la actualidad el sector privado esta realizando fuertes inversiones en la investigación de estos campos, que en definitiva dan la seguridad al consumidor ya que elegirá aquel sistema más seguro y fiable de los muchos que el mercado ofrece. Por tanto nos encontramos con un problema de tiempo, siendo el propio mercado el que resolverá el problema al establecer por los usos comerciales que sistema es el más seguro, es decir quién ofrece mayor autenticación en las operaciones comerciales.

Otra cuestión de suma importancia para la seguridad en la Red son los servicios de certificación, es decir, aquellos servicios que recogen las firmas digitales de los posibles comerciantes o consumidores de la red, para que de esta forma puedan saber con quién se están comunicando en Internet (el avance de la tecnología es tan impresionante que se puede estar comunicando con cierto usuario que aparenta ser una persona normal siendo un ordenador y no la persona que dice ser), es decir tener la certeza de quien está al otro lado del módem.

No obstante nos encontramos en un terreno de arenas movedizas, en el sentido de que la seguridad que se otorga al comercio electrónico con los sistemas de encriptación puede volverse en contra del propio usuario, si no se realiza una buena gestión de dichos sistemas de encriptación. Ya que el usuario puede perder su llave o clave de acceso a los datos encriptados y no tener forma alguna de recuperarlos, que unido a la posibilidad de que la encriptación sea utilizada para fines ilícitos, reabre la problemática del deber de control por parte de los Gobiernos. Estos problemas se evitarían si una determinada autoridad controlase bajo estricta confidencialidad dichos sistemas de encriptación, de forma que, en caso de pérdida o deterioro de dichos sistemas de encriptación existiese la posibilidad de recuperar los datos encriptados, y a la vez poder controlar por los Estados los posibles hechos delictivos que con dicha encriptación se están cometiendo. Nuevamente habrá que esperar a que los Estados se pongan de acuerdo en el ámbito internacional para así poder obtener una eficiente regulación en temas tan delicados como

pueden ser, la encriptación y la autenticación. Mientras tanto habrá que esperar a que el sector privado utilice un buen mecanismo de telecomunicación que de garantías suficientes a las partes involucradas.

3. Cuestiones relativas al acceso al Mercado virtual

La exigencia del cambio no puede ser atendida por todos los Estados. El mercado pone muchas trabas al acceso de los países.

a). Infraestructura de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

El comercio global electrónico depende mucho de la capacidad tecnológica así como de las telecomunicaciones que cada país disponga para de esta forma hacerlo efectivo, y estar al alcance de cualquier persona. Lamentablemente, en muchos países las políticas seguidas en materia de telecomunicaciones están impidiendo el desarrollo de la era digital. En algunos casos las comunicaciones son excesivamente caras, en otros se prohíbe la importación de alta tecnología, en suma se está impidiendo una participación en el mercado global y por tanto en el comercio electrónico, es decir una libre competencia, una reducción de precios, menos posibilidad de elección para el consumidor y menos servicios ofertados.

Por ello se tiene que concienciar en los ámbitos internacionales a dichos países reacios a la recepción del comercio electrónico, para que así se pueda conseguir una amplia cuota de mercado donde la libre competencia y la libre prestación de los servicios sean las principales bases del mercado. Mientras, habrá que conformarse con el mercado que día a día va ganando más participantes.

b). Contenido de la Información.

La posibilidad de que la información que se distribuye en Internet supere los límites geográficos de cada país es patente. De ahí que sea necesario tener la posibilidad de blindar el tipo de información a recuperar en la Red para evitar que personas menores de edad puedan ver cierta información que para su corta edad puede ser perjudicial. Esta posibilidad ya se ha materializado. Dentro de Internet existen navegadores que pueden limitar cierta información no aconsejable, así como ofrecer servicios de certificación de la mayoría de edad para así acceder a la información.

Existen cuatro áreas prioritarias de preocupación:

- 1). Regulación del contenido: Las Compañías que desean ofrecer sus servicios en Internet, así como dar acceso a la red, están seriamente preocupadas por la posible responsabilidad en que pueden incurrir ante la circulación de su información por distintos países, los cuales prohíben determinado tipo de información. Hay determinados países que por su cultura o sociedad difieren a la occidental y que por tanto han adoptado leyes para restringir el acceso a cierto tipo de información, cuyo contenido consideran perjudicial para su sociedad. Estas políticas adoptadas no por pocos países están limitando seriamente el comercio electrónico y su globalidad. Por ello hay que plantearse la posibilidad de regular esta materia, para de esta forma evitar el rechazo a Internet y por tanto la no inclusión en el mercado global de ciertos países comprensiblemente reacios a que dicha información desembarque en su población. Temas como la pornografía, la violencia, y aquellos otros temas que vulneren los más íntimos derechos de la personalidad humana deben al menos ser tratados sensiblemente. Muchas veces es el propio sistema el que

rechaza dichos contenidos informacionales, como por ejemplo el web de ETA. Dicho web fue bombardeado por los hackers, además de ser criticado profundamente hasta que el servidor que ofrecía dicha información dejó de publicar dicha web.

2). Cuotas de contenido extranjero: Algunos países quieren limitar el contenido de la información difundida en Internet, limitando la difusión y acceso a los contenidos de Internet, para de esta forma difundir contenidos propios de su país. Sería más aconsejable mantener restricciones al contenido de Internet a través de una autoridad gubernativa antes que estructurar y regular la difusión. Esta política es errónea y perjudica gravemente al comercio electrónico, siendo más práctico enseñar a promover la diversidad del contenido incluyendo la cultura y la lengua del país antes que limitar o censurar la difusión.

3. Regulación de la publicidad: La publicidad tiene un papel muy importante a desarrollar en el comercio electrónico, ya que los productos y servicios serán ofrecidos a una gran audiencia. En muchos países se restringe la publicidad, el tiempo, la duración, el tipo de anuncio, etc. Este tipo de restricciones por muy fundamentadas que estén en las preocupaciones sociales y culturales del país a quien representen, no pueden justificar una innecesaria regulación de Internet. Sin embargo es patente la existencia de cierta publicidad engañosa o incluso publicidad dañina para ciertos sectores de la población como pueden ser los niños. De ahí que las reglas del país de origen deban servir como base para el control de la publicidad en Internet y paliar los bloqueos de las legislaciones nacionales así como las posibles barreras comerciales.

4). Regulación para prevenir el fraude: Recientemente han existido casos de difusión de información fraudulenta sobre compañías y sus productos. Para un correcto desarrollo de Internet tanto en su potencial cultural como en la parte comercial hay que garantizar al consumidor de que los productos ofrecidos en Internet están adecuadamente representados, es decir que ellos obtendrán realmente lo que han pagado, y en caso contrario serán indemnizados. Este es un área donde la intromisión de los gobiernos además de apropiada se hace necesaria.

c) Estándares técnicos.

Los estándares técnicos son una pieza clave en el éxito comercial de Internet, ya que permitirá que los productos y servicios de diferentes vendedores puedan ser utilizados por todos los consumidores. Promocionan la competencia y reducen la incertidumbre. Por otro lado la imposición de determinados estándares, por determinados países pueden actuar como barreras o aranceles para el comercio electrónico en Internet ya que las innovaciones tecnológicas avanzan muy rápido y la sola imposición de estándares técnicos pueden impedir la innovación tecnológica. De esta forma para asegurar el buen crecimiento del mercado global en Internet, será necesario que dichos estándares acrediten fiabilidad, interoperabilidad, y facilidad de uso en áreas como: pagos electrónicos, seguridad (confidencialidad, autenticación, integridad de los datos, acceso control etc.), infraestructura de servicios seguros (autoridad que dé certificado de llave pública), sistemas electrónicos gestores del Copyright, videoconferencias, tecnologías en redes de alta velocidad e intercambios digitales de datos.

No necesariamente tiene que ser un estándar único para cada producto o servicio distribuido en Internet, y tampoco deben ser impuestos estándares técnicos. En algunos casos, múltiples estándares competirán por su aceptación en el mercado. En otros casos, distintos estándares serán utilizados para diferentes circunstancias.

La prevalencia de estándares voluntarios en Internet y el proceso de aceptación general del desarrollo de los estándares están proporcionando un rápido desarrollo. Estos estándares florecen gracias al desarrollo de un sistema no burocrático gestionado por la práctica de distintas organizaciones. Estas organizaciones necesitan previamente desplegar sus sistemas con la incorporación de un estándar técnico para posteriormente ser aceptado formalmente, además, éste proceso de desarrollo de los estándares técnicos puede envolver estándares ya establecidos. Solo un pequeño número de países está dejando en manos del sector privado el desarrollo de los estándares técnicos. La mayoría de Estados confían dicha tarea a las organizaciones gubernamentales, cayendo en el grave error del atasco tecnológico, ya que se constituyen impedimentos para la entrada de información que sea distribuida con

otro tipo de estándar tecnológico. Por ello es importante para el desarrollo del comercio electrónico llegar a un consenso internacional, en el que se establezca la hegemonía del sector privado

6. Conclusión

El éxito del comercio electrónico dependerá de una buena colaboración entre el sector privado y el público, manteniendo siempre en la cabeza al sector privado. La participación gubernamental por el contrario debe ser coherente y precavida, eludiendo cualquier contradicción y confusión que pueda surgir cuando las distintas organizaciones gubernamentales hagan valer su autoridad sin ninguna coordinación.

La variedad de cuestiones que el comercio electrónico plantea, la interacción entre éstas y los distintos foros en que se ubican, hacen necesaria una gran coordinación para determinar los objetivos gubernamentales y evitar políticas ineficaces y desiguales.

Por tanto se debe hacer un llamamiento a todos los países involucrados para que se esfuercen en el desarrollo de dichas estrategias, participando activamente en el desarrollo de dicho mercado global, el cual se presenta como uno de los principales objetivos mundiales. No obstante todavía queda mucho camino por recorrer y mucho por trabajar, puesto que como se desprende de este análisis serán los sectores privados los que paulatinamente irán estableciendo los usos comerciales, las técnicas a utilizar, y las normas o regulaciones a aplicar en dicho mercado, siendo las naciones más avanzadas tecnológicamente las que corten y repartan el gran pastel que está en juego. Por ello hay que incentivar, facilitar y promocionar al sector privado, para que de esta forma puedan competir con las grandes multinacionales internacionales en temas de investigación y desarrollo. Además hay que tener en cuenta, que nuestro país se encuentra en una situación de privilegio con respecto a los demás, pues un gran sector de éste mercado está compuesto por el mundo hispanoamericano, el cual se muestra continuamente desorientado y a la espera, siendo por tanto muy importante servirles de nexo de unión hacia la era digital.

7. Apéndice

Ley modelo sobre el comercio electrónico (uncitral).

La Comisión de las Naciones Unidas sobre la Ley internacional del Comercio, se reunió en su 29 sesión de Asamblea General desde el 28 de Mayo hasta el 14 de Junio de 1996. Como resultado de dicha reunión tenemos el modelo de ley sobre el comercio electrónico. El trabajo se apoya en los usos internacionales sobre contratos en materia de comercio electrónico. En dicho modelo de ley se establecen las reglas y normas que validan y dan reconocimiento a los contratos formados electrónicamente y sienta las bases de desarrollo del comercio electrónico.

El cuerpo legal se divide en dos partes:

1ª. Comercio electrónico en general.

2ª. Comercio electrónico en áreas específicas. En concreto el Transporte de mercancías.

La primera parte a su vez consta de tres apartados:

I). Disposiciones generales.

II). Aplicación de requisitos legales a los mensajes de datos.

III). Las comunicaciones de mensajes electrónicos.

El primer apartado de la primera parte se encarga de establecer el ámbito de aplicación de la ley, así como definir palabras técnicas utilizadas. Digamos que se trata de una introducción general al tema del comercio electrónico.

I.ª PARTE: COMERCIO ELECTRÓNICO EN GENERAL

CAPITULO

1.

DISPOSICIONES

GENERALES

Art.1. Ambito de aplicación.

Esta ley es objeto de aplicación a todo tipo de información elaborada bajo la forma de un mensaje electrónico y utilizada en el contexto de las actividades comerciales.

Art.2. Definiciones.

Para el propósito de esta ley:

a). "Mensaje electrónico" significa información generada, enviada, recibida o almacenada de forma electrónica, óptica u otras formas que incluyan pero no se limiten al EDI (Electronic Data Interchange), correo electrónico, telegrama, telex o telecopia.

b). "Intercambio Electrónico de Datos" (EDI) significa transferencia electrónica de información de ordenador a ordenador utilizando un acuerdo estándar para estructurar la información.

c). "Autor" del mensaje electrónico. Es aquella persona por quién o bajo la responsabilidad de quien, el mensaje electrónico es enviado o generado antes de su almacenamiento, no incluyendo aquella persona que pueda actuar como intermediaria de dicho mensaje electrónico.

d). "Destinatario" del mensaje electrónico. Es aquella persona designada por el Autor como receptor del mensaje electrónico, no incluyendo aquella persona que pueda actuar como intermediaria de dicho mensaje electrónico.

e). " Intermediario" respecto de un determinado mensaje electrónico. Es aquella persona que actúa bajo responsabilidad de otra, enviando, recibiendo o almacenando el mensaje electrónico o aquella que proporciona otro tipo de servicios relativos a dicho mensaje electrónico.

f). "Sistema de información". Es aquel sistema que genera, envía, recibe, almacena o procesa el mensaje electrónico.

Art. 3. Interpretación.

1). A la hora de interpretar esta ley, hay que tener en cuenta su origen internacional y atender a la necesidad de promocionar la uniformidad en su aplicación, así como la observancia de los principios de la buena fe.

2). Aquellos temas o cuestiones tratados por esta ley que no hayan sido establecidos expresamente, serán tratados de conformidad con los principios generales sentados por este modelo de ley.

Art. 4 Variación por acuerdo.

1). Aquellas partes que generen, envíen, reciban, almacenen o procesen mensajes electrónicos, podrán variar lo establecido en el capítulo 3 mediante acuerdo, salvo que se establezca otra cosa al respecto.

2). El apartado anterior no afecta a cualquier derecho que pueda existir para modificar por acuerdo cualquier regla de lo establecido legalmente por el capítulo 2.

CAPITULO II. APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES A LOS MENSAJES ELECTRONICOS.

Art. 5. Reconocimiento legal de los mensajes electrónicos.

1). Por el mero hecho de que la información tenga la forma de un mensaje electrónico no puede serle negado su efecto legal, su validez y su obligatoriedad.

Art.6. Escritura.

1). Donde la ley establezca como requisito primordial que la información debe ser escrita, será cumplido por el mensaje electrónico, si la información contenida allí es accesible de forma tal que pueda ser usada para un subsiguiente informe.

2). El apartado anterior será de aplicación aunque el requisito de escritura esté determinado por la ley bien como una obligación o bien cuando simplemente prevea las consecuencias para aquella información que no esté escrita.

Las disposiciones de este artículo no serán de aplicación a los siguientes.

Art. 7. La firma.

1). Cuando la ley exija firma de una persona, este requisito será cumplido por el mensaje electrónico:

a). Si se utiliza un método para identificar a la persona y para indicar la conformidad que tiene de la información contenida en el mensaje electrónico.

b). El método es tan veraz como lo fue el propósito por el que el mensaje fue creado o comunicado, a la luz de todas las circunstancias incluyendo cualquier acuerdo relevante.

2). El apartado anterior será de aplicación aunque el requisito de firma esté determinado por la ley bien como una obligación o bien cuando simplemente prevea las consecuencias para aquel mensaje que no esté firmado.

3). Las disposiciones de este artículo no serán de aplicación a los siguientes.

Art. 8. Original.

1). Donde la ley requiera que la información debe ser presentada o contenida en su forma original, será cumplido por el mensaje electrónico:

a). Si existe una seguridad veraz de que la información de un mensaje electrónico es íntegra desde el momento en que fue por primera vez generada hasta su forma final.

b). Si donde se requiere que la información tiene que ser presentada, dicha información es capaz de ser expuesta a la persona mencionada.

2). El apartado anterior será de aplicación aunque el requisito de integridad esté determinado por la ley bien como una obligación o bien cuando simplemente prevea las consecuencias para aquel mensaje que no se presente en su forma original.

3). Para los propósitos del apartado 1.a.):

a). El criterio para asegurar la integridad debe ser en todo caso, que la información haya permanecido completa e inalterada, aparte de que se haya podido hacer algún endoso o cambio y este venga en el normal curso de la comunicación, almacenaje o exposición.

b). El estándar de seguridad debe ser dado a la luz del propósito por el que mensaje fue originado y a la luz de todas aquellas circunstancias relevantes.

4). Las disposiciones de este artículo no serán de aplicación a los siguientes.

Art. 9. La admisibilidad y el peso específico de los mensajes electrónicos.

1). En cualquier procedimiento legal, y en concreto en la aplicación de los principios generales de la prueba, nada puede ser alegado de forma tal que se deniegue la admisión de un mensaje electrónico en el periodo de prueba:

- a). Por el mero hecho de ser un mensaje electrónico.
- b). Si es la mejor prueba que se pudiera razonablemente esperar obtener por los hechos, de que dicho mensaje electrónico no esta en su forma original

2). La información en forma de mensaje electrónico debe tener un peso específico. Para darle ese peso específico, hay que prestar atención tanto la veracidad de la manera en que el mensaje electrónico se originó, almacenó o comunicó, como a la veracidad de la forma en que la integridad de la información fue mantenida, además de la manera en que el autor fue identificado y a cualquier otro factor relevante.

Art. 10. Retención del mensaje electrónico.

1). Donde la ley requiera que ciertos documentos, discos o información debe ser retenida, será cumplido dicho requisito una vez reteniendo el mensaje electrónico, si se cumplen las siguientes condiciones:

- a). Si la información allí contenida es susceptible de posterior tratamiento.
- b). Si el mensaje electrónico es retenido en el formato en el que fue generado, enviado, o recibido, o en el formato en el que se pueda demostrar que representa exactamente la información generada, enviada o recibida.
- c). Si esa información retenida es capaz de identificar el origen y destino del mensaje y, el día y hora de envío y recepción.

2). La obligación de retención de documentos, discos o información de acuerdo con el apartado anterior no se extiende a cualquier información que tenga el solo propósito de ser enviada y recibida.

3). Una persona puede satisfacer los requisitos del apartado primero a través de los servicios de otra persona si las condiciones 1. a), b), y c) son cumplidas.

CAPITULO III. COMUNICACION DE LOS MENSAJES ELECTRÓNICOS

Art. 11. Formación y validez de los contratos.

1). En el contexto de la formación de los contratos, si las partes no dicen al respecto otra cosa, una oferta y su aceptación pueden ser expresadas por medio del mensaje electrónico. Cuando el mensaje electrónico es utilizado para la formación de un contrato, no se le puede negar su validez y obligatoriedad por el mero hecho de utilizarse dicho mensaje para ese propósito.

2). Las disposiciones de este artículo no serán de aplicación a los siguientes.

Art. 12. Reconocimiento de las partes de los mensajes electrónicos.

1). Entre el autor y el destinatario de un mensaje electrónico, una de declaración de reconocimiento no podrá ser negado su efecto legal, validez, obligatoriedad por el mero hecho de que este en la forma de un mensaje electrónico.

2). Las disposiciones de este artículo no serán de aplicación a los siguientes.

Art. 13. La atribución de mensaje electrónico.

1). Un mensaje electrónico es de su autor si fue enviado solo por el mismo.

2). Entre el autor y el destinatario, un mensaje electrónico será de su autor si fue enviado:

a). Por una persona que tenía la autoridad de actuar bajo la responsabilidad del autor respecto de ese determinado mensaje electrónico.

b). Por un sistema de información programado por o bajo la responsabilidad del autor para que actúe automáticamente.

3). Entre el autor y el destinatario, un destinatario reconocerá el mensaje de su autor y actuará como si fuere de este si:

a). Si aplicó para su averiguación un procedimiento previamente acordado por el autor para ese propósito.

b). Si el mensaje electrónico ha sido recibido por el destinatario como resultado de las acciones realizadas por una persona, la cual posee una relación con el autor o con cualquier agente del mismo, que le posibilitan el acceso al método utilizado por el autor y por tanto identificar dicho mensaje electrónico como si fuere del mismo.

4). El apartado 3 no se aplica:

a). Si cuando en el momento en que el destinatario recibe ambas noticias del autor diciendo que no es el mensaje electrónico el del autor, ha tenido éste tiempo suficiente como para actuar debidamente

b). Si en cualquier caso se acerca al apartado 3.b. y el destinatario conoció o hubiera debido conocer con el cuidado debido o con la aplicación del procedimiento acordado, que el mensaje electrónico no era el del autor.

5). Cuando el mensaje electrónico es del autor, o se creyó ser del autor, o el destinatario esta autorizado a actuar en tal supuesto, entonces, el destinatario esta autorizado a considerar el mensaje electrónico como recibido, es decir, como lo que el autor intentó mandar y por tanto actuar como tal. No obstante el destinatario no está tan autorizado cuando conoció o hubiera debido conocer con el cuidado debido o con la aplicación del procedimiento acordado, que el mensaje se recibió con un error.

6). El destinatario esta autorizado a considerar cada mensaje como un mensaje electrónico separado y por tanto a actuar como tal supuesto, excepto en la medida en que se duplica otro mensaje electrónico y el destinatario conoció o hubiera debido conocer con el cuidado debido o con la aplicación del procedimiento acordado, que el mensaje electrónico estaba duplicado.

Art. 14. Reconocimiento de la recepción.

1). Los apartados 2, 3 y 4 de este artículo se aplican cuando antes de enviar el mensaje o por medio del mensaje, el autor ha requerido o ha acordado que la recepción del mensaje electrónico sea reconocida.

2). Cuando el autor del mensaje no ha acordado con el destinatario que el reconocimiento del mensaje sea dado de una forma particular o por un método determinado, un reconocimiento puede ser dado por:

a). cualquier comunicación por el destinatario, automática o

b). cualquier conducto del destinatario, suficiente como para indicar al autor que el mensaje ha sido recibido.

3). Cuando el autor ha establecido que el mensaje electrónico está condicionado a la recepción del reconocimiento, el mensaje electrónico es tratado como si nunca fuese recibido, hasta que el reconocimiento sea enviado.

4). Cuando el autor no ha establecido que el mensaje electrónico no se condiciona a la recepción del reconocimiento, y el recibimiento no ha sido recibido por el autor cerca del tiempo especificado en el acuerdo, o no se especificó tiempo o acuerdo, en tiempo razonable el autor:

a). Podrá notificar al destinatario que no ha sido recibido ningún reconocimiento y podrá especificar el tiempo razonable en el que el reconocimiento deberá ser entregado.

b). Si el reconocimiento no ha sido recibido en el tiempo especificado en el apartado 4.a). podrá previa notificación al destinatario tratar el mensaje electrónico como si nunca hubiere sido enviado, o ejercitar los derechos que pueda tener.

5). Cuando el autor reciba del destinatario el reconocimiento de la recepción, se presume que el referido mensaje electrónico ha sido recibido por el destinatario. Esta presunción no implica que el mensaje electrónico corresponda con el mensaje recibido.

6). Cuando el reconocimiento recibido exprese que el referido mensaje electrónico cumple determinados requisitos técnicos, (?) acordados sobre o para establecer la aplicación de determinados estándares, se presume que dichos requisitos técnicos son cumplidos.

7). Excepto de lo que se deduzca del envío y recepción del mensaje electrónico este artículo no ha tratado de establecer las consecuencias legales que se pueden deducir tanto del mensaje electrónico como del reconocimiento de la recepción.

Art. 15. Tiempo y lugar del despacho y recepción de mensajes electrónicos.

1). A menos que exista un acuerdo entre el autor y destinatario, el despacho o envío de un mensaje electrónico ocurre cuando entra en un sistema de información fuera del control del autor o de la persona que envió el mensaje bajo la responsabilidad del autor.

2). A menos que exista un acuerdo entre el autor y el destinatario, el tiempo de recepción de un mensaje electrónico se determina de la forma siguiente:

a). Si el destinatario ha diseñado un sistema de información para la recepción de mensajes electrónicos, la recepción ocurre:

i). en el momento en que el mensaje electrónico entra en el sistema de información designado.

ii). si el mensaje electrónico se envía aun determinado sistema no diseñado para tal recepción, en el momento en que el mensaje electrónico sea recibido por el destinatario.

b). Si el destinatario no ha diseñado un sistema de información, la recepción ocurre cuando el mensaje entre en el sistema de información del destinatario.

3). El apartado 2º de este artículo se aplica aunque el lugar de localización del sistema de información pueda ser diferente del lugar donde el mensaje electrónico esté autorizado a ser recibido (apartado 4).

4). Salvo que exista un acuerdo entre el autor y el destinatario, un mensaje electrónico está autorizado a ser despachado o enviado al lugar donde el autor tenga su residencia de trabajo, y esta autorizado a ser recibido al lugar donde el destinatario mantenga su lugar de trabajo. Para los propósitos de este apartado:

a). Si el autor o el destinatario tienen más de un lugar de trabajo, éste será aquel que se encuentre más cercano a la relación transaccional fundamental o en caso de no existir dicha transacción fundamental se tomará el lugar principal del negocio.

b). Si el autor o el destinatario no poseen lugar de trabajo, se tomará el lugar de su habitual residencia.

5). Las disposiciones de este artículo no serán de aplicación a los siguientes.....

II. PARTE: EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ÁREAS ESPECIFICAS.

CAPITULO1: TRANSPORTE DE MERCANCIAS

Art. 16. Acciones relativas a los contratos en materia de transporte de mercancías.

Sin derogar las disposiciones de la Iª parte de este modelo de ley, este capítulo se aplica a cualquier acción conectada con los contratos en materia de transporte de mercancías, incluyendo aunque no exclusivamente las siguientes materias:

a).

i). Suministro de marcas, número cantidad o peso de mercancías.

ii). El establecimiento o declaración de la valía de las mercancías.

iii) Utilización de albaranes en las mercancías.

iv). Confirmación de embarco de las mercancías.

b).

i) Notificación de los términos y condiciones del contrato.

ii). Instrucciones al porteador.

c).

i). Reclamaciones en materia de distribución de las mercancías.

ii). Autorizaciones a la descarga de mercancías.

iii). Suministro de noticias en materia de pérdida o deterioro.

d). Suministro de cualquier noticia o declaración relativa a la perfección del contrato.

e). Encargo de distribución de mercancías a la persona designada o autorizada a reclamar el envío. .

f). Transmisión, adquisición, renuncia, entrega, transferencia o negociación de los derechos de las mercancías.

g). Adquisición de derechos y obligaciones del contrato.

Art. 17. Transporte de documentos.

1). Sujeto al apartado 3 y donde la ley que cualquier acción de las anteriormente descritas deba ser llevado bajo forma escrita o utilizando el papel, este requisito será cumplido con la utilización de uno o más mensajes electrónicos.

2). El anterior apartado se aplica tanto si dicho requisito presenta forma de obligación como si la ley simplemente establece las consecuencias por el no cumplimiento del mismo.

3). Si un derecho debe ser transmitido, o una obligación adquirida por una persona y no otra, y si además lo es requerido por la ley, en orden a su cumplimiento, el derecho u obligación deberá ser llevado a dicha persona mediante transferencia, o mediante la utilización de un documento físico, cumpliéndose dicho requisito si el derecho u obligación es transmitido mediante uno o más mensajes electrónicos, siempre que un método eficaz sea utilizado para hacer efectivo dicho mensaje electrónico o mensajes.

4). Para los propósitos del apartado 3)., el estándar de veracidad requerido deberá ser asegurado a la luz de los objetivos para los cuales el derecho u obligación fue transmitido, y a la luz de todas las circunstancias, incluyendo cualquier acuerdo relevante.

5). Cuando uno o más mensajes electrónicos son utilizados para dar efectivo cumplimiento a cualquiera de las acciones descritas en los apartados f). y g). del art. 16). , no hay documento físico válido para dar cumplimiento a tales acciones, salvo que el mensaje electrónico haya terminado o reemplazado la utilización de dicho documento físico. Un documento físico o en papel cuestionado en estas circunstancias deberá contener una declaración de tal conclusión. La sustitución de los mensajes electrónicos por documentos físicos no deberá afectar a los derechos y obligaciones de las partes implicadas.

6). Si una ley es obligatoriamente aplicable al contrato de transporte de mercancías, la cual, establece la necesidad de prueba mediante documento físico o papel, no será de aplicación a dicho contrato de mercancías, debido al hecho de que el contrato está suficientemente probado con dicho mensaje o mensajes electrónicos en vez de papel.

7) Las disposiciones de este artículo no serán de aplicación a los siguientes.....

Esta Comisión Internacional sugiere el siguiente texto a todos aquellos países que quieran limitar la aplicación de esta ley a los mensajes electrónicos internacionales:

1). Esta ley se aplica a los mensajes electrónicos definidos por el apartado 1 del artículo 2, donde el mensaje electrónico se refiere al comercio internacional.

2). Esta ley no deroga ni modifica ninguna ley en materia de protección de los consumidores.

La Comisión sugiere el siguiente texto para aquellos Estados que deseen extender la aplicación de esta ley:

1). Esta ley se aplica a cualquier tipo de información que resida en la forma de un mensaje electrónico, excepto en las siguientes situaciones.....

2). Al término comercial se le debe dar una interpretación amplia de forma que cubra materias que deriven de cualquier relación de naturaleza comercial, sea contractual o no. Las relaciones de naturaleza comercial incluyen, no estando limitadas, las siguientes materias: cualquier transacción comercial para el intercambio de mercancías o servicios; acuerdos de distribución; representaciones comerciales; fabricación; leasing; trabajos de construcción; consultorías; licencias; investigación; financiación; banca; seguros; acuerdos de explotación o concesión; fusión de empresas y otras formas de industria y cooperación en los negocios; transporte de mercancías o pasajeros por aire, mar, ferrocarril o carretera.

Para finalizar me gustaría puntualizar que hay muchos artículos incompletos en el tema . Me ha parecido innecesario completarlos , pues lo verdaderamente importante de este modelo de ley es, la implantación en el comercio electrónico de una posible regulación, así como el acercamiento a todos los países de este comercio global que tiene augurado un buen porvenir. Por ello ruego disculpen la no inclusión y les remito a la ley, la cual podrán adquirir en la siguiente dirección de Internet.

7. Bibliografía.

<http://ute.edu.ec/~mjativa/ce/que-es-com-elec.html>

<http://www.arrakis.es/~anguiano/artcomglobal.html>

<http://ra.irv.uit.no/tradelaw/>

<http://www.analitica.com>

<http://www.el-nacional.com>

<http://www.iesa.edu.ve/gerenciadigital/comercioe/>

<http://www.venclick.com>

1. QUÉ ES COMERCIO ELECTRÓNICO?	1
1.1. ORÍGENES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	1
1.2. DEFINICIONES DE COMERCIO ELECTRÓNICO	1
2. FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	4
3. CLASIFICACIÓN DE LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS	6
<i>Business to Business</i>	6
<i>Business to Customer</i>	6
<i>E – Government</i>	6
<i>Customer to Business</i>	6
<i>Customer to Customer</i>	7
4. LA SEGURIDAD EN LA TRANSACCIÓN ELECTRÓNICA	7
5. POLÍTICAS A DESARROLLAR EN ACUERDOS INTERNACIONALES PARA PRESERVAR INTERNET COMO UN MEDIO SIN REGULACIÓN.....	9
1. <i>Cuestiones Económicas:</i>	9
a) Impuestos:	9
2. <i>Cuestiones legales</i>	11
A) Desarrollo legislativo.	11
B) Propiedad Intelectual	12
C) El derecho a la intimidad, la privacidad	12
D) Seguridad	12
3. <i>Cuestiones relativas al acceso al Mercado virtual</i>	13
a). Infraestructura de las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información	13
b). Contenido de la Información.....	13
c) Estándares técnicos.	14
6. CONCLUSIÓN	15
7. APÉNDICE.....	16
LEY MODELO SOBRE EL COMERCIO ELECTRÓNICO (UNCITRAL).....	16
I.ª PARTE: COMERCIO ELECTRÓNICO EN GENERAL	16
CAPITULO 1. DISPOSICIONES GENERALES	16
Art.1. Ambito de aplicación.	16
Art.2. Definiciones.	16
Art. 3. Interpretación.	16
CAPITULO II. APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES A LOS MENSAJES ELECTRONICOS....	17
Art. 5. Reconocimiento legal de los mensajes electrónicos.	17
Art.6. Escritura.	17
Art. 7. La firma.....	17
Art. 8. Original.	17
Art. 9. La admisibilidad y el peso específico de los mensajes electrónicos.	18
Art. 10. Retención del mensaje electrónico.	18
CAPITULO III. COMUNICACION DE LOS MENSAJES ELECTRÓNICOS	18
Art. 11. Formación y validez de los contratos.	18
Art. 12. Reconocimiento de las partes de los mensajes electrónicos.	18
Art. 13. La atribución de mensaje electrónico.	18
Art. 14. Reconocimiento de la recepción.....	19
Art. 15. Tiempo y lugar del despacho y recepción de mensajes electrónicos.....	20
II. PARTE: EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ÁREAS ESPECIFICAS.	20
CAPITULO I: TRANSPORTE DE MERCANCIAS.....	20

Art. 16. Acciones relativas a los contratos en materia de transporte de mercancías.....	20
Art. 17. Transporte de documentos.....	21
7. BIBLIOGRAFÍA.....	22