



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

**EFFECTOS DEL DOCUMENTO ELECTRONICO
EN EL DERECHO NOTARIAL.**



T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN DERECHO

PRESENTA:

MIRNA JUANITA ORTIZ CORNEJO

TUTOR:

MTRO. JORGE LUIS ESQUIVEL ZUBIRI

SAN JUAN DE ARAGON, ESTADO DE MEXICO 2008





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

El futuro pertenece a quienes creen

En la belleza de sus sueños.

Eleanor Roosevelt

*Por tu amor y solidaridad
Gracias Dios mío.*

*A mi Madre por su calidez y Amor
Por ser un gran ser humano.*

*A mi padre por su fuerza
Valor y ejemplo.*

*A mis hermanos: Gabriela, Israel, Hugo,
Ayrton, Oscar de Jesús y Dulce Victoria
Por su Apoyo, cariño y comprensión.*

*A Jose Pablo Quillo Duarte
Por tu amistad Amor pasión y Lux.*

*Al Maestro Jorge Luis Esquivel Zubiri
Por Enseñarme a abrir nuevos caminos.*

*A los amigos con los que compartí
Sueños alegrías proyectos y metas.*

*A la universidad Nacional Autónoma de México
Facultad Aragón Por ser mi Alma Mater*

*A la Maestra Luisa Hernández Cabrera
Por sus consejos tiempo y apoyo brindado.*

*A los Maestros grandes hombres y mujeres
que me brindaron Sus conocimientos tiempo y sapiencia.*

Muchas Gracias.

EFFECTOS DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO EN EL DERECHO NOTARIAL

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	I
---------------------------	---

CAPITULO 1

GENESIS DEL DOCUMENTO ELECTRONICO	1
1.1. Precursores de la computación.....	2
1.2. Desarrollo de la computación.....	5
1.3. Avance tecnológico en la Informática.....	11
1. 3. 1. Cables.....	11
1. 3. 2. La fibra óptica.....	11
1. 3. 3. Microondas.....	12
1. 3. 4. Redes informáticas (internet).....	13
1. 3. 5. Tecnologías de la información.....	15
1. 4. Sociedad de la información.....	17

CAPITULO 2

NOCIONES CONCEPTUALES DEL DOCUMENTO ELECTRONICO	21
2. 1. Naturaleza tecnológica.....	21
2. 2. Naturaleza jurídica.....	23
2. 3. Concepto.	26
2. 4. Conformación.....	34
2. 5. Clasificación.....	37
2. 6. Composición.....	41
2. 6. 1. Elemento intelectual.....	42
2. 6. 2. Elemento material.....	42
2. 6. 3. Elemento adicional la firma electrónica.....	43
2. 6. 3. 1. Definición.....	45
2. 6. 3. 2. Elementos para la fiabilidad.....	49
2. 6. 3. 3. Garantía.....	49
2. 6. 3. 4. Funcionamiento de la firma electrónica.....	50
2. 6. 3. 5. Equivalencia funcional y neutralidad del medio.....	57

CAPITULO 3

NOCIONES JURIDICAS CONCEPTUALES DEL DOCUMENTO

ELECTRONICO	60
3. 1. Comercio Electrónico.....	60
3. 1. 1. Entre empresas.....	67
3. 1. 2. Entre empresas y consumidor.....	67
3. 1. 3. Entre empresas y la administración.....	67
3. 1. 4. Consumidor y la administración.....	68
3. 1. 5. Consumidor y empresa.....	68
3. 1. 6. Consumidor y consumidor.....	68
3. 2. Acto jurídico electrónico.....	70
3. 2. 1. Elementos esenciales.....	72
3. 2. 2. Elementos de validez.....	81
3. 2. 3. Elementos electrónicos.....	86
3. 3. Contratación electrónica.....	90
3. 3. 1. Régimen jurídico.....	93
3. 3. 2. Características.....	101
3. 3. 3. Tipicidad.....	104
3. 3. 4. Problemática en la contratación electrónica.....	109

CAPITULO 4

EFFECTOS JURIDICOS DEL DOCUMENTO ELECTRONICO EN EL DERECHO

NOTARIAL	113
4.1. Del notario al cibernotario.....	113
4. 1. 1. Fe pública electrónica.....	119
4. 1. 2. Certificación electrónica del notario.....	124
4. 2. Documento electrónico público.....	131
4. 2. 1. Protocolo electrónico.....	136
4. 2. 2. Sello electrónico.....	138
4. 3. Legislación aplicable.....	139
4. 3. 1. Legislación internacional.....	140
4. 3. 2. Legislación nacional.....	143

4.4. Visión jurídica del notariado latino con respecto al documento electrónico.....	156
4.5. Proyecto de reforma a la ley del notariado del Distrito Federal.....	168
CONCLUSIONES.....	174
ANEXOS.....	185
1. CUADRO DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO.....	186
2. CUADRO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.....	187
3. CUADRO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.....	188
4. CUADRO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	189
5. CUADROS DE JURISDICCIÓN.....	190
GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS- INFORMÁTICOS.....	195
FUENTES CONSULTADAS.....	210

INTRODUCCIÓN

La sociedad por su naturaleza siempre esta en constante transformación. La revolución tecnológica ha redimensionado las relaciones humanas, es por ello que ante la ciencia del derecho, el avance y aparición de nuevas tecnologías de información, desarrolla nuevas directrices que amplían su campo de investigación, estudio y legislación, emergiendo el Derecho informático.

La trascendencia de la creación y aplicación de herramientas informáticas y la utilización de medios electrónicos, ópticos, u otros, genera nuevas vertientes jurídico informáticas tales como: comercio electrónico, certificación electrónica, contratación electrónica, entre otros.

Frente a estos cambios tecnológicos que se presentan, las estructuras se modifican, y por ende los esquemas jurídicos se adaptan, buscando adecuarse ante un entorno social en donde las TI (Tecnologías de Información) se despliegan, lo que nos sitúa en una nueva realidad, misma que da nacimiento a un nuevo concepto: el documento electrónico. La proyección de este fenómeno jurídico informático es potencial debido a la interacción humana que implica, la cual es de manera creciente y exponencial, así como la amplitud geográfica que comprende.

Ante la propagación de su utilización es menester establecer su análisis, estudio así como el marco jurídico de aplicación, su legislación, la problemática jurídica entorno, el potencial de ventajas que representa y sus consecuentes repercusiones.

Establecer su estudio nos hace atender inicialmente a la evolución del documento electrónico los elementos esenciales para su exposición, es decir, realizar un marco conceptual sobre el documento electrónico.

Plasmando así un análisis que nos permita ubicar sus elementos, características, y composición, así como asentar, su estructura funcional y tecnológica para fundamentar cual es su valor jurídico y probatorio.

Partiendo del análisis anterior es necesario fundamentar cual es su espectro jurídico, es decir cuales son las nociones jurídicas conceptuales relevantes en donde se comprende el documento electrónico:

Comercio electrónico, contratación electrónica, acto jurídico por medios electrónicos, certificación electrónica, para finalmente ubicarnos en la intervención del Notario en el documento electrónico y sus consecuencias y repercusiones en el Derecho Notarial.

Es importante establecer, que en el contexto actual, la implementación de la infraestructura de las tecnologías informáticas y de comunicación, así como el surgimiento y despliegue de la Sociedad de la Información, causan la propagación de la Economía Digital.

Gracias al uso del Internet y las carreteras de la información, la multiplicación exponencial de los usuarios o cibernautas dentro del ciberespacio, permiten alcanzar una expansión geográfica mundial, lo que estimula el uso de las relaciones jurídicas realizadas por medios electrónicos, de las cuales surgen actos y hechos jurídicos, lo que crea la necesidad de otorgar seguridad, certeza y confianza en el marco contractual electrónico.

Lo que nos infiere a comprender, que la utilización de las nuevas tecnologías y su aplicación en los actos jurídicos representan un desafío para los estudiosos del derecho, es por ello que en los albores del siglo XXI, el papel del Notario evoluciona debiendo de prepararse y adaptarse ante las nuevas exigencias y transformaciones que requiere la Sociedad y el Derecho.

Es palpable que en el quehacer de sus funciones el Notario asesora, da forma legaliza, y legitima, dotado de la fe pública que se ve investido, todo ello con la finalidad de dar certidumbre y seguridad jurídica, ante aquellos que requieren otorgar de plena validez jurídica los hechos u actos jurídicos que por ley expresa lo requieren confiriéndole así de legalidad absoluta.

Por lo que se puede vislumbrar que la figura Notarial es primordial como garante de las relaciones jurídicas realizadas a través de los medios electrónicos o tecnológicos.

En la presente tesis, se plantea la necesidad de realizar una propuesta integral técnica y jurídica, que permita preparar, establecer y consolidar la integración, constitución y aplicación del instrumento público electrónico notarial, así como de adecuar y perfeccionar la actuación pública electrónica en su praxis notarial.

Es fundamental recalcar que la regulación normativa del instrumento público electrónico otorgado ante notario se regula de forma concreta, de acuerdo a lo establecido por la ley del notariado local.

Por lo que es importante realizar una adecuación legislativa que permita establecer los lineamientos y directrices para la conformación del instrumento público electrónico inmersa en su actuación notarial, todo ello realizado con pleno apego a los principios y deberes esenciales de la función pública notarial.

Lo que permitirá desarrollar mejor, las nuevas modalidades de la contratación, el empleo del documento y la firma por medios electrónicos, elementos técnicos-jurídicos inmersos en el comercio electrónico y en todos los ámbitos en donde su utilización es implícita. Lo que pondrá de manifiesto, la elevación de la actuación pública notarial electrónica frente a la privada.

De tal forma que nos permitirá obtener un equilibrio entre la vertiginosa tecnología y la creación, legislación y aplicación de leyes.

Finalmente se debe comprender que en este avance vertiginoso de la tecnología se debe buscar avanzar de manera paralela con el Derecho, por lo cual México debe prepararse y situarse a la vanguardia en el mundo, para poder estar a nivel competitivo con cualquier país, no sólo estableciendo las bases, si no además, propugnando por aportar propuestas, innovar escenarios y dar crecimiento, permitiendo dar certeza y generar confianza, seguridad Jurídica a sus ciudadanos, generando crecimiento y desarrollo, cambios estructurales que requiere nuestro país.

CAPÍTULO 1

GÉNESIS DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO

La evolución del documento escrito como forma de comunicación y preservación de información fue la cúspide de un extenso proceso a través de los siglos desde la aparición del hombre, hasta nuestra actualidad.

La necesidad de transmitir ideas y los conocimientos adquiridos inicia con la invención del lenguaje en los albores de la civilización. Y se extiende hacia nuevas formas de comunicación, con el transcurso de los siglos el hombre ha desarrollado la tecnología para preservar y conservar el documento y por consiguiente la información contenida.

Desde la aparición del hombre, la búsqueda por plasmar ideas y dejar conocimientos es fundamental, sin embargo es hasta la invención de la escritura que el documento hace sus primeras manifestaciones. En efecto, la humanidad ha desarrollado las técnicas para otorgarle seguridad al documento.

El documento escrito era contenido de forma inicial en piedra, posteriormente en papiro, finalmente en papel. Actualmente se puede observar su evolución hacia el soporte informático. Tal proceso ha avanzado de forma vertiginosa en materia de comunicación hasta llegar a la invención de las computadoras y de los soportes informáticos.

Nuestra presente civilización está planteando un desafío a la ciencia del Derecho. Ante los cambios tecnológicos que se presentan, las estructuras políticas, culturales, económicas, etc., se modifican, y por ende los esquemas jurídicos se adaptan, buscando adecuarse al entorno social actual.

El despliegue de las tecnologías de la Información nos sitúan en una nueva realidad, misma que da nacimiento a un nuevo concepto: "documento electrónico".

Para conocer dicho fenómeno jurídico informático conoceremos su carácter Tecnológico, es decir su proceso evolutivo, partiendo de los precursores de la computación, quienes con su inventiva fueron punto de partida para la creación de la computadora y el desarrollo de las tecnologías de la información.

1.1. Precursores de la computación

Desde los inicios de la civilización, la humanidad ha desarrollado su inventiva para mejorar su entorno, el ingenio e imaginación fueron la cuna para la creación de máquinas y elementos técnicos que cumplieran con esta tarea.

En la antigüedad se utilizó un instrumento que permitía realizar cálculos complejos: el ábaco, el cual hace su aparición en Babilonia hace unos cinco mil años".¹ Posteriormente los chinos hacen unas modificaciones que lo perfeccionan.

De los grandes descubrimientos realizados en las ciencias, tales como: Astronomía, Física, Matemáticas, entre otras; se deriva la necesidad de buscar la simplificación de los cálculos.

Entre los precursores en la creación y elaboración de máquinas o sistemas mecanizados de cálculo destacan: Leonardo Da Vinci (1452,1519), genio de cuya creatividad se diversificó en diferentes campos, y quien realizó, un bosquejo sobre máquinas de cálculo.

¹ MALLO, Daniel, El maravilloso mundo de la tecnología, tomo 11, Fundación cultural Televisa, A. S. México 1980.pág. 4.

En 1614, el escocés John Napier hace un gran descubrimiento “los logaritmos”, cuyo gran acierto radica principalmente en realizar “el resultado de complicadas multiplicaciones reducidas a un proceso de simple suma”². Posteriormente es Blaise Pascal (1623-1662), quien construyó en el año de 1642, “un aparato considerado como la primera máquina de sumar”³ llamada en honor a su creador como la Pascalina.

Whilhelm Gotfried Leibniz (1642-1716), filósofo alemán y matemático destacado, logró construir en 1671 la calculadora universal, dispositivo que funciona “por medios mecánicos operaciones de multiplicación y división”.⁴ Del resultado de sus estudios posteriores, en 1679 crea el sistema aritmético binario, basado en "ceros" y "unos", y que se utilizaría a la postre en la simbología de programación computacional.

Subsiguientemente, el británico Charles Babbage (1791-1871), considerado como “el padre de la Computadora”,⁵ diseñó en 1845 una máquina analítica, basándose en los sistemas mecánicos de las calculadoras de Pascal y Leibniz, aparato que además de realizar operaciones aritméticas, toma decisiones recordando instrucciones gracias a una memoria de tarjetas perforadas.

La condesa Ada Byron (1815-1851), hija del poeta inglés Lord Byron, se interesó por las investigaciones de Babbage, y colaboró con éste, al hacerse cargo del “análisis y desarrollo de todo el trabajo del inventor y la programación de los cálculos a procesarse”⁶ lo que le concedió la denominación de ser la primera programadora de la historia.

²GARCÍA ACEVES Juan Manuel Historia de la Computación (Historia de la informática), México, [En línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos14/documentosinformaticos/documentosinformaticos2.shtml>, 18 de enero de 2008, 14:00 horas.

³MALLO, Daniel, El maravilloso mundo de la tecnología, tomo 11, Fundación cultural Televisa, A. S. México 1980, p. 18.

⁴ AUTODIDÁCTICA OCÉANO COLOR, volumen 3, sección computación, editorial Océano, México 1994. Pág. 801.

⁵ Ídem.

⁶GARCÍA ACEVES Juan Manuel, Op. cit. página Web.

El inglés G. Boole, tras un arduo trabajo de investigación, obtuvo como resultado de sus estudios, el “álgebra binaria, cuyo desarrollo era perfectamente expresable en las computadoras”⁷, es decir lo que sería la base para el lenguaje de las Computadoras.

Joseph Marie Jacquard (1752 – 1834), notable inventor e industrial textil, desarrolló en 1804 un sistema que “utiliza un telar en base a tarjetas perforadas para controlar la creación de complejos diseños textiles”⁸, lo que ulteriormente fue el ejemplo para la creación de máquinas y equipos programados por sistemas perforados.

Tiempo después Hermann Hollerith en 1880 inventó, la primera máquina tabuladora, cuyos grandes datos se perforaban en tarjetas de cartón que el aparato clasificaba y ordenaba. Lo que permitía “automatizar el procesamiento de ingentes volúmenes de información”⁹.

Empero, es hasta 1883 que el norteamericano Tomás Alva Edison, originó un cambio radical en la dirección de la inventiva, creando la lamparilla eléctrica, la cual consiste en un filamento dentro de un tubo al vacío. Logrando así el denominado efecto Edison, basado en el paso de energía y ausencia de esta.

Lo que a la postre, en 1904 el inglés Fleming complementaría al conseguir fabricar una placa cilíndrica que envolviera al filamento creando así al diodo; y tres años después el norteamericano Lee Forest formó el tríodo, agregando una rejilla entre el filamento y la placa, graduando la corriente de cero a máximo. Éstos componentes (tubos de vacío), toman relevancia al ser la plataforma y punto de partida para el inicio de “la revolución electrónica”¹⁰.

⁷ MALLO, Daniel. Op. cit. pág. 64.

⁸ GARCÍA ACEVES Juan Manuel, op. cit. página web.

⁹ Ídem.

¹⁰ MALLO, Daniel. Op. cit. pág. 24.

Son estos personajes quienes con su ingenio contribuyeron a la creación y configuración de la computadora, el desarrollo progresivo de la computación e informática y con el transcurso de los años, la creación y aplicación de las tecnologías de la información.

1.2. Desarrollo de la computación

El vocablo computación procede del término en inglés *computing*, y significa calcular mientras que la palabra informática se deriva del francés *informatique*, que es la contracción de *information* y *automatique*. Por lo que se puede definir que la informática o computación es “el conjunto de conocimientos científicos y técnicos que hacen posible el tratamiento automatizado de la información”¹¹.

El instrumento objeto de su estudio es la computadora y que es conceptualizada por el Maestro Téllez Valdés como “una máquina automatizada de propósito general, integrada por elementos de entrada, procesador central, dispositivo de almacenamiento y elementos de salida”¹² es decir una máquina capaz de efectuar una secuencia de operaciones mediante un programa, de tal forma, que se efectúe un procesamiento sobre un conjunto de datos de entrada, obteniéndose otro conjunto de datos de salida.

Para su clasificación las computadoras se dividen en analógica y digital.

En 1925, “El norteamericano V. Bush construyó una máquina la cual funcionaba electro magnéticamente, ésta era capaz de ejecutar cálculos matemáticos de alto nivel. Es la primera computadora de tipo analógico.”¹³ Posteriormente se ven desplazadas por las digitales en las mayorías de las aplicaciones.

¹¹ AUTODIDÁCTICA OCÉANO COLOR, Op. cit. p.798.

¹² TELLEZ VALDEZ, Julio. Derecho Informático, Mcgraw-hill, tercera edición, México, Distrito federal, 2005.p.5.

¹³ MALLO, Daniel.Op. Cit pág. 65.

En 1939, el norteamericano Howard Aiken retomando los planos de la calculadora de Babbage, tuvo la visión de crear una máquina capaz de realizar el trabajo mental de cientos de hombres en un tiempo mínimo. Construyendo “en 1944 la primera computadora de tipo Digital la Mark I”¹⁴.

En 1946 se terminó, la construcción de la ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Calculator*), fue la primera computadora electrónica, el equipo de diseño lo encabezaron los ingenieros John Mauchly y John Eckert. Con la participación de la Universidad de Pensylvania, ésta realizaba “cinco mil operaciones aritméticas en un segundo”¹⁵.

El ingeniero y matemático húngaro John von Neumann (1903-1957), en cooperación con el departamento de los Estados Unidos, desarrolló la Computadora EDVAC con memoria electromagnética¹⁶, a la que se accedía desde afuera de la máquina con información. Esta computadora: analizaba, tomaba decisiones, tenía memoria y capacidad de programación.

Para conocer el desarrollo progresivo de las computadoras, existe la clasificación por generaciones, utilizando como criterios de categorización: el tipo de componentes usados en ellas y la interacción que desarrolla el ser humano con ellas.

Primera generación

Éstas máquinas tenían las siguientes características: “empleaban como componentes básicos los tubos de vacío”,¹⁷ para sus circuitos internos, lo que implicaba que fueran de gran volumen, consumían grandes cantidades de energía y generaban exceso de calor por lo que aumentaban sus costos.

¹⁴ MALLO, Daniel. Op. cit. pág. 65.

¹⁵ MUÑOZ M., Johan, Historia de la computación y los documentos informáticos, la Paz Bolivia, 13 de enero de 2004, [En línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos14/documentosinformaticos/documentosinformaticos2.shtml>, 19 de Enero de 2008, 18:00 horas.

¹⁶ MALLO, Daniel. Op. cit. pág. 65.

¹⁷ AUTODIDÁCTICA OCEANO COLOR, Op. cit. pág. 802.

Siendo sólo adquiribles por las grandes empresas y organismos estatales. Aunado a ello la programación era en lenguaje de máquina o código binario, sin embargo no tardaron en aparecer los primeros programas ensambladores.

“En 1951 aparece la UNIVAC (*Universal Computer*), fue la primera computadora comercial, que disponía de mil palabras de memoria central y podían leer cintas magnéticas”¹⁸.

Posteriormente en 1954 aparecen “los sistemas de tele procesamientos de datos: unidades remotas se comunican con una computadora central a través de líneas telefónicas, telegráficas, de televisión o bien por ondas electromagnéticas”¹⁹.

Cabe resaltar que en las dos primeras generaciones, las unidades de entrada utilizaban tarjetas perforadas, retomadas por Herman Hollerith, el cual fue “el fundador internacional Bussines Machines (IBM)”²⁰.

Segunda generación

Al término de la década de los 50s, las computadoras evolucionan, ésta generación se caracteriza por “la incorporación del transistor como elemento fundamental”²¹. Lo que permitió la reducción del tamaño, aumentando su capacidad de procesamiento, aumentando su fiabilidad y rapidez de las máquinas, Por consiguiente su precio y costo disminuyó.

Al originarse los anteriores cambios, las computadoras fueron accesibles a nuevos sectores de usuarios. Estas computadoras se programaban con cintas perforadas y se emplearon dispositivos magnéticos de almacenamiento externo, como cintas y discos.

¹⁸ MUÑOZ M., Johan, Op. cit. pág. Web.

¹⁹ MALLO, Daniel. Op. cit p. 65

²⁰ MUÑOZ M., Johan, Op. cit. pág. Web.

²¹ AUTODIDÁCTICA OCEÁNO COLOR, Op. cit. pág. 803.

Surgen los lenguajes de programación, éstos eran hechos a la medida por un equipo de expertos. Tales como: Lisp, construido en 1959 y utilizado en la aplicación de la inteligencia artificial; Cobol, creado en 1960 y dedicado a las aplicaciones comerciales; y el *basic* forjado en 1964, usado inicialmente para la enseñanza y que más tarde se convertiría en lenguaje estándar de la programación de las computadoras. Sin embargo, a pesar de los avances obtenidos, el usuario final de la información, aún no tenía contacto directo con las computadoras.

El panorama se modificó totalmente con la aparición de las computadoras personales con mejores circuitos, mayor memoria, unidades de disco flexible y sobre todo con la aparición de programas de aplicación general en donde el usuario compra el programa y lo trabaja.

Nacen los programas procesadores de palabras, pero aquí surge un nuevo elemento: el usuario de las computadoras, que al desarrollarse de forma progresiva se desprende el concepto de: interfase humana, cuya aplicación se muestra al identificar la relación de ejecución entre el usuario y la computadora.

Bajo ése contexto existe la tendencia de mejorar el *hardware*, y por consiguiente se requiere de una mejor programación, que sea acorde a los cambios técnicos de su construcción, lo que permitió a la postre, la reducción del tiempo de preparación del usuario y la optimización en el trabajo.

Tercera generación

Con los progresos de la electrónica y el adelanto técnico de las computadoras en la década de 60s del siglo pasado, surge la tercera generación de las computadoras. En la que su principal característica fue “el uso de circuitos integrados monolíticos que aumentaron la velocidad de operación. Incrementaron su confiabilidad y disminuyeron su costo y tamaño”²².

²² TELLEZ VALDEZ, Julio, Op. cit. página 5.

Es de resaltar que en esta generación, se empieza a utilizar las redes terminales, periféricos conectados a la unidad central, lo que permitía usar la computadora desde lugares alejados. Lo que repercutió en la descentralización de los procesos de cálculo y la consecuente agilización de las aplicaciones de gestión empresarial.

A mediados de la década de 1970, aparecen en el mercado las computadoras de tamaño mediano, o mini computadoras las cuales disponen de gran capacidad de procesamiento.

Cuarta generación.

Esta generación se caracteriza por la aparición de los microprocesadores, son microcircuitos integrados en plaquetas de silicio (microchips), los cuales son de alta densidad y de una velocidad impresionante.

Las microcomputadoras con base a estos circuitos, son considerablemente pequeñas y de bajo costo, por lo que su uso se extiende al mercado industrial. De tal forma que nacen las computadoras personales, las cuales han revolucionado las comunicaciones.

Son A. Wozniak y Steve Jobs los que inventan el primer modelo de microcomputadora en el año de 1977 y conforman la compañía conocida como la *Apple*.²³

Con el surgimiento de las computadoras personales, el software y los sistemas que con ellas se maneja, obtuvieron una considerable evolución, porque lograron hacer más amigable la interacción entre la computadora y el usuario.

²³Vid. MUÑOZ M., Johan, Op. cit. Página Web.

El acceso a las computadoras por parte de las pequeñas empresas y los profesionales independientes que carecen de formación en la computación, replantearon nuevos requerimientos a la industria informática; es decir, surge la necesidad de generar: nuevos programas o paquetes que cumplan requerimientos específicos, lo que origina la producción de otras aplicaciones como los procesadores de palabras, las hojas electrónicas de cálculo, paquetes gráficos, etc.

Las industrias del software de las computadoras personales crecen y se expanden con gran rapidez. Aparece en escena William Gates y Gary Kildall, quienes plantean la idea de crear sistemas operativos y métodos para lograr una utilización sencilla de las microcomputadoras, siendo los creadores de los productos de Microsoft²⁴.

Quinta generación

Esta generación se ve inmersa en una carrera vertiginosa por el conocimiento y desarrollo de la microelectrónica, las grandes empresas se plantean la meta de desarrollar al máximo el software y los sistemas informáticos.

Surge la competitividad internacional por ejercer el dominio en el mercado de la computación, por lo que buscan tener la capacidad de comunicarse con la computadora en un lenguaje más cotidiano y no a través de códigos o lenguajes de control especializados²⁵.

Las grandes potencias tienen como objetivo mejorar e innovar, para mejorar su desempeño por lo que crean: el procesamiento en paralelo mediante: diseños especiales y circuitos de gran velocidad. La utilización y empleo de un lenguaje natural y la aplicación de sistemas de inteligencia artificial.

²⁴Vid. GARCÍA ACEVES Juan Manuel Historia de la Computación (Historia de la informática), México, [En línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos14/documentosinformaticos/documentosinformaticos2.shtml>, 18 de enero de 2008, 14:00 horas.

²⁵ Vid. MUÑOZ M., Johan, Op. cit. Página Web.

En la actualidad, las computadoras digitales retoman el modelo de John Von Neumann. La importancia de este modelo estriba en que tanto los datos como los programas, se almacenan en la memoria antes de ser utilizados.

Sin duda alguna la computación y la informática son fundamentales para las futuras generaciones y se presentan, como un objeto de estudio e investigación con carácter prioritario para la sociedad y los gobiernos, dada su utilización en los diferentes escenarios de la sociedad y la proyección masiva que representa.

1.3. Avance tecnológico en la Informática

El progreso en la Informática se ha desplegado, gracias al descubrimiento y desarrollo de elementos técnicos que permiten una mejor conformación y optimización en su estructura tecnológica logrando que su utilización sea más generalizada, con mayor aceptación y mejor aplicación.

1. 3. 1. Cables

El gran avance que se realizó al utilizar el cableado en la industria electrónica, permitió elevar las expectativas de la computación e informática, consiguiendo alcanzar, mayor celeridad en el proceso de intercambio de Información de las computadoras.

1. 3. 2. La fibra óptica

En la década de los setentas en el siglo pasado, es inventada la fibra óptica. Los circuitos de fibra óptica son filamentos de vidrio flexibles, que transportan fotones, es decir luz. “La cantidad de información que permite transmitir la fibra óptica a los teléfonos y computadoras es 2 000 veces superior a la de los hilos antiguos.”²⁶

²⁶ PRIMARIA ACTIVA, “enciclopedia escolar”, tomo 3, Océano, España, 2006. pág. 763.

Por lo general, las fibras ópticas se forman de arena o sílice, materia prima abundante en comparación con el cobre. Conformadas por un núcleo y el forro o revestimiento.

El núcleo es la parte interna de la fibra y es la que guía la luz. Consiste en filamentos de vidrio o de plástico con un espesor en su diámetro que puede medir entre 50 a 125 micras; el revestimiento funge como protección y recubrimiento del núcleo este puede ser de material plástico u otros materiales que permitan resguardarlo contra las inclemencias del tiempo, y otros factores de riesgo en su entorno²⁷.

“Las fibras ópticas pueden ahora usarse tanto en pequeños ambientes autónomos, como en grandes redes geográficas lo que provee de un canal analógico óptico de la señalización por alambres electrónicamente”²⁸. La expansión de su uso está delineada, para utilizarse por la carretera, vía ferroviaria o bien líneas de alta tensión.

1. 3. 3. Microondas

El físico alemán H. R. hertz, realizó experimentos para observar y verificar la existencia de las ondas electromagnéticas, de los resultados de dicha experimentación originó que “las comunicaciones humanas quedaban liberadas del único vinculo material que aún las limitaba y constreñía, los hilos.”²⁹

En 1948 se efectuó la exploración del comportamiento de los materiales semiconductores por parte de tres físicos de Norteamérica: Brattain, Bardeen y Shockley, en sus investigaciones descubrieron:

²⁷Vid. MUÑOZ M., Johan, Op. cit. Página Web.

²⁸Ídem.

²⁹ EL MUNDO DE LA CIENCIA, tomo 2, Segunda edición, ediciones Grijalbo, s. a. Barcelona España. 1978, p. 327.

“El efecto transistor”, lo que permitió aplicarlo a la comunicación del sonido a distancia, ocasionando modificaciones a las comunicaciones satelitales y microondas.

Los sistemas de transmisión inalámbricos se basan en la utilización de campos y espectros electromagnéticos a partir de un emisor, que comunica a todos los ordenadores situados dentro de su radio de acción,³⁰ es decir las microondas se utilizan como un medio para enviar señales a través del espacio. Con la ventaja de manejar, grandes cantidades de información.

1.3. 4. Redes informáticas (Internet)

Una red es un conjunto ya sea de líneas de cobre (cables), fibras ópticas o señales de microondas que se pueden comunicar entre sí para intercambiar información de todo tipo³¹. Estas redes deben caracterizarse por ser conservables, descentralizadas (muestra distintas rutas) y fáciles de compaginarse con la infraestructura existente.

Las redes, fueron creadas durante la guerra fría en el año de 1971, cuando la firma Bolt Beranek y Newman fue requerida para construir una defensa contra los posibles agresiones a las bases de datos, del gobierno de Estados Unidos.

“Para ello la firma diseñó Arpanet, precursora de la actual Internet”,³² fue la base inicial para investigación de redes y su futuro desarrollo. En sus inicios fue utilizada de forma primaria, primordialmente por académicos e investigadores, así como otros órganos de gobierno estadounidense, no obstante, su uso aumentó la demanda y los usuarios se multiplicaron de forma exponencial.

³⁰Vid. FERNANDEZ GOMEZ, Eva, Comercio electrónico, McGraw Hill, Madrid, España, 2002. p.10.

³¹Vid. MUÑOZ M., Johan, Op. cit. Página Web.

³² RIOFRÍO MARTINEZ-VILLALBA, Juan Carlos. La Prueba electrónica, Temis, Bogotá, Colombia, 2004, pág. 5.

En la década de los 80s del siglo pasado se desarrolló un proceso evolutivo en las comunicaciones, emergiendo: “las autopistas de la información”, mismas que están integradas por múltiples redes interconectadas, que por medio de protocolos de comunicación se relacionan, cuya interconexión se realizó entre: gobiernos, universidades, y centros de investigación científica, organismos estatales, entre otros.

De estas redes se desprende Internet. “El término Internet procede de la unión de las palabras *Inter*. (entre) y *net* (en inglés, *red*). Se trata, pues de una comunicación entre redes”.³³ Que se caracteriza por su gran apertura al público y accesible costo. “Lo que ha hecho posible que las personas e instituciones que habitamos el planeta constituyamos una comunidad global unida en el tiempo y en la distancia.”³⁴

En el año de 1993 un joven físico llamado Tim berners-lee, desarrolló un sistema de hipertexto que permitía a usuarios de redes a navegar a través de enlaces, logrando así acceder a dichos documentos. Posteriormente a mitad de la década de los 90s comienza la expansión de Internet. Nace la *World Wide Web*, red de alcance mundial y crecimiento vertiginoso que ha impulsado el desarrollo de Internet y que se consolida como el primer servicio que ofrece la red.³⁵

Éstas ofrecen, un conjunto de servicios llamados: hipermedios cuyo objetivo es obtener que la información presentada, se utilicen diversos medios como: documentación ejecutable, de textos, gráficos, audio, video, animación o imagen. “Desde un plano conceptual, parece que la WWW se distingue por la facilidad con la que se concretan la virtualidad real y el hipertexto”³⁶.

³³ PRIMARIA ACTIVA, “enciclopedia escolar”, tomo 3, Océano, España, 2006. p. 762

³⁴ ELÍAS AZAR Edgar, *La Contratación Electrónica*, Porrúa, México, Distrito federal, 2005. p. XXVII.

³⁵ Vid. TELLEZ VALDEZ, Julio. Op. cit. p.84.

³⁶ CRIADO GRANDE J. Ignacio Criado, et al, *Gobierno Electrónico. Una Propuesta Integradora XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "Gobierno Electrónico"*. Caracas, 2002 En línea]. Disponible:

Para la exploración en Internet, es necesario usar los *browser* también denominados navegadores. El primero es *Mosaic* (mosaico), fue inventado por Andreesen Marc, en la universidad de Illinois. Mas tarde en sociedad con el empresario Jim Barksdale instituyeron la empresa *Netscape*, convirtiéndose en el navegador por excelencia en Internet.

Sin embargo otra empresa, la corporación Microsoft en competitividad con la anterior creó *Internet Explorer* (explorador del Internet) y cuya relación con el sistema operativo de *Windows*, que se identifica por hacer más amigable la interfase humana entre el cibernauta y la computadora.

Tras la aparición del Internet comercial, la creación de páginas *Web* (telaraña), la oferta de bienes y servicios *on-line* (en línea), publicidad, negociación y contratación, se puede observar que las innovaciones científicas en materia de Información y comunicación, producen implicaciones económico-sociales, que repercuten en los diversos ámbitos de la sociedad, por lo que se presenta un panorama complejo que requiere de análisis, investigación y estudio.

1. 3. 5. Tecnologías de la información

“Las tecnologías de la información y la comunicación podrían definirse como un conjunto de herramientas e infraestructuras utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.”³⁷La complejidad de su estructura comprende la utilización de terminales, redes y servidores.

http://www.cnti.gob.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/gobiernoelectronico4.pdf, 14 de Septiembre de 2004, 19:07 horas.

³⁷ HEEKS, R. citado por CRIADO GRANDE J. Ignacio, et al, Gobierno Electrónico. Una Propuesta Integradora XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "Gobierno Electrónico". Caracas, 2002 En línea]. Disponible:http://www.cnti.gob.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/gobiernoelectronico4.pdf 14 de Septiembre de 2004, 19:07 horas.

Para acceder a ellas, se requiere de una terminal, ésta puede ser: una computadora, un teléfono celular, etc., con el propósito de obtener información la cual se encuentra contenida en los servidores por medio de las redes de comunicación.

Desde una perspectiva amplia el autor Banegas las comprende como: “el conjunto de actividades de investigación, desarrollo, fabricación, integración, instalación, comercialización y mantenimiento de componentes, subconjuntos, productos y sistemas físicos y lógicos, fundamentados en la tecnología electrónica, así como la explotación de servicios basados en dichas tecnologías, la producción y difusión de contenidos soportados electrónicamente y las aplicaciones de Internet”.³⁸

Por lo que se puede afirmar, que esta conformada de todos los elementos de la industria tecnológica, es decir, desde sus componentes primarios, los bienes y servicios informáticos, los elementos físicos y tecnológicos aplicados en las telecomunicaciones, hasta los contenidos de la información etc.

“las tics o técnicas de la información constituyen el soporte de la última fase del Derecho en la contratación, desarrollo al compás de la tendencia económica-empresarial hacia la globalización y, con ella, la eclosión del comercio electrónico por Internet”.³⁹

Cuya utilización va en incremento, consiguiendo una proyección de alcance mundial ya que sirve para difundir el intercambio, archivo y transmisión de la información; comunicación que debe caracterizarse por ser ágil, fiable, segura y confiable.

³⁸ BANEGAS, J. citado por CRIADO GRANDE J. Ignacio, et al, Gobierno Electrónico. Una Propuesta Integradora XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "Gobierno Electrónico". Caracas, 2002 En línea]. Disponible:http://www.cnti.gob.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/gobiernoelectronico4.pdf 14 de Septiembre de 2004, 19:07 horas.

³⁹ ELÍAS AZAR Edgar, op. cit. XXVII.

1. 4. Sociedad de la información

La actual generación se le ha denominado *sociedad de la información*, término francés el cual es empleado debido a la creciente notabilidad que han ido adquiriendo la información y la comunicación .

La concepción de “La sociedad del conocimiento” o “sociedad de la Información”, es un término europeo que comprende “la necesidad de replantear las políticas públicas de desarrollo, promoción y universalización de las Tic (tecnologías de Información y comunicación)”⁴⁰.

Es caracterizada, por convertir la información en conocimiento; la búsqueda de celeridad, para la generación y transferencia de datos (documentos, archivos, imágenes, música, etc.); además de la implementación de los elementos técnicos (cables, microondas, fibra óptica, etc.), en su creación e infraestructura. Lo que da como resultado: la desconcentración de la información, la expansión en su difusión, propagación, y el crecimiento exponencial de los usuarios, para su aplicación en el ciberespacio.

“La sociedad de la información”, se encuentra contenida dentro de un conjunto de actividades industriales y económicas, comportamientos sociales, actividades individuales y formas de organización política y administrativa, que se requieren para la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su incorporación en todos los ámbitos en donde se ve inmersa.

Para perfeccionar su práctica se debe mostrar: la apertura en el sector de las telecomunicaciones, un marco regulador acorde a la realidad social y jurídica planteada, flexible ante las nuevas expectativas, el apoyo de la administración

⁴⁰ CRIADO GRANDE J. Ignacio, Op. cit. página web.

Pública en su difusión, el incremento en la investigación científica, la promoción de las tecnologías de información y comunicación y la participación activa de los diversos actores de la sociedad.

Por tanto la ciencia del Derecho debe estar preparada ante el impacto de las tecnologías de la información y comunicación, ya que su aplicación influye en las relaciones jurídicas y cambia los esquemas jurídicos tradicionales.

Por lo que “convoca a los estudiosos de derecho a la construcción de normas y principios teóricos que respondan a las necesidades reales dirigiéndose hacia la concentración en un mismo sistema de disposiciones y regulaciones dispersas que las necesidades de nuestro tiempo imponen.”⁴¹

Actualmente en Nuestro país, el proyecto e-México tiene como objetivo vincular a los gobiernos, empresarios y sociedad por medio de las nuevas tecnologías, con el fin de ampliar la cobertura de servicios (educación, seguridad pública, salud, empleo, etc.) para las comunidades. Además, de dar apertura a una nueva cultura informática en este mundo globalizado.

Bajo este mismo lineamiento se han llevado diversas reuniones de carácter empresarial, gubernamental federal, estatal y municipal, para sugerir una serie de propuestas al e-gobierno en nuestro país.

Todas ellas reunidas con el objetivo de atender y tomarlas en cuenta para la creación de una nueva agenda mexicana de gobierno electrónico, de tal forma que se edifique un esquema de proyecto integral. Impulsando la realización de diversas reuniones, entre las que se encuentran:

⁴¹ LOREDO A. Alejandro Contratos Informáticos y Telemáticos, Comercio Electrónico, y su regulación en la Ley Mexicana No. 089 - Diciembre del 2005 México, [En línea]. Disponible:<http://www.alfaredi.org/rdi-articulo.shtml?x=3926>, 26 de Octubre de 2006, 19:00 horas.

La realizada en Tijuana Baja California, con fecha el 19 de enero y finalmente la efectuada en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas de fecha el 17 de febrero ambas del 2006.

Posteriormente en la ciudad de México, el 12 de mayo se presentó: el Informe final 2006, en consecuencia, de las dos reuniones regionales anteriores. Los ejes rectores de dicha declaración fueron: competitividad, impacto económico y sustento político, en la creación de la agenda mexicana de gobierno electrónico para el presente sexenio⁴².

Dicho informe contiene las diversas ponencias y posturas de distintos actores de la sociedad entre los que se encontraban:

Representantes de los partidos y Líderes empresariales

Estuvieron presentes los representantes de los candidatos presidenciables del sexenio vigente y por parte de los empresarios se encontraban: el Consejo Coordinador Empresarial (CCE), la Asociación Mexicana de la Industria de tecnologías de Información (AMIT), la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de telecomunicaciones e Informática (CANIETI)⁴³.

Organismos no gubernamentales participantes

Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional en México (USAID), el Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM), la fundación México digital (FMD) y el Foro Económico Mundial (FEM)⁴⁴.

⁴²Vid. CANIETI. Desarrollan iniciativa para colocar a México entre los 20 países más competitivos en el 2020 México, D.F., 25 de Julio de 2006[En línea]. Disponible: <http://www.canieti.org/index.asp? option id=1111& option parent id=59& option level=2>, 5 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

⁴³ Vid. Ídem.

⁴⁴ Vid. Ídem.

La participación de gobiernos estatales

Los estados de Baja California, Chiapas, Zacatecas, la comisión intersecretarial para el desarrollo del gobierno electrónico de la presidencia de la república y el Instituto Mexicano de la Competitividad⁴⁵.

Del informe final concluyen con recomendaciones viables para la proyección de la agenda en materia electrónica dirigidas a:

- Crear la oficina del secretario de información, con autoridad política y capacidad de liderazgo para operar de manera transversal.
- Reforzar el papel del sector privado en la implementación de políticas de e-gobierno a través de asociaciones publico-privadas.
- Promover una cultura informática por medio de programas.

Por lo tanto se promoverán las iniciativas:

- De generar una sólida institucionalidad para el gobierno electrónico, coordinar e integrar a la administración pública federal, con los estados y municipios.
- Implantar ventanillas únicas, tanto virtuales como físicas.
- Impulsar el crecimiento del acceso al mundo digital con iniciativas de conectividad y contenidos.
- Promover la colaboración interinstitucional mediante estándares de interoperabilidad, transferencia tecnológica e intercambio de experiencias y conocimientos.
- Mejorar el marco jurídico y normativo.
- Construir un sistema presupuestario moderno que atienda las inversiones en tecnologías de información y comunicaciones.

La relevancia y el carácter prioritario que los diversos sectores de la sociedad han presentado, manifiesta su esfuerzo por perfeccionar y darle continuidad a un proyecto: el gobierno electrónico en México.

⁴⁵ Vid. Idem.

CAPÍTULO 2

NOCIONES CONCEPTUALES DEL DOCUMENTO ELECTRONICO.

2.1. Naturaleza tecnológica

Para determinar una conceptualización precisa del documento electrónico es necesario comprender su naturaleza tecnológica atendiendo al procedimiento que debe seguir para ser producido y, consecuentemente, para poder ser traducido por medio de la informática.

Temboury Redondo, señala los pasos para su creación:

- “Hecho o acto documentado.
- Interpretación en lenguaje humano.
- Escritura del lenguaje humano en el computador.
- Traducción del lenguaje humano a números, generalmente en base diez. (códigos asignados)
- Traducción de los códigos decimales a códigos binarios (unos o ceros)
- El uno corresponde al paso de corriente, el cero al no paso.
- El paso de corriente corresponde a una polarización positiva y el no paso a una negativa. Las polarizaciones en soporte magnético = documento electrónico.”⁴⁶

De lo anterior, se desglosa un detallado estudio descriptivo de los pasos realizados para la producción del documento electrónico.

⁴⁶ Vid. TEMBOURY REDONDO, citado por Miguel, PINOCHET OLAVE, Ruperto. El documento electrónico y la prueba literal Ius et Praxis v.8 n.2 Talca 2002 [En línea]. Disponible:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122002000200012&lng=es&nrm=iso 28 de Septiembre de 2004, 19: 30 horas.

Es decir, partiendo de la existencia de un acto o hecho que se requiera plasmar, éste deberá presentarse en lenguaje comprensible, al teclear o introducir la información en la computadora, se codificará al lenguaje binario y posteriormente, será almacenado en un soporte informático, de tal forma que sea conservable para su ulterior consulta.

Para la creación de un documento electrónico se requiere de un proceso, el cual está constituido de tres etapas:

- “etapa de creación,
- etapa de almacenamiento y
- etapa de recuperación o lectura”⁴⁷.

Etapas de creación

La computadora utiliza la programación informática para traducir la información expresada en lenguaje humano al lenguaje de máquina, por medio de la computadora, es decir, en lenguaje binario que representa los diversos caracteres del lenguaje humano. Todo ello aplicado con independencia del sistema de almacenamiento.

Etapas de almacenamiento

El proceso de almacenamiento puede hacerse, en diversos soportes informáticos: electrónicos, ópticos, magnéticos, entre otros, en tanto sirvan para almacenar la información para su posterior “tratamiento automatizado de la información”.⁴⁸

⁴⁷ PINOCHET OLAVE, Ruperto. El Documento Electrónico y la Prueba Literal Ius et Praxis v.8 n.2 Talca 2002 [En línea].

Disponible:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122002000200012&lng=es&nrm=iso 28 de Septiembre de 2004, 19: 30 horas.

⁴⁸ GÓMEZ SEGADE, José Antonio, citado por PINOCHET OLAVE, Ruperto. El documento electrónico y la prueba literal Ius et Praxis v.8 n.2 Talca 2002 [En línea]

Disponible:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122002000200012&lng=es&nrm=iso , 28 de Septiembre de 2004, 19: 30 horas.

Por consiguiente nos encontramos que el documento permanecerá resguardado en “las unidades de almacenamiento o de memoria auxiliar de las computadoras como los discos rígidos, disquetes, discos compactos (CD), cintas magnéticas, discos de seguridad (*tape backup, zip, etcétera*)”.⁴⁹

Etapa de lectura o recuperación

Después de ser almacenada y archivada la información, los datos son ininteligibles para el ser humano, pues están expresados en lenguaje binario, por lo que requiere de una serie de instrucciones (programa), que precisa la computadora para su traducción a un lenguaje comprensible. Se puede concluir, que la naturaleza tecnológica, está esencialmente relacionada al procedimiento para su producción, conservación y posterior lectura.

2. 2. Naturaleza jurídica

Comprendiendo que el documento en general es: todo objeto material inteligible por los sentidos que manifiesta intervención humana. Se puede afirmar que es: el resultado de la actividad del hombre, el cual se compone de información contenida, plasmada en un soporte. Esta información puede representar un hecho natural, un acuerdo de voluntades, o ser el resultado de una actividad o de un procedimiento.

Davara Rodríguez nos explica que “el llamado documento electrónico se encuentra enmarcado en la gran clase de los documentos en el más estricto sentido jurídico y, que como tal, tendrá la misma consideración y validez que cualesquiera otro de los documentos tradicionalmente aceptados y manejados en la actividad jurídica “.⁵⁰

⁴⁹ MOLINA QUIROGA, Eduardo. Valor probatorio de los documentos emitidos por sistema informático 2001 Argentina, [En línea]. Disponible:<http://www.astrea.com.ar/files/prologs/doctrina0013.pdf>,2 de Octubre de 2004, 16: 35 horas.

⁵⁰ DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel, Derecho Informático, Aranzadi, Pamplona, España. 2000. p. 391.

De lo que se desprende que al documento electrónico se le atribuye una “naturaleza mueble y probatoria, judicial en el proceso, extrajudicial en el tráfico jurídico”⁵¹. Por lo que esencialmente se le considera como una cosa mueble, ya sea de forma escrita o no y con carácter probatorio, en sentido amplio.

Su naturaleza corporal está definida por considerarse como cosa mueble siempre que pueda ser almacenado conservado, donde contenga en un soporte de carácter informático⁵².

Para el almacenamiento del documento electrónico se necesita de un soporte o continente, donde quede almacenada o registrada la información, éste puede ser óptico, magnético, electrónico etc. Dicho soporte debe garantizar los elementos de fiabilidad que la misma ley exija, para poder otorgar garantía y seguridad jurídica a las partes.

En el documento electrónico es irrefutable su naturaleza escrita, toda vez que contiene un mensaje de datos ya sea en lenguaje binario, lenguaje humano o bien de forma encriptada, que con la debida programación, la computadora lo puede expresar a un lenguaje comprensible y posteriormente, si así se desea, cambiar su soporte (continente), al de papel.

Rouanet Moscardo hace una importante acotación al considerar que “la electrónica debe ser atribuida como escritura, y que por tanto el documento Electrónico debe ubicarse dentro de la categoría de los documentos en sentido Jurídico”⁵³.

Como consecuencia el documento escrito que es derivado de un soporte informático debe ser aceptado a efectos probatorios, de la misma forma que

⁵¹ MORENO NAVARRETE, M. Angel, Derecho-e, Derecho del Comercio Electrónico, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, S. A. Madrid España, 2002, Pág 134.

⁵² Vid. MORENO NAVARRETE, M. Angel, Op. Cit. página 137.

⁵³ ROUANET MOSCARDON citado por Moreno Navarrete M. Angel, Derecho-e, Derecho del Comercio Electrónico, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, S. A. Madrid España, 2002, Págs. 136.

cualquier otro documento escrito”⁵⁴. Ya que existen los métodos adecuados para poder garantizar su contenido, lo que permite considerar, su aceptación jurídica y probatoria, sin establecer diferencia alguna más que la distinción única y exclusiva de su soporte.

Así mismo la comisión de las naciones unidas para el Derecho mercantil internacional establece en la ley modelo 56/162, en su versión de 1998, las directrices para el comercio electrónico, en ella instituyen en su artículo 12, el reconocimiento de los mensajes de datos y en el que afirma:

“En las relaciones entre el iniciador y el destinatario 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”.⁵⁵

Por consiguiente el documento electrónico, se puede precisar, tal y como lo afirma Moreno Navarrete de: “sui generis, escrito, intangible o inmaterial en su origen, aunque pueda unirse a un soporte duradero de forma inseparable para desplegar sus efectos jurídicos”⁵⁶

De forma conclusiva se puede afirmar que el documento electrónico de inicio es intangible, que requiere de un continente o soporte como elemento corporal, de carácter perdurable, al que se une de forma inseparable para desplegar sus efectos probatorios.

De esta forma la acreditación del acto o hecho jurídico determinado a través del documento electrónico se realizará en su formato escrito o en un soporte informático (disco duro, disquetes, etc.).

⁵⁴Ibidem, p. 399.

⁵⁵ ELÍAS AZAR Edgar, La Contratación Electrónica, Porrúa, México, Distrito federal, 2005. p.7.

⁵⁶ MORENO NAVARRETE, M. Angel, Derecho-e, Derecho del Comercio Electrónico, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, S. A. Madrid España, 2002, 193, Págs.

Reflexionando todos los elementos anteriores se puede apreciar al documento electrónico como verdadero documento, incluyendo la naturaleza jurídica de la cual es poseedor, infiriéndolo como todo soporte material que exprese incorpore, hechos o actos con plena validez jurídica probatoria.

2.3. Concepto

La concepción del documento ha evolucionado jurídica y doctrinalmente en las tres últimas décadas del siglo pasado y en los albores del actual. Es por ello que es trascendental, analizar el origen y proceso evolutivo de la concepción documental.

El origen etimológico de la palabra documento procede de acuerdo a una investigación realizada por el profesor alemán Helmut Arntz de la lengua indoeuropea, considerada madre de la mayoría de las lenguas actuales, deriva del vocablo *Dekos*, “utilizada generalmente en las esferas religiosas, que significaba el gesto o actitud de las manos extendidas, tanto para ofrecer como para recibir.”⁵⁷

Del verbo latino *doceo* que quiere decir: enseñar, hacer, saber, anunciar. Que en sus términos afines significa enseñanza, ciencia, y doctor que significa sabio, hábil, maestro, el que es capaz de transmitir y comunicar lo que sabe.

Del vocablo latino *documentum*, el cual tiene varias acepciones:

- “Aquello con los que se instruye.
- Aquello con referencia a la enseñanza.
- Aquello que se enseña”,⁵⁸ por consiguiente se deduce que significa enseñar.

⁵⁷ FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS PROGRAMA DE DERECHO BARRANQUILLA, Valor probatorio del documento electrónico OCTUBRE DE 2002 Barranquilla Colombia, [En línea]. Disponible: <http://html.rincondelvago.com/valor-probatorio-del-documento-electronico.html>., 15 de Octubre 2006, 19:30 horas.

⁵⁸ BALBUENA, Lucrecia K. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2000, 2000, Argentina. [En línea]. Disponible:

Partiendo de “El verbo griego *dekomai* y sus derivaciones *dokeimoi* y *dokéo* tienen una significación originaria casi idéntica a los vocablos latinos”⁵⁹; de igual forma sucede con el vocablo documento en los idiomas ingles, francés, italiano y finalmente en el portugués.

Utilizado de forma amplia, se puede concebir que el concepto implica también el de instruir, mostrar o exponer algo, en presencia de uno. Cuando ese mostrar se produce a través de otra cosa (el documento), es decir, se produce la representación. De este modo, la figura, imagen o idea representa la realidad.

Es entonces, que el documento surge a través de la historia ante la necesidad de transmitir ideas y los conocimientos adquiridos entre los seres humanos, partiendo de esta premisa, a continuación se expresara las distintas concepciones de diferentes autores que versan sobre el documento, para poder sustraer los elementos y características fundamentales, y así conocer a fondo su significado.

Devis Echandia nos expresa que el documento es: “el resultado de la actividad humana”,⁶⁰ mismo que se desarrolla, como forma de comunicación y preservación de información y el cual, fue la cumbre de un proceso extenso a través de los siglos.

Partiendo de la perspectiva de Carnelutti: documento es “una cosa representativa, o sea capaz de representar un hecho”⁶¹, es decir la representación de un pensamiento.

http://www.unne.edu.ar/cyt/2000/1_sociales/s_pdf/s_008.pdf 25 de Marzo de 2007 a 15:30 horas.

⁵⁹PINOCHET OLAVE, Ricardo. El documento electrónico y la prueba literal Ius et Praxis v.8 n.2 Talca 2002 [En línea].

Disponible: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122002000200012&lng=es&nrm=iso, 28 de Septiembre de 2004, 19: 30 horas.

⁶⁰ DEVIS ECHANDIA, Hernando Compendio de la Prueba, tomo II, edit., Rubinzal-Culzoni Editores, p.173.

⁶¹ CARNELUTTI, Francesco, La Prueba Civil, Segunda Edición, De Palma, Buenos Aires, 1982 p. 156.

Para Pablo Guidi, "documento es un objeto corporal, producto de la actividad humana de la cual conserva sus caracteres, y a través de la grafía por el impresa, de la luz o del sonido que puede procurar, es capaz de representar de modo permanente a quien lo busca un hecho que está fuera de él".⁶²

El autor Gomez Urbaneja, nos plantea su concepto de documento y expresa: "es toda incorporación o signo material de un pensamiento por signos escritos", sean usuales o convencionales".⁶³

Como se puede apreciar, la concepción de los anteriores autores nos permite ubicar su acepción en un plano genérico, es decir aplicativa a todas las áreas de la cultura, luego entonces: el documento en *lato sensu* es todo objeto material e inteligible por los sentidos que manifiesta intervención humana. De esta concepción se desprenden tres elementos: la referencia al autor, la información o contenido y el soporte material o continente.

Desde la perspectiva jurídica, se distinguen los siguientes conceptos:

Para Flora Mariñansky "el documento es todo objeto material producto de la actividad humana destinado a representar, por medio de signos externos, hechos que el derecho considera relevantes"⁶⁴.

Jijena Leiva, Renato lo comprende como, "cualquier objeto que contiene una información, que narra, hace conocer o representa un hecho, cualquiera sea su naturaleza, su soporte o 'continente', su proceso de elaboración o su tipo de firma".⁶⁵

⁶²FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS PROGRAMA DE DERECHO BARRANQUILLA, Op cit. Página Web.

⁶³Vid. Ídem.

⁶⁴Vid. Ídem.

⁶⁵Vid. Ídem.

Leonardo Pietro Castro define al documento como: “el objeto o materia en que consta, por escrito, una declaración de voluntad o de conocimiento cualquier expresión del pensamiento”⁶⁶.

Falbo lo complementa afirmando que “es una cosa mueble o compuesta, idónea para recibir, conservar y transmitir la declaración de voluntad o la fijación de un hecho”⁶⁷. El cual se encuentre contenido en un soporte.

De las anteriores nociones doctrinarias del documento, se puede vislumbrar que la atención se concentraba principalmente en el soporte por excelencia “el papel” y la escritura o los signos gráficos (continente), hasta su naturaleza representativa (contenido) y en su relevancia jurídica en el proceso y de forma extrajudicial.

Los Doctrinarios han tratado de explicar, las diferentes perspectivas de la realidad jurídica documental. Surgiendo diversas teorías que han intentado explicar la realidad documental jurídica, las cuales nacen como consecuencia de la evolución de la doctrina, en el Derecho procesal, y de las que se distinguen tres corrientes doctrinarias: la teoría del escrito, de la representación e intermedia y que posteriormente se agregaría una más, la de expresión.

La teoría del escrito: para la cual el documento siempre es un escrito y lo considera como cosa mueble.

La teoría de la representación: la cual tiene una posición más restrictiva y para la cual el documento no es sólo un escrito sino todo objeto representativo que pueda informar sobre un hecho o sobre otro y objeto⁶⁸.

⁶⁶DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel, Derecho Informático, Aranzadi, Pamplona, España. 2000. Pág. 385.

⁶⁷ FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Programa De Derecho Barranquilla, Op Cit. Página Web.

⁶⁸Vid.PINOCHET OLAVE, Ricardo. El documento electrónico y la prueba literal Ius et Praxis v.8 n.2 Talca 2002 [En línea].

En ella se atiende a lo expuesto por la ley y exige la escritura para poder considerarlo como documento.

La teoría Intermedia: en ella se pronuncia una posición intermedia, y en la cual lo identifica como “todo objeto material representativo de un hecho de interés para el proceso”⁶⁹ representación que puede expresarse mediante la escritura u otros medios, y donde realiza la representación y le resta relevancia a la grafía.

La teoría de la Expresión: En ella se expresa, que el pensamiento de su autor y las declaraciones implícitas sean reconocibles por sus destinatarios.

Es importante reconocer que los teorizantes que sustentaban la perspectiva de la representación aceptaban la naturaleza documental del documento electrónico, a diferencia de los representantes de la teoría del escrito que se manifiestan en total oposición, afirmando su definitiva exclusión.

Por lo que podemos deducir que no existe una teoría única, comprendiendo que cada teoría analizada nos expresa la perspectiva de cada uno de los doctrinarios sobre una misma realidad jurídica.

Es fundamental recalcar que la concepción legal del documento se establece a partir de un proceso legislativo, que aporta la noción documental bajo el contexto (social, económico, científico, etc.), de la época en que se promulga.

En consecuencia, el avance de las tecnologías concretamente las de información han permitido la transformación de las formas documentales que por excelencia se habían destacado por ser escritas. Desarrollando de forma progresiva al Derecho informático, de la cual nace el documento electrónico.

Disponible:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122002000200012&lng=es&nrm=iso, 28 de Septiembre de 2004, 19: 30 horas.

⁶⁹Idem.

Existe una diversidad de denominaciones al hacer referencia del documento por medios tecnológicos: documento informático, electrónico, y/o digital. Estas locuciones son utilizadas para referirse a aquellos documentos en cuya creación, ha intervenido la tecnología electrónica o telemática.

No obstante existen divergencias en la posición de los Teóricos al plantear cual es la expresión correcta. Algunos establecen que es documento electrónico, y otros manejan la locución de documento informático.

Desde una perspectiva más objetiva, la expresión que maneja el contraste o punto de distinción principal entre el documento en el sentido tradicional y el electrónico, es el continente o soporte. Por ende lo correcto es nombrarlo como documento electrónico dada su naturaleza tecnológica. De acuerdo a su proceso de creación se pueden retomar sus características y elementos del documento electrónico para establecer su conceptualización.

Desde un enfoque de carácter técnico, el documento electrónico "es un conjunto de impulsos eléctricos que recaen en un soporte de computadora, y que sometidos a un adecuado proceso, a través del computador, permiten su traducción a lenguaje natural a través de una pantalla o de una impresora".⁷⁰

En sentido estricto es el documento establecido sobre impulsos electrónicos. "Es el conservado en forma digital en la memoria central del ordenador, o en las memorias de masa, y que no puede ser leído o conocido por el hombre sino como consecuencia de un proceso de traducción que hace perceptible y comprensible el código de señales digitales"⁷¹

⁷⁰FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS PROGRAMA DE DERECHO BARRANQUILLA valor probatorio del documento electrónico octubre de 2002 Barranquilla Colombia, [En línea]. Disponible: <http://html.rincondelvago.com/valor-probatorio-del-documento-electronico.html>, 15 de Octubre 2006, 19:30 horas.

⁷¹ A. PARDINI Aníbal, Derecho de Internet, Ediciones La Rocca, Buenos aires, Argentina, 2002. p. 217.

Es entonces, el que está contenido en la memoria central de la computadora o en las memorias de masa, por consiguiente son soportes distintos a el, y los cuales generalmente son externos como son las cintas, *el floppy disket, hard disk, CD-ROM, etc.*

En sentido amplio “es el formado por el ordenador a través de sus propios órganos de salida, y es perceptible por el hombre, sin intervención de maquinas traductoras”⁷², es decir el que está formado por la computadora y por medio de ella.

Esencialmente se caracterizan por ser perceptibles y, legibles directamente por el hombre sin necesidad de la intervención de máquinas traductoras. De acuerdo a Carrascosa López, se define como “documento electrónico a aquel que proviene de la elaboración electrónica”⁷³.

Por definición Barriuso Ruiz, se refiere al documento electrónico como “el instrumento particular legible y disponible, generado por medios electrónicos, que facilitan un método para identificarlo, y aseguran razonablemente la autoría e inalterabilidad del instrumento.”⁷⁴

En el cual, quedan plasmadas las declaraciones de voluntad o hechos jurídicos que crean, modifican y extinguen obligaciones y derechos, por medio de la electrónica, informática y/o telemática que conforman al documento electrónico.

Desde una perspectiva jurídica: los documentos electrónicos son los generados por medios electrónicos, que precisa de un soporte material e instrumentos técnicos y programas para producir efectos jurídicos.

⁷² Ídem.

⁷³ MORENO NAVARRETE, M. Angel. Op. cit. p. 133.

⁷⁴ BARRIUSO RUIZ Carlos, La contratación electrónica, Dykinson S. L, 2ª edición, Madrid, España 2002, p.257.

Se deriva de dicha concepción jurídica su validez y eficacia probatoria en el Derecho procesal civil y mercantil que con los elementos adecuados tanto de carácter tecnológico como jurídico podrán ser admisibles como prueba documental en juicio.

Al documento multimedia se define como “el que se genera por singulares medios como son la voz, la imagen y sus combinaciones, incluyendo la escritura, quedando registrado, almacenado y disponible mediante un proceso tecnológico con el fin de constatar la realidad jurídica existente.”⁷⁵

De esta definición, se desglosa sus elementos característicos: se genera por medios específicos como son la voz, imagen, y sus posibles combinaciones incluyendo la escritura, los cuales son percibidos por los sentidos humanos, para su apreciación y valoración.

De igual forma, tanto el documento electrónico como multimedia, tiene varias similitudes: la forma de creación y comunicación, la necesidad de un soporte para su conservación y el procedimiento para su conversión a un lenguaje comprensible para su posterior valoración. La diferencia sólo estriba en la forma de representación que es la escritura en el documento electrónico y en el multimedia son: los sonidos, la imagen, la combinación entre ambos o la escritura.

Por documento informático se define a la representación informática de un hecho o acto jurídicamente notable. Desde el punto de vista jurídico, por documento electrónico cabe entender, cualquier representación en forma electrónica de hechos jurídicamente relevantes que pueden ser comprendidos por el hombre.

⁷⁵ MORENO NAVARRETE M. Angel, Derecho-e. Derecho del Comercio Electrónico, edit Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, S. A. Madrid España, 2002, Págs139.

Conclusivamente, se puede definir al documento electrónico, como el de carácter sui géneris generado por medio de la electrónica, u otra tecnología, en el cual quedan plasmadas las declaraciones de voluntad, actos o hechos jurídicos que crean, modifican y extinguen obligaciones y derechos, que precisa de un soporte electrónico o digital e instrumentos técnicos y programas para desplegar sus efectos con validez y eficacia probatoria jurídica.

2. 4. Conformación

Dentro de su concepción y naturaleza se puede distinguir las características esenciales del documento electrónico. Éstas características esenciales serían las siguientes:

1. El documento debe estar escrito en lenguaje binario. Mediante un programa o aplicación, debe ser traducido el acto o hecho jurídico, de un lenguaje binario a un lenguaje comprensible y viceversa.
2. El documento debe estar o poder ser almacenado. En soporte Informático, magnético, óptico o cualquier otra clase, que pudiera ser desplegado para tal fin.
3. El documento debe poder ser, comprensible. Para su posterior valoración y apreciación, utilizando un proceso de traducción a un lenguaje humano.
4. El documento electrónico debe poder realizar un tratamiento automatizado de la información. Considerada una característica adicional, la cual hace alusión a la capacidad de la información contenida en un documento electrónico para poder realizar el tratamiento automatizado de la información: “esto es la posibilidad de que tal información sea copiada, modificada y transmitida por medios informáticos, entre otras posibilidades”⁷⁶.

⁷⁶RUPERTO PINOCHET Olave el documento electrónico y la prueba literal Ius et Praxis v.8 n.2 Talca 2002[En línea].Disponible:

Dada su naturaleza tecnológica y su imperceptibilidad e intangibilidad a los sentidos, desde una primera instancia, el documento electrónico requiere ser contenido en un soporte de forma permanente, lo que daría pauta para el despliegue de sus efectos jurídicos.

Una vez incorporado se puede determinar su naturaleza corporal, es decir mueble, lo que permite que sea transportado, resguardado y conservado de tal forma que pueda poseer su carácter probatorio.

Para otorgarle su validez jurídica, la legislación civil y mercantil le requiere de determinados requisitos o garantías, los cuales son:

- Legibilidad.
- La inalterabilidad.
- Autenticidad.
- El reconocimiento.
- Durabilidad.
- Seguridad.

Legibilidad

De acuerdo al artículo 1834 bis del Código Civil Federal y el artículo 210 – A del Código Federal de Procedimientos Civiles, debe guardarse la información y ésta debe ser accesible y comprensible para su posterior valoración jurídica.

Inalterabilidad

Para reconocer su admisibilidad y efectos probatorios debe garantizar que la información contenida en el soporte informático se encuentra resguardada de forma permanente e íntegra, es decir, que esté exenta de modificación alguna y que avale su permanencia en el tiempo para su ulterior consulta.

Autenticidad

La autenticidad de un documento estriba en su originalidad y que este pueda ser atribuible. Ésta intrínsecamente relacionada con su inalterabilidad⁷⁷, es decir, que debe ser preservado de forma íntegra, en el mismo formato en el que se haya creado o comunicado, o en el supuesto de querer trasladar la información, se deberá garantizar su integridad y permanencia, junto con la plena autorización de los que intervienen o bien por exigencia de la ley.

En cuanto a su atribuibilidad se refiere a que sean reconocidos los sujetos, a quienes se imputa, es decir su emisor y receptor. Así mismo debe contener los elementos que garanticen el reconocimiento de su creación, envío y recepción.

Reconocimiento

Tal y como se mencionó en el apartado anterior el reconocimiento de las partes es importante, para el desarrollo de su valoración y despliegue de sus efectos jurídicos.

Es decir, la identificación del envío de la información debe ser atribuible jurídicamente, por lo tanto debe estar plenamente reconocidas las partes, ya que puede ser directamente: el sujeto (puede ser físico o una persona moral) o bien un tercero (una entidad certificadora), si es este último, debe estar absolutamente identificado y autorizado para el envío o recepción.

Dentro de este reconocimiento debe ser establecida la originalidad de la información (mensaje de datos), es decir, la fecha de creación, envío y recepción. Algunos autores manifiestan que se debe agregar la garantía del no repudio, es decir “que prueba que el autor envió la comunicación y que el destinatario la recibió”, de esta forma se debe confirmar dicho proceso.

⁷⁷Vid. RIOFRÍO MARTINEZ-VILLALBA, Juan Carlos. La Prueba electrónica, Temis, Bogotá, Colombia, 2004, pág. 113.

La garantía de no repudio no sólo reconoce la fecha y hora de su creación, envió y recepción, si no además la posibilidad de utilizar el acuse de recibo. Lo que hace innegable e irrefutable su creación y atribuibilidad.

Seguridad

En el documento electrónico se requiere de criterios de seguridad para su constitución, que le permitan garantizar: su autenticidad e integridad, inalterabilidad y reconocimiento de la información, dentro de un contexto confiable y seguro.

Es por ello, que en el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación han aparecido modernas técnicas de seguridad y de carácter jurídico que permiten garantizar al documento electrónico⁷⁸:

- Claves de cifrado.
- Sistema criptográfico.
- Firma electrónica y digital.
- Certificación electrónica, etc.

Garantizando los anteriores requisitos, algunos doctrinarios sostienen la equiparación de un documento electrónico al del papel, lo que originaría el despliegue de sus efectos jurídicos.

2. 5. Clasificación

Existen diversos criterios para determinar la clasificación de los documentos electrónicos. Los cuales son:

- de acuerdo a la aplicación de una computadora en la creación del documento electrónico.
- de acuerdo a su grado de conservación.
- de acuerdo al modo de formación.

⁷⁸ Vid. TELLEZ VALDEZ, Julio, Op. cit. pág.248.

De acuerdo a la aplicación de una computadora en la creación del documento electrónico, Giannantonio Etoe los categoriza como:

- Documento formado por la computadora.
- Documento formado por medio de la computadora.

Documento formado por la computadora

En este distintivo, la computadora no se limita a proyectar una decisión, una regulación de intereses ya configurada, sino que "conforme a una serie de parámetros y datos, y a una adecuada programación, decide en el caso concreto el contenido de una regulación de intereses."⁷⁹

En ésta hipótesis, la computadora no solo se limitará a documentar una voluntad exterior, sino que establecerá el contenido de tal voluntad. Éste es el caso del negocio jurídico concluido mediante una computadora o entre computadoras.

Documento formado por medio de la computadora

Este es un caso diferente, ya que la computadora documenta una regulación de intereses ya determinados y conformados; por lo que se dedican exclusivamente a corroborar y no a instituir⁸⁰.

Esta es la categoría que más podemos observar en la realidad. Podemos diferenciar aquí: documento electrónico en estricto sentido:

Se reconocen porque inicialmente son ininteligibles para el hombre y por medio de un complejo proceso de traducción, utilizando la computadora codifica la información del lenguaje binario, a un lenguaje comprensible por medio de una adecuada aplicación o programación.

⁷⁹ TELLEZ VALDEZ, Julio, Op. cit. pág. 250.

⁸⁰ Vid. Ídem.

Dentro del documento electrónico comprendido en estricto sentido existe:

El criterio de categorización de acuerdo a su grado de conservabilidad:

- Volátiles.
- Permanentes.
- Inalterables.
- Access devices.

Volátiles

Son los datos contenidos en la memorias circuitales *ram* (se pierden al quitar la energía).

Permanentes

Son los contenidos en “las memorias de masas como discos compactos, cintas y *floppy, disk*”⁸¹. Es decir, que los datos contenidos tienen carácter perdurable, con la excepción, de que pueden desaparecer al tratar de ser borrados.

Inalterables

Se caracteriza por que al ser grabados ya no pueden ser alterados, solo leídos. Las memorias (*rom*) *read only memory*, circuito o *Chip* integrado la computadora o que se le puede incorporar la voluntad y los *CD ROM* que son: memoria de masas contenidas en láser⁸².

Access devices

“Clase especial, constituida por aquellos documentos explícitamente contruidos para el uso de las terminales de un sistema”,⁸³ (tarjetas magnéticas) para acceder a un sistema de ventas o a una cuenta bancaria.

⁸¹ TELLEZ VALDEZ, Julio, Op. cit. p.251.

⁸² Ídem.

⁸³FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS PROGRAMA DE DERECHO BARRANQUILLA, Op cit. Página Web.

El documento electrónico entendido en sentido amplio:

Esta clase es vista desde una perspectiva amplia, se caracteriza por ser apreciables y comprensibles, directamente por el ser humano sin necesidad de un proceso de traducción.

Un segundo criterio de clasificación se refiere al modo de formación:

- Por intervención humana.
- Por intervención de una maquina.

Por intervención humana

Es introducido en la memoria de la computadora directamente por el ser Humano.

Por intervención de una maquina

Hace referencia a la utilización de un lector óptico o scanner para que un documento escrito en papel sea guardado en una memoria de masa, es decir, “el documento constituye, la reproducción automática en la forma y contenido del documento original “⁸⁴

Esta distinción basa su importancia jurídica en que la memorización de un documento papel preexiste- puede verificarse, bien mediante la transcripción del documento en un lenguaje electrónico, bien por la reproducción en facsímile de la forma y del contenido del documento original.

⁸⁴FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS PROGRAMA DE DERECHO BARRANQUILLA valor probatorio del documento electrónico octubre de 2002 Barranquilla Colombia, [En línea]. Disponible: <http://html.rincondelvago.com/valor-probatorio-del-documento-electronico.html>, 15 de Octubre 2006, 19:30 horas.

2.6. Composición

De acuerdo a Diego Joffe la constitución del documento está estructurada por los siguientes elementos: “el soporte material y el contenido”⁸⁵.

Tomando en consideración que el documento electrónico se equipara al documento tradicional se puede afirmar que su composición se comprende de igual forma de dos elementos, al cual agregaría uno esencial y distintivo:

- El soporte.
- El contenido.
- La firma electrónica.

Soporte de información (continente)

Como hemos visto, requiere para su representación de un soporte. Entendemos por soporte todo substrato material sobre el que se asienta la información. Es el elemento que sirve para almacenar la información para su tratamiento: es decir, su recuperación y reproducción posterior.

Jijena Leiva, Renato, complementa la idea diciendo que dicho soporte es utilizado como un continente, empleado para grabar por medio de impulsos electrónicos, u otra tecnología, un mensaje de datos.

El contenido

Es la información que se le incorpora al elemento material.

La firma electrónica o Digital

Este último elemento permite identificar al autor del documento y conocer su autenticidad.

⁸⁵Ídem.

2. 6. 1. Elemento intelectual

Gaete González afirma que el documento electrónico esta estructurado por un *corpus* o representación material y “una *grafía* o elemento intelectual conformado por el medio de expresión del autor que queda incorporado al documento.”⁸⁶

Por consiguiente, es la información que el autor o a quien se le atribuye externa, ya sea el acto o hecho jurídico que se pretenda plasmar. (Acuerdo de voluntades, contrato electrónico, etc.) .

2. 6. 2. Elemento material.

El elemento material o soporte es la parte distintiva del documento electrónico es decir se encuentra contenido en la memoria central de la computadora o en las memorias de masas, sobre la cual se graba el documento electrónico.

Los principales soportes informáticos son: los soportes magnéticos son los que se almacenan la información digitalmente.

El *hard Disk* ó disco duro, es decir la memoria central de la computadora. Disquete, es el disco móvil que puede ser intercambiable.

Los soportes ópticos de lectura láser, también conocidos como compactos que se caracterizan por su durabilidad y mayor capacidad de almacenamiento.

Los códigos de barras utilizados en la identificación de precios y productos. Dispositivos electrónicos, también llamados memorias portátiles (*USB*)⁸⁷.

⁸⁶ GAETE GONZALEZ, Eugenio Alberto, Documento Electrónico e Instrumento Público No. 024 - Julio del 2000 Chile [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=511> 24 de Octubre de 2006, 19:00 horas.

⁸⁷ Vid. TELLEZ VALDEZ, Julio, Op. cit. p.251.

Aquí podemos ver que el papel es sustituido por una memoria de masa y la tinta por impulsos electromagnéticos, luz u otro sistema. Estos dos elementos forman el continente del documento electrónico.

Pueden considerarse equivalentes al soporte papel en tanto los soportes informáticos sean capaces de contener o almacenar información, para su posterior reproducción con fines representativos

En consecuencia, es acertado plantearse, en forma genérica, que todo soporte de información -y no exclusivamente el papel- puede ser admitido como medio de prueba en relación a los actos jurídicos y contratos, siempre que reúna los caracteres de inalterabilidad y autenticidad.

2. 6. 3. Elemento adicional la firma electrónica

Para establecer la relevancia de la firma electrónica y su significación es necesario ubicar la concepción y aspectos esenciales de la firma autógrafa, así como su importancia en el contexto de los documentos.

La etimología del vocablo firma, procede del latín *firmare* que significa corroborar o confirmar el contenido de un documento. Lo que da un acercamiento inicial de su relevancia en la evolución lingüística del documento, deduciendo el alcance de su función autenticadora.

Reyes krafft nos expresa, que la doctrina define a la firma como “el signo personal distintivo que permite informar acerca de la identidad del autor de un documento, y manifestar su acuerdo sobre el contenido del acto”⁸⁸, es decir es el nexo entre el firmante y el documento.

⁸⁸ REYES KRAFFT, Alejandro La firma electrónica y las entidades de certificación, Porrúa, México, 2003, Pág. 164.

Profundizando más en el estudio de la firma autógrafa, Reyes Krafft determina sus características, las cuales son: Identificativa, declarativa y probatoria.

Identificativa: Sirve para identificar quien es el autor del documento, es decir, determina la autoría del documento.

Declarativa: Presume la asunción del contenido por el autor de la firma. Es entonces que el autor asume de conformidad, lo expuesto en el documento.

Probatoria: Permite corroborar la identidad del autor su conexión y asunción de lo declarado en el documento. "Esta función esta íntimamente relacionada con la indicativa y ésta, a su vez, con la declarativa. Efectivamente, al establecer que una firma pertenece a la persona que la estampó (indicativa) estamos probando, en principio, que ella acepta lo que se acordó en el documento (declarativa)"⁸⁹.

Concluyendo, se puede decir, que la firma es un signo autógrafa realizado personalmente por el autor, que tiene como funciones: identificar la identidad del autor de la declaración de voluntad, así como vincularlo con el contenido del acto, y su posterior comprobación de la autoría.

Dentro del ciberespacio, para que se desarrolle de forma categórica y consolidada el empleo de las nuevas modalidades de contratación, inmersas en el comercio electrónico "se necesita de la implementación de una buena infraestructura que sea capaz de erradicar la inseguridad normal propia del medio que transita la información ya que es preocupante la facilidad que hay para interceptar datos que circulan por las redes"⁹⁰.

⁸⁹FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS PROGRAMA DE DERECHO BARRANQUILLA, Op. cit. Página Web.

⁹⁰ ÁVILA, Ignacio. Tema El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica "XXIII Congreso Internacional del Notariado", Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, <http://www.cep.org.py/trabajos.html>. 19 de Febrero de 2007. 20: 30 horas

Comprendiendo que el documento electrónico se concibe bajo un contexto tecnológico, se desprende la necesidad de resguardar la información, garantizando los requerimientos técnicos y jurídicos que permitan dar certeza en cuanto a la autenticidad, asunción de lo declarado, validez jurídica y eficacia probatoria.

Como ya sea planteado, la conformación del documento escrito: el soporte tradicional “Papel”, la firma y la estructura jurídica, permiten garantizar su autenticidad, validez y eficacia jurídica.

Es entonces, que en el documento electrónico se requiere de un elemento técnico- jurídico, capaz de otorgar las mismas garantías. Además de cumplir las funciones que le proporciona la firma autógrafa al documento escrito.

Minguet Melian expone la respuesta a dichos requerimientos de seguridad y nos explica lo siguiente: “las soluciones jurídicas se encuentran vinculadas a soluciones técnicas que permitan satisfacer la integridad, disponibilidad, autenticación, no repudio, y confidencialidad, presupuestos básicos de la seguridad técnica para cuya consecución, juega un papel fundamental la criptología y, en especial la firma digital”⁹¹

2. 6. 3. 1. Definición

De acuerdo a la Secretaria de Estado de los Estados Unidos de Norteamérica define a la firma electrónica como “una conveniente, segura, y ágil manera de suscribir documentos electrónicos.”⁹²

⁹¹ MINGUET MELIAN J. M^a, citado por González Malabia Sergio (Coord.) Tutela Judicial del comercio Electrónico, Lo Blanch y Univ. de Valencia, Valencia España, 2004, Pág. 30.

⁹² LÓPEZ, Norma, Tema “El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica XIII Congreso Internacional del Notariado Latino, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.cep.org.py/trabajos.html>. 19 de Febrero de 2007. 20: 15 horas.

En el XXIV Congreso Internacional del Notariado Latino, realizado en la ciudad de México, al efectuar sus diferentes ponencias, la Unión internacional del Notario, puntualizó a la firma electrónica como “la denominación general para las diferentes formas de verificación de la autoría del documento electrónico.”⁹³

La comisión de las naciones unidas para la unificación del Derecho mercantil internacional (UNCITRAL), nos da una concepción más completa y nos indica que se puede comprender a la firma electrónica como:

“los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos o adjuntos o lógicamente asociados al mismo que puedan ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información recogida en el mensaje de datos”⁹⁴.

Desde una perspectiva técnica, es un conjunto de caracteres, como códigos o claves criptográficas privadas, en forma electrónica, asociados o adjuntados a un documento electrónico.

Por consiguiente “es el conjunto de datos, en forma electrónica, anexos a otros datos electrónicos o asociados funcionalmente con ellos, utilizados como medio para identificar formalmente al autor o a los autores del documento que la recoge.”⁹⁵

Con lo que consigue, corroborar la autoría del mismo excluyendo la presencia de manipulación o modificación en el mensaje de datos, durante el transcurso de la comunicación, garantizando su integridad y permanencia en el tiempo.

⁹³ BARREIRO, Ursula. Tema “El notario y la contratación electrónica, XXIV Congreso Internacional del Notariado Latino, Publicado por el Colegio de Escribanos del Paraguay, Notaria Pública Ursula Barreiro, Asunción, Paraguay, Octubre de 2004.

⁹⁴ REYES KRAFFT, Alejandro La firma electrónica y las entidades de certificación, Porrúa, México, 2003, Pág. 176.

⁹⁵STROKE PAUL, Citado por Reyes Krafft Alejandro La firma electrónica y las entidades de certificación, Porrúa, México, 2003, Pág. 177.

Desglosando lo anterior, se puede comprender, la aplicación de la firma electrónica dentro del contexto del comercio electrónico, ya que permite identificar a la persona que efectúa la transacción, proporcionando su función de autenticación, consistente en: lograr la verificación del firmante, asegurando la identidad del autor del documento, adquiriendo la garantía del no repudio, lo que hace irrefutable e incuestionable su generación y atribubilidad.

Así mismo respalda la garantía a los usuarios de detectar cualquier alteración o modificación de los datos firmados, proporcionando una integridad total durante la transmisión de la comunicación (envío, archivo y recepción), del documento firmado. Gracias a los medios de control tecnológicos, permite asegurar a las partes (emisor y receptor), la imposibilidad de una substitución de personalidad.

Por lo que se puede inferir, que la firma electrónica sería como un método, utilizado o adoptado, con la plena intención de vincular o autenticar un documento, cumpliendo las características de la firma manuscrita.

Álvarez Cienfuegos Suárez complementa esta idea al aseverar que una vez generalizado su manejo, va ser mucho más que una garantía de la identidad y la confidencialidad de un documento, produciendo un cambio en la teoría jurídica documental, visualizándose como: “toda una nueva forma de entender el tráfico Jurídico y la forma de documentarlo”.⁹⁶

Dentro de la firma electrónica se comprende:

La firma electrónica:

Se considera a los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo, que puedan ser

⁹⁶ ÁLVAREZ CIENFUEGOS, Suárez José María. La firma y el Comercio electrónico en España Aranzadi, copyright 2000 España, 2000, p.56.

utilizados para identificar y/o vincular al firmante en relación con el mensaje de datos en forma equivalente a la firma manuscrita.

La firma electrónica Avanzada:

Permite la identificación del firmante, la seguridad de que ha sido generada bajo su exclusivo control, conocida también como firma digital. La cual vincula exclusivamente al mismo mensaje de datos al que se adjunta o se asocia, lo que permite que sea detectable cualquier modificación ulterior de éste.

Se puede decir que la firma electrónica es el género y las firmas digitales se encuentran inmersas dentro de la anterior como especie, las cuales recurren a un sistema criptográfico de claves públicas y privadas interrelacionadas⁹⁷.

Existen otras especies dentro del género de las firmas electrónicas, mismas que están basadas “en dispositivos biométricos, temperatura corporal, el iris de los ojos, la impresión dactilar, los registros genéticos de las células y hasta la modulación de la voz”⁹⁸. Sin embargo aún existe un largo camino para su integración e infraestructura así como su proyección legislativa y positiva.

Se puede concluir que la firma electrónica:

Son los datos (conjunto de caracteres) en forma electrónica consignados a un documento (mensaje de datos), que se encuentran adjuntados o lógicamente asociados al mismo. Utilizado con la finalidad de corroborar la identificación y vinculación del firmante con el mensaje de datos, permitiendo su autenticación y la exclusión de manipulación o modificación del mensaje, así como la detección ulterior de cualquier alteración y constata la integridad del mensaje de datos. Al cual se le concede equivalencia funcional a la firma tradicional.

⁹⁷ Vid. MÁRQUEZ GONZÁLEZ, Antonio Las Preguntas más comunes en la Contratación Electrónica Orizaba Veracruz No. 103 - Febrero del 2007, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=8768> 20 de Marzo de 2007, 19:00 horas.

⁹⁸ Ídem.

2. 6. 3. 2. Elementos para la fiabilidad

De acuerdo a lo enunciado por la comisión de las naciones unidas para la unificación del derecho mercantil internacional (UNCITRAL), y reformas realizadas en el código de comercio en el 2003 relativas en materia electrónica se establece de acuerdo al artículo 93 del código citado, es fiable cuando:

- Los datos de creación de la firma, corresponden únicamente al firmante.
- los datos de creación de la firma, que estaban en el momento de la firma, bajo el control exclusivo del firmante.
- La posibilidad de descubrir cualquier alteración de la firma electrónica ulterior a la firma.
- Cuando se requiera jurídicamente otorgar seguridad sobre la integridad de la información, lo que permita detectar cualquier a la información alteración posterior a la firma⁹⁹.

2. 6. 3. 3. Garantía

Con el cumplimiento de lo enunciado es factible garantizar:

- Autenticación: Permite aseverar la identidad del autor, y atribuidad¹⁰⁰.
- Autorización: para asegurar que las partes se encuentren plenamente facultadas jurídicamente para llevar a cabo lo establecido en el documento.
- Privacidad: para garantizar la confidencialidad en el intercambio de información por los medios electrónicos o de cualquier otra tecnología.
- Integridad: para asegurar que en la transmisión no exista "alteración en el mensaje de datos en su generación, archivo y recepción logrando una comunicación integrá"¹⁰¹.
- No repudiación: permite aseverar de irrefutable e innegable su creación, comunicación y autoría y lo declarado en el mensaje de datos¹⁰².

⁹⁹ Vid. ELÍAS AZAR Edgar, La Contratación Electrónica, Porrúa, México, Distrito federal, 2005. p.232.

¹⁰⁰ Vid. TELLEZ VALDEZ Julio, Derecho Informático, tercera edición, McGraw-hill, México, Distrito federal, 2005, pág. 332.

¹⁰¹ Ídem.

2. 6. 3. 4. Funcionamiento de la firma electrónica

Conceptos asociados en la aplicación de la firma electrónica: Para el análisis y estudio de la conformación de la firma electrónica es menester conocer los diversos elementos que se encuentran vinculados en la aplicación de la firma electrónica, los conceptos relacionados con la firma electrónica para su funcionamiento son:

- Mensaje de datos.
- Intercambio electrónico de datos.
- Iniciador de un mensaje de datos.
- Destinatario de un mensaje de datos.
- Intermediario de un mensaje de datos.
- La criptografía (simétrica y asimétrica).
- La clave pública.
- La clave privada.
- Infraestructuras de clave pública.

Mensaje de datos

Es la información generada, recibida, archivada, consignada o comunicada por medio de soportes electrónicos, ópticos o análogos como el intercambio electrónico de datos., el correo electrónico, telegrama, télex, telefax. Con lo que se puede contemplar abarca cualquier tipo de información generada en un soporte informático o electrónico¹⁰³.

Intercambio electrónico de datos

Es la transmisión electrónica de información entre computadoras, estando estructurada la información conforme a una convenida norma técnica para tal efecto¹⁰⁴.

¹⁰² Vid. TELLEZ VALDEZ Julio, Derecho Informático, tercera edición, Mcgraw-hill, México, Distrito federal, 2005, pág. 332.

¹⁰³ Vid. Reyes Krafft. Op. cit. pág. 164.

¹⁰⁴ Íbidem. Pág. 165.

Emisor de un mensaje de datos

Persona que, al tenor del mensaje, haya actuado por nombre propio o en cuyo nombre se haya enviado, generado ese mensaje, si éste es el caso, pero que no haya procedido en calidad de Intermediario con respecto al mensaje¹⁰⁵.

Destinatario de un mensaje de datos

Persona designada por el emisor para recibir el mensaje, y que no intervenga como intermediario con respecto al mensaje¹⁰⁶.

Intermediario de un mensaje de datos

La Persona que, actuando por cuenta de otra, envía reciba o archive dicho mensaje o preste algún otro servicio con respecto a el.

La criptografía:

“La criptografía se define, precisamente, como el conjunto de formas de crear mensajes secretos y tiene su reverso en el criptoanálisis, el cual se ocupa de descifrar el mensaje, desvelando su misterio, hace años dejó de ser un arte para convertirse en una técnica, o mejor, en un conglomerado de técnicas cuyo objetivo común es la protección de la información”.¹⁰⁷

Su importancia radica en que esta disciplina matemática de la criptografía, constituye la base de las firmas electrónicas cuya función es codificar el mensaje. Otorga confidencialidad y provee los dispositivos para asegurar la integridad de la información y la identidad de las partes en la comunicación del mensaje.

¹⁰⁵ Vid. TELLEZ VALDEZ, Julio, Op. cit. p. 332.

¹⁰⁶ Vid. Ídem.

¹⁰⁷ LÓPEZ, Norma, Tema “El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica XIII Congreso Internacional del Notariado Latino, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.cep.org.py/trabajos.html>. 19 de Febrero de 2007. 20: 15 horas.

Configurada con el objetivo de proveer comunicaciones seguras, en un medio (cibespacio), complejo. Creada funcionalmente como una herramienta, estructurada para proporcionar los métodos idóneos para obtener seguridad, integridad y confidencialidad.

La técnica criptográfica codifica la información por medio de un algoritmo matemático, transformando un texto claro, en otro ininteligible. A esta acción se le denomina cifrar o codifica, y a la operación inversa, descifrar o decodificar.

Por medio del empleo de un algoritmo de encriptación se realiza la conversión del texto original en uno equivalente en código, y al que se designa criptotexto. Éste criptotexto es decodificado al verificarse su recepción, por lo que retorna a su estado original. Utilizando un procedimiento y una específica clave, en el entendido, de que sólo el conocedor de éste procedimiento y clave podrá acceder a la información original, es decir, el legítimo destinatario¹⁰⁸.

La Criptografía se divide en dos clases: simétrica y asimétrica.

- Simétrica.
- Asimétrica.

La simétrica o tradicional: “Es cuando las claves para cifrar y descifrar son idénticas.”¹⁰⁹ Se basa en el concepto de que tanto el que envía el mensaje, como el que lo recibe, conocen y manejan la misma clave secreta o privada.

Asimétrica o con clave pública: “Las claves para cifrar y descifrar son diferentes, y una de ellas es imposible de calcular por derivación de la otra”. Con ella cada persona obtiene un par de claves, una pública y una privada. La primera es publicada, y la última sólo es conocida confidencialmente por quien la remite puesto que es el único capacitado y autorizado para su reconocimiento.

¹⁰⁸Vid. Reyes Krafft. Op. cit. pág. 179.

¹⁰⁹ Ídem.

Retomando los conceptos analizados, la firma digital, es el resultado de un procedimiento informático, el cual se funda en un sistema de claves asimétricas, una pública y otra privada, cuya función principal es la verificación del autor y la integridad del contenido del documento mediante la autorización por el suscriptor a través del uso de su clave privada, y por el destinatario a través de su clave pública.

De lo anterior se desprenden dos aspectos relativos a la firma electrónica que es necesario analizar, la esencia de las claves: pública y privada, dentro de la firma así como su importancia.

La clave pública

Es conocida o susceptible de ser conocida, situación que es palpable al estar predestinada a ser publicada. Cumple una función técnica, la cual es el cifrado del mensaje mediante el uso de la clave pública del destinatario, en cambio la clave privada por su parte, cumple la función de desciframiento del mensaje por parte del destinatario. La calidad de la clave pública radica en que por ella misma se verifica la firma electrónica y se prueba de la autoría e integridad del documento electrónico.

La clave privada

La importancia de la clave privada radica, en que garantiza su confidencialidad y es generadora de la firma electrónica, es decir, el autor ha de firmar de forma electrónica al documento, mediante su clave privada, la cual lleva asociada una clave pública vigente.

Dada su naturaleza, la clave privada únicamente es conocida por el titular de la misma. Por lo que la firma digital se genera a partir de la clave privada del autor, se produce una asociación entre la clave privada y firma electrónica que trae como derivación que el autor no pueda negar su firma, pues sólo él conoce la clave privada.

Pero, además de esta presunción, prevé la posibilidad, de que en caso de controversia, la clave privada esté confiada o depositada en forma confidencial ante una autoridad certificadora acreditada de tal forma que en cualquier momento puedan compararse la firma digital de un documento y la clave privada la cual lleva asociada una clave pública.

Infraestructuras de clave pública

La *OPEC Public key infraestructures (PKIs)*, cuya denominación significa “métodos, tecnologías y técnicas que juntas proveen de infraestructura segura”¹¹⁰. Nos proporciona un ambiente seguro en la aplicación del intercambio de información, lo que nos permite ubicar que las claves (pública y privada), sirven para autenticar y verificar el contenido. Dicha infraestructura debe ofrecer a los usuarios beneficios tales como:

- La confirmación de la integridad y calidad de la información enviada y recibida electrónicamente.
- La ratificación del origen y destino de la información.
- La seguridad en la temporalidad de la información.
- Certificación de la privacidad de la información.
- Dichas facilidades son realizadas usando la criptografía pública que opera utilizando un par de claves para verificar la identidad del emisor (firma) y /o asegurar la privacidad de la información.

Cabe hacer una acotación especial y distintiva entre el término firma electrónica y firma digital. La primer diferencia es que en la información generada o comunicada, debe ser en forma integrá, atribuible a las personas obligadas y accesible para su ulterior consulta. “Si se utilizan medios electrónicos con estás características es firma electrónica avanzada. Si tiene las anteriores características y se utiliza tecnología de (PKI), estaremos hablando de firma digital”¹¹¹

¹¹⁰ Íbidem. pág. 198.

¹¹¹ PEÑALOZA EMILIO, citado por Reyes Krafft Alejandro “La firma electrónica y las entidades de certificación”, Porrúa, México, 2003, Pág. 185.

La firma digital no es por tanto algo añadido, a un documento, sino la versión encriptada del mismo. No existe si la disociamos de su mensaje, y del mismo modo, cambia con cada documento.

La firma electrónica funciona entonces, de la siguiente manera:

Se obtiene, antes del envío, un resumen del mensaje y, el conjunto que va a ser transmitido se compone de mensaje y resumen.

Mediante un mecanismo denominado seguro emisor, el destinatario de la información sabe que el emisor sólo puede ser aquel que posea la clave privada y cuya identidad, en principio conoce. El resumen queda codificado con la clave privada del emisor.

El conjunto es ahora el mensaje y el resumen codificado con la clave privada del emisor.

Este conjunto podrá enviarse sin encriptar o bien, encriptado. Si se decide encriptarlo, se utilizará el mecanismo de sobre seguro, codificando el envío total, con la clave pública del destinatario o receptor, no la del emisor, por lo tanto:

Si no se requiere de confidencialidad, el envío se compone del mensaje en claro y del resumen, siempre codificado con la clave privada del emisor.

En caso que si se quiera, el mensaje y el resumen se envían codificados con la clave pública del destinatario, y el resumen, a su vez, está previamente codificado con la clave privada del emisor.

El destinatario recibirá el mensaje y el resumen de una de las dos maneras indicada, y actuara de la siguiente manera:

Si el conjunto de mensaje y resumen se ha enviado como ha sido codificado con la clave pública del propio destinatario, a éste le bastará con aplicar su clave privada para conocer el contenido y ambos, emisor y destinatario, tienen la certeza de que el mensaje sólo ha sido conocido por ellos dos, dado que únicamente con dicha clave privada es posible descifrarlo.

Éste es el sistema de sobre seguro, que permite que los mensajes sean confidenciales. Si el mensaje no se ha codificado, se puede conocer, sin más, su contenido, aunque no todavía el del resumen, que sigue codificado con la clave privada del emisor.

Una vez que el mensaje está claro, el destinatario debe obtener una nueva muestra del mensaje y, para ello, acudirá a la función de hash, que empleó el emisor.

En ese momento, dispondrá de dos muestras del mensaje: la remitida con él, por el emisor- todavía codificada por éste con su clave privada- y la que, personalmente, ha obtenido después de la recepción del mensaje.

Acto seguido, procederá a decodificar la muestra recibida con el mensaje. Como se encriptó con la clave privada del emisor, deberá seguir el proceso inverso, usando la clave pública del mismo emisor.

Sabemos, de acuerdo con el sistema de sobre seguro emisor, si se decodifica con una determinada clave pública, es que el mensaje ha sido codificado con la clave privada complementaria, por lo que el receptor tiene la certeza de que el resumen enviado ha sido codificado con la clave privada.

El destinatario comparará el resumen recibido con el que él ha producido y, si son iguales; sabrá que el mensaje no ha sufrido alteraciones; si no coinciden, habrá que suponer que se ha efectuado una manipulación, o incluso sustitución de aquél, por lo que el mensaje debe ser rechazado.

2.6.3. 5. Equivalencia funcional y neutralidad del medio

Equivalencia funcional

La ley modelo de las naciones unidas se basa en el principio denominado criterio de equivalencia funcional, el cual está basado en un análisis de los objetivos y funciones del requisito tradicional de la presentación de un escrito consignado sobre papel con miras a determinar la manera de satisfacer sus objetivos y funciones a través de los medios electrónicos¹¹².

Dentro de las funciones del documento en soporte de papel destacan las siguientes:

- Proporcionar un texto legible para todos.
- Asegurar la inalterabilidad de un mensaje a lo largo de los tiempos.
- Permite dejar constancia permanente de la operación.
- Permitir su reproducción para poner a disposición cada una de las partes.
- Permitir la autenticación de los datos consignados suscribiéndolos con una firma.
- Proporcionar un documento presentable para la presentación de un escrito ante las autoridades públicas y los tribunales.

Reflexionando las características funcionales de la firma autógrafa (Identificadora, declarativa y probatoria), es palpable que la firma funge como un mecanismo de autenticación del contenido del documento firmado.

¹¹²Vid. HERNÁNDEZ CORTÉS, Danilo., Aspectos Legales del Comercio y la Contratación Electrónica en Cubano.95 - Junio del 2006 Cuba [En línea]. Disponible <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6218>, 27 de julio de 2006. 17: 30 horas.

Por consiguiente es equiparable a la firma electrónica, ya que se podría emplearse de igual forma en todo el ámbito negocial y contractual que se realizará a través de medios electrónicos, telemáticos o informáticos.

De Miguel Asensio, complementa la idea y afirma que “en la medida en que la firma electrónica se configura como instrumento que permita satisfacer tales exigencias, al parecer como equivalente funcional de la firma manuscrita puede contribuir a superar plenamente en las transacciones en Internet las dificultades inherentes a la ausencia en este contexto de firma manuscrita. Cumpliendo las funciones básicas de esta en el ámbito contractual, que son constituir un signo de identificación personal y representa la voluntad de obligarse.”¹¹³

De esta forma se pretende que la documentación establecida por medios electrónicos otorgue un grado de seguridad equivalente al tradicional otorgando mayor rapidez, confidencialidad, validez y eficacia probatoria.

Neutralidad del medio

El avance tecnológico se desarrolla aceleradamente, es por ello que la legislación mercantil electrónica internacional, trata de adoptar el principio de neutralidad del medio, es decir, no forjar compromisos con ninguna tecnología en particular, toda vez que el avance de las tecnologías supera a la creación de nuevas normas que las regulen de manera inmediata y eficaz.

Por consiguiente se trata “de dar igualdad de trato a los contratos que tengan soporte informático con relación a aquellos que se consignent en papel evitando así la ausencia de un régimen general del comercio electrónico resulte en la incertidumbre para el sano y seguro desarrollo del mismo”¹¹⁴

¹¹³ Vid. DE MIGUEL ASENSIO, Pedro Alberto Derecho Privado de Internet, Edit. Civitas segunda edición, España, Pág. 361.

¹¹⁴ O. HANCE citado por Reyes Krafft Alejandro La firma electrónica y las entidades de certificación, Porrúa, México, 2003, Pág. 167.

De un análisis comparativo entre el documento tradicional y el electrónico se puede delinear lo siguiente:

El documento electrónico también cumple con los requisitos del documento en soporte de papel; en el sentido de que contiene un mensaje de datos (texto alfanumérico o diseño gráfico), en lenguaje convencional (el de los *bits*), sobre un soporte (disco, *CD*, etc.), destinado a durar en el tiempo¹¹⁵.

Hay que recalcar, que la firma electrónica posee un carácter funcional con referencia al documento electrónico, pues opera para proporcionarle: fiabilidad, autenticidad y valor jurídico; lo que provee de seguridad, en los diversos ámbitos donde interviene. De tal forma que las operaciones efectuadas por medios electrónicos son igualmente válidas a las realizadas en el soporte tradicional (papel).

Lo que nos plantea, la necesidad de establecer una equivalencia tecnológica de carácter neutral, concerniente al reconocimiento jurídico de las firmas electrónicas y por ende es importante instaurar un método de valoración, fiable en la práctica e idóneo en la operativa comercial, de las técnicas de firma electrónica, para desarrollar una mayor certidumbre jurídica.

Con ello, el reto es obtener un equilibrio entre la vertiginosa tecnología y la creación, legislación y aplicación de leyes. Lo que permitirá desarrollar mejor las nuevas modalidades de la contratación, el empleo del documento y la firma por medios electrónicos, elementos técnicos-jurídicos inmersos en el comercio electrónico y en todos los ámbitos en donde su utilización es implícita.

¹¹⁵Vid. Reyes Krafft Alejandro La firma electrónica y las entidades de certificación, Porrúa, México, 2003, Pág. 167.

CAPÍTULO 3

NOCIONES JURÍDICAS CONCEPTUALES DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO

3. 1. Comercio Electrónico

Con la propagación del uso de las tecnologías de información y la expansión de las carreteras de la información concretamente *Internet* (comunicación de redes), y *la world wide web* (telaraña o red de alcance mundial), se ha generado: “un desarrollo espectacular de la nueva economía digital, reflejado en innovadoras formas de comercio y en nuevas posibilidades para los destinatarios de los servicios de la sociedad de la información que intervienen como consumidores o usuarios”¹¹⁶

El Comercio electrónico tal y como lo menciona Moreno Navarrete “es una consecuencia más del denominado fenómeno de la globalización que se produce por la interacción entre el uso de las tecnologías de la información y la apertura de mercados como posibilidad real de las empresas”¹¹⁷.

El comercio electrónico puede comprenderse en distintas facetas, es decir según la perspectiva que se adopte entre las que destaca:

Las comunicaciones

Consiste en la distribución de la información, bienes, servicios, transacciones financieras, a través de redes de telecomunicación multimedia/multiservicios, distribuyendo sistemas de información de tal forma que se conformen nuevas estructuras empresariales de carácter virtual.¹¹⁸

¹¹⁶ GONZÁLEZ MALABIA, Sergio, México, (Coord.) Tutela Judicial del Comercio Electrónico, Tirant lo Blanch y Universidad de Valencia, Valencia, España, 2004, p. 27.

¹¹⁷ MORENO NAVARRETE, M. Ángel, Derecho-e, Derecho del comercio electrónico, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales S. A., Madrid, España 2002, p. 10.

¹¹⁸ Vid. BARRUSO CASTILLO, Begoña Algunas particularidades tributarias relativas al comercio electrónico, San José, Costa Rica. Mayo 2005 [En línea]. Disponible: <http://www.monografias.com> 29 de enero de 2006, 16: 30 horas.

Los procesos de negocio

Establece la utilización de tecnologías que faciliten el soporte y la automatización de los flujos de carácter laboral y procedimientos de negocio empresarial, consiguiendo eficiencias en los costos, perfeccionando la calidad de los servicios, lo que deriva en la disminución temporal del proceso¹¹⁹.

La temporalidad

Permite implantar nuevos conductos y mercados para el intercambio de bienes, servicios e informaciones en tiempo real.

El comercio electrónico, repercute en todas las esferas de la vida humana, por lo que es necesario reconocer su noción, principios, actividades y características. En forma inicial, se expondrán las definiciones del comercio electrónico de diversos autores.

Para la uruguayana Silvana Newman es "cualquier transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación"¹²⁰.

Iriarte Ahon nos explica que "el comercio electrónico es la adquisición de un bien o un servicio, que utiliza los medios electrónicos tanto para alguna parte o todo el proceso del acto de comercio"¹²¹.

La comisión europea lo precisa como "cualquier actividad que involucre a empresas que interactúan y hacen negocios por medios electrónicos, bien con clientes, bien entre ellas, o bien con la administración"¹²²

¹¹⁹ Vid. Ídem.

¹²⁰ LOREDO A. Alejandro Contratos Telemáticos. Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana No. 098 - Septiembre del 2006 [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=15> de Febrero de 2007. 19: 00 horas.

¹²¹ IRIARTE AHON, Erick. Comercio Electrónico en América Latina. Realidades y Perspectivas. 12/05/2002 Perú [En línea] Disponible: http://lac.derechos.apc.org/investigacion/comercio_electronico.doc 30 de Julio de 2006. 20: 00 horas.

¹²² BARRUSO CASTILLO, Begoña. Op. cit. Pág. Web.

En sentido amplio se define el comercio electrónico “como cualquier transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación como Internet”.¹²³

En sentido estricto se refiere a “aquellas transacciones del ámbito comercial que se desarrollan a través de las nuevas tecnologías de la información, donde se incluye la compraventa de bienes y servicios, los acuerdos preliminares y todas las actividades posteriores a la celebración del contrato respectivo”¹²⁴.

Partiendo del análisis anterior se retoma tres elementos importantes:

- La interacción de la comunicación.
- La utilización de los medios electrónicos.
- El avance de la economía digital.

Hernández Cortés Danilo abstrae los tres ejes centrales y manifiesta que por comercio electrónico se debe comprender a “la multiplicidad de operaciones que pueden realizarse por vía telemática relativas a la cesión de bienes, a la prestación de servicios y al intercambio de información”¹²⁵.

Por lo que podemos concluir definiendo al comercio electrónico como: la diversidad de operaciones que se desarrollan a través de las nuevas tecnologías de la información, cuya finalidad es la transacción, compraventa de bienes, prestación de servicios y al intercambio de información.

La cual centra su objetivo en la interacción en la comunicación de la información, la utilización de los medios electrónicos u o de otra tecnología y el avance de la economía digital.

¹²³ HERNÁNDEZ CORTÉS, Danilo Aspectos Legales del Comercio y la Contratación Electrónica en Cuba no.95 - Junio del 2006 Cuba [En línea]. Disponible <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6218>, 27 de julio de 2006. 17: 30 horas.

¹²⁴ Ídem.

¹²⁵ Ídem.

Principios de aplicación del comercio electrónico

La aplicación y perfeccionamiento del comercio electrónico hace modificar los escenarios tradicionales e introduce nuevos esquemas que como consecuencia requiere de una implementación tecnológica y jurídica que permita otorgar seguridad y confianza a las partes, ante las nuevas modalidades de contratación electrónica. A continuación se expresaran los principios, o reglas aplicables para la fiabilidad, validez, confianza y seguridad en el entorno del comercio electrónico:

- “Internacionalización de la ley.
- Equivalencia funcional.
- Neutralidad tecnológica
- Inalteración del derecho preexistente de obligaciones y contratos.
- Buena Fe.
- Principio de la libertad de pacto y su ejercicio en el nuevo ámbito electrónico”¹²⁶.

Internacionalización de la ley.

El artículo tercero de la ley modelo sobre comercio electrónico,” expresa la relevancia sobre su origen internacional y la necesidad de promover la uniformidad en la aplicación y observancia misma que debe ser apegada al principio de buena fe”¹²⁷.

Del artículo anterior se desprende que el comercio electrónico tiene un gran alcance en la población mundial y abarca una gran expansión geográfica, es por ello que la utilización de los medios electrónicos, las comunicaciones, así como la aplicación contractual en el ciberespacio, requiere de una normatividad general que permita un adecuado marco jurídico y por consiguiente en su aplicación.

¹²⁶Idem.

¹²⁷ ELÍAS AZAR Edgar, La Contratación Electrónica, Porrúa, México, Distrito federal, 2005. pág.5.

Equivalencia funcional.

Este principio se basa en la equiparación de los elementos tecnológicos y jurídicos dentro del ámbito contractual y negocial realizado por medios electrónicos, a los tradicionales, dándole el mismo valor jurídico.

Por ejemplo el documento electrónico al documento escrito, la firma autógrafa a la firma digital etc., lo que consentiría una equivalencia funcional, un reconocimiento expreso, efectos jurídicos y por consiguiente valor probatorio.

La equivalencia funcional de los actos jurídicos electrónicos respecto a los actos jurídicos escritos o en general, constituye “el núcleo del derecho de la contratación electrónica”¹²⁸.

Neutralidad tecnológica.

Este principio hace referencia a no comprometerse con ninguna tecnología de forma individual, toda vez que el avance tecnológico es acelerado y rebasa al derecho en la creación de una normatividad, por consecuencia es necesario un marco jurídico que sea acorde y previsor ante el desarrollo de nuevas tecnologías.

Inalteración del derecho preexistente de obligaciones y contratos.

Tiene por objetivo ajustar el ordenamiento jurídico sobre la utilización de medios electrónicos en la economía sin paralelamente alterar el derecho aplicable a las relaciones propiamente dichas, con independencia del soporte mediante el cual son instituidas.

Aunado a ello es relevante desarrollar una legislación en aquellas áreas jurídicas “en donde existan lagunas o vacíos dentro de la ley, que el empleo del soporte electrónico genera electrónico genere”.¹²⁹

¹²⁸ HERNÁNDEZ CORTÉS, Danilo. Op. cit. Pág. Web.

¹²⁹ Ídem.

Buena Fe

Principio de carácter rector en la aplicación de la contratación y que obtiene mayor importancia en el ámbito electrónico, el cual es necesario para proporcionar equilibrio entre las partes. Éste principio crea deberes entre los contratantes, los cuales son:

- Deber de información: deberán mantenerse recíprocamente formados para tener los elementos necesario para la celebración del contrato.
- Deber de claridad: las informaciones que se intercambian sean perfectamente inteligibles para su óptima interpretación.
- Deber de secreto: la confidencialidad es un objetivo primordial, el respeto a la privacidad concede seguridad a los contratantes.
- Deber de exactitud: que sus declaraciones sean correlativas a sus respectivas voluntades.
- Deber de investigación: deben asegurarse respecto a la identidad de la contraparte, y la verificación de la autorización si existe un tercero¹³⁰.

Principio de la libertad de pacto y su ejercicio en el nuevo ámbito electrónico

El eje medular en las relaciones contractuales, es el principio de autonomía de la voluntad. Establece que los contratantes deben ser capaces de auto diseñar la estructura y el funcionamiento contractual de sus propias declaraciones en el ámbito negocial en el que lo han elaborado.

Hay que tomar en cuenta que el comercio electrónico incluye todo tipo de transacciones comerciales electrónicas por lo que es relevante reconocer la voluntad de las partes, en los términos que pactan, a las leyes que se sujeta, etc.

¹³⁰Vid. HERNÁNDEZ CORTÉS, Danilo Aspectos Legales del Comercio y la Contratación Electrónica en Cuba no.95 - Junio del 2006 Cuba [En línea]. Disponible <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6218>, 27 de julio de 2006. 17: 30 horas.

Entre las actividades que se desempeñan dentro del comercio electrónico se encuentra:

- Comercio electrónico de bienes y servicios.
- Suministro en línea de contenidos digitales.
- Transferencia electrónica de fondos.
- Compraventa electrónica de acciones.
- Conocimientos de embarque electrónicos.
- Subastas.
- Diseños y proyectos conjuntos.
- Prestación de servicios *on line sourcing* (en línea).
- Contratación pública.
- Comercialización directa al consumidor y servicios postventa.
- Bienes de consumo, (equipo médico especializado).
- Servicios (servicios de información, financieros y jurídicos).
- Actividades tradicionales (educación).
- Nuevas actividades (centros comerciales virtuales).
- Publicidad, búsqueda de información etc.

Dentro de este escenario, son tres los principales actores: las empresas, los consumidores y las administraciones. Para su clasificación el comercio electrónico “se puede categorizar de acuerdo a los agentes que participan”¹³¹:

- Entre empresa y empresa.
- Entre empresa y consumidor.
- Entre empresa y la administración.
- Consumidor y la administración.
- Consumidor y empresa consumidor y consumidor

¹³¹ IRIARTE AHON, Erick. Comercio Electrónico en América Latina. Realidades y Perspectivas, 12/05/2002 Perú [En línea]. Disponible: http://lac.derechos.apc.org/investigacion/comercio_electronico.doc, 30 de Julio de 2006. 20: 00 horas.

3. 1. 1. Entre empresas

Empresa-Empresa: conocido como B2B (*Business to Business*), relación electrónica entre dos empresas. Es el denominado negocio a negocio, y es el que se realiza entre una empresa y sus proveedores, considerado el de mayor éxito, eficacia y desarrollo.

Los contratos mercantiles electrónicos se realizan entre empresas, sobre sociedades y personas morales, que hacen del comercio su actividad usual, es decir, prestadores de servicios que ejecutan total o parcialmente su actividad económica de producción de bienes o prestación de servicios, a través de las redes (compraventa, prestación de servicios profesionales, diseño de páginas *Web*, asesoría, firma electrónica, estudio de mercados, contratos publicitarios, etc.).

3. 1. 2. Entre empresas y consumidor

Empresa-Consumidor: conocido como B2C (*Business to Consumer*). Comercio entre empresas y consumidores finales. Se puede deducir que son los contratos de consumo, en este tipo de relación, la empresa tiene relación directa con el consumidor y es por lo que la mayoría de empresas, sobre todo las pequeñas y medianas, ven con grandes expectativas a este tipo de contratación ya que alcanza una proyección masiva y por consiguiente generaría grandes ingresos.

3.1. 3. Entre empresas y la administración

Empresa-Administración: conocido como B2A (*business to administration*). Se conoce también como empresa-gobierno. Cubre las relaciones entre las empresas y organizaciones gubernamentales.

Este tipo de comercio se encuentra desplegado en una escala ínfima, pero que en un futuro será de utilidad, lo que es palpable en los portales de compras estatales. Resultando beneficioso, sobre todo en lo referido a la agilización de procesos burocráticos y transparencia.

3.1.4. Consumidor y la administración

Consumidor-Administración: conocido por C2A (*consumer to administration*), cubre las relaciones entre individuos y gobierno, aunque su uso no está muy extendido. Es decir, la figura del ciudadano y la administración pública entran en una relación contractual electrónica, para el pago de impuestos, etc. Ésta categoría, se deberá estimular para lograr una mayor eficiencia y agilidad en la administración pública en sus diversos estratos.

3.1.5. Consumidor y empresa

Consumidor-Empresa: conocido por C2B (*consumer to business*) y en este caso es el cliente individual quien inicia la relación comercial con la empresa.

3.1.6. Consumidor y consumidor

Consumidor-Consumidor: conocido como C2C (*consumer to consumer*) y se trata de una relación comercial entre consumidores. Se refiere a las transacciones electrónicas que se distinguen por ser de índole personal. Por ejemplo, pueden ser intercambios de juegos, trabajos, servicios personales, paginas *Web* personales.

Se puede observar que el comercio electrónico amplió el marco de ventajas para los agentes que participan dentro de su aplicación.

De tal forma que para los empresarios brinda las siguientes oportunidades:

- Apertura de mercados Internacionales y acceso a millones de consumidores.
- Disponibilidad 24 horas los 365 días del año.
- Reducción en los costos del comercio electrónico al tradicional.
- Bajo riesgo de inversión en el comercio electrónico.
- Reducción de manuales e inventarios.
- Reducción del uso de papel gracias a la utilización del EDI.
- Reducción en costos al utilizar como difusor de propaganda al Internet.
- Disminución en el personal.
- Reducción en el presupuesto de publicidad.
- Sencillez y agilidad en la operación comercial.
- Proximidad, interactividad, y personalización en la atención empresa-consumidor.
- Actualización rápida y constante en información de productos y servicios.

En el caso de los consumidores, obtienen las siguientes ventajas:

- Permite al consumidor de elegir de una gama amplia de proveedores y productos, de acuerdo a sus necesidades.
- Servicio pre y post-venta *on-line* (en línea).
- Rapidez al realizar los pedidos.
- Reducción de la cadena de distribución, lo que permite adquirir un producto a un menor precio.
- Mayor interactividad y personalización de la demanda.
- Inmediatez en la información sobre productos y servicios.
- disponibilidad para acceder a la información.

Por lo que se puede concluir con la reflexión de Kofi A. Anan Secretario General de Naciones Unidas sobre el comercio electrónico en la cual lo considera como:

“uno de los ejemplos más visibles, de la manera en la cual, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) pueden contribuir al crecimiento económico. El mismo ayuda a que los países mejoren la eficiencia comercial y facilita la integración de los países en vías de desarrollo dentro de la economía global. Permite que empresas y empresarios sean más competitivos, provee a los trabajadores de empleo, y de ese modo se facilita la creación de riquezas.”¹³²

3. 2. Acto jurídico electrónico

EL desarrollo de la economía digital ha originado que los actores principales es decir, las empresas, los consumidores y la administración pública, desarrollen relaciones jurídicas, efectuando actos, mismos que generan consecuencias jurídicas, por consiguiente es necesario realizar un estudio y análisis del acto jurídico realizado por medios electrónicos, es decir el acto jurídico electrónico.

De tal forma que se analizará la naturaleza del acto jurídico electrónico, si éste es de carácter mercantil o civil.

El contrato es considerado el acto jurídico por excelencia, a su vez se le considera como fuente de principal de obligaciones. Por lo que se puede comprender tradicionalmente que: “los contratos mercantiles son aquellos que constituyen algún acto de comercio, mientras que los contratos civiles son un acto jurídico bilateral que regula acciones esencialmente civiles”¹³³

Debe entenderse que si bien en el código de comercio, en su artículo 75 expone los actos considerados de comercio, en su fracción XXIV, también abre la posibilidad de reconocer como tal, cualesquiera que sea de naturaleza análoga, ejemplificando y excluyendo a los de naturaleza esencialmente civil.

¹³² Vid. HERNÁNDEZ CORTÉS, Danilo. Aspectos Legales del Comercio y la Contratación Electrónica en Cuba no.95 - Junio del 2006 Cuba [En línea]. Disponible <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6218>, 27 de julio de 2006. 17: 30 horas.

¹³³ ELÍAS AZAR Edgar, La Contratación Electrónica, Porrúa, México, Distrito federal, 2005.p. 125.

Sin embargo el acto de comercio crea divergencias de carácter dogmático y normativo, ya que solo las enuncia, sin definir su naturaleza, ostentando igualmente de mercantiles a los actos de naturaleza semejante, dejando a los jueces la elección discrecional, de otorgar el carácter mercantil de los actos.¹³⁴ Lo que origina complicaciones en su interpretación, al no precisar los criterios generales, para definir al acto de comercio.

Para resolver tal interpretación Elías Azar, propone una interpretación actualizada de los actos de comercio, que se desprende de los diversos trabajos del profesor Girón Tena, la cual traslada la teoría de la empresa en el derecho español, de tal forma que establece la interpretación de los actos de comercio en la relevancia de la empresa y a su actividad económica para determinar la mercantilidad de los contratos¹³⁵.

Retomando el criterio de mercantilidad mencionado, en el tráfico jurídico se puede concluir: que serán mercantiles todos aquellos actos efectuados por un empresario o profesional, que desarrollen su actividad de producción de bienes o prestación de servicios en el mercado.

Dada la categorización del comercio electrónico en función de sus actores, se puede deducir que los contratos mercantiles electrónicos, recaen en aquellos actos en los que intervienen los empresarios o profesionales que se desempeñan en la red y excluye a los contratos realizados entre consumidores.

Por consiguiente los contratos electrónicos derivaran de:

Actos de comercio

Cuando se realice “entre empresas, sociedades y personas morales que hacen del comercio su actividad habitual”¹³⁶, en el ámbito electrónico.

¹³⁴Vid. ELÍAS AZAR, Edgar. Op. cit. pág.132.

¹³⁵Vid. Ídem.

¹³⁶ Íbidem. pág 137-138.

Una muestra puede ser los prestadores de servicios que realizan total o parcialmente su actividad económica de producción de bienes y servicios en Internet. Una compraventa, el diseño de una página *Web*, contratos publicitarios etc.

Actos civiles

Los que se deriven de contratos entre particulares, también llamados: *consumer to consumer*. Ejemplificando se hace referencia al intercambio de juegos, de carácter laboral (trabajos), personales, páginas *Web* personal, etc.

Es importante comprender que la contratación electrónica dentro de la materia de obligaciones y contratos es extensiva a todos los convenios y actos jurídicos, por lo que el ordenamiento legal en referencia a la contratación, también lo regula mientras no se confronte a su naturaleza o tengan disposiciones especiales.¹³⁷ Lo anterior tiene fundamento en el artículo 1859 del código civil.

Para la configuración del acto jurídico se requiere de determinados elementos para constituirse y producir efectos jurídicos. Tenemos que requiere de elementos de existencia y validez para su creación, por lo cual se realizará a continuación un análisis de su conformación.

3. 2. 1. Elementos esenciales

Para el acto jurídico se requiere de elementos de existencia también denominados esenciales, para dar origen al acto jurídico, dichos elementos son:

- El acuerdo de dos o más voluntades o consentimiento.
- El objeto.
- Y en algunos por requerimiento expreso de la ley la solemnidad.

¹³⁷Vid. ELÍAS AZAR, Edgar. Op. cit. pág. 364.

Consentimiento

“El consentimiento se puede definir como el acuerdo de dos o más voluntades sobre la producción de efectos de derecho y es necesario que tenga una manifestación exterior”¹³⁸ a su vez se conforma de una propuesta y de una aceptación.

El consentimiento permite determinar la voluntad de los contratantes de realizar un contrato, a efecto de crear, transmitir modificar o extinguir derechos y obligaciones. Éste consentimiento debe ser expreso o tácito.

Expreso: cuando se manifieste verbalmente o por signos inequívocos

Tácito: cuando existan signos que lo presupongan o presuman.

La esencia del consentimiento se plantea en el artículo 1795 entendido a *contrario sensu* en su fracción primera el cual establece, que debe ser expresado por personas con capacidad, cuya voluntad sea carente de vicios y debe estar formalizado de acuerdo a la ley¹³⁹.

Se puede deducir que el consentimiento es el compromiso de las partes a cumplir lo discutido y aceptado por ellos. En el interviene la voluntad de las partes, de su compromiso y aceptación de los efectos jurídicos que lleguen a originarse por su voluntad.

El cual toma relevancia, ya que al efectuarse la relación contractual, el contrato, se perfecciona por el mero consentimiento y las partes se obligan de acuerdo a los términos que aparezcan que pretendió constreñirse, sin que para su validez se requieran de formalidades, es decir es probatoria de la celebración.

¹³⁸ LOREDO A. Alejandro Contratos Telemáticos. *Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana* No. 098 - Septiembre del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=15> de Febrero de 2007. 19: 00 horas.

¹³⁹Vid. ELÍAS AZAR, Edgar. Op. cit. pág. 365.

En las relaciones contractuales electrónicas el consentimiento electrónico adquiere una dimensión “equiparable a la del consentimiento en general.”¹⁴⁰

En el artículo 1803 del código civil hace referencia al consentimiento electrónico como consentimiento expreso al afirmar que: “será expreso cuando la voluntad se manifiesta verbalmente, por escrito, por medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología o por signos inequívocos”.¹⁴¹

De tal forma que viene a ampliar las tradicionales modalidades, delineadas por ser escritas y/o verbales.

Por tanto estamos ante un consentimiento que se realiza “a través de todo el complejo tecnológico que encierran las telecomunicaciones actuales”¹⁴² y que respeta el principio de neutralidad tecnológica al dejar entrever la posibilidad de otra tecnología, lo que plantea que el legislador tomo una postura previsoras ante el futuro.

Por consiguiente, es importante establecer la intercomunicación contractual; es decir, determinar el instante y lugar del consentimiento; el cual coincidirá con el punto de encuentro de la oferta y la aceptación; y este dependerá de la simultaneidad de la comunicación entre las partes: bien sea en línea o fuera de línea.

En línea

En el caso de que se plante una comunicación donde la propuesta y aceptación sea simultáneo, también denominada de “aceptación inmediata”, el consentimiento se produce prontamente remitiendo a lo estipulado al artículo 1805 del C. C.:

¹⁴⁰ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág.221.

¹⁴¹ TELLEZ VALDEZ Julio, Derecho Informático, tercera edición, Mcgraw-hill, México, Distrito federal, 2005, p. 296.

¹⁴² ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág. 158.

“Cuando la oferta se haga a una persona presente, sin fijación de plazo para aceptarla, el autor queda desligado si la aceptación no se hace inmediatamente la misma regla se aplicara.... a través de cualquier otro medio electrónico, óptico o de cualquier otra tecnología que permita la expresión de la oferta y la aceptación de esta en forma inmediata”.¹⁴³

Dicha oferta debe presentarse de forma lisa y llana, es decir debe presentarse de forma pura y no condicionada, por lo que sólo habrá aceptación de la propuesta del proponente, cuando exista una declaración de voluntad incondicional con referencia a la oferta del contrato.

Así mismo se establece, que se exime de estipulación previa, para producir efectos de carácter jurídico, la anterior afirmación tiene fundamento en el Art. 1811 del mismo código, el cual hace referencia a la propuesta y aceptación hecha a través de los medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología.

Es palpable que el legislador retomo a los contratos electrónicos celebrados mediante la comunicación directa de los contratantes, es decir, los que tienen espacio en foros, chats, intranets u otros sistemas de interconexión análogos¹⁴⁴.

Fuera de línea

En el caso de los contratos celebrados sin que las partes estén al mismo tiempo comunicadas electrónicamente, también llamados fuera de línea (*off line*), las declaraciones de voluntad siguen la pauta de los tradicionales contratos entre ausentes o entre personas distantes entre sí.

Es decir, las declaraciones de voluntad contractual electrónica en este supuesto suceden de forma similar a aquellas que ocurren entre los contratantes

¹⁴³ TELLEZ VALDEZ Julio. Op. cit. pág. 296.

¹⁴⁴ Vid. ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág. 217.

ausentes, por lo que las partes no se encuentran interconectadas de forma simultánea, sino que ocurre un lapso de tiempo desde la emisión hasta la recepción de las respectivas declaraciones de voluntad¹⁴⁵.

Esta situación se presentaría cuando la emisión de la aceptación se da utilizando el *mouse* (ratón) o teclado, enviando la propuesta a través de un servidor por parte de quien realiza la oferta y la recepción de ésta por medio de otro servidor por parte del aceptante, o bien, por los medios en que acordaron, con el pleno conocimiento del destinatario. Por ejemplo el uso de ofertas por medio del correo electrónico.

En este supuesto la aceptación se afirmará cuando se reúnan los requisitos de fiabilidad respecto de la identidad de su autor y la integridad de su contenido y accesibilidad para su posterior consulta, todo ello previsto en el artículo 1834 bis del código civil.

Como se puede observar es importante ubicar el momento de acuerdo de voluntades, Aplicadas dentro del ámbito electrónico, para determinar la perfección de la formación del contrato, es decir al realizarse la aceptación de la oferta por parte del proponente.

A continuación se analizarán las diversas teorías existentes que versan sobre la perfección del contrato:

- “Teoría de la emisión.
- Teoría de la expedición.
- Teoría de la recepción.
- Teoría del conocimiento “¹⁴⁶.

¹⁴⁵Vid. ELÍAS AZAR Edgar, La Contratación Electrónica, Porrúa, México, Distrito federal, 2005.p. 217.

¹⁴⁶MÁRQUEZ GONZÁLEZ, Antonio Las Preguntas más comunes en la Contratación Electrónica Orizaba Veracruz No. 103 - Febrero del 2007, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=8768>, 20 de Marzo de 2007, 19:00 horas.

Teoría de la emisión, declaración o manifestación

Expone, que se da la perfección del contrato, desde el instante en que el aceptante emite su declaración de la voluntad. En el ámbito electrónico es “en el momento en que el aceptante hace un clic de *mouse* en la palabra acepto, que suele aparecer al final de las condiciones generales”¹⁴⁷.

Teoría de la expedición, comunicación o desapropiación

Externa que es perfeccionado a partir del momento, en que “el aceptante expide su aceptación, pues se considera que al dejar de situarse tal declaración en la esfera de acción del aceptante e ir a la esfera propia del oferente, el aceptante ya ha hecho todo lo que estaba en sus manos para dar nacimiento del contrato”¹⁴⁸. En el caso de la vía electrónica es cuando el mensaje sale del servidor del aceptante o emite.

Teoría de la recepción

Explica que el nacimiento del contrato se produce cuando: “la aceptación llega al ámbito o esfera de acción (circulo de intereses del oferente) sin que sea necesario su conocimiento”¹⁴⁹. En la utilización de los medios electrónico es aplicable cuando se recibe por el destinatario al entrar en el sistema informativo utilizado por el mismo.

Teoría de la información, del conocimiento o información

En este sistema” el contrato nace cuando el oferente tiene efectivo conocimiento de la aceptación”¹⁵⁰. Se fundamenta en el principio de que toda declaración de voluntad es eficaz desde el momento que llega a su destinatario, esta se realiza finalmente cuando el destinatario la conoce porque abre su cuenta de correo.

¹⁴⁷ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág.223.

¹⁴⁸ NEWMAN RODRÍGUEZ, Silvana Aproximación a la formación del contrato electrónico en la legislación española. España 2000 [En línea]. Disponible: http://www.ventanalegal.com/revista_ventanalegal/aproximacion.htm. 25 de febrero 2007. 15:30 horas

¹⁴⁹ Ídem.

¹⁵⁰ Ídem.

En nuestra legislación se incorpora para los contratos electrónicos “la tesis internacional de la recepción”¹⁵¹, plasmada en el artículo 1807 de nuestro código civil, en la que los contratos se forman en el momento en que el proponente recibe la aceptación.

De igual forma en el artículo 80 del código de comercio en coincidencia con el principio de la convención sobre compraventa internacional de mercaderías establece que los contratos mercantiles que se celebren mediante el uso de medios electrónicos quedaran perfeccionados desde que se reciba la aceptación de la propuesta.

Con lo que se puede concluir que tanto en la materia civil y en la mercantil el contrato se forma en el momento en que el proponente recibe la aceptación.

En el código de comercio hace referencia de la expedición del mensaje en sus artículos 90, 90 bises, 91, 91 bis, 92,¹⁵² en donde manifiesta que se tendrá por proveniente del emisor, si ha sido enviada por el mismo o bien utilizando medios de identificación.

Por medio de las claves o contraseñas del emisor, o a través de un tercero facultado para actuar a nombre del emisor, con total referencia al mensaje de datos, a través de un sistema de Información programado por el emisor o en su nombre para que opere automáticamente.

Lo que permite presumir, que se ha aplicado el procedimiento acordado previamente con el emisor, o bien que el mensaje de datos que reciba, resulte de los actos de un intermediario, que le haya dado un procedimiento utilizado por el emisor para identificar un mensaje de datos, como propio.

¹⁵¹ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág.224.

¹⁵² Vid. Íbidem. pág. 302-303.

La recepción se determina, cuando el destinatario ha designado un sistema de información para la recepción del mensaje de datos, este se dará en el momento en que ingrese al sistema. De enviarse a uno distinto, será en el momento en que se recupere el mensaje de datos. Si no hay designación de un sistema, la recepción será cuando ingrese a un sistema del destinatario.

Así mismo expone que a excepción de pacto en contrario se tendrá por expedido cuando ingrese a un sistema de información que no este bajo el control del emisor o del intermediario. Finalmente hace alusión al acuse de recibo.

Es importante aclarar, que en relación al valor probatorio de los mensajes de datos en el código federal de procedimientos civiles, reconoce como prueba la información generada por medios electrónicos o cualquier otra tecnología, además plantea los elementos que se requieren para su valoración probatoria. Como ya se analizado el consentimiento es un elemento distintivo en los actos jurídicos electrónicos ya que por medio de la tecnología es expresado.

Objeto

Al igual que en la contratación tradicional, en la electrónica, el consentimiento electrónico debe estar expresado en referencia al objeto que pueda ser materia del contrato.

De acuerdo al artículo 1824 del código civil plantea que son objetos de los contratos: “la cosa que el obligado debe dar y el hecho que el obligado debe o no hacer”¹⁵³. Además de reunir los requisitos de existencia, determinación y licitud, contemplados en el artículo 1825 del mencionado código civil, en el cual plantea lo siguiente:

¹⁵³ .ELÍAS AZAR Edgar, La Contratación Electrónica, Porrúa, México, Distrito federal, 2005.p. 152 y153.

La cosa objeto del contrato debe:” existir en la naturaleza, ser determinada o determinable en cuanto a su especie y estar en el comercio”¹⁵⁴.

Inicialmente, algunos autores plantean, tal y como lo menciona Davara Rodríguez que los contratos informáticos tienen como objeto “un bien o servicio informático”¹⁵⁵.

En el supuesto de que este se realizará por medios electrónicos se estará ante un contrato electrónico, es decir, enfocan el objeto de los contratos electrónicos como: bienes y servicios informáticos, cuya creación y transmisión de derechos obligaciones sean efectuados a través de medios electrónicos.

Sin embargo, esta primera apreciación se percibe como restrictiva, ya que la ampliación de las tecnologías de la información en el comercio electrónico se desarrolla en las diversas esferas de la vida humana.

Es entonces que la contratación electrónica, goza de un alcance general, recayendo en una gama amplia de objetos, ejemplo: Arte, hotelera, publicidad, deportes, educación, exposiciones, comercio, música, software, de consumo, etc. “en este sentido puede aceptarse la opinión favorable a la amplitud de los objetos posibles en la red”¹⁵⁶

La solemnidad

Como ya se explico para la existencia del acto jurídico se necesita como elementos esenciales el consentimiento, objeto y de manera eventual la ley exige la solemnidad. Se describe como el conjunto de elementos de carácter exterior, sensibles en que se plasma la voluntad de los que contratan y que la ley exige para su existencia.

¹⁵⁴Idem.

¹⁵⁵ LOREDO A. Alejandro Contratos Telemáticos. Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana No. 098 - Septiembre del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=15> de Febrero de 2007. 19: 00 horas.

¹⁵⁶ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág. 153.

El efecto de esta forma, es darle existencia al acto jurídico, por lo que hay que tomar en cuenta que la solemnidad se retoma en casos excepcionales.

3. 2. 2. Elementos de validez

- Capacidad de las partes que intervienen en el acto.
- Voluntad de esas personas, libre y exenta de vicios.
- Las personas que se propongan alcanzar un objetivo, motivo o fin lícito.
- La observancia por las partes de la forma que exija la ley para externar su voluntad.

Capacidad de las partes

La capacidad de las partes se refiere a la aptitud para contratar de las personas es decir la capacidad para ser titulares de derechos y obligaciones. El ejercicio será en el caso de personas físicas por ellos mismos y en el caso de personas morales por sus representantes legales.

En el supuesto de personas físicas, estas son aptas de acuerdo al artículo 24 del código civil al ser mayor de edad. Con la facultad de disponer libremente de su persona y bienes. En el caso de aquellos que sean considerados personas incapaces son las contenidas en el Artículo 450 del código civil. (Un ejemplo los menores de edad).

En el caso de las personas morales en el artículo 27 del código ya citado establece que estas se obligan por medio de los órganos que las representan, por disposición de la ley o conforme a las disposiciones de sus estatutos o actas constitutivas.

Hay que recalcar que para determinados actos se requiere de autorizaciones por parte de la autoridad administrativa o judicial para su realización.

En cuanto a los efectos que producen los contratos que sufren de algún defecto de capacidad ha que indicar, que la incapacidad sustantiva en la celebración del contrato sería causa de invalidez del contrato electrónico.

La Voluntad libre de vicios

Para la validez de los contratos es requerible, que la voluntad de los contratantes deba estar exenta de vicios como error, violencia o dolo; esto con fundamento en el artículo 1812 del código civil.

No obstante, al aplicar esta valoración en el ámbito electrónico se complica, por lo que a continuación se analizará la aparición de estos vicios dentro del contexto electrónico.

El error

En la contratación electrónica se puede presentar un error al utilizar el clic del *mouse* y presionar en el apartado de aceptación, lo cual ocasionaría un error, dentro de la relación contractual electrónica, por lo que de acuerdo al artículo 1814 del código civil, sólo causaría la corrección del mismo. Sin embargo no invalidaría el contrato.

En cambio, “la invalidez del contrato electrónico podría reservarse a los supuestos en que el error recayera sobre el motivo determinante de la voluntad de los contratantes y acompañados de su correspondiente prueba”¹⁵⁷.

Según se expresa en el artículo 1813: el error de hecho o derecho es causa de invalidez contractual, al recaer sobre el motivo determinante de la voluntad de cualquiera de quienes contratan, si en el acto de la celebración se declara ese motivo o si se aprueba por las circunstancias del mismo contrato que se celebren este en el falso supuesto que lo motivó y no por otra causa.

¹⁵⁷ Íbidem. Pág. 150.

Desconocimiento o ignorancia

En el caso del desconocimiento de la terminología informática no sería una incapacidad de querer y entender, pues como lo menciona la doctrina italiana, “el desconocimiento informático no es una cuestión sustancial a la declaración de la voluntad de contratar”¹⁵⁸.

Dolo o mala fe

En cuanto al dolo o mala fe en el contrato electrónico se podría ejemplificar: con los denominados: *click wrap contracts* o *point and click agreements*. (Contratos realizados a través de un click o de un botón).

Los cuales se identifican como: aquellos contratos habitualmente utilizados en el comercio electrónico, y que se presentan en una pagina *Web* ya sea como un contrato de adhesión, prestación de servicios, etc.

Se distinguen por que ejecutan inicialmente el despliegue de una ventana, basada en la presentación de un texto, que incluye las condiciones en las que se va a prestar el servicio o se va a proveer el producto.

En el que aparece el texto con un botón, que incluye las condiciones, y que aparece con la palabra: aceptar, *OK*, o estoy de acuerdo, los cuales basan su validez en el acto de pulsar el botón de aceptación por parte del usuario, o bien al realizar clic con el *mouse*, sin leer las condiciones contractuales, en este caso se estaría en el supuesto legal de dolo contemplado en el Artículo 1815 del código civil.

Violencia

El consentimiento electrónico ha de ser emitido sin violencia, pues de lo contrario estaríamos delante de un contrato afectado por una causa de invalidez.

¹⁵⁸ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág.150.

Violencia que se debe presentar como grave, que debe implicar un hecho ilícito que recaiga sobre el motivo determinante del sujeto que contrate, y que excluya al temor reverencial.

Objetivo, motivo o fin debe ser de carácter lícito

Las personas que se propongan alcanzar un objetivo, motivo o fin lícito. El consentimiento electrónico ha de estar referido al objeto que puede ser materia del contrato. De acuerdo al artículo 1824 fracción primera del código civil, es la cosa que el obligado debe dar y hecho que el obligado debe hacer o no hacer.

El objeto debe reunir los requisitos de existencia determinación y licitud establecidas en el artículo 1825 del código anteriormente mencionado.

El objeto del contrato debe existir en la naturaleza, ser determinado en cuanto a su especie, tomando en consideración su carácter singular para poder determinar su aplicación y comprensión.

Por consiguiente, se debe establecer la susceptibilidad de existir o de ser posible su existencia, dentro del ámbito electrónico, de no se posible se invalidará el contrato. Además de verificar, que el motivo debe ser lícito y no contrario a las leyes.

Forma exigida por la ley

Representa la observancia por las partes, de la forma que exija la ley para externar su voluntad. Misma que representa el tránsito de la intimidad subjetiva a la exteriorización objetiva. En el ámbito jurídico, es exigible la exteriorización de la voluntad, dentro de la relación contractual; por lo que en Derecho Mexicano se distingue “el consensualismo ya que para la legitimación del contrato no se requieren formalidades determinadas”¹⁵⁹, obteniendo como excepción la formalidad.

¹⁵⁹ LOREDO A. Alejandro Contratos Telemáticos. Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana No. 098 - Septiembre del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=15> de Febrero de 2007. 19: 00 horas.

En el código de comercio se establece la inexistencia de controversia al introducir la formalidad dentro del ámbito electrónico. Lo que se puede observar en el artículo 93 del Código de comercio, en el supuesto de que la ley exija la forma escrita para los actos, convenios o contratos, utilizando el principio de equivalencia funcional ya que se equipará el mensaje de datos, a los escritos.

Con la condición de que cumpla determinados requisitos: la información contenida, deberá ser encontrada de forma integrá y sea accesible para su ulterior consulta, sin importar el soporte tecnológico en que se encuentre contenido.

En el caso de que la ley requiera la firma, se tendrá por cumplido este requisito si en el mensaje de datos es factible la atribuibilidad de las partes. En este apartado la tecnología es importante, pues la firma electrónica avanzada tiene elementos técnicos-jurídicos, que le otorgan fiabilidad y confianza a los contratantes.

Es importante subrayar que un acto jurídico puede otorgarse en un instrumento público, siempre que el fedatario público este autorizado (entidad certificadora), y las partes obligadas, a través de un mensaje de datos, logren enunciar los términos exactos en los que han decidido obligarse.

En cuyo caso el fedatario, deberá: hacer constar en el instrumento los elementos a través de los cuales se atribuyen dichos mensajes de datos a las partes y conserva bajo su resguardo una versión integrá de los mismos para su ulterior consulta, otorgando dicho instrumento de conformidad con la legislación aplicable que lo rige¹⁶⁰.

¹⁶⁰Vid. MÁRQUEZ GONZÁLEZ, Antonio Las Preguntas más comunes en la Contratación Electrónica Orizaba Veracruz No. 103 - Febrero del 2007, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=8768> 20 de Marzo de 2007, 19:00 horas.

3. 2. 3. Elementos electrónicos

Es trascendental destacar que la modalidad electrónica hace un sincretismo con la legislación jurídica. Es decir, que la legislación mexicana sigue los lineamientos de los textos Uncitral y la operativa tecnológica.

El acto jurídico electrónico, se distingue por los medios por los que se expresa, es decir “el consentimiento electrónico, la existencia de un soporte tecnológico, a través del cual se genera, transmite, reproduce y archivan las respectivas declaraciones de voluntad que la integran”.¹⁶¹ Desglosando lo anterior, se puede comprender que el acto jurídico se caracteriza por:

La aplicación de la operativa de Internet

Las declaraciones electrónicas son expresas y están representadas por la oferta y la aceptación por signos aptos para la comunicación de los mismos. (Claves, sistema criptográfico, certificado electrónico, firma digital, etc.).

Asociación con las tecnologías de la información

Caracterizado por expresar la voluntad por medios electrónicos. Éste apartado, implica el proceso de elaboración y comunicación, su realización a través de un mensaje de datos, el envío y recepción de la información dentro del complejo que significa las tecnologías de la información y comunicación.

La forma en la que reviste las declaraciones de voluntad

La forma tecnológica que revisten las declaraciones de voluntad entre las partes, es el denominado mensaje de datos, de acuerdo a una normativa establecida de forma tradicional pero atendiendo a sus características sui géneris.

¹⁶¹ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág.165.

La utilización del intercambio electrónico de datos

El uso del intercambio electrónicos de datos y documentos de computadora a computadora, en un formato estándar universalmente aceptado, que se realiza entre los actores del comercio electrónico, (entre empresas, consumidores y administración pública).

El *EDI*, es un dispositivo inapreciable e indispensable para el intercambio seguro y a tiempo de la información desde la perspectiva de la comunicación, informática, y negocial.

Para este proceso se requiere de un elemento de importancia: el sistema de información lo que es el canal o medio electrónico por el cual viaja la información. Las redes informáticas, *la World Wide Web* (telaraña mundial), *las intranets*, (red interna) etc.

Constituida como prueba

Constituye una prueba creada por medios electrónicos, es decir, se le otorga el reconocimiento procesal, cuyo fundamento esta expresado en el artículo 210 del código federal de procedimientos civiles, en el que hace referencia a la prueba electrónica. Lo esencial es que la información sea generada de forma electrónica o equivalente.

Implica la utilización del documento electrónico

Distinguido por tener un soporte tecnológico como elemento material y como elemento intelectual la información, que se puede asociar a un acto jurídico, un contrato electrónico, es decir una propuesta y aceptación, en donde queda expresada la voluntad de las partes, en el documento electrónico.

Requiere de la firma digital

La importancia de la firma digital radica, en que dentro del documento electrónico cumple su función de autenticación, en la cual establece la identidad, aceptación, vinculación y autoridad del firmante.

En donde es el instrumento de su declaración de voluntad y asume como propias las declaraciones contenidas, permitiendo garantizar el no repudio, lo que hace irrefutable e incuestionable: su creación, integridad, atribuibilidad y permanencia inalterable en el tiempo.

Tratamiento automatizado de la información y comunicación

Dadas las características del entorno tecnológico, está puede ser archivada o comunicada, ya sea a través de un correo electrónico, o a través del sistema de información del prestador de servicios. Además de que debe caracterizarse por ser accesible y disponible para su ulterior consulta. Lo que es requerible para ostentar su carácter probatorio y la producción de sus efectos jurídicos.

Infraestructura técnica y jurídica

Dentro del ámbito tecnológico en el que se desenvuelve el comercio electrónico, se requiere de una infraestructura tecnológica y jurídica que aporte de elementos técnicos (difusión, creación, aplicación, y propagación), que permitan garantizar la autenticidad de la identidad los mismos, la certeza del contenido contractual, y la determinación de su validez y eficacia jurídica.

La estructura tecnológica debe ser congruente con la jurídica, por lo que se debe promover la creación de una infraestructura tecnológica competitiva, y vanguardista que busque la expansión estratégica de las redes de comunicación, y el impulso de la alfabetización informática y su especialización.

En el plano jurídico, es importante recalcar que la estructura jurídica es de novel creación, hay que tomar en cuenta que la interconexión masiva crea múltiples relaciones jurídicas y que muestra repercusiones en todos los ámbitos de la sociedad, por lo que su práctica plantea retos a los juristas para una adecuada aplicación.

Elementos de seguridad técnica

El avance de las tecnologías de Información y comunicación ha transformado el ámbito jurídico, pues al tratar de solucionar la problemática en el entorno tecnológico, ha revolucionado, creando elementos técnicos empleados para dar seguridad dando como resultado la evolución de diversos sistemas de seguridad de entre los que destaca la criptografía.

La cual se instituye como la base de la creación de las firmas electrónicas y que es el resultado de un procedimiento fundamentado en un sistema de claves asimétricas (pública y privada), que cumplimenta los requerimientos jurídicos para determinar su autoría, vinculación, autorización, integridad, y confidencialidad, lo que permite garantizar su autenticidad a los contratantes.

La necesidad del elemento humano cualificado

La técnica es primordial, pero también el factor humano es relevante para dar certeza y seguridad jurídica, por lo que existe una entidad que interviene en el tráfico electrónico, también distinguido como: los terceros de confianza o autoridades certificadoras, son quienes con sus conocimientos técnicos y jurídicos generan confianza y certeza en la relación contractual electrónica. Un claro ejemplo son los notarios preparados dentro del ámbito electrónico.

Como se puede observar las soluciones tecnológicas se forjan en concordancia con las jurídicas para otorgar seguridad y confianza dentro del contexto electrónico.

3. 3. Contratación electrónica

El contrato esta definido como el acuerdo de dos o más voluntades para crear, o transmitir derechos y obligaciones. En general se caracteriza por ser la primera fuente creadora de obligaciones, su importancia radica en que se le identifica como “modelo de principios generales, aplicables a todo acto jurídico”¹⁶².

Dentro de la actuación de la economía digital “la contratación y el comercio electrónico representan una nueva modalidad constitutiva de obligaciones”¹⁶³ lo que nos indica que se debe revisar las instituciones y la legislación existente respecto a la aplicación de esta nueva modalidad al tráfico jurídico.

Primeramente se desarrollara un análisis de su definición para plantear sus características y elementos así como la problemática implícita en su aplicación.

De acuerdo a Davara la contratación electrónica es “aquella que se realiza mediante la utilización de algún elemento electrónico cuando este tiene, o puede tener una incidencia real y directa sobre la formación de la voluntad o el desarrollo o interpretación futura del acuerdo”¹⁶⁴.

Barriuso Ruiz afirma que la contratación electrónica “es una nueva forma de expresar, transmitir y en un nivel superior de manifestar la voluntad y por tanto el consentimiento, distinta a la tradicional o analógica, que demanda una regulación específica.”¹⁶⁵

¹⁶² LOREDO A. Alejandro Contratos Telemáticos. Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana No. 098 - Septiembre del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=15> de Febrero de 2007. 19: 00 horas.

¹⁶³ LOREDO A. Alejandro Contratos Informáticos y Telemáticos, Comercio Electrónico, y su regulación en la Ley Mexicana No. 089 - Diciembre del 2005 México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=392626> de Octubre de 2006, 19:00 horas.

¹⁶⁴ LOREDO A. Alejandro. Contratos Telemáticos. Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana Op. cit. pág web.

¹⁶⁵ Idem.

Al contrato electrónico también se le denomina virtual, o telemático, y se define como "el instrumento a través del cual se desenvuelve el comercio electrónico"¹⁶⁶.

Desde una perspectiva amplia el contrato electrónico o el contrato celebrado por vía electrónica, de acuerdo a la Doctora. Flores Doña:

- Tiene independencia de su naturaleza y objeto (bienes y derechos)
- Esta tutelado por la contratación tradicional.
- Se celebra por un lenguaje electrónico.
- Que sirve para instrumentar las declaraciones de voluntad contractual.

Es importante plantear la esencialidad de los contratos Informáticos, y la de los contratos electrónicos: en el contrato informático tal y como lo define Davara Rodríguez es "aquel cuyo objeto sea un bien o servicio informático- ambos- o que una de las prestaciones de las partes tenga por objeto ese bien o servicio informático"¹⁶⁷ es decir, su esencia estriba en el objeto: los bienes y servicios de carácter informático.

En el caso de la contratación electrónica lo distingue la expresión del acuerdo de voluntades a través de los medios electrónicos, es decir el consentimiento electrónico.

De acuerdo a nuestra legislación el contrato electrónico, esta sometido a: "las normas generales y la teoría general del contrato"¹⁶⁸, así mismo esta subordinado a iguales requisitos de validez que cualquier otro contrato.

¹⁶⁶ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. p.93.

¹⁶⁷ LOREDO A. Alejandro Contratos Telemáticos. Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana No. 098 - Septiembre del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=15> de Febrero de 2007. 19: 00 horas

¹⁶⁸ NOBLIA Aída ponencia Comercio electrónico, Perfeccionamiento de los Contratos, simposio argentino de Informática y Derecho, Uruguay 11 y 12 de septiembre de 2001, [En línea].Disponible: <http://www.aeu.org.uy/imgnoticias/5172.doc>,24 de Marzo de 2005, 20: 25 horas.

Lo anterior tiene fundamento, en lo establecido en el artículo 1811 del código civil y al principio de la autonomía de la voluntad identificado en el artículo 1796 del código ya citado.

Por lo que “La inclusión sistemática de la disciplina electrónica en la teoría general de obligaciones y contratos manifiesta su extensión a todos los actos jurídicos”¹⁶⁹, esto en base a lo instituido en el artículo 1859 código civil.

De lo que se desprende: que las disposiciones legales sobre contratos serán aplicadas a todos los convenios o a otros actos jurídicos, en los que no se confronten a la naturaleza de estos o a disposiciones especiales de la ley.

Por consiguiente se debe valorar la aplicación del principio de equiparación funcional en el contrato electrónico de la forma tradicional a la tecnológica sometiéndose en referencia a su admisión, valor probatorio y autenticación de los documentos electrónicos.

Cabe aclarar, que en la contratación electrónica están restringidos los contratos patrimoniales y los análogos a ellos, lo que puede revelarse a partir de la interpretación de la codificación civil y mercantil en materia electrónica con relación a lo dicho en el artículo 1803 y subsecuentes del código civil y al título II del libro segundo, sobre el comercio en general. Éste carácter restrictivo también tiene alcance en los contratos pertenecientes al derecho de familia ya que están sometidas disposiciones específicas.

Es por ello que “la aplicación de las disposiciones de los contratos electrónicos a otros sectores jurídicos habrá de realizarse con la correspondiente adaptación a los principios y reglas singulares que gobiernan cada uno de los sectores normativos”.¹⁷⁰

¹⁶⁹ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. p.364.

¹⁷⁰ Ídem. pág.365.

3. 3. 1. Régimen jurídico

El incremento paulatino y progresivo del comercio electrónico replantea al Derecho una realidad socioeconómica que lo trastoca lo que produce efectos jurídicos en la sociedad.

Es por ello que ante esta situación, los juristas buscan una regulación de esta nueva fenomenología electrónica, la cual se caracteriza por ser internacional además de encontrarse inmersa en todas las ramas del Derecho.

La repuesta legislativa y normativa se singulariza por tener el objetivo de homogeneizar criterios. Estas normas muestran un modelo contractual genérico subyacente, basado en determinados principios, a fin de superar la dispersión normativa.¹⁷¹

Ante las expectativas presentadas se realizaron diversos foros internacionales que pretendían fomentar la armonización y unificación del Derecho mercantil internacional: la comisión de las naciones unidas para el derecho mercantil internacional de la asamblea general de las naciones unidas aprobó en 1996 la denominada ley Modelo sobre comercio electrónico.

Surge como respuesta “al cambio fundamental que se había operado en las comunicaciones entre las partes que recurrían a las modernas técnicas informáticas o de otra índole para sus relaciones de negocios”¹⁷².

En la que brinda a los estados “un texto normativo ejemplar para la evaluación y modernización de su propia normativa legal y sus prácticas relativas al empleo de la informática y demás técnicas de comunicación modernas en las relaciones comerciales.”¹⁷³

¹⁷¹ Vid. NOBLIA, Aída Op. cit. Pág. Web.

¹⁷² MORENO NAVARRETE, M. Angel, pág. 11.

¹⁷³ Ídem.

La ley modelo 56/162 del comercio electrónico en su versión 1998, presenta carácter voluntario, en ella establece los criterios que han de seguirse para resolverse los problemas suscitados en las transacciones comerciales internacionales electrónicas.

“Sentando así las bases del actual derecho del comercio electrónico”,¹⁷⁴ utilizando como recomendación para su interpretación los principios de buena fe y promoción de la uniformidad de su aplicación.

Con la finalidad de crear un sistema tecnológico y jurídico seguro en las relaciones contractuales electrónicas, con apego a los principios de la autonomía de la voluntad y neutralidad jurídica, que ésta plasmado en el derecho de los contratos.

En el que expone la comunicación de los mensajes de datos, requisitos de validez, aplicación, la firma dentro del contexto del documento electrónico y su equiparación al tradicional, elementos para su fiabilidad, el acuse de recibo, y su valor probatorio.

La Ley Modelo 56/80 de 2001 coincide con su predecesora sin embargo lo que la identifica es que viene a desarrollar y perfeccionar las previsiones del comercio electrónico: Es decir, sus modalidades, los requerimientos para las firmas digitales; firmas cuya autenticidad se refuerza “con la emisión de un certificado expedido por un prestador de servicios de certificación”¹⁷⁵.

Tras su aceptación en los diversos ámbitos jurídicos surge la convención sobre La utilización de las comunicaciones electrónicas de los contratos Internacionales en la cual plantea:

¹⁷⁴ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. p.4.

¹⁷⁵ Íbidem. p. 13.

“Disposiciones generales sobre definiciones, pautas de interpretación y fijación de los criterios de su aplicación, el temario de la forma electrónica, su validez y modalidades, elementos de esenciales y requisitos de validez, así como las disposiciones de Derecho internacional”.¹⁷⁶

Es importante comprender la tendencia de la regulación de los contratos, la cual tiene dos vertientes que influyen la formación y trayecto de las disposiciones jurídicas del comercio electrónico:

Estados Unidos y la Unión Europea. El primero desde una perspectiva contractualista y la última caracterizada por tener una posición reglamentista”que mantiene la iniciativa legislativa a los estados y sólo en los márgenes autorizados por el imperio de la ley puede operar la autonomía de la voluntad contractual “¹⁷⁷.

En el cual tienen como base los trabajos presentado por la Uncitral, teniendo como objetivo principal responder con una ordenación jurídica adecuada ante el empleo de una *ciber* economía en un contexto de globalización.

Partiendo desde este contexto el legislador mexicano sigue un esquema integrador (francés)¹⁷⁸ al constituir de forma armónica el marco normativo electrónico en el código civil y del comercio.

En el contexto social y político de nuestro país, a mitad de la última década del siglo pasado, se empieza a reconocer la importancia de las tecnologías de comunicación en nuestra sociedad y se constituye el “programa de desarrollo informático para el periodo 1994-2000” el cual esta enfocado a dos aspectos prioritarios:

¹⁷⁶ Íbidem. p. 18.

¹⁷⁷ Íbidem. P. 349-350.

¹⁷⁸ Vid Se caracteriza por que las novedades electrónicas, están incorporadas en el Código Civil en las normas reguladoras de las obligaciones y contratos y se complementa en la ley para la confianza de la firma digital.

Un sistema que logre la especialización en el personal de la administración pública, con la finalidad de divulgar y emplear las herramientas tecnológicas además de generar especialistas informáticos, precisos para la propagación de sus conocimientos. Lo que originaría el impulso al provecho y competitividad en favor del crecimiento de nuestro país.

Con el objetivo bien determinado el gobierno realzo la necesidad de la implementación de una sociedad de la información dentro de una infraestructura configurada en el desarrollo y utilización las tecnologías de información y comunicación por lo que surge un nuevo programa e-México.

El cual está concebido para desarrollar y generalizar las redes de comunicación, apoyando a las pequeñas y medianas empresas lo que lograría elevar el desarrollo de la economía y por ende contribuiría a mejorar el bienestar de la población.

Aunado a ello se pretende fortalecer la infraestructura, mediante la interconexión tecnológica, para obtener la comunicación en sus diversos niveles, lo que permitiría que a través de la promoción, integración y coordinación de los diversos actores, se de el impulso al desarrollo nacional.

A la luz de los objetivos mencionados, se inician diversos foros nacionales que fueron preponderantes para la realización de iniciativas de ley en esta materia y que finalmente concibieron el decreto de la secretaría de comercio y fomento Industrial 29 de abril de 2000.

En ella el legislador reforma los artículos relativos a la teoría general del Derecho de obligaciones y contratos de carácter civil y mercantil, con la finalidad de adaptarlos dentro de esta nueva modalidad de rasgos tecnológicos.

Código Civil Federal: [artículos 1803, 1805, 1811] esencialmente hace referencia a las reformas exigidas para las disposiciones en la contratación electrónica y su entorno, es decir forma:

- La validez de los contratos electrónicos.
- La voluntad electrónica como consentimiento expreso.
- Formación del documento público electrónico y sus singularidades.

Código de Comercio: [los Artículos 89 a 94] contenidos dentro del título del comercio electrónico. En ellas expone:

- La admisibilidad de las comunicaciones electrónicas.
- La instauración de la equiparación funcional de la forma electrónica fiable tecnológicamente a la tradicional (escrita).
- La enumeración de requisitos de seguridad y autenticidad.
- La determinación de la expedición y recepción del mensaje, en relación al sistema de información, la designación por el destinatario y su relevancia jurídica.
- La presunción del lugar de expedición y recepción, correspondiente al domicilio del emisor y receptor.
- La determinación del perfeccionamiento de los contratos partiendo de la recepción de la aceptación.
- Reconocimiento de los mensajes de datos, debiéndose apreciar la fiabilidad del método utilizado en que haya sido generada, archivada, comunicada o conservada.

Ley Federal de Protección al Consumidor: [artículos. 1º fr. VIII, 24 fr. IX bis y 76 bises]. Plantea el fortalecimiento de los mecanismos de protección a los consumidores en las transacciones electrónicas, para lo cual, el legislador impone a los proveedores deberes, así como la posibilidad de desarrollar los códigos de ética que elaboren los operadores económicos.

Los deberes son de origen informativo, lealtad negocial y finalmente de confidencialidad. Los cuales a continuación se explican:

- Informativo: informa anticipadamente a la celebración del contrato, a requerimiento del consumidor las condiciones contractuales (términos, condiciones, costos, cargos adicionales, formas de pago de los bienes o servicios ofrecidos y otras aclaraciones).
- Lealtad negocial: la decisión del consumidor de no recibir avisos comerciales.
- De confidencialidad: el deber de guardar secreto respecto de las informaciones confidenciales del consumidor.

Hay que resaltar que, estos deberes para los proveedores, sólo se activaran mediante solicitud del consumidor. El incumplimiento será sancionado con multa pecuniaria.

En el Código Federal de Procedimientos Civiles: (artículo 210-A) con la introducción de la documentación electrónica, se genera la incorporación de adiciones al código, lo que permite otorgarle:

- El carácter de prueba a la información electrónica.
- La determinación de las exigencias de seguridad tecnológica, mismas que permiten la equiparación del documento electrónico al escrito.
- El establecimiento de los criterios para su valoración y apreciación judicial.

Mención aparte merece las modificaciones al código de comercio en referencia al procedimiento electrónico de inscripción y se incorporan nuevas formas de publicidad legal del registro público de comercio. Más tarde, en agosto de 2002 se desarrolló la normativa registral en su reglamento.

Subsiguientemente se realizan nuevamente modificaciones al Código de Comercio, que logran concentrar una regulación más pormenorizada de la documentación electrónica y la firma electrónica. El proyecto de decreto se realiza el 30 de octubre de 2002, se aprueba y entra en vigor el 29 de agosto del 2003.

Código de Comercio: Se reforma el título segundo en materia de comercio electrónico:

- Se incorporan los lineamientos sustantivos con total referencia a las firmas electrónicas simple y avanzada o también denominada fiable. Asentadas sobre el sistema criptográfico de base asimétrica o de clave pública.
- Refrenda el reconocimiento de la validez, fuerza obligatoria y sus efectos jurídicos.
- Presunción en referencia de emisión y recepción del mensaje.
- La determinación de la publicidad de establecimientos.
- Equivalencia funcional de la forma electrónica a la escrita.
- Previsiones en materia de archivo electrónico.
- Reconocimiento de certificados y firmas electrónicas extranjeras.

La Ley de instituciones de crédito: [Ley de Instituciones de crédito (artículo 52)] bajo este contexto legislativo sigue su carácter integrador, esta ley da la autorización para la celebración de sus operaciones así como la prestación de sus servicios mediante:

- El uso de equipos tecnológicos, sistemas automatizados de procesamiento de datos y redes de telecomunicaciones ya sean privados o públicos.
- Establece los medios de identificación al usuario y para la constatación de la creación modificación o extinción de los derechos y obligaciones a las operaciones.
- Otorga validez y valor probatorio a los medios de identificación en sustitución de la firma autógrafa.

Ley del mercado de valores: [artículo 91, V] al regular el contrato de intermediación bursátil, Establece la utilización de las partes de:

- Convenir libremente los medios para el envío, intercambio o confirmación de las órdenes de la clientela inversionista (el uso de télex, telefax o cualquier otro medio electrónico, de cómputo o telecomunicaciones).
- Así mismo el deber de las partes de precisar las claves de identificación recíproca y las responsabilidades que conlleva su utilización.

De igual forma existen reformas con referencia a la contratación electrónica:

- Ley aduanera: [artículo 36 y 38].
- Ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público: [Artículos 26, 27, 56, 65 y 67].
- Ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas: [Artículos 27, 28, 31, 33, 47, 48, 83 y 85].
- Ley federal de derechos de autor: [artículos 101-114, 123].
- Reglamento Interior del Registro Agrario Nacional [art. 106].

Entre los códigos de los estados que plantean la contratación electrónica están:

- Código civil de Puebla, 1995 (artículos 1460).
- Código civil de Jalisco, 1995 (artículos 1261, 1273, 1279 y 1308).
- Código civil de Tabasco, 1997 (artículo 1928).
- Código civil de Coahuila, 1999 (artículos 1920 y 1926).
- Código civil del Estado de México, 2004 (artículo 7.51).

De forma genérica “estas normas previenen la posibilidad de la contratación electrónica, suprimen el precontrato anteriormente necesario y no exigen más la imposición de signos convencionales o marcas secretas en los originales, excepto en el caso del estado de México”¹⁷⁹.

¹⁷⁹ MÁRQUEZ, José Antonio. Las Preguntas más comunes en la Contratación Electrónica, No. 103, febrero del 2007 México, En línea. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=8768> 2 de Abril de 2007. 13:15 horas.

Con respecto a la técnica legislativa en el modelo mixto utilizado por el legislador mexicano y el europeo, Elías Azar puntualiza que “supera el de autorregulación, pues dentro del marco normativo, la contratación en general y la electrónica en particular queda la autonomía de la voluntad contractual”¹⁸⁰

Lo que da pauta a iniciativas privadas autorreguladoras, tales como Códigos de buenas prácticas y la utilización de medios alternativos de solución extrajudicial en las controversias suscitadas, logrando la reanudación con la legislación estadounidense, actuando con respeto a los rasgos de nuestro Derecho en materia de obligaciones y contratos.

Sin duda alguna se visualiza el carácter integrador en el marco jurídico, aunado a ello se advierte que las normas electrónicas sólo se distinguen en relación al medio sin pretensiones de modificar el derecho general tradicional en materia de obligaciones y contratos.

3. 3. 2. Características

La contratación electrónica por su naturaleza tecnológica, y jurídica contiene determinados elementos que la caracterizan y que a continuación se enumeran:

Transversalidad con respecto al resto de las ramas del Derecho

“inciden dos de los elementos característicos del derecho Informático: transversalidad con respecto al resto de las ramas del derecho y carácter predominantemente internacional, por lo que las reglas que regulan estos contratos se encuentran en todas las ramas del derecho y en especial en el Derecho internacional privado o público”¹⁸¹

¹⁸⁰ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. p.352.

¹⁸¹ NOBLIA, Aída. ponencia Comercio electrónico, Perfeccionamiento de los Contratos, simposio argentino de Informática y Derecho, Uruguay 11 y 12 de septiembre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.aeu.org.uy/imgnoticias/5172.doc>, 24 de Marzo de 2005, 20: 25 horas.

Se puede contemplar que dicha característica estriba en que el alcance de la propagación de las tecnologías de la información y comunicación se encuentra inmerso en las diversas ramas del derecho y la utilización de la *World Wide Web* ya que posee un alcance mundial, por lo que se destaca al Internet como el motor que despliega la contratación electrónica en todas las actividades de la sociedad.

El carácter Internacional

Es originado a partir de la revolución tecnológica generada principalmente por las grandes potencias económicas, la cual gracias a su carácter eminentemente expansivo y con apoyo de las redes de comunicación y a la inercia de la economía digital se propaga de forma masiva teniendo alcances mundiales.

Tendencia de homogenizar criterios

Se caracteriza por tener el objetivo de homogenizar y armonizar criterios en su aplicación legislativa, de forma general y uniforme, pero con respeto a la legislación interna. Con la visión de facilitar la utilización de la contratación electrónica así como de establecer pautas para la valoración como prueba en el proceso judicial.

Es una nueva modalidad constitutiva de obligaciones

“La contratación y el comercio electrónico representan una nueva modalidad constitutiva de obligaciones, no una nueva fuente de la obligación, sino de una nueva forma de expresión de la voluntad derivada de los avances tecnológicos”¹⁸².

Esta característica nos orienta a enfocarla su naturaleza ya que no constituye una fuente de obligaciones nueva, sino más bien se dirige en especial a los medios por los cuales expresa la voluntad de los contratantes.

¹⁸²LOREDO A. Alejandro Contratos Informáticos y Telemáticos, Comercio Electrónico, y su regulación en la Ley Mexicana No. 089 - Diciembre del 2005 México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfaredi.org/rdi-articulo.shtml?x=392626> de Octubre de 2006, 19:00 horas

Respeto la legislación contractual y de obligaciones existente

Hay que recordar que no modifica la esencia de la contratación tradicional, pues atiende a la teoría general de los contratos y de las obligaciones y sólo introduce los elementos técnicos -jurídicos para su desarrollo.

Se distingue por la utilización de los medios electrónicos

El rasgo distintivo de los contratos realizados por medios electrónicos o vía electrónica se encuentra esencialmente: “En el vehículo utilizado para la emisión de las correspondientes declaraciones de voluntad”;¹⁸³ lo que repercute en la técnica legislativa a configurar los elementos de seguridad, los requisitos de validez para su admisión y valoración probatoria.

Aplica los principios del comercio electrónico

Dentro de su aplicación, para mejorar su desempeño, retoma la utilización de los principios del comercio electrónico: autonomía de la voluntad; equivalencia funcional, equiparación de la forma tradicional al electrónico (documento y firma); Neutralidad del medio (no se compromete con tecnología en particular); Inalteración del derecho preexistente de obligaciones y contratos; buena fe y el principio de la libertad de pacto en su ejercicio en el nuevo ámbito electrónico.

El contrato electrónico es interactivo y dinámico

“El contrato electrónico es interactivo y dinámico, lo que implica que, por una parte, produce y crea información y por otra parte, la incorpora”.¹⁸⁴ Hay que recordar que en su aplicación se puede presentar la simultaneidad en su oferta y aceptación, además de que si requiere de modificación esta se puede realizar: al crear, cambiar o adicionar el mensaje de datos.

¹⁸³ LOREDO A. Alejandro Op. cit.

¹⁸⁴ GAETE GONZALEZ, Eugenio Alberto. Documento Electrónico e Instrumento Público No. 024 - Julio del 2000 Chile [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=511>, 24 de Octubre de 2006, 19:00 horas.

Aunado a ello, por su naturaleza tecnológica la interacción no sólo se da entre las partes, sino además en un tercero que avale dicha contratación y con los elementos requeridos será fiable dicho contrato.

3. 3. 3. Tipicidad

En la celebración de los contratos electrónicos aparecen diversos elementos nuevos que terminan por no estar integrados inicialmente en la visión del legislador, originados de las necesidades surgidas del tráfico jurídico en Internet en la *ciber* sociedad.

No obstante, que no hayan sido visualizados en un principio, los contratos electrónicos, dentro del ordenamiento jurídico aplicable, se pueden considerar creadores de derechos y obligaciones con plena validez y fuerza probatoria como de aquellos que se encuentran expresamente determinados por la ley.

Al tratar de determinar su tipicidad dentro de la terminología contractual se pretende identificar la naturaleza de los contratos, de tal forma que el legislador mexicano, busca determinarlo a través de su clasificación de nominados e innominados y también se apoya en la clasificación realizada por la legislación española, en la cual delimita a los contratos, si están definidos o no en la legislación privada contractual.

Tal delimitación es relevante al determinar la existencia de contratos: nuevos o bien, de aquellos que se encuentran combinados de elementos ya establecidos. Sumado a ello es elemental resolver la problemática del régimen legal supletorio, el cual ayudará a resolver las controversias suscitadas, así como las lagunas en su aplicación e interpretación.

Luego entonces de forma inicial hay que plantear que en nuestro código civil se establece que para los contratos atípicos, serán regidos por las reglas generales de los contratos, las estipulaciones de las partes y en aquellas que no fueron mencionadas, las disposiciones del contrato con el que tengan más analogía de las reglamentadas de este ordenamiento, todo ello en base a lo establecido en el artículo 1858 del código civil de nuestro país.

En segundo término es importante el empleo de los usos y costumbres para la interpretación de los contratos atípicos pues “además de representar mayor flexibilidad que las propias leyes, constituyen derechos objetivos, el cual remite a su delimitación”¹⁸⁵

Por lo tanto para la determinación de los contratos atípicos, no sólo es importante: el nombre de las partes, o la práctica asignada en el contrato, es adicionalmente importante: indagar y observar su contenido, propósito, identificación del origen, lo que permite ubicar su delimitación lo que orientara para identificar las normas aplicables en caso de incumplimiento.

La anterior reflexión retoma valía en la contratación electrónica y el desarrollo del comercio electrónico, en la que nacen nuevos negocios jurídicos con características sui géneris que complican la regulación de ellos.

Algunos autores manifiestan la existencia mayoritaria de contratos innominados que las de los nominados, por lo que la convergencia entre los múltiples modelos contractuales.

Lo que produce como resultado “Un cuadro complejo y heterogéneo de contratos; que vienen distinguiéndose en la doctrina y jurisprudencia europea entre los contratos mixtos, unidos o coaligados y complejos atípicos.”¹⁸⁶

¹⁸⁵ ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. pág. 115.

¹⁸⁶ *Ibidem*. pág. 115.

Por lo cual se aprecia la aparición de los contratos:

- mixtos cuya atipicidad consiste en el acercamiento de las prestaciones de contratos típicos con naturaleza distinta.
- unidos o coligados consistentes en la interdependencia existente entre ellos para que las partes alcancen los objetivos pretendidos para su celebración.
- complejos o atípicos que son los realmente nuevos, porque no corresponden con los tipificados por el legislador.

Es importante recalcar que para resolver la cuestión del régimen jurídico aplicado de forma supletoria se solucionará a partir de las disposiciones generales, después a lo que establecen las partes, y para atender a lo omiso se utilizara la analogía de los reglamentados en este ordenamiento.

Cuando el elementos es desconocido se arreglara atendiendo a las normas generales de las obligaciones y contratos sean mercantiles o civiles y finalmente en relación a la teoría del negocio o acto jurídico.

Tipicidad de los contratos en Internet

Desarrollo libre

En ella los empresarios, profesionales y particulares pueden ofrecer bienes o servicios o bien la adquisición de ellos, de forma libre. Realizando una incalculable variedad de contratos en la red.

Barriuso Garrido G. hace una descripción de los contratos de acceso a Internet entre los que se encuentran: Correo electrónico, transferencia de archivos, acceso remoto a recursos de cómputo por interconexión, el uso de *la world wide web*, grupos de discusión y comunicación real¹⁸⁷.

¹⁸⁷ Vid. Íbidem. P.118.

Gratuitos y Onerosos

La diferencia entre su gratuidad y onerosidad estriba en que el gratuito se enfoca a fines personales, como por ejemplo: el espacio de memoria en el servidor del prestador de servicios. En cambio el oneroso se puede decir está enfocado a actividades empresariales o profesionales, en el cual amplía sus expectativas y se presenta con mayor complejidad.

Es decir, que con el pago por un determinado precio el prestador de servicios de Internet, ofrece una extensa gama de prestaciones como: correo electrónico, elaboración y diseño de páginas *Web*, etc. Que en función del objeto a desarrollar será mayor el precio.

Complejos

Así mismo los servicios en Internet se pueden calificar contractualmente que comprenden un contenido complejo: diseño de páginas *Web*, alojamiento en la memoria del prestador, formularios de ofertas en las diversas actividades empresariales, etc.

Hay que entender que en la aplicación de la normatividad con referencia a la contratación electrónica se debe seguir a lo establecido para su interpretación y aplicación. Sin embargo por su singularidad, hay que indicar su acercamiento a los contratos que se asemeje, teniendo en consideración que su objetivo final no es igual, ya que surge y emana para realizar un objeto propio y distinto, es decir las distintas prestaciones en Internet.

Múltiples

En la contratación electrónica “los contratos en Internet son múltiples”¹⁸⁸ se pueden realizar entre diversos usuarios, profesionales o empresarios que produzcan bienes o servicios en la red, ejemplo: compraventa de un programa de software, de diversos productos en la red, gestión de constituciones, etc.

¹⁸⁸ *Íbidem*. Pág.361.

Es importante determinar que en la aplicación de la normatividad con referencia a la contratación electrónica: se debe desarrollar la delimitación jurídica de los contratos electrónicos. La cual se caracteriza por su complejidad, por el entorno tecnológico, el lenguaje técnico utilizado, de naturaleza informática, basado en las telecomunicaciones.

Es importante comprender, que están sometidos al ámbito de su ordenación jurídica, (elementos de validez, la emisión del consentimiento electrónico, en cuanto a su oferta y aceptación y valor probatorio), etc. Además de forma complementaria depende: del tipo o especie al que pertenece, a la naturaleza de los sujetos entre los que se realiza, y al sector en el que se desarrolla.

Finalmente por integración normativa la legislación reconoce la distinción entre los actos de comercio y los civiles de los cuales retoma el legislador electrónico para la clasificación contractual por medios electrónicos. La cual categoriza a los contratos electrónicos en:

Contratos business to business (B2B)

Los contratos mercantiles electrónicos originados por actos de comercio, efectuados entre empresas, sociedades y personas morales que hacen del comercio su actividad usual. Se presenta “entre prestadores de servicios que realizan total o parcialmente su actividad económica de producciones de bienes o prestación de servicios en Internet”¹⁸⁹

Contratos business to consumer (B2C)

También denominados contratos de consumo dentro del ámbito mercantil. En estos contratos la relación contractual se habla de empresas, prestadores de servicios o proveedores que tiene relación directa con el consumidor. Ejemplo avisos comerciales, estrategias de venta o publicitarias en portales y webs o a través de correo electrónico lo que logra mayor captación de consumidores.

¹⁸⁹Ibidem. pág. 138.

3. 3. 4. Problemática en la contratación electrónica

La problemática se centra principalmente en tres direcciones: jurisdicción, aplicación tecnológica y legislación idónea y congruente.

La jurisdicción en la contratación electrónica

El surgimiento del comercio electrónico representa un reto a la noción tradicional de jurisdicción de tal forma que en su difusión, nacen dentro del ciberespacio conceptos, tales como: cibertribunales, e-gobiernos, cibernautas, etc., sumado a ello la ejecución de transacciones electrónicas, adquiere una proyección exponencial con respecto a los individuos que lo aplican y la expansión geográfica que abarca.

Además de que los elementos tecnológicos y las técnicas de seguridad (criptografía, cifrado) hacen más complicada la identificación de nacionalidad, domicilio, etc.

Por lo que la aplicación de la jurisdicción en caso de incumplimiento dentro de la contratación electrónica es más compleja y para la cual se requiere un estudio analítico para desprender su respuesta. El cual remitiremos a los cuadros comparativos relativos a la jurisdicción y que se encuentran en los anexos al final de la presente tesis.

La Aplicación tecnológica inmersa en la contratación electrónica

Comprensión de la terminología

En el comercio electrónico y la contratación electrónica, se distingue por su esencia tecnológica. La cual se identifica por los elementos técnico introducidos, por lo que dentro de esta problemática esta implícita la comprensión de la terminología técnica y así como la capacitación en la computación e informática.

Actualmente en México va creciendo aceleradamente el uso del Internet, que se presenta como el primer difusor del comercio electrónico y por ende la contratación electrónica.

Por consiguiente en diversos sectores de la sociedad mexicana están impulsando el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (empresarial, social) en conjunción con el gobierno, para su mejor empleo y aplicación, ya que requiere de un plan de desarrollo integral para configurar una infraestructura fuerte y competitiva ante este entorno global imperante.

Determinación del nacimiento de obligaciones

Hay que resaltar, que para determinar el nacimiento de las obligaciones es importante: la identificación de los contratantes, en este caso el emisor y receptor del mensaje; la simultaneidad de la oferta y la aceptación; la vinculación del emisor o receptor con el mensaje; el no repudio del mensaje en el caso del mensaje de datos, el cumplimiento de los requerimientos de Autenticidad (integridad, autenticidad, autorización y confidencialidad).

Implementación de mecanismos de seguridad

Es importante distinguir la implementación de mecanismos de seguridad tecnológicos, es decir el uso de la criptografía, la aplicación de las llaves públicas y privadas, el uso de las firmas electrónicas (avanzada y digital), el apoyo de un tercero de confianza, la realización de una certificación electrónica y todo ello ejecutado dentro de una infraestructura *PKI* que le otorgue seguridad y confianza a los contratantes.

Como se ha podido observar la contratación electrónica retoma los mismos elementos de la tradicional pero con las singularidades de su tecnología por lo que podemos calificarla de sui géneris.

Legislación idónea y congruente

La tarea del legislador se concentra principalmente en las siguientes tareas: Uniformidad, armonía en la ley y homogeneidad de criterios. Caracterizada por su internacionalidad la contratación electrónica, pretende buscar la uniformidad de la ley, es decir preparar la armonización de las leyes para una mejor difusión, empleo y proyección, y de forma conjunta procura la homogenización de los criterios de las distintas vertientes del derecho para una aplicación equilibrada.

Por consiguiente la tarea del legislador se torna compleja en materia de contratación electrónica ya que debe de retomar distintos elementos (los distintos criterios para su aplicación, la realidad tecnológica y jurídica, la brecha tecnológica, etc.), lo que complica su actuación.

Aunado a lo anterior, en la medida que se desenvuelva la contratación electrónica, se presentarán nuevos elementos (sociales, científicos y tecnológicos), así como controversias, vacíos o lagunas en la ley, que repercutirán en su aplicación. Por consiguiente se deberá analizar, estudiar y preparar para resolver los retos que plantea el comercio electrónico y por ende la contratación electrónica.

Cabe hacer de mención, que dentro de su aplicación jurídica surgen diversas problemáticas específicas entre las que se encuentran:

- El contenido contractual
- La redacción de formularios de contratos realizados por Internet
- La estandarización de modelos contractuales realizado en la red.
- La confidencialidad de los datos expuestos.
- La veracidad de páginas (*web*) en la red.
- El cumplimiento objetivo de otorgarle seguridad técnica y certeza jurídica.
- La protección de la oferta, publicidad en Internet.

- arbitraje.
- La indicación de sometimiento a una jurisdicción o tribunal de un estado.
- La certificación de las firmas electrónicas ya sea privada o pública., etc.

Podemos concluir que la problemática en la contratación electrónica no estriba en su naturaleza técnica sino en la convergencia de la legislación y su aplicación en el entorno tecnológico. Como se puede observar la respuesta a esta problemática no es únicamente con los elementos tecnológicos es necesario una respuesta integral con bases en:

- Un estudio de su impacto social y económico,
- La creación de una infraestructura en la interconexión de las tecnologías de la información.
- Inversión y modernización en las telecomunicaciones.
- Adquisición de tecnología de punta y desarrollo en la ingeniería electrónica.
- Promover una cultura informática (programas y proyectos de desarrollo).
- La introducción del derecho informático en los planes de estudios universitarios.
- La convergencia del apoyo del gobierno en sus diversos estratos. Fortalecer la representación del sector privado en la implementación de políticas para el gobierno electrónico a través de alianzas estratégicas.
- Formar un sistema presupuestario moderno que se enfoque en la inversión en tecnologías de información y comunicaciones.
- Legisladores comprometidos con visión previsor y congruente ante los cambios estructurales que requiere el país.

En especial la participación de los estudiosos del Derecho, juristas comprometidos que tengan conocimiento, capacitación, y preparación en el desarrollo tecnológico, que desempeñe función de consejo, que permita otorgar seguridad, certeza, confianza en el marco contractual electrónico.

CAPÍTULO 4

EFECTOS JURIDICOS DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO EN EL DERECHO NOTARIAL

4.1. Del notario al cibernotario

La institución notarial surge tras la necesidad de otorgar seguridad y certeza jurídica dentro de los actos y hechos jurídicos. Por lo tanto se define al Derecho notarial como “el conjunto de normas jurídicas que estudia la actividad del notario, así como la teoría general de instrumento público notarial”¹⁹⁰.

El Estado tiene el deber de otorgar seguridad jurídica, por lo cual debe permitir y conferir los medios necesarios para cumplir esta función, con pleno apego a lo dispuesto por la ley. Por consiguiente el Estado confiere y atribuye el ejercicio de esta función a la figura del notario.

El cual es definido conceptualmente por la junta de consejo permanente celebrada en La Haya en marzo de 1986 como: “un profesional del derecho especialmente habilitado para dar fe de los actos y contratos que otorguen o celebren las personas, de redactar los documentos que los formalicen y de asesorar a quienes requieran la prestación de su ministerio”¹⁹¹.

En la Ley del Notariado del Distrito Federal se define legalmente como: “el profesional del Derecho investido de fe pública por el estado, y quien tiene a su cargo recibir, interpretar, redactar y dar forma legal a la voluntad de las personas que ante el se acuden y conferir autenticidad y certeza jurídica a los actos o hechos pasados ante su fe, mediante la consignación de los mismos e instrumentos públicos de su autoría”.

¹⁹⁰ ESQUIVEL ZUBIRI Jorge Luis, Derecho Notarial y Registral, Centro de Investigaciones Multidisciplinarias, nueva edición, México, Distrito Federal, 2006. p.1.

¹⁹¹ ROMERO, Martha. Apuntes de Derecho Notarial Guadalajara, México [En línea]. Disponible:<http://www.elprisma.com/apuntes/derecho/derechonotarial/default4.asp>, 28 de Marzo de 2007. 20:00 horas.

Bardallo, Julio define a la función notarial como aquella que “tiene por objeto dar forma jurídica y autenticidad a los negocios y demás actos jurídicos con fines de permanencia, validez y eficacia”¹⁹².

Larraud nos expresa que dicha “función notarial, en el proceso de su propia evolución, ha originado la creación del notariado y, por vía de adaptación, también ha determinado su transformación y su estructura actual”¹⁹³. Por lo que se puede comprender que la evolución del notariado se ha realizado en el tiempo, conforme a las exigencias y requerimientos de su función.

Para el cumplimiento de su función el notario debe brindar seguridad jurídica a través de su actividad notarial, la cual Pérez Fernández del Castillo nos explica que consiste en: “escuchar, interpretar y aconsejar a las partes; preparar, redactar, certificar, autorizar y reproducir el instrumento notarial”¹⁹⁴.

Dentro de la aplicación de estas acciones se debe caracterizar por “su veracidad, imparcialidad, espíritu conciliador, discreción en los secretos recibidos, preparación técnica y jurídica, desempeño personal, equidad en el cobro de los honorarios y cumplimiento de las demás normas éticas y jurídicas”¹⁹⁵.

Actualmente, el contexto tecnológico ha redimensionado las relaciones humanas, transformando, el Derecho y de forma correlativa la actividad notarial, que “se inserta paulatinamente en el moderno esquema de sociedad digital”¹⁹⁶.

¹⁹² VIEGA, María José el notariado en tiempos de Internet, Uruguay Montevideo, Agosto de 2003[En línea]. Disponible: <http://www.viegasociados.com/publicac/ElNotariadoEnTiemposDeInternet.pdf> 4 de febrero de 2005, 19: 25 horas.

¹⁹³ Ídem.

¹⁹⁴ PÉREZ FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, Bernard, Derecho Notarial, Porrúa, Novena Edición, México 1999, p. 162.

¹⁹⁵ O. N. P. I. Características del Notariado, Buenos Aires Argentina, [En línea]. Disponible: http://www.onpi.org.ar/informacion_caracte.php428 de Marzo de 2007. 20:15 horas.

¹⁹⁶ ARREDONDO GALVÁN, Francisco Xavier, la Tic en el quehacer notarial, México, Febrero ,2003[En línea]. Disponible:http://ciberhabitat.gob.mx/comercio/textos/texto_notaria.htm, 27 de Febrero de 2007. 20: 15 horas.

Por consiguiente la transformación de las tecnologías de la información y comunicación precisa a la función notarial de adaptarse ante las exigencias que plantea el siglo XXI.

Inicialmente la transformación de las innovaciones tecnológicas es originada por la introducción de elementos, técnicos e informáticos en la notaria que perfeccionan su quehacer notarial. En la actualidad existen diversas herramientas que apoyan la actividad notarial como: el Internet, Intranet, las páginas Web, correo electrónico, archivos adjuntos. Entre otros elementos.

Actualmente, el impacto de la informática y el uso de medios electrónicos dentro de la contratación electrónica redelinean la actuación notarial.

Por consiguiente la actividad notarial y la propagación del comercio electrónico, hacen “necesario que se replanteen muchos principios e instituciones por los que se rige, para seguir siendo útil como herramienta eficaz en el complejo engranaje que implica la contratación electrónica y la utilización de documentos electrónicos en aras de poder garantizar la confidencialidad de las comunicaciones, la identidad y capacidad de las partes contratantes, la integridad y autenticidad de los mensajes en todo el proceso de intercambio electrónico de información en actos jurídicos de naturaleza civil o mercantil”¹⁹⁷.

En este marco electrónico surge una redefinición del concepto del Notario dentro de la actuación electrónica, Valentino Cornejo lo denomina como testigo electrónico, al cual precisa como “aquella persona en que las partes confían y acuerdan que presencie el acto jurídico por medios electrónicos que se va a celebrar”.¹⁹⁸

¹⁹⁷ Vid. BENCOMO YARINE, Edel et al., Influencia de la figura del Notario Público en el Régimen de Protección de Software No. 096 - Julio del 2006 [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=650024> de Septiembre de 2006. 19: 20 horas.

¹⁹⁸ CORNEJO, Valentino, México: Testigos Electrónicos ante la dificultad de la contratación electrónica en el Derecho Mexicano [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x> 24 de febrero de 2005 19: 20 horas.

Además afirma que es “el notario público en México el más indicado para fungir como testigo electrónico ya que es la persona en la que el estado ha delegado su facultad de dar fe a los actos jurídicos”.

Desde una perspectiva técnica, el notario electrónico es “una tercera parte de confianza que puede desempeñar funciones de autoridad de certificación, funciones de sellado temporal, así como documentos técnicos que definen la notarización como el registro de datos por parte de una tercera parte de confianza que permite asegurar posteriormente la exactitud de características tales como su contenido, origen, tiempo y entrega”¹⁹⁹

Complementando lo anterior se puede expresar, que es una tercera parte de confianza que “proporciona seguridad sobre las propiedades de los datos comunicados entre dos o más entidades como la integridad, el origen el tiempo o el destino de los datos”²⁰⁰.

Se puede concluir que el notario electrónico surge tras la necesidad de otorgar seguridad y certeza jurídica de los actos jurídicos realizados a través de los medios electrónicos, dentro del contexto de una sociedad de la información y bajo la inercia de la economía digital.

Desde un enfoque jurídico Martínez Nadal señala que un *ciber* notario o notario electrónico “pueda desempeñar funciones similares a las de los notarios tradicionales”²⁰¹. En concordancia con lo anterior, la unión internacional del notariado latino efectuó un extenso estudio en 1993, que culminó “en la creación de la figura del cibernotario”²⁰².

¹⁹⁹ CORNEJO, Valentino, México: *¿Querer o no querer?*, México Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x>, 2 de Marzo del 2005 19: 20 horas.

²⁰⁰ Ídem.

²⁰¹ Vid. Ídem.

²⁰² DI MARTINO, Rosa Elena. Tema “El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica XIII Congreso Internacional del Notariado Latino, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.cep.org.py/trabajos.html>.

El cual tiene dos funciones esenciales: la primera es de carácter jurídico y la segunda de carácter electrónico.

La primera cumple las funciones tradicionales del notariado y que es más acorde con el sistema latino. La segunda se refiere, a que “el cibernotario habrá de tener un nivel de especialización alto en cuanto a conocimientos informáticos, debiendo actuar como autoridad de registro y legalidad, tercero de confianza, y certificador digital.”²⁰³.

Dentro de las funciones del notario en su actuación notarial electrónica destacan:

- Asesor internacional dentro del comercio electrónico, y la contratación electrónica. En la legislación internacional.
- Asesor nacional, que permita dar un enfoque objetivo de la problemática sobre el uso de los medios electrónicos dentro de un esquema jurídico para apoyar al legislador a desarrollar un marco técnico y jurídico adecuado para la aplicación del comercio electrónico en nuestro país.
- Consejero de aquellos que deseen realizar un contrato electrónico realizado por los agentes del comercio electrónico: empresas, administración y consumidores. (contratos de adhesión, contratos atípicos, complejos).
- Redactor de clausulados de contratos electrónicos estandarizados.
- Redactor de actas de depósito, el *escrow* (contrato de depósito de fuentes).
- Visualizador de la pantalla de una computadora.
- Depositador de claves privadas.
- Autoridad de registro para que el proveedor de servicios de certificación pueda garantizar la pertenencia de la firma electrónica.
- Legitimación de firmas digitales estampadas en su presencia en documentos electrónicos.

²⁰³Idem.

- El time *stamping* (estampado) consiste en la determinación de la fecha y hora en que el documento electrónico es enviado.
 - Prestador de servicios de certificación.
 - Escrituras públicas de reconocimiento.
 - Asesoría en la contratación electrónica, clausulado etc.
 - Convertir al notario en una ventanilla electrónica.
 - Proveedor de certificados electrónicos.
 - Tercero de confianza dentro de la contratación electrónica.
 - Arbitraje y solución en las controversias suscitadas en el medio electrónico.
- Entre otras.

Como se ha observado, la evolución del notario es influenciada por los cambios sociales y estructurales económicos. Desde el escribano de la edad media hasta el actual notario de tipo latino, la adaptación es una característica primordial en la actuación notarial. Lo que evidencia “la permanencia inalterable en el tiempo de la función notarial” con pleno apoyo de la tecnología, la cual se transforma a través de los cambios técnicos para perfeccionar su función.

El notario es por excelencia un jurista y estudioso del Derecho, con plena capacidad en el ejercicio de sus funciones, el cual debe estar siempre preparado ante el desafío que representa la revolución tecnológica, el comercio electrónico y los requerimientos que le plantea la Sociedad de la Información.

Es decir, la implementación de una infraestructura tecnológica, inmersa en un marco globalizador, permite la propagación de la *economy digital*. Gracias al uso del Internet y la *world wide web*, se multiplican exponencialmente los usuarios o cibernautas permitiendo alcanzar una expansión geográfica mundial, que estimula el uso de las transacciones electrónicas, y su crecimiento paulatino.

Frente a este panorama se requiere de juristas comprometidos ante las expectativas planteadas, que no sólo se limiten al uso de las herramientas informáticas, y que al mismo tiempo tengan apertura, ante los cambios internacionales, tecnológicos, sociales, y económicos, que se presenten, cuya visión sea conciente de las necesidades nacionales.

Juristas capacitados en la utilización de los medios electrónicos e informáticos y su convergencia en el Derecho para otorgar sus servicios. Estamos ante la evolución convergente del notario, “el notario electrónico”, también llamado cibernotario.

4. 1. 1. Fe pública electrónica

La fe se concibe como la creencia absoluta, la cual se relaciona con la confianza y la plena convicción sobre un determinado acto o hecho. De acuerdo al origen de la autoridad se puede desprender de donde procede, fe religiosa, divina, natural, pública.

Baigún y Tozzini conceptualiza a la fe pública como “esa confianza en general que emana de los signos e instrumentos convencionales impuestos por el estado con carácter obligatorio (primera función) y de los actos jurídicos que respetan ciertas formas materiales, destinadas a los objetivos legalmente previstos (segunda función) consagrados en ambos casos al relacionarse jurídicamente con terceros indeterminados, los que de este modo, se desinteresan de la relación original entre las partes, para fincar confianza en las formas y destinos de los signos”²⁰⁴

Por consiguiente “la fe pública nace de la necesidad de carácter jurídico, que nos obliga a estimar como auténticos los hechos o actos a ella sometidos: es una verdad oficial que todos están obligados a creer”²⁰⁵.

²⁰⁴ ESQUIVEL ZUBIRI, Jorge Luis. Op. cit. p.30.

²⁰⁵ Ídem.

Giménez-Arnau nos manifiesta que la expresión fe pública “tiene un doble significado; uno es en el sentido jurídico, dar fe significa atestiguar solemnemente, entendido como acto positivo; por el contrario dar fe en el sentido gramatical significa otorgar crédito a lo que otra persona manifiesta; significa una función pasiva.”²⁰⁶

De lo que se desprende que tiene dos connotaciones: la primera es la facultad de atribuir la potestad a determinados entes ya sean públicos o privados y la segunda la incorporación de otorgarle fe al documento expedido por dicha autoridad.

Por lo que se puede observar que la fe pública tiene como funciones principales: la imposición de otorgar validez de forma obligatoria a la autenticidad de un instrumento y el cumplimiento de la formalidad impuesta por la ley para otorgarle validez y autenticidad al instrumento.

Podemos comprender que la fe pública es única y el estado la ejerce o la delega a entidades públicas o privadas es decir a servidores públicos y privados entre los que se encuentre la Institución notarial, es decir el notario.

La función notarial es una función pública ejercida por delegación del Estado. Couture complementa la idea y afirma que “el concepto de fe pública se asocia a la función notarial de manera más directa que a cualquier otra actividad humana. El escribano da fe de cuanto ha percibido y el Derecho hace fe de todo lo que él asegura haber percibido”²⁰⁷.

²⁰⁶ ROMERO, Martha. Apuntes de Derecho Notarial Guadalajara, México [En línea]. Disponible: <http://www.elprisma.com/apuntes/derecho/derechonotarial/default4.asp>, 28 de Marzo de 2007. 20:00 horas.

²⁰⁷ VIEGA, María José el notariado en tiempos de Internet, Uruguay Montevideo, Agosto de 2003 [En línea]. Disponible: <http://www.viegasociados.com/publicac/ElNotariadoEnTiemposDeInternet.pdf> 4 de febrero de 2005, 19: 25 horas.

La fe pública notarial se define por ser aquella que se encuentra facultada por el estado a un licenciado en Derecho, que tiene la atribución de dar forma y de autenticar los actos y hechos jurídicos que se le exponen.

Pérez montero Hugo nos explica que la fe notarial es “personal y directa y la tiene el notario por mandato de la ley. Es por tanto indelegable, y la responsabilidad es personal, directa e ilimitada a cargo del agente de función notarial.”²⁰⁸ Por eso se comenta que los documentos de los organismos públicos pueden hacer fe, y que en cambio, el notario da fe.

El notario dentro de su actuación notarial otorga certeza jurídica y seguridad, dentro de las relaciones contractuales. En la aplicación del comercio electrónico dentro de sus funciones electrónicas brinda a los particulares asesoría técnico-legal para la celebración contractual realizada a través de medios electrónicos.

Por lo que “se debe integrar dentro de la notarial a la fe pública informática, en una nueva generación de la actividad notarial”²⁰⁹

Es entonces, que estamos “ante la presencia de una nueva institución: la fe pública informática, cuyo depositario, cumple el rol de certificador neutral, como dador de una nueva clase de fe pública que a diferencia de la fe pública tradicional, no se otorga sobre la base de autenticación de la capacidad de personas, del cumplimiento de formalidades en los instrumentos notariales o a los certificados de hechos, sino que se aplica a la certificación de procesos tecnológicos, de resultados digitales y códigos y firmas electrónicas.”²¹⁰

²⁰⁸ Ídem.

²⁰⁹ CORNEJO LOPEZ, Valentino, Una realidad Mexicana, la Firma Electrónica y la Participación del Notario Mexicano No. 033 - Abril del 2001, México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=66810>, de febrero 2007. 18:24 horas.

²¹⁰ Vid. BENCOMO YARINE, Edel et al., Influencia de la figura del Notario Público en el Régimen de Protección de Software No. 096 - Julio del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6500,24> de Septiembre de 2006. 19: 20 horas.

Valentino Cornejo expone que tipo de fe es la que otorga el notario frente a la certificación por lo que indica que se habla de “una fe pública originaria porque se hará del conocimiento del notario las claves públicas y privadas, acompañando la identificación del titular del certificado”²¹¹

Es relevante retomar la proyección del comercio electrónico, se expone gracias a la evolución de las tecnologías de la información y comunicación. Por lo que la concepción de fe pública electrónica “se justifica para autenticar la existencia de un contrato celebrado por vías electrónicas, como lo son las operaciones jurídicas comerciales realizadas en Internet”²¹².

La fe electrónica la otorga el estado a personas públicas y privadas. Tal es el caso de los notarios y corredores públicos, personas morales e instituciones públicas que cumplan con los requisitos establecidos por la ley.

Para la certificación, En el caso de instituciones públicas destacan:

- “la secretaria de la función pública la cual puede fungir como prestador de servicios de certificación, así como autorizar certificadoras a las secretarías de estado. La secretaria de economía, de acuerdo a las reformas al código de comercio y a la norma de conservación, puede habilitar a fedatarios, empresas e instituciones públicas como prestadores de servicios de certificación.
- El Banco de México se encuentra apto para la emisión de certificados digitales a los clientes de la banca.
- Así mismo quienes pueden emitir un certificado digital son el SAT, el Seguro Social, corredores...”²¹³.

²¹¹ CORNEJO LOPEZ, Valentino, Una realidad Mexicana, la Firma Electrónica y la Participación del Notario Mexicano No. 033 - Abril del 2001, México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=668>, 10 de febrero 2007. 18:24 horas.

²¹² ESQUIVEL ZUBIRI, Jorge Luis. Op. cit. p.38.

²¹³ Vid. VARGAS GÓMEZ, Alike, El poder de la firma, 29 de junio de 2004, México [En línea]. Disponible: pagina oficial de la CANETI.

La fe electrónica también se encuentra depositada en empresas prestadoras de servicios de certificación de firmas electrónicas, las cuales son entidades jurídicas que avalan previa solicitud de informe la identidad de una firma electrónica con su supuesto suscriptor.

Reflexionando la función del notario dentro del contexto electrónico desde una perspectiva objetiva, es el más adecuado para presidir y conferir la fe otorgada por el estado para dar certeza y seguridad en la relación contractual electrónica.

Por ser un profesional, jurista y estudioso del Derecho, investido de la fe pública otorgada por el estado, es el mejor preparado ante el reto que plantea el Derecho Informático y la economía digital. Que con la debida capacitación en el desarrollo tecnológico aportará un mejor desenvolvimiento al servicio de la sociedad.

La fe pública electrónica notarial es realizada por el notario en función de su Actividad en la cual: asesora, escucha, interpreta la voluntad, da forma y legítima confiriendo de seguridad y certeza jurídica a los actos jurídicos, realizados a través de los medios electrónicos.

Por lo cual el notario con apego a la ley y en apoyo a la praxis de su actuación reiterada de la contratación electrónica puede emplear la equiparación del documento electrónico al escrito así como de la firma tradicional a la electrónica de forma eficaz y adecuada y de conformar al documento público electrónico notarial.

Por lo que “La posibilidad de utilizar esta figura contractual para estos objetivos está en manos de la capacidad creativa del notario latino en su actividad profesional”.²¹⁴

²¹⁴ Vid. BENCOME YARINE, Edel et al., Influencia de la figura del Notario Público en el Régimen de Protección de Software No. 096 - Julio del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6500>, 24 de Septiembre de 2006. 19: 20 horas.

4. 1. 2. Certificación electrónica del notario

La novel implementación del comercio electrónico trae consigo un entorno incierto por su contexto tecnológico.

Por lo que es necesaria la creación de una infraestructura técnica, jurídica y humana, que permita dar certeza y seguridad jurídica a los mensajes de datos, (documentos electrónicos), que contienen determinados actos jurídicos realizados por medios electrónicos.

Como son los contratos electrónicos que requieren de: otorgar confianza entre las partes, desplegar sus efectos jurídicos entre ellos y frente a terceros, legitimar su valor jurídico probatorio en el proceso judicial, y perfeccionar su uso en el tráfico jurídico.

Para dar repuesta a estos requerimientos, aparece la certificación electrónica o digital otorgada por terceros de confianza, el cual integrará el sistema de servicios de certificación, también llamados:

“proveedores de servicios de certificación o autoridades de certificación. Se trata de terceros que intervienen en la relación de forma previa a la transmisión de mensajes, puesto que su función es emitir un certificado electrónico.”²¹⁵

La implementación de un sistema integral para la certificación y registro de firmas Electrónicas conseguirá garantizar la autenticidad de un documento electrónico firmado electrónica o digitalmente, lo que permitirá asegurar la identidad del sujeto con la firma, es decir será el nexo legal que permita identificar al sujeto con el documento electrónico.

²¹⁵ LÓPEZ, Norma. Tema “El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica XIII Congreso Internacional del Notariado Latino, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.cep.org.py/trabajos.html>.

Así mismo certifica la integridad del mensaje de datos, asegurando su inalterabilidad desde que se firmo. Lo que permite garantizar la no duplicidad de las llaves sean estas de carácter público o privado y la distribución o publicación que genera confianza.

El servicio de certificación digital esta establecido en una infraestructura jerárquica cuya función principal es ejercida por la autoridad certificadora, en ella reside la facultad de habilitar a agentes certificadores para que actúen en su nombre en la emisión de un certificado digital²¹⁶.

Dicha infraestructura esta conformada de:

- El agente certificador da fe de la entidad de la persona y de ser titular de su llave pública, generando un precertificado. es decir es la institución o persona física que verifica la identidad de los solicitantes.
- La autoridad o agencia certificadora es la entidad encargada de verificar el precertificado, de emitir los certificados solicitados por sus agentes certificadores y de enviarlos a registrar.
- La autoridad o agencia registradora efectúa y mantiene el registro de los certificados expresados por las autoridades certificadoras y publica, electrónicamente. La lista de certificados emitidos.
- La autoridad registradora central conserva el registro de los certificados emitidos por las autoridades certificadoras y las listas de los certificados registrados por las autoridades registradoras.

El ente certificador, en este caso los notarios deben estar autorizados como autoridad certificadora por la secretaría de economía, la cual tiene el objetivo de proteger la confidencialidad de la información expedida.

²¹⁶ SEGURIDATA PRIVADA. Glosario de términos, México [En línea]. Disponible: pagina principal de Seguridata, diciembre 2004, 19:00 horas.

La implementación de la infraestructura trae consigo retos, que requieren de Alianzas entre los diversos actores (políticos, empresariales, instituciones, fedatarios públicos), que apoyen integralmente para optimizar su desarrollo. Partiendo de esta premisa surge diversas alianzas como:

“Alianza para el desarrollo de la red de certificación y registro de firmas digitales de los notarios públicos mexicanos”²¹⁷. Conformada por la asociación nacional del notariado mexicano, A. C., e “Informática selectiva” (INFOSEL). Gracias a esta alianza los notarios incorporados pueden realizar la certificación de firmas digitales dentro de una infraestructura estándar nacional e internacional.

De igual forma se instaura “la red de certificación digital (RCD)”²¹⁸ una infraestructura que surge de la alianza estratégica establecida por: la secretaria de economía, la asociación nacional del notariado mexicano A. C., y el colegio nacional de correduría pública mexicana, la compañía Seguridata, S. A. de C. V. y los usuarios.

En ellas se observa y contempla el marco jurídico legal, la estructura técnica y la operativa comercial, la cual se forja como respuesta a la paulatina y creciente demanda para dar soporte y garantía a la realización de transacciones electrónicas.

Retomando la problemática emergente dentro del desarrollo del comercio electrónico, en el ciberespacio, se realizan diversas actividades sin la presencia de las partes de forma intangible, sin que se pueda asegurar la identidad física y legal, de aquellos que realizan operaciones en la red.

²¹⁷ MÁRQUEZ GONZÁLEZ, Antonio Las Preguntas más comunes en la Contratación Electrónica Orizaba Veracruz No. 103 - Febrero del 2007, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=8768>, 20 de Marzo de 2007, 19:00 horas.

²¹⁸ Ídem.

Aunado a ello el intercambio de información o mensajes de datos puede sufrir riesgos o alteraciones técnicas y jurídicas en las transacciones de la economía digital.

Por lo que se introduce la firma electrónica, dispositivo de naturaleza tecnológica, que se expresa con plena equiparación a la firma tradicional y a su vez incorpora la fe pública electrónica ejercida por los fedatarios públicos.

Dicho mecanismo de seguridad dentro de la contratación electrónica es incorporado a un documento electrónico el cual puede producir efectos jurídicos y valor probatorio de un determinado acto o hecho jurídico, por lo cual es fundamental la autenticidad y veracidad de la expedición de un certificado digital.

El certificado digital legitima la validez de la identidad de una persona física ó moral cuya misión primordial permite “la comprobación de que la clave pública de un usuario, cuyo conocimiento es imprescindible para autenticar su firma electrónica, pertenece realmente a ese usuario, ya que así lo hace constar en el certificado una autoridad que da fe de ello”.²¹⁹

Existe una diversidad de tipos de certificados electrónicos, entre los que se encuentran:

Certificado de Servidor: Tiene como objetivo “asegurar la existencia y denominación de una entidad en Internet”²²⁰. Se caracterizan por ser utilizados a través de determinadas aplicaciones (protocolos de seguridad) que permite la autenticación de servidor lo que garantiza la privacidad, autenticación e integridad en los mensajes. Se utiliza para la Autenticación del servidor y comercio electrónico.

²¹⁹ REYES KRAFFT, Alfredo Alejandro, La firma Electrónica y las Entidades de Certificación, Porrúa, México, 2003.p. 191

²²⁰ PSCWORLD, Tipos de certificados, México, 2 de febrero de 2006, México, [En línea]. Disponible: <http://www.pscworld.com/tiposdecertificados.html> 20 de Abril de 2007, 19:00 horas.

Certificado de representación: Tendrá como objetivo “certificar la existencia y denominación del firmante del certificado”²²¹. Serán emitidos a personas físicas con actividad empresarial o personas morales para garantizar frente a terceros su identidad, autenticidad e integridad de sus mensajes, así como que al representante legal de una empresa.

El cual deberá manifestar que su representada se encuentra facultada para la celebración del acto y acreditar que la personalidad que manifiesta y las facultades con que cuenta no le han sido limitadas, modificadas o revocadas. Permite acceso al comercio electrónico, servicios de suscripción, correo electrónico seguro, autenticación en sitio Web, firma de documentos, firma de contratos.

Certificado personal: Tendrá como única finalidad “asegurar la existencia del signatario del certificado”²²². Son emitidos a personas físicas para garantizar frente a terceros su identidad, autenticidad e integridad de sus mensajes. Se utiliza para acceder al comercio electrónico, servicios de suscripción, correo electrónico seguro, autenticación en sitio Web, firma de documentos, firma de contratos.

Los certificados digitales permitirán a sus titulares realizar una gran cantidad de acciones a través de Internet tales como:

- Utilizar un navegador con la finalidad de acceder a páginas Web de acceso restringido.
- Envío y recepción de correo electrónico cifrado y firmado.
- Acceso a redes corporativas o empresariales.
- El acceso a edificios inteligentes por medio de tarjetas.
- Firma de documentos electrónicos o digitales sean públicos o privados.

²²¹ Ídem.

²²² Ídem.

- Asegurar la confidencialidad en procedimientos administrativos en la red.
- Realizar transacciones comerciales con identificación de las partes.
- Servicios de banca electrónica, liquidación de operaciones electrónicas.
Presentación de declaración de Impuestos.
- Participación en licitaciones públicas
- Compraventa de bienes y servicios en la red.
- Acceder a subastas electrónicas, etc.

La gestión de un certificado digital es realizada a través de determinadas actividades:

1. El usuario genera en su computadora su requerimiento de certificación y sus llaves.
2. Con el requerimiento de verificación y la documentación que compruebe su identidad acude ante un fedatario público.
3. El fedatario revisa la información presentada por el usuario, da fe de su identidad y procede a emitir un certificado digital.
4. Por medio de un proceso en línea el fedatario público se enlaza con la agencia certificadora y esta a su vez a la agencia registradora para la solicitar la emisión del certificado digital definitivo verificando que no exista duplicidad de llaves.
5. El fedatario público recibe el certificado digital y lo entrega al usuario con lo que podrá realizar actividades en el comercio electrónico de forma segura²²³.

Como ya se ha expuesto la certificación electrónica puede ser realizada a través de entidades de carácter privado y público. Sin embargo, desde una perspectiva objetiva, se debe considerar de mayor confiabilidad la certificación otorgada por entidades públicas y de forma concreta el Notario.

²²³Vid. SEGURIDATA PRIVADA. Op. cit. Página web.

Con la intervención del notario en la certificación pública electrónica se obtienen grandes ventajas frente a la certificación de entidades privadas:

- Permite dar certeza y claridad en el contenido de los contratos y comunicaciones por vía electrónica.
- Avala lo ocurrido ante su fe, constituyendo una prueba con pleno valor probatorio.
- El notario en su carácter de jurista y fedatario público conforma de plena validez los contratos realizados lo que excluye de forma fehaciente las nulidades.
- Escucha y asesora a las partes para la celebración de un contrato electrónico.
- Por medio de su actuación da confianza entre las partes y garantiza su publicidad reconocible por terceros.
- Es un excelente colaborador de las autoridades administrativas.
- Con la existencia del Protocolo se garantiza la conservación del instrumento y la posibilidad de su fiel reproducción.

La actuación notarial se considera confiable en su forma y contenido de tal forma que se le atribuye un pleno valor probatorio a los actos y contratos otorgados ante él. Actualmente se le presenta un nuevo desafío al Notario pues "debe participar activamente en una propuesta que permita la concurrencia de ambos sistemas y sobre todo, que le permita conservar su función legitimadora y ampliarla como agente certificador en la firma digital".²²⁴

Debe tomarse en cuenta que la praxis notarial esta consolidada en el ordenamiento jurídico nacional e internacional en su estructura, aplicación y legislación. Por lo cual se debe elevar la actuación de la certificación pública notarial electrónica frente a la privada.

²²⁴ ARREDONDO GALVÁN, Francisco Xavier. *la Tic en el quehacer notarial*, México, Febrero ,2003[En línea]. Disponible: http://ciberhabitat.gob.mx/comercio/textos/texto_notaria.htm, 27 de Febrero de 2007. 20: 15 horas.

4.2. Documento electrónico público

El documento electrónico se puede enmarcar de forma fidedigna de naturaleza documental. Así mismo se establece su equivalencia al documento tradicional o escrito, confiriéndole de valor y eficacia probatoria.

Por consiguiente se puede considerar que el documento electrónico “es admisible en México de conformidad con el sistema de libre apreciación de la prueba, conforme a las reglas de la sana crítica para aquellos medios de prueba no excluidos en forma expresa en la ley, en este sentido, el juzgador le deberá atribuir los efectos y fuerza probatoria después de una adecuada valoración y comprobación de su autenticidad”.²²⁵

Coincidentemente en el III congreso notarial del MERCOSUR, celebrado en la ciudad de Punta del Este (Uruguay) del 12 al 16 de marzo de 1997, dentro de tema de la contratación electrónica “se declaró la validez y eficacia del documento electrónico como forma de contratación, tanto entre presentes como a distancia. A ese documento electrónico, los notarios estimaron que se le podían aplicar todos los Institutos del Derecho positivo, para juzgar respecto a su validez, eficacia y fuerza probatoria.”²²⁶

De forma correlativa, es importante subrayar que al realizar la apreciación el juzgador en la valoración de la prueba, se permite la utilización de documentos electrónicos en el proceso, luego entonces en consecuencia,” tampoco no deberá rechazarse la existencia del contrato electrónico y su autenticidad”²²⁷

²²⁵ CORNEJO LOPEZ, Valentino, Una realidad Mexicana, la Firma Electrónica y la Participación del Notario Mexicano No. 033 - Abril del 2001, México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=668>, 10 de febrero 2007. 18:24 horas.

²²⁵ ESQUIVEL ZUBIRI, Jorge Luis. Op. cit. p.38.

²²⁶ AVILA, Ignacio. Tema “El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica XIII Congreso Internacional del Notariado Latino, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.cep.org.py/trabajos.html>

²²⁷ CORNEJO LOPEZ, Valentino, Una realidad Mexicana, la Firma Electrónica y la Participación del Notario Mexicano No. 033 - Abril del 2001, México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=668>, 10 de febrero 2007. 18:24 horas.

Es de reconocerse que en el documento privado corresponde a una autoridad privada misma derivada de una fe humana, sin embargo al expedirse “un documento por autoridad pública se estará ante un documento público y por lo tanto es “un documento que tiene aparejada la fe pública”²²⁸

Desde un enfoque jurídico, de acuerdo a Devis Echandía, la calidad de público corresponde a cualquier documento, escrito o no, que tenga su origen en la actividad de un funcionario público en ejercicio de su cargo. Todo ello más las formalidades requeridas por la ley.

Desde una perspectiva tecnológica es” factible que un documento electrónico tenga el carácter de documento público, siempre que se observen los requisitos que la legislación civil exige para dotar de tal carácter a los documentos”²²⁹

Entonces “si el documento electrónico emana de la autoridad pública y reúne los requisitos legales siempre que éstos aseguren su inalterabilidad y autenticidad se le podrá considerar como instrumento público”.²³⁰ Además de requerir del grado de seguridad que posean el proceso de elaboración y emisión del documento.

Se puede concluir que el documento electrónico público será aquel que se crea en un soporte digital, expedido por autoridad pública, con todas las formalidades y requisitos que establece la ley para constituirse como instrumento público, firmado electrónica o digitalmente por los que intervienen jurídicamente en su formación.

²²⁷ ESQUIVEL ZUBIRI, Jorge Luis. Op. cit. página 38.

²²⁸ Íbidem página 30.

²²⁹ DI MARTINO ORTIZ, Rosa Elena el notariado de tipo latino en la contratación electrónica, II congreso mundial de derecho informático Madrid, 23 al 27 de Septiembre de 2002 (Asunción-Paraguay) [En línea]. Disponible: <http://www.ieid.org/congreso/ponencias/Di%20martino%20Ortiz,%20RE.pdf>. 30 de Agosto de 2006: 15: 45 horas

²³⁰ ROBLEDO, Analia Alejandra. Ponencia: El Documento Electrónico y la Intervención Notarial. XIII Jornadas Notariales Cordobesas – Comisión N° 2 “El Notario en la Contratación Electrónica”. Número 1405, jueves, 01 de julio de 2004, Ciudad de Buenos Aires – Argentina [En línea]. Disponible <http://utsupra.com/nst/vv vx.asp?id=1405> , 2 de Octubre de 2004, 16:24 horas.

Gaete González propugna por la intervención del Notario en el instrumento público electrónico; Argumentando su existencia e intervención desde una doble perspectiva: Jurídica e Informática.

Jurídica: el Notario lo dotará de “*publica fides* (Fe pública), necesaria para la tranquilidad de las relaciones jurídicas contractuales”²³¹.

Informática: contribuirá “con su presencia y en calidad de autoridad certificadora, a permitir que técnicamente, tenga lugar ante él, la fase asimétrica de cifrado y desciframiento, así como la aposición de la firma digital, fases de las cuales deberá dar fe”²³².

Así mismo considera que el documento informático o electrónico puede constituir un instrumento público notarial, mientras cumpla una doble adecuación:

- Adecuación técnica de la informática
- Adecuación del Derecho

La primera, predestinada a “satisfacer los requerimientos jurídicos propios de la teoría de la contratación y del acto escriturario formal”²³³.

La segunda, “una adecuación del Derecho a los condicionamientos esenciales de la informática, sin que se afecten los principios generales y particulares destinados a proteger la escritura pública y a fiscalizar la labor cautelar del notario”²³⁴.

²³¹ GAETE GONZALEZ, Eugenio Alberto Documento Electrónico e Instrumento Público No. 024 - Julio del 2000 Chile [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=511>
24 de Octubre de 2006, 19:00 horas-

²³² Ídem.

²³³ GAETE GONZALEZ, Eugenio Alberto Documento Electrónico e Instrumento Público No. 024 - Julio del 2000 Chile [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=511>
24 de Octubre de 2006, 19:00 horas.

²³⁴ Ídem.

Para conformar esa doble adecuación, es importante atender diversos requerimientos:

- Atender la conformación de su constitución: elemento material (continente), grafía, elemento intelectual (contenido), firma electrónica avanzada.
- Observar los elementos formales procesales del instrumento público: Estructura, lenguaje y estilo, correcciones, rogación.
- Aplicar los requerimientos de la escritura pública; la aplicación de los deberes notariales como: autoría, legalidad, confidencialidad, imparcialidad, preservación, intermediación, responsabilidad.
- Asegurar el cumplimiento al otorgar la escritura; la expresión del consentimiento, firma, testigos, etc.
- la integración de un sistema de archivo y reproducción de los instrumentos públicos otorgados ante el notario.

El instrumento público notarial electrónico se denominará a aquel documento electrónico que sea: creado, generado, enviado, recibido, archivado y autorizado por el notario; elaborado a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología;

Cuya información (acto o hecho jurídico) se realizará con la intervención del notario y que debe ser plenamente atribuible a las partes (otorgantes), está información debe estar conservada de forma íntegra e inmutable para su ulterior consulta.

En consecuencia “el documento público electrónico autorizado por notario ha de poder gozar de los mismos efectos legitimadores, ejecutivos y probatorios que el extendido en el soporte papel”²³⁵.

²³⁵ OFICINA NOTARIAL PERMANENTE DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL, IX jornada notarial iberoamericana. Síntesis de las conclusiones, Lima, Perú. Del 12 al 14 de Octubre de 2000. [En línea]. Disponible: <http://www.onpi.org.ar/vercongrjor.php4?id=2819> de Septiembre de 2006 15: 30 horas.

En la elaboración del Instrumento público notarial electrónico, el notario debe vigilar el cumplimiento de los requisitos:

- Integridad: asegura la aceptación del contenido jurídico por parte de los otorgantes y la inmutabilidad de sus términos, desde su firma por ellos.
- Autenticidad: la garantiza, respecto de las firmas digitales impuestas por los otorgantes y el notario.
- Confidencialidad: asegura que durante el proceso de comunicación se impida el acceso de terceros.
- No repudio: asegura la efectiva vinculación de los firmantes al negocio jurídico.

Para mejorar la actuación del notario en la configuración del Instrumento electrónico público notarial electrónico deberá realizar diversas acciones:

- Configurar su actuación pública electrónica en su praxis notarial, es decir, el tomar en cuenta los elementos constituidos dentro de su función notarial (protocolo, sello, escritura, testimonio, actas, el apéndice) dentro del entorno electrónico.
- Hacer un análisis en la convergencia de su función notarial y electrónica.
- Propugnar por una adecuación legislativa ante el desafío de la contratación electrónica dentro de su actuación. Con visión congruente con nuestro contexto social, económico y desarrollo tecnológico.

Por consiguiente “debe regularse el documento público electrónico y su conservación (protocolo electrónico) y el sistema de traslado de su contenido a las partes o personas con derecho a conocerlo, accediéndose al mismo a través de la red con intervención notarial”.²³⁶

²³⁶OFICINA NOTARIAL PERMANENTE DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL, IX jornada notarial iberoamericana. . Síntesis de las conclusiones, Lima, Perú. Del 12 al 14 de Octubre de 2000. [En línea]. Disponible: <http://www.onpi.org.ar/vercongrjor.php4?id=2819> de Septiembre de 2006 15: 30 horas.

Es importante recalcar que la regulación del instrumento público otorgada ante notario se regula de forma específica de acuerdo a la ley del notariado local dentro de nuestro país.

4. 2. 1. Protocolo electrónico

“El protocolo notarial es la compilación de libros en los cuales se encuentran las matrices de los documentos que autoriza el notario donde da su fe pública”²³⁷

En el ámbito electrónico, de acuerdo al artículo 1834 bis del código civil federal y 93 del código de comercio, se debe constatar los elementos a través de los cuales se expresa el documento, cuya información sea atribuible a las personas obligadas así como la obligación del fedatario de conservar bajo su resguardo la versión integrá para su ulterior consulta. Por lo que se requiere del resguardo de los Instrumentos públicos electrónicos, es decir, un protocolo acorde al entorno tecnológico, “el protocolo electrónico”

Debe crearse un sistema de archivo de instrumentos públicos de tal calidad jurídica que sea caracterizado por su soporte seguro, confiable, durable e inalterable que permita contener información “a través de una biblioteca organizada, con recuperación direccionable de datos -sistema de thesaurus o similares- cuya certificación se encuentre a cargo de la autoridad correspondiente (el notario público)”²³⁸.

El protocolo electrónico o digital. Será un soporte digital caracterizado por su seguridad (técnica y jurídica), durabilidad, e inalterabilidad, que permite contener e incorporar los Instrumentos que debe protocolizar el notario.

²³⁷ ESQUIVEL ZUBIRI, Jorge Luis. Op. cit. p. 85.

²³⁸ GAETE GONZALEZ, Eugenio Alberto Documento Electrónico e Instrumento Público No. 024 - Julio del 2000 Chile [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=511>
24 de Octubre de 2006, 19:00 horas.

Creado con el objetivo primordial de: la guarda, custodia, conservación y reproducción de los Instrumentos públicos electrónicos que se encuentran depositados al resguardo del notario.

El protocolo electrónico se debe caracterizar por:

- Estar realizado a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología.
- Efectuado ante la función notarial, con pleno apego a las formalidades requeridas por la ley.
- Dentro de su actuación, el notario: genera, envía, recibe, archiva, comunica o faculta los hechos o actos jurídicos que se otorgan ante la fe pública que le otorga.
- Cuya información contenida (el acto o hecho jurídico) debe ser atribuible a las partes u otorgantes.
- Conservado de forma integrá la información, garantizado por los elementos de seguridad técnica y jurídica (encriptada, con firma digital, y certificada, etc.) y que esta sea accesible para su posterior consulta.

Para su realización hay que tomar en cuenta: la postura del notariado latino, las formalidades exigidas por la ley, los criterios establecidos, las directrices efectuadas por el colegio de notarios, respetando y observando lo establecido por la ley notarial local para su conformación y aplicación.

Así mismo, dentro de su función notarial electrónica se debe observar las particularidades específicas que requiera para cada actuación, siempre con apego a lo establecido por la ley.

Es primordial configurar su integración formal, es decir: la numeración de folios de forma sucesiva, el asentamiento de actas y escrituras otorgadas dentro del ámbito electrónico así como la conformación de sus respectivos apéndices y la inclusión del libro de registros de cotejos, y el apéndice.

Actualmente la generación del protocolo electrónico no es una realidad lejana e intangible, el congreso de Coahuila en coordinación con el colegio de notarios, pretende realizar reformas a la ley del notariado de su estado, en las cuales existe la propuesta de “un protocolo electrónico, con el que se busca ahorrar papel, por el alto costo para los notarios”.²³⁹

4. 2. 2. Sello electrónico

Dentro de la actuación notarial el notario utiliza un sello “para imprimir la fe pública que le delega el estado, lo cual tendrá como significado la verificación de una situación jurídica o fáctica que necesita de seguridad jurídica”²⁴⁰

Dicho utensilio se requiere para la autorización de los documentos públicos, se puede afirmar que es el emblema del ejercicio de la fe pública investida a la figura notarial. De acuerdo al artículo 69 de la ley del notariado que: expresa el poder autenticador del notario y lo público de su función.

En la actuación electrónica, se debe considerar relevante la incorporación de un elemento equiparable al sello en el Instrumento público notarial escrito. Por lo que requiere de elementos técnicos y jurídicos que conformen el sello electrónico.

Es decir, el notario deberá utilizar un sello tecnológicamente formado a través de medios electrónicos, ópticos o de otra tecnología; el cual vincule la intervención del notario y el ejercicio de su facultad fedataria, al instrumento público electrónico garantizando su autenticidad, seguridad y carácter fidedigno.

²³⁹ VALDÉS, Daniel •” Es momento de que el Congreso del Estado descongele la Ley de Notariado”, Coahuila, 4 de marzo de 2007, “El diario de Coahuila “[En línea]. Disponible <http://www.eldiariodecoahuila.com.mx/index.php?id=21289>, 21 de marzo de 2007, a las 12:00 horas.

²⁴⁰ ESQUIVEL ZUBIRI, Jorge Luis. Op. cit. p. 85.

Respetando los criterios establecidos por la ley, así como los instituidos por el colegiado notarial.

Algunos consideran equivalente, al *time Stamping*: Como un tipo de sello electrónico cuyo objetivo consiste en la determinación de la fecha y hora en que el documento electrónico es enviado. No obstante, se debe considerar que no reúne los requisitos para poder considerarlo como un sello notarial, toda vez que es exclusivamente enfocado a la temporalidad.

En el supuesto del código de identificación único, del certificado de la entidad certificadora, que se utiliza en la certificación por requerimiento de ley, la agencia certificadora deberá garantizar su “DN Distinguí sed Ñames (distintivo del nombre) sea único, asegurando la unicidad del mismo en cada certificado que emita”.²⁴¹ Sin embargo, éste sólo hace referencia en cuanto a la entidad certificadora y no a la cualidad de entidad pública del Fedatario, por lo que se debe considerar insuficiente.

Es importante resaltar que debe estar configurado específicamente para el colegio de notarios y con elementos identificativos al notario de forma individualizada, para su plena identificación dentro de su actuación electrónica.

4. 3. Legislación aplicable

Como se ha visualizado la certificación electrónica rompe fronteras y su utilización crece paulatinamente entre los usuarios que requieren ejercer el comercio electrónico. Con garantía de privacidad, confidencialidad, integridad y autenticidad por lo que el legislador internacional y nacional, busca dar una respuesta coherente ante los requerimientos y expectativas planteadas.

²⁴¹ PSCWORLD, Tipos de certificados, México, 2 de febrero de 2006, México, [En línea]. Disponible: <http://www.pscworld.com/tiposdecertificados.html> 20 de Abril de 2007, 19:00 horas.

El legislador persigue cumplir determinados objetivos dentro de los ordenamientos jurídicos, mismos que permitan aportar: claridad, certeza, y seguridad jurídica, por lo que debe respetar esencialmente los principios de equivalencia funcional, neutralidad tecnológica y buena fe.

Se han realizado distintos foros nacionales e internacionales que permitan a los distintos actores configurar una visión general en la aplicación de los distintos factores que intervienen en la aplicación de la certificación, así como el comercio electrónico, firma electrónica, apostillas electrónicas, documento electrónico.

La aportación de sus conocimientos ha representado una base importante para la creación, incorporación y adaptación de los elementos electrónicos a la legislación externa y por ende a la Interna.

Que conciben la necesidad de unificar y homogenizar criterios que permitan resolver: la dispersión de leyes, la problemática, lagunas y nuevos fenómenos jurídicos informáticos que se presenta para generar un óptimo desarrollo que favorezca su uso, lo que permitirá crecer la economía digital y traer beneficios a la sociedad.

4. 3. 1. Legislación internacional

Como se ha definido anteriormente el origen de la legislación internacional esta basado principalmente en las normas dispositivas que fueron realizadas por la comisión de las naciones unidas para el derecho mercantil internacional de la asamblea general de las naciones unidas.

Normas Dispositivas del Comercio electrónico Internacional:

- La ley Modelo de Comercio electrónico aprobada en 1996.
- La ley Modelo de Comercio Electrónico versión 56/162, 1998.
- La ley Modelo de Comercio Electrónico versión 56/80, 2001.

Hay que tomar en cuenta que el comercio electrónico es de carácter internacional por consiguiente la certificación en su legislación presenta el mismo origen.

Es relevante reconocer que la ley modelo de Comercio Electrónico 2001, hace una importante aportación en su artículo 12 en el cual expresa “que sugiere a los estados signatarios el reconocimiento de certificados y firmas emitidos en otros países y, consiguiente equiparación de los efectos jurídicos”²⁴².

Condicionando su reconocimiento del certificado y firma al grado de fiabilidad sustancialmente equivalente, tomando en consideración las normas internacionales, lo acordado por las partes, y cualquier otro factor que lo permita.

Posteriormente la Uncitral realiza en su cuarenta y cuatro sesión llevada a cabo en Viena sobre “un proyecto de Convención Internacional sobre contratación electrónica que pretende conjuntar las dos leyes modelos (Comercio Electrónico y firma electrónica) en la que se pretende incluir algunos conceptos de privacidad de datos personales, protección al consumidor y nombres de dominio”.²⁴³

En la legislación internacional se siguen principalmente dos criterios el legislador estadounidense y el europeo, el primero con un carácter contractualista y con amplio protagonismo del sector privado, el segundo con un carácter integrador, bajo un contexto comunitario: se les considera el parte aguas para la ordenación legislativa, prácticas técnicas y jurídicas en el ámbito electrónico.

²⁴² ELÍAS AZAR Edgar. Op. cit. p.15.

²⁴³ REYES KRAFFT, Alfredo Alejandro, La firma Electrónica y las Entidades de Certificación, Porrúa, México, 2003.p. 54.

Actualmente en Estados Unidos, La comunidad Europea, Alemania, España, Italia, así como los países Latinoamericanos: Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Venezuela han incorporado en su legislación el contexto electrónico.

Es importante reflexionar que el legislador nacional debe tomar en consideración los criterios internacionales y las aportaciones de las convenciones internacionales, así como los foros mundiales en donde se dialoga sobre el comercio electrónico y su aplicación normatividad jurídica.

En conjunción con lo mencionado anteriormente, también deberá tomar en cuenta el contexto social económico y tecnológico de nuestro país.

Así mismo el legislador nacional debe considerar a los distintos actores que intervienen en el contexto electrónico:

- El sector empresarial, (micro, mediana y gran empresa).
- El sector financiero.
- La interacción del gobierno electrónico en sus distintos estratos, las empresas que proveen de infraestructura tecnológica.
- El usuario en su doble aspecto como consumidor y agente de comercio electrónico.
- Las universidades al realizar la inclusión del Derecho informático a sus proyectos de enseñanza.
- La respuesta a los requerimientos de juristas competentes ante las expectativas presentadas.

Todo ello con la finalidad de configurar un esquema legislativo positivo congruente y efectivo que represente seguridad jurídica a quienes intervienen dentro de esta inercia tecnológica jurídica.

4. 3. 2. Legislación nacional

El marco jurídico de la certificación se encuentra establecido en:

- Código federal, [artículos 1803, 1805, 1811].
- Código federal de procedimientos civiles, (artículo 210-A).
- Código de comercio, [artículos 89 a 94]
- Ley federal de protección al consumidor, [artículos. 1º fr. VIII, 24 fr. IX bis y 76 bis].
- Código de comercio, en materia de prestadores de servicios de certificación [Artículos:100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113].²⁴⁴
- Reglamento del código de comercio en materia de prestadores de servicios de certificación.
- Norma Oficial Mexicana “NOM-151”.
- Reglas generales a las que deberán sujetarse los prestadores de servicios.
- Declaración de prácticas y políticas de certificación del prestador de servicios de certificación.
- Documento de políticas públicas para el uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicación.
- Legislación en apoyo al desarrollo de las tics y el acceso digital.

Código federal, federal de procedimientos civiles y de Comercio

El decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del código civil para el distrito federal en materia común y para toda la república en materia federal, (hoy denominado código civil federal), publicado en el diario oficial de la federación con fecha 29 de mayo del Año 2000.

²⁴⁴ SECRETARÍA DE ECONOMÍA, Tu firma, decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código de Comercio en Materia de Firma Electrónica En línea]. Disponible: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/e_sat/tu_firma/60_6695.html, 18 de Abril de 2007. 15:30 horas.

Contenido ya expuesto anteriormente y que esencialmente introduce la firma electrónica y la celebración de los actos jurídicos a través de medios electrónicos, su empleo y constitución, así como las reglas para la valoración de la prueba tecnológica por parte del juzgador.

Ley federal de protección al consumidor

[Artículos. 1º fr. VIII, 24 fr. IX bis y 76 bises]: Las reformas y adiciones contempladas en la ley federal de protección al consumidor. Se establece a los proveedores deberes de carácter informativo, confidencialidad y de lealtad negocial, así como la apertura a códigos de ética dentro la operativa económica.

Código de Comercio

En materia de prestadores de servicios de certificación [Artículos:100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113].²⁴⁵

Se establece el decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del código de comercio en materia de firma electrónica, publicado en el diario oficial de la federación el 29 de agosto de 2003.

En el que se desprende la normativa en materia de prestadores de servicios de certificación. Implanta que para la función de certificación electrónica podrá ser prestador de servicios de certificación, con previa acreditación ante la secretaría de economía:

- Los notarios públicos y corredores públicos.
- Las personas morales de carácter privado.
- Las instituciones públicas, conforme a las leyes que les son aplicables.

²⁴⁵Vid. SECRETARÍA DE ECONOMÍA, Tu firma, decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código de Comercio en Materia de Firma Electrónica En línea]. Disponible: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/e_sat/tu_firma/60_6695.html, 18 de Abril de 2007. 15:30 horas.

Las certificaciones podrán ser expedidas por notarios o corredores de forma optativa con fe pública contenida en papel, archivo electrónico u otro medio. Así mismo instaure que los prestadores de servicios de certificación que sean personas morales de carácter privado. Deberán estipular como actividades en su objeto social:

- Confirmar la identidad de los usuarios y su vinculación con los medios de identificación electrónica.
- Comprobar la integridad y suficiencia del mensaje de datos del solicitante y verificar la firma electrónica de quien realiza la verificación.
- Llevar a cabo registros de los elementos de identificación de los firmantes y de aquella información con la que haya verificado el cumplimiento de fiabilidad de las firmas electrónicas avanzadas y emitir el certificado.
- Cualquier otra actividad no incompatible con las anteriores.

Obtenida la acreditación, los prestadores de servicios de certificación deberán notificar a la secretaría de economía, el inicio de sus servicios dentro de los 45 días naturales siguientes al comienzo de su actividad.

Para la obtención de la acreditación se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Solicitar a la secretaría la acreditación.
- Contar con una infraestructura humana, material, económica y tecnológica
- Contar con procedimientos definidos para tramitar el certificado, así como medidas de seguridad, y conservación.
- El personal operacional y quien tenga acceso a los sistemas de certificación deberán estar exentos de contar con condena por delitos.
- Contar con fianza vigente.
- Establecer conformidad para ser sujeto a auditoría.
- Registrar su certificado ante la secretaría.

Al enviar su solicitud si esta no es resuelta por la secretaría dentro de los 45 días hábiles se tendrá por acreditado. Se debe estipular las responsabilidades de la entidad certificadora en el contrato con el firmante.

Los prestadores de servicios de certificación deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- Comprobar previamente la identidad de los solicitantes y circunstancias en la emisión de los certificados, utilizando medios admitidos en derecho.
- Poner a disposición del firmante los dispositivos de generación de los datos de creación y de verificación de la firma electrónica.
- Informar, preliminarmente al solicitante: precio, condiciones limitaciones de uso y, de la forma en que garantiza su posible responsabilidad.
- Mantener un registro de certificados, emitidos, y pormenorizar las circunstancias que afecten a su suspensión (pérdida y término de vigencia)
- Se tendrá acceso a dicho registro por medios electrónicos y su contenido estará a disposiciones de quien lo solicite, cuando lo autorice el firmante.
- Guardar confidencialidad respecto a la información recibida.
- Avisar a la Secretaría al cesar actividades.
- Asegurar las medidas para evitar la modificación de los certificados.
- Instituir declaraciones sobre sus normas y prácticas.

Así mismo deberán proporcionar medios de acceso que permitan a la parte que confía determinar en el certificado:

- La identidad del prestador de servicios de certificación.
- Comprobar que el firmante tenía bajo su control el dispositivo y los datos de creación de la Firma en el momento en que se expidió el certificado.
- Corroborar la validez de los datos de creación de la firma en la fecha en que se expidió el certificado.

- Reconocer el método utilizado para identificar al firmante.
- Identificar cualquier limitación en los fines o el valor respecto de los cuales puedan utilizarse los datos de creación de la firma o el certificado.
- Determinar cualquier limitación en cuanto al ámbito o el alcance de la responsabilidad indicada por el prestador de servicios de certificación.
- Inspeccionar si existe un medio para que el firmante dé aviso al prestador de servicios de certificación de que los datos de creación de la firma han sido de alguna manera controvertidos.
- Reconocer si se ofrece un servicio de terminación de vigencia del certificado.

La Secretaría coordinará y actuará como autoridad certificadora, y registradora, respecto de los prestadores de servicios de certificación.

Así mismo las instituciones financieras y las empresas que les prestan servicios auxiliares o complementarios relacionados con transferencias de fondos o valores, que presten servicios de certificación, estarán sujetas a las leyes que la regulan, disposiciones y autorizaciones que emitan las autoridades financieras.

Deberán tomar medidas so pena de responsabilidad del destinatario y la parte que confía, así como de las consecuencias jurídicas que conlleve en no realizar:

- Verificación de la fiabilidad de la Firma Electrónica, o
- Cuando la Firma Electrónica esté sustentada por un Certificado:

La revisión, incluso en forma inmediata, la validez, suspensión o revocación del Certificado, y considerar cualquier limitación contenida en el certificado.

Para considerar la validez de los certificados deberán contener:

- La indicación de que se expiden como tales.
- El código de identificación único del certificado.
- La identificación del prestador de servicios de certificación que expide el Certificado, razón social, su domicilio, dirección de correo electrónico, en su caso, y los datos de acreditación ante la secretaría.
- Nombre del titular del certificado.
- Periodo de vigencia del certificado.
- La fecha y hora de la emisión, suspensión, y renovación del certificado.
- El alcance de las responsabilidades que asume el prestador de servicios de certificación.
- La referencia de la tecnología empleada para la creación de la firma electrónica.

Existen determinados supuestos en los que un certificado deja de surtir efectos:

- Expiración del periodo de vigencia del certificado, no podrá ser superior a dos años, y con posibilidad de renovación previa al término de vigencia.
- Revocación por la entidad certificadora, a solicitud del firmante, o por la persona física o moral representada por éste o por un tercero autorizado.
- Pérdida o inutilización por daños del dispositivo contenidos en el certificado.
- Comprobarse que en la expedición del certificado existe el incumplimiento de los requisitos establecidos en la ley.
- Resolución judicial o de autoridad competente que lo ordene.

En el supuesto de incumplimiento por parte del prestador de servicios de certificación, establece el procedimiento en caso de sanción, en el cual:

Instaura que ante el incumplimiento de las obligaciones de prestador será sancionado con pleno apego a la garantía de audiencia por la Secretaría con suspensión temporal o definitiva de sus funciones.

El procedimiento es conforme a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y dichas sanciones se aplicarán sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal y de las penas que correspondan a los delitos en que, en su caso, incurran los infractores.

Las autoridades competentes harán uso de las medidas legales necesarias, incluyendo el auxilio de la fuerza pública, para lograr la ejecución de las sanciones y medidas de seguridad que procedan conforme a esta Ley. Inclusive, en los procedimientos se podrá solicitar la adopción de las medidas cautelares necesarias para asegurar la eficacia de la resolución dictada.

Medidas en caso de suspensión inhabilitación o cancelación del ejercicio:

El registro y los certificados que haya expedido pasarán, para su administración, a otro prestador de servicios de certificación, que para tal efecto señale la Secretaría mediante reglas generales.

Reglamento del código de comercio en materia de prestadores de servicios de certificación

Es publicado por decreto en el diario oficial de la federación el 19 de julio de 2004. En el se establecen las normas reglamentarias a las que deben sujetarse los prestadores de servicios de certificación en materia de firma electrónica y expedición de certificados para actos de comercio²⁴⁶.

²⁴⁶Vid. CAMARA DE DIPUTADOS, Reglamento del código de comercio en materia de prestadores de servicios de certificación, México, 2004, [En línea]. Disponible: http://www.camaradediputados.gob.mx/leyinfo/regley/Reg_CComer_MPSC.do, 6 de Agosto de 2006, 17:35 horas.

La cual fundamenta en sus disposiciones generales:

- Establecer los métodos de creación y operativa tecnológica para la firma y certificado electrónico.
- elaborar una relación de los certificadores, acreditados o suspendidos de quienes los represente y las personas que conformen el personal. Lista que siempre deberá estar actualizada.
- integrar un padrón de profesionistas en las materias jurídica e informática que coadyuven a impulsar la utilización de los medios electrónicos en los actos de comercio. preparando peritos o árbitros en servicios de certificación y firma electrónica.
- Establecer de los requisitos y trámites para su acreditación.
- Especificar requerimientos de Infraestructura, Materiales, financieros y tecnológicos.
- Ajustar las prácticas y políticas que se apliquen a las especificaciones que determine la secretaría en las reglas generales.
- Establecer el procedimiento para el otorgamiento de su acreditación por parte de la secretaría.
- Determinar la emisión, registro y conservación del certificado del prestador de servicios
- Determinar el contenido de los certificados emitidos.
- Establecer los requerimientos por parte de la Secretaría para garantizar la seguridad técnica y jurídica.
- Del inicio de operaciones.
- De la fianza.
- Las Auditorias.
- Infracciones y sanciones.
- Y de las medidas en caso de suspensión.

La norma 151

La Secretaría de Economía, por conducto de la Dirección General de Normas, emitió la Norma Oficial Mexicana “NOM 151” la cual hace referencia a las prácticas comerciales y requisitos que deben observarse para la conservación de documentos digitales. Denominada como “Prácticas comerciales-Requisitos que deben observarse para la conservación de mensajes de datos, implanta:

“los requisitos que deben observarse para la conservación del contenido de mensajes de datos (documentos electrónicos como contratos, convenios, facturas, etc.), que originen el surgimiento de derechos y obligaciones entre comerciantes así como para todas aquellas personas con quienes los comerciantes otorguen o pacten dichos contratos, convenios o compromisos.”²⁴⁷

En ella se determina que la generación y almacenamiento digital de documentos comerciales, deberá ser cotejada por el prestador de servicios de certificación, es decir, un tercero legítimamente autorizado, ya sea persona física o moral o institución pública con la capacidad técnica y jurídica que cumplimente los requisitos exigidos por la ley.

De tal forma que la función de los prestadores de servicios de certificación sea la de instituirse como autoridad certificadora que emita certificados digitales lo que deriva en la generación de firmas digitales con validez jurídica.

Concluyendo se puede determinar, que el objetivo de la utilización de este ordenamiento implica, además de cumplir con una obligación en el comercio, es la de permitir utilizar un documento electrónico o digitalizado con valor probatorio legal en el proceso judicial y en el tráfico jurídico.

²⁴⁷ NETMEDIA, Entra en vigor la NOM 151, México, 21 de febrero de 2006, [En línea]. Disponible: http://www.netmedia.info/netmedia/articulosphp?id_sec=30&id_art=6089, 25 de Septiembre de 2006 15: 30 horas.

Reglas generales a las que deberán sujetarse los prestadores de servicios de certificación

Decretrada y publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de agosto del 2004. En ella establece de forma pormenorizada la implementación de la infraestructura humana, tecnológica, jurídica, y financiera, además de detallar la aplicación en el proceso de transmisión, recepción y conservación del certificado, así como la actuación de los prestadores de servicios de certificación y su interacción con la secretaría de economía²⁴⁸.

Declaración de Prácticas y políticas de Certificación

De forma correlativa y en concordancia con la legislación anterior le solicita al prestador de servicios de certificación, de un dispositivo para valorar la calidad y nivel de confianza que se puede depositar en un certificado digital, de la revisión de las prácticas usadas por la agencia certificadora para emitir dicho certificado, es decir las prácticas de certificación²⁴⁹.

La declaración de prácticas de certificación y la política de certificación son los únicos instrumentos que establecen las reglas aplicables para la solicitud, validación, aceptación, entrega, emisión y revocación de los certificados, así como las restricciones y aplicaciones en las cuales se deben utilizar dichos certificados.

La declaración de prácticas de certificación y la política de certificación, deben estar constituidas con pleno apego de la ley, y siempre debe ser revisada y actualizada con forme a la legislación vigente.

²⁴⁸Vid. SECRETARIA DE ECONOMIA, Reglas generales a las que deberán sujetarse los prestadores de servicios de certificación, México, 2004, [En línea]. Disponible: <http://www.firmadigital.gob.mx/marcolegal/reglasPSCfinal.doc>, 15 de enero de 2007, 17:35 horas.

²⁴⁹Vid. PSCWORLD, Declaración de Prácticas de Certificación México, 2 de febrero de 2006, [En línea]. Disponible: <http://www.pscworld.com/pscworld/dpracticass.df> 19 de abril de 2007, 16:50 horas.

Documento de Políticas Públicas para el uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicación.

Actualmente en México se están llevando diversas reuniones con el esfuerzo de perfeccionar y darle continuidad a un proyecto del futuro: el gobierno electrónico en México.

Por lo que se requiere de una estrategia integral para el desarrollo de este proyecto, así surge la convergencia entre La Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI), La Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones e Informática (CANIETI) y Fundación México Digital (FMD)²⁵⁰.

La cuales se reúnen e instituyen de forma conjunta, la creación de “un documento de políticas públicas para el uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicación con el fin de impulsar el desarrollo de México y colocar al país entre los veinte países más competitivos del mundo”²⁵¹.

Esta iniciativa propone fomenta la admisión de las tecnologías de la información y comunicación para transformar a México en una sociedad del conocimiento, donde la industria, las instituciones académicas, la sociedad civil y el gobierno interactúen para enunciar y efectuar acciones en torno a una misma agenda digital.

La visión 2020 instituye que en ese año, México será un país interconectado mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación.

²⁵⁰Vid. CANIETI. Desarrollan iniciativa para colocar a México entre los 20 países más competitivos en el 2020 México, D. F., 25 de Julio de 2006[En línea]. Disponible: http://www.canieti.org/index.asp?option_id=1111&option_parent_id=59&option_level=2, 5 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

²⁵¹ Ídem.

Cuya perspectiva encauzara sus esfuerzos, a mejorar la productividad y el fortalecimiento de la administración pública en beneficio del ciudadano.

Propugna por la participación activa y estratégica en la toma de decisiones económicas, políticas, sociales y culturales, por parte de empresas y gobiernos innovadores, eficientes e inteligentes con la finalidad de imponer índices de productividad que nos sitúen entre los 20 más altos del mundo.

El país basará su estrategia en la colaboración y el aprendizaje organizacional continuo, con servicios públicos inmediatos, eficaces y eficientes.

Para alcanzar esta visión, se plantean principalmente cinco grandes ideas:

- Un acuerdo de Estado que establezca una agenda nacional para la competitividad, la innovación y la adopción de tecnologías de la información y comunicaciones, que promueva la transición de México hacia la sociedad del conocimiento.
- Un gobierno que actúe como agente de cambio, vía la adopción temprana y eficiente de tecnologías de Información y comunicación, que impulse la competitividad de la economía y mejore el bienestar de los mexicanos.
- Un gobierno que fomente el desarrollo del sector para tecnologías de información y comunicación que ocupe un espacio significativo y sea motor de crecimiento en la economía del país.
- Un gobierno eficiente cuyos servicios públicos sean de clase mundial vía la adopción de tecnologías de información y comunicación.
- Educar para y con tecnologías de información y comunicación, con el propósito de cerrar velozmente las brechas de calidad y disponibilidad de la educación²⁵².

²⁵² Vid. CANIETI. Desarrollan iniciativa para colocar a México entre los 20 países más competitivos en el 2020. Op. Cit. Pág. Web.

Legislación en apoyo al desarrollo de las Tecnologías de Información y comunicación y el acceso digital.

El legislador en México conciente de la necesidad de aportar una mejor actuación para el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación en aras de apoyar el acceso digital, se realizó un acuerdo aprobado el 18 de diciembre de 2006 y publicado por la gaceta parlamentaria, por el cual:

La junta de coordinación política, de la cámara de diputados considera importante la creación de una comisión especial para la promoción del acceso digital a los mexicanos.

De tal forma que se crea una comisión especial para la promoción del acceso digital a los mexicanos, cuyo objetivo será “emprender un análisis para perfeccionar la legislación en la materia y regular aquellos aspectos que aun están incompletos sobre acceso efectivo a la información pública, datos personales y simplificación de trámites, así como salvaguarda de las transacciones internacionales realizadas para envíos de recursos a México.”²⁵³

Dicha comisión especial estará vigente hasta el 31 de agosto de 2009. Para estos efectos deberá presentar de manera periódica un informe de actividades ante el Pleno de la Cámara de Diputados o, en su caso, ante la Comisión Permanente del Congreso General.

Bajo este mismo rubro se realizó un punto de acuerdo, en la cámara de diputados en san Lázaro, el 17 de enero del presente año relativo al rezago tecnológico de México y su impacto en la competitividad del país, en el cual: “se exhorta al gobierno federal a que en el Plan Nacional de Desarrollo

²⁵³CANIETI. De la junta de coordinación política, por el que se crea la comisión especial para la promoción del acceso digital a los mexicanos México, D. F., 218 de Diciembre de 2006[En línea]. Disponible: <http://www.canieti.org/assets/files/606/Acceso%20Digital.pdf> 5 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

Económico se establezca una política de fomento a la competitividad, que incluya como meta ampliar la red de instalaciones tecnológicas, a fin de que se coadyuve a impulsar la competitividad del país”²⁵⁴.

La ordenación de la normatividad esta establecida para:

- La compenetración de la utilización de los medios electrónicos en el comercio electrónico.
- La actuación e interacción de los diversos actores: gobierno, iniciativa privada y ciudadanos.
- Con el objetivo de crear y fomentar: el gobierno electrónico.
- La interacción de la administración y la sociedad dentro del *ciberespacio*.
- La creación, mantenimiento, y evolución de la infraestructura digital.
- La disminución del rezago tecnológico, y
- El apoyo al sector empresarial para incrementar su competitividad.

4.4. Visión jurídica del notariado latino con respecto al documento electrónico

La Unión internacional del Notariado latino, a llevado a cabo, diversas reuniones con la finalidad de intercambiar aportaciones en el campo del Derecho Notarial.

En la Jornada Notarial Iberoamericana celebrada en Mar del Plata Argentina, en abril de 2005, la comisión de asuntos americanos en su primera reunión plenaria, determino la necesidad de formar el plan de desarrollo de los temas a tratar en la décimo segunda Jornada Notarial Iberoamericana que posteriormente, tendría lugar en Punta del Este, Uruguay del 7 al 10 de noviembre de 2006.

²⁵⁴ CANIETI. “punto de acuerdo, relativo al rezago tecnológico de México y su impacto en la competitividad del país, a cargo del grupo parlamentario del PRI”, México, D. F., 218 de Diciembre de 2006[En línea]. Disponible: <http://www.canieti.org/assets/files/606/Acceso%20Digital.pdf> 8 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

En la cual se versaría entre otros temas: “la Informática jurídica del Derecho Notarial y del Derecho Registral”, lo que permitiría plantear y determinar sus repercusiones dentro del ámbito Notarial, y en la que se presentan, los antecedentes de las conclusiones derivadas de las reuniones anteriores que han tenido lugar en el seno de la Unión, con respecto a esta temática.

Lo que permitió, obtener un temario unificado y así poder discurrir ampliamente de temas tales como: firma digital, documento Informático y su valor probatorio, el contexto legal del derecho informático, la perfección del contrato electrónico, la protección al consumidor, el Derecho Informático y la intervención Notarial, el Derecho Informático y el Derecho Registral, Entidades Certificadoras, etc.

A continuación se presentarán, las aportaciones más relevantes y esenciales de las reuniones celebradas por la unión Internacional del Notariado Latino y que nos dan un acercamiento sobre la perspectiva notarial y su posición con respecto al documento electrónico y los elementos técnicos y jurídicos implicados²⁵⁵.

X Congreso Internacional del Notariado Latino, celebrado en Montevideo, celebrado en el año de 1969.

Dentro de sus postulados considera relevante la adaptación del notario ante las nuevas exigencias sociales, técnicas y económicas mundiales actuales, así como las repercusiones en el Derecho.

Recomienda a los notarios promover los servicios de información y actualizarse con respecto a su actividad utilizando los medios técnicos modernos.

²⁵⁵Vid. OFICINA NOTARIAL PERMANENTE DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL, Desarrollo temático de la XII Jornada Notarial Iberoamericana, Punta del Este, Uruguay, Noviembre de 2006 [En línea]. Disponible: <http://www.onpi.org.ar/vercongrjor.php4?id=141>, 20 de febrero de 2007, 14:00 horas.

XX Congreso Internacional, celebrado en Cartagena de Indias en 1992.

En el se hacen entre otras, las siguientes recomendaciones: promover la intervención del notario, en su calidad de profesional especializado e imparcial, para autenticar y custodiar el archivo de identificación electrónica. Así mismo recomienda la equivalencia del documento escrito y la firma autógrafa al tecnológico, dentro del contexto electrónico.

Propugna por el respeto de los principios esenciales del notariado latino, lo que permitirá proyectar su función de autenticación y legitimación. Además de plantear que en el supuesto de la integración del documento informático a la actividad notarial, deberá permanecer inmutable la función notarial y el rol que lo caracteriza.

Promueve el impulso de la utilización de las nuevas tecnologías como medio auxiliar del notario para mejorar la coordinación con instituciones vinculadas, tales como: registro inmobiliario, catastro, registros comerciales, etc., a través de copias emitidas mediante las técnicas informáticas. Aunado a ello estimula la colaboración en conjunto con las autoridades gubernamentales a fin de contribuir para el estudio, investigación, y promoción en el avance de credibilidad y aceptación.

III Congreso Notarial del MERCOSUR, celebrado en Punta del Este, Uruguay, en el año de 1997.

En éste congreso se verso como tema central: la contratación electrónica y en el que se acuerda las siguientes recomendaciones: la validación y eficacia del documento electrónico como forma de contratación entre presentes como a distancia y la aplicación de todos los institutos del derecho positivo al documento electrónico para juzgar respecto de su validez, eficacia y valor probatorio.

Establece que el notario latino, en su doble carácter de legitimante y certificante, reúne las condiciones para otorgar seguridad jurídica en la contratación por medios electrónicos.

Encomienda el resguardo de los principios esenciales de la función del notario de tipo latino al aplicar las nuevas tecnologías con respecto a la escritura pública. Es por ello que recomienda, el estudio del ordenamiento jurídico y el compromiso por aportar propuestas al estado.

Con la finalidad de lograr armonizar sus legislaciones en este tema, promueve la creación de un comité permanente del notariado del MERCOSUR, para que, con la colaboración de especialistas en las distintas áreas involucradas, elaboren y propongan proyectos y normas.

XXIV Congreso Internacional del Notariado Latino realizado en la Ciudad de México en el año de 2004.

En este congreso se aborda la temática de “El notario y la contratación electrónica”, de la cual se obtienen entre otras, las siguientes conclusiones:

Promueve la introducción de las nuevas tecnologías, la formación de los notarios y la firma electrónica notarial. En la aplicación del documento público notarial electrónico propicia la elaboración de los principios y conceptos elaborados para establecer las directrices y políticas de certificación electrónica notarial.

Recomienda que la certificación de la firma electrónica del notario esté bajo su control, respetando los principios y conceptos elaborados por ella para la verificación generalizada de la firma y su ejercicio notarial a nivel global.

Exhorta el resguardo de los principios esenciales del notariado latino con carácter de permanencia e inalterabilidad en el comercio electrónico. Con la finalidad de garantizar la aplicación de las nuevas tecnologías en la función notarial, en su figura como institución notarial y en la prevención de los conflictos en las relaciones jurídicas.

Encomienda la vigilancia y atención sobre la permanencia de los requisitos propios del documento público notarial, tales como: la presencia física de las partes ante el notario, La firma del documento por las partes y el notario, datos de creación (fecha), y la conservación del documento público notarial por el mismo.

Es importante resaltar que establece su custodia ya sea en el soporte tradicional el papel como el tecnológico lo que permitiría preservar su fuerza probatoria y ejecutiva, al servicio de la sociedad.

Propugna por que se eleve el papel del notario como coadyuvante del registro público y la administración pública, para lo cual se deberán adoptar las medidas normativas y tecnológicas necesarias, para su desarrollo y seguridad.

Lo que permitiría Garantizar el acceso directo a los registros públicos, por parte de los notarios para el cumplimiento de su función pública.

Encomienda la adopción de medidas técnicas y legislativas para el pleno reconocimiento de los documentos públicos notariales, con toda su fuerza probatoria y ejecutiva, tanto en soporte electrónico como en papel.

Finalmente promueve la cooperación y apoyo solidario entre los notarios latinos por la disparidad tecnológica existente.

Así mismo, Dentro de este mismo Congreso, la Comisión de Informática y Seguridad Jurídica, estableció dos documentos de suma relevancia:

- La política de certificación de la firma electrónica notarial
- El notario y las transacciones jurídicas electrónicas.

La política de certificación de la firma electrónica notarial

Establece las directrices sobre disposiciones de seguridad en relación con la firma electrónica de los notarios, su producción, control y responsabilidad de la autoridad notarial; requisitos e impuestos a los certificados que incluyen la firma electrónica notarial, la firma electrónica con gran nivel de seguridad; la revocación, suspensión, consulta de los certificados expedidos por la autoridad notarial y la lista de los certificados revocados.

Estos principios se concretan específicamente a establecer la política de las prácticas de certificación de la organización notarial que otorga la equivalencia jurídica entre la firma electrónica y la firma tradicional.

La firma electrónica notarial debe tener el carácter de firma de alto nivel de seguridad y cumplir además las condiciones siguientes:

- Poner en relación los datos de verificación de la firma con la identidad de su autor y con su calidad de notario.
- El uso de la firma electrónica notarial deberá estar vinculado a la actividad notarial dentro del límite de las funciones del notario.
- Estar en correlación con el dispositivo de creación de firma asegurado.
- Estar protegida por un certificado expedido bajo el control y la responsabilidad de la autoridad notarial.
- Las instituciones notariales de cada país deberá organizar las prestaciones de servicios de certificación.

El certificado que valida la firma notarial deberá cumplir las condiciones siguientes:

Poner en relación los datos de verificación de firma con la identidad de su autor y con su calidad de notario. Así mismo deberá permitir validar la firma electrónica notarial al tiempo que garantiza la autenticidad del emisor, el no repudio de la fuente así como la integridad del contenido.

Exhorta a los notarios a obtener una firma electrónica de alto nivel de seguridad, por parte de los notarios, acreditada por un certificado reconocido, con un dispositivo que permita asegurar la creación de firma. Cuyo certificado notarial de la firma electrónica, deberá revocar o suspender al cesar temporal o definitivamente la función del notario.

Manifiesta la responsabilidad del notario sobre el uso estrictamente personal de su firma electrónica. Lo que permite asegurar su confidencialidad y su descuido repercutiría en la revocación o la suspensión de dicho certificado. Por consiguiente tendrá el deber de comunicar inmediatamente a la autoridad cualquier pérdida o deterioro eventual.

Las autoridades notariales de cada país deberán tener un compendio de consulta en línea que contendrá un registro de los certificados expedidos por la autoridad notarial, la validez de estos, la lista de los certificados revocados, la política de certificación y la política de seguridad.

El notario y las transacciones jurídicas electrónicas

Es un documento más amplio que tiene como principales objetivos Definir y difundir las funciones notariales en el marco de las transacciones jurídicas por vía electrónica.

Insta a elaborar recomendaciones de prácticas notariales uniformes en las transacciones jurídicas por vía electrónica a nivel mundial. Así como construir propuestas para una formación notarial básica en materia de transacciones jurídicas por vía electrónica, además de proveer de esta información a todos los notariados que lo soliciten.

Exhorta el desarrollo del concepto de una infraestructura notarial de seguridad a nivel mundial basada en las estructuras internacionales, nacionales e internacionales.

Como se puede observar, el texto centra su atención a las áreas de acción que tratan de vincular los principios del notariado latino como: el esquema principal de cualquier tipo de transacción electrónica, la posición organizacional de la función notarial en la administración, el acto notarial y la integración del notario en la estructura de su profesión.

Las conclusiones a las cuales se arriba, son las siguientes:

Comprende que la certificación de claves constituye una actividad que puede ser ofrecida comercialmente, no excluye la existencia de otras organizaciones que funcionen en paralelo.

Prepondera la actividad del notario en calidad de redactor de actos y consejero y asistente de las partes aumenta la seguridad jurídica en la circulación de los documentos. Además considera de alta cualificación jurídica un valor agregado jurídico, al tiempo que utiliza las facilidades técnicas disponibles que tendrá que manejar básicamente (en lo que concierne al programa de formación).

En torno a una apropiada jerarquía de certificación de forma específica sugiere: La creación de redes de comunicación notariales a través de intranets, el suministro de e-*mailes* estructurados funcionalmente para la actuación notarial.

Propugna por establecer fuentes propias de información electrónica (registros de testamentos, información relativa a bienes inmuebles, información científica, etc.)

Por lo que se debe crear y generar: instalaciones comunes interconectadas a fuentes externas de información (registros de propiedad inmueble, de comercio, etc.).

Así como la Implementación de mecanismos de seguridad como la firma digital, el certificado notarial digital y componentes de encriptado, en la medida que estén permitidos.

Insta a proceder a la certificación de los notarios por autoridades certificadoras de carácter notarial y fijar los estándares técnicos para alcanzar la seguridad técnica adecuada; a falta de ellos en la legislación nacional, su elaboración se realizará por los profesionales a cargo.

En conclusión la intervención del notario centrar su actividad:

En calidad de instancia de registro (*Registration Authority – RA*) para las autoridades de certificación propia o ajena a la profesión (*Registration Authority – CA*).

En garantizar la seguridad de la documentación y de la prueba en las transacciones jurídicas electrónicas (confirmación del envío y de la recepción, archivo electrónico de documentos, etc.)

Así como realizar actividades tendientes a garantizar la seguridad jurídica de los interesados (consultoría y asesoramiento con relación a las transacciones que se negocien y concluyan en forma electrónica).

Primer Foro Internacional sobre la Notarización y las Apostillas Electrónicas:
celebrado el 30 y 31 de mayo de 2005 en Las Vegas Nevada.

Realizado de forma conjunta por la conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado y la Unión Internacional del Notariado anfitrión a la Asociación Nacional de Notarios de los Estados Unidos de América en la que:

Subraya el hecho que la convención de la apostilla funciona en un tiempo en el cual hay importantes desarrollos tecnológicos. Recalcan que las tecnologías modernas son una parte integral de la sociedad actual y su uso una realidad.

Bajo la interpretación de la convención y el principio del equivalente funcional se admite a las autoridades competentes tener tantos registros electrónicos como expedir apostillas electrónicas para mejorar la asistencia legal internacional y los servicios gubernamentales.

Actualmente, en varios países la legislación reconoce el efecto legal de las firmas electrónicas y los documentos electrónicos. Por lo que exhorta a los Estados para que continúen revisando y aumentando el marco legal a fin de permitir el uso de firmas electrónicas y documentos electrónicos.

XXVII Jornada Notarial Argentina celebrada en la ciudad de Salta los días 29 de
septiembre y primero de octubre de 2005

Es propuesto que el papel del notario ante las nuevas formas de contratación sea: la promoción de la tramitación pre y post escrituraria digitales o por medios tecnológicos/electrónicos de alta seguridad.

Así como la difusión de los beneficios de la intervención notarial en las relaciones jurídicas electrónicas e estimular la capacitación del notario en su utilización y aplicación en el ejercicio de la función.

El fomento de la intervención notarial en la contratación a distancia, destacando el uso del documento notarial con la capacidad de dar seguridad y evitar litigios, cualquiera que fuese el material utilizado en su producción, es decir que el soporte electrónico gozará de idénticas cualidades.

Finalmente Enfatiza que la actuación notarial producirá los mismos efectos jurídicos fuere cual fuere el soporte a utilizar.

XII jornada notarial iberoamericana celebrada del 7 al 10 de noviembre de 2006, en punta del este Uruguay. Desarrollo en el segundo tema “Informática jurídica del derecho notarial y del derecho registral”.

Cuyo Coordinador Internacional es el notario mexicano José A. Márquez González y que se centran principalmente en:

- a) El Documento notarial en soporte electrónico, como medio de agilizar las relaciones jurídicas transaccionales y su acceso a los registros públicos.
- b) La Autoridad certificarte.²⁵⁶

En los cuales plantea, que el notario deberá realizar diversas acciones entre las que se encuentran:

Incorporarse al proceso de fiabilidad de la contratación electrónica, actuando, cuando sea requerido por las distintas entidades de certificación, tanto estatales como privadas, como autoridad de registro en la solicitud y entrega de los certificados de firma electrónica y demás elementos que aparezcan en el futuro dirigidos a proporcionar un mejor nivel de seguridad jurídica en la dicha contratación.

²⁵⁶ Vid. MÁRQUEZ GONZÁLEZ, José A., XII JORNADA NOTARIAL IBEROAMERICANA, “Tema I Incidencia de la Economía en el Derecho”, [En línea]. Disponible: <http://www.aeu.org.uy/imgnoticias/6197.doc>. 5 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

Instar y obtener de las autoridades publicas, el reconocimiento de un certificado de firma digital cualificado y exclusivamente notarial, que permita en el ejercicio de su función, la comunicación entre notarios, con autoridades administrativas y judiciales de las copias electrónicas de los documentos públicos, conservando estas el valor de documento público.

El Notariado deberá incorporarse a título institucional como colegio o asociación, al conjunto de agentes que como terceros de confianza van a entrar a participar en todo el proceso de seguridad jurídica en la contratación electrónica, especialmente en servicios como el sellado de tiempo, la conservación de archivos informáticos o las actas para la protección de los derechos de la propiedad intelectual o industrial.

Exhortar el desarrollo de las herramientas que permitan dotar *on line* de seguridad jurídica al proceso de validación, suficiencia de poderes y publicidad de los certificados electrónicos, para las relaciones entre particulares y la administración, contribuyendo de esta forma, al denominado gobierno electrónico.

Recomienda a los terceros de confianza en el desarrollo de los sistemas informáticos; siempre que los prestadores cumplan los estándares de seguridad internacionales, los colegios o asociaciones notariales conserven bajo su exclusivo control el certificado raíz, y los contratos sean denunciabiles unilateralmente por los tercerizados.

Asi mismo, ratifica el acuerdo adoptado en el documento denominado el notario y las transacciones jurídicas electrónicas. Por lo que encomienda como incumbencia exclusivamente notarial, la certificación del transito del soporte digital al soporte papel y viceversa. Finalmente exhortar la utilización terminológica uniforme definida en la Ley Marco Uncitral en lo relativo al glosario de términos aplicables en la materia.

4.5. Proyecto de reforma a la ley del notariado del Distrito Federal.

La posición del notariado latino internacional es de apertura ante la utilización de herramientas informáticas e introducción de las tecnologías de la información (estructura, conformación y aplicación), al servicio de la función notarial y de la distinción y elevación de la institución notarial electrónica frente a la privada.

No obstante en la legislación notarial en relación a la implicación de la utilización del documento público electrónico y de la actividad del notario en su función notarial electrónica se presenta de forma mesurada, pero no restrictiva.

Es esencial subrayar que la regulación normativa del instrumento público electrónico otorgada ante notario se regula de forma concreta de acuerdo a lo establecido por la ley del notariado local.

En coincidencia con la posición del notariado Latino, se debe considerar primordial establecer: los lineamientos en la legislación en materia electrónica para la integración del documento electrónico.

Sin embargo en la ley del notariado del Distrito Federal no hace alusión relativa en la incorporación del documento público electrónico notarial, y sus elementos (asentamiento de escrituras, actas, apéndice, sello, protocolo, electrónico), en la configuración de la ley. Por lo que es palpable la existencia de un vacío o laguna en la Ley.

Por lo que la presente tesis plantea la necesidad de realizar un proyecto de reforma integral en materia de Derecho electrónico dentro de la actuación notarial la cual debe estar centradas principalmente en:

La acreditación de la figura notarial en la certificación electrónica como garante en las relaciones contractuales electrónicas; la generación del sello electrónico necesario para el ejercicio de sus funciones como fedatario público electrónico notarial; la creación del protocolo electrónico como instrumento notarial conformado con los elementos requeridos dentro de su estructura apéndice, e índice electrónico. Así como la configuración de las escrituras, actas y testimonios dentro del contexto electrónico.

Lo anterior debe estar realizado con pleno apego a los principios de equivalencia funcional y neutralidad del medio, respeto a los principios y deberes esenciales de la función pública notarial con carácter de permanencia e inalterabilidad. A continuación manifiesto las reformas planteadas:

Proyecto de reforma a la ley del notariado del Distrito Federal

Artículo 67.

...Acreditarse como agente certificador electrónico, de acuerdo a los requerimientos establecidos por la ley y los lineamientos establecidos por el colegio de notarios.

Artículo 69.

Para el ejercicio de la facultad fedataria el notario podrá utilizar el sello electrónico o de cualquier otra tecnología, para garantizar la seguridad y certeza jurídica en la realización de su intervención dentro del ámbito electrónico. De acuerdo a los requerimientos establecidos por la ley y los criterios establecidos por el colegio de notarios.

Artículo 76.

El protocolo electrónico o digital. Es el soporte digital caracterizado por su seguridad (técnica y jurídica), durabilidad, e inalterabilidad, que permite contener e incorporar los instrumentos que debe protocolizar el notario, dentro del ámbito electrónico.

Cuyo objetivo primordial es la guarda, custodia conservación y reproducción de de los instrumentos electrónicos que se encuentran depositados al resguardo del notario.

Realizado a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, Efectuado ante la función notarial, dentro de su actuación. El cual el notario crea, envía, recibe, archiva, comunica o faculta los hechos o actos jurídicos que se otorgan ante la fe pública que le otorga.

Cuya información contenida debe ser atribuible a los otorgantes y conservada de forma integrá, garantizando su inalterabilidad, por los elementos de seguridad técnica y jurídica, información que se debe presentar de forma accesible para su posterior consulta.

Para la conformación del apéndice e Índice se deberá respetar al principios de equivalencia funcional y neutralidad tecnología, formado por medios electrónicos o cualquier tecnología y constituido para garantizar que la información sea conservada de forma integrá e inalterable y sea irrefutable su atribubilidad a las partes. Creado con pleno apego a las formalidades requeridas por la ley; y a los criterios determinados por el colegio de notarios.

Artículo 100...

Fracción III romano.- Instrumento electrónico original, creado, enviado, recibido, archivado, comunicado, autorizado por el notario, de forma integra, el cual contiene el acto o hecho jurídico solicitado realizado a través de medios electrónicos o cualquier tecnología, cuya información contenida (el acto jurídico) debe ser atribuible a las partes u otorgantes, preservada de forma integrá, garantizada por los elementos de seguridad técnica y jurídica y la cual deberá presentarse de forma accesible para su posterior consulta.

El notario deberá respetar los elementos específicos que requiera para cada actuación realizado con pleno apego a las formalidades requeridas por la ley; y a los Lineamientos establecidos por el colegio de notarios.

Artículo 104...

Fracción IV romano.- Alude a la base de datos en donde se contenga el certificado o firma electrónica del firmante, realizada ante el notario acreditado, con plena identificación de éste, con las formalidades requeridas por la ley y a los lineamientos establecidos por el colegio de notarios.

Artículo 119...

Fracción V romano.- al presentarse la renuncia o revocación del certificado digital deberá asentarse el acta en donde se establezca las circunstancias, pormenores y causas; deberá llevar la fecha y hora del registro de su creación; el notario informará a las autoridades competentes, procediendo conforme a las formalidades requeridas por la ley y a los lineamientos establecidos por la ley.

Artículo 125.

Acta notarial es el instrumento electrónico, creado, enviado, recibido, archivado, comunicado, facultado, el cual contiene el hecho o hechos jurídicos, presenciados o constatados por el notario, generado por medios electrónicos o cualquier tecnología, cuya información contenida debe ser atribuible a las partes u otorgantes, y preservada de forma integrá, garantizada por elementos de seguridad técnica y jurídica y la cual deberá presentarse de forma accesible para su posterior consulta.

El notario deberá respetar los elementos específicos que requiera para cada actuación realizada con pleno apego a las formalidades requeridas por la ley; y a los lineamientos establecidos por el colegio de notarios.

Artículo 140.

Deberá observarse de igual forma en relación a los certificados electrónicos o de cualquier otra tecnología, los expedidos por fedatarios públicos extranjeros, procediendo conforme a las formalidades requeridas por la ley y a los lineamientos establecidos por la ley.

Artículo 143.

Testimonio es el instrumento electrónico, en donde es constatado por el notario la reproducción íntegra e inalterada del contenido de una escritura o acta generada por medios electrónicos o de cualquier otra tecnología cuya información contenida, debe ser atribuible a las partes u otorgantes, y preservada de forma íntegra, garantizada por elementos de seguridad técnica y jurídica y la cual deberá presentarse de forma accesible para su posterior consulta.

El notario deberá respetar los elementos específicos que requiera para cada actuación, con pleno apego a las formalidades requeridas por la ley; y a los Lineamientos establecidos por el colegio de notarios.

Artículo 162...

Fracción IV romano.- En caso de firmarse fuera del territorio del Distrito Federal, con excepción a los instrumentos referidos en la fracción tercera del artículo 100 de la presente ley.

Artículo 237...

Fracción V romano.- Con los certificados realizados por medios electrónicos u otra tecnología y con cualquier otro instrumento electrónico otorgado ante el notario en términos de lo establecido en la presente Ley.

Junto a las reformas planteadas considero importante realizar preliminar y/o conjuntamente:

- El compromiso de cada uno de los notarios por capacitarse en la Certificación electrónica.
- La obtención por parte de las autoridades publicas, del reconocimiento de un certificado de firma digital cualificado y exclusivamente notarial.
- La elevación de la certificación electrónica por parte del notario frente a la privada.
- La incorporación del colegio de notarios como entidad registradora y conservadora del protocolo electrónico.
- La creación del sello y protocolo tecnológico con independencia de la tecnología planteada es decir la neutralidad tecnológica y equivalencia funcional. Así como las reglas para su preservación y conservación.
- El establecimiento de los lineamientos y criterios establecidos para determinar la originalidad del instrumento electrónico.
- Realizar la unificación de criterios para determinar las particularidades de cada acto jurídico contenido dentro del instrumento notarial electrónico público.
- Conformación de contratos electrónicos: conformación, estructura y forma para su estandarización.
- Precisar dentro de la contratación electrónica la intercomunicación (lugar y perfeccionamiento del contrato), lugar y forma de expedición, etc.
- La capacitación y actualización constante respecto a los sistemas informáticos, programación, paquetería, infraestructura, y nuevas tecnologías así como los sistemas de seguridad tecnológicos en relación a la implementación de la función notarial electrónica inmersa en el comercio electrónico.
- Exhortar el desarrollo de las herramientas que permitan dotar *on line* de seguridad jurídica al proceso de validación, suficiencia de poderes y publicidad de los certificados electrónicos, para las relaciones entre particulares y la Administración.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- La necesidad de transmitir ideas y los conocimientos adquiridos se extiende hacia nuevas formas de comunicación, con el transcurso de los siglos el hombre ha desarrollado la tecnología para preservar y conservar el documento y por consiguiente la información contenida. Dicho proceso ha avanzado de forma vertiginosa en materia de comunicación hasta llegar a la invención de las computadoras y de los soportes informáticos.

Nuestra actual civilización esta planteando un desafío a la ciencia del Derecho. Ante los cambios tecnológicos que se presentan, las estructuras se modifican, y por ende los esquemas jurídicos se adaptan, buscando adecuarse ante un entorno social en donde las TI (Tecnologías de Información) se despliegan y que nos sitúan en una nueva realidad, misma que da nacimiento a un nuevo concepto: "documento electrónico".

SEGUNDA.- El documento electrónico se caracteriza por ser un fenómeno dual de naturaleza informática-jurídica. Retoma su naturaleza documental: escrita, mueble, con plena validez y fuerza probatoria, judicial en el proceso y extrajudicial en el tráfico jurídico.

Se define como el instrumento de carácter sui generis generado por medio de la electrónica, u otra tecnología, en el cual quedan plasmados los actos jurídicos, que crean, modifican y extinguen obligaciones y derechos, que precisa de un soporte electrónico o digital e instrumentos técnicos y programas para desplegar sus efectos con validez y eficacia probatoria jurídica.

Constituido por un elemento Intelectual: los actos y hechos jurídicos que crean modifican o extinguen obligaciones y derechos; un elemento material o soporte: memoria central (disco duro), o memoria de masas (dispositivos magnéticos, electrónicos, ópticos o de otra tecnología), sobre las cuales se almacena

la información; el cual requiere de un elemento adicional técnico y jurídico: la firma electrónica o digital, cuyo objetivo sea la identificación del autor, la asunción de la declaración de voluntad o acto jurídico y asegurar la integridad y autenticidad del documento, que en su conjunto conforman la estructura del documento electrónico.

TERCERA.- La firma electrónica: se le considera a los datos (conjunto de caracteres) en forma electrónica consignados a un documento (mensaje de datos), que se encuentran adjuntados o lógicamente asociados al mismo, utilizado con la finalidad de corroborar la identificación y vinculación del firmante con el mensaje de datos, lo que permite su autenticación y la exclusión de manipulación o modificación del mensaje, así como la detección ulterior de cualquier alteración y constata la integridad del mensaje de datos. Se le concede equivalencia funcional a la firma tradicional.

CUARTA.- Con la propagación del uso de la tecnología y la expansión de las carreteras de la información (Internet), se ha desarrollado el comercio electrónico, al cual se le precisa como: la diversidad de operaciones que se desarrollan a través de las nuevas tecnologías de la información, es decir: la transacción, compraventa de bienes, prestación de servicios, y al intercambio de información.

La cual centra su objetivo en la interacción en la comunicación de la información, la utilización de los medios electrónicos o de otra tecnología y el avance de la economía digital.

Su aplicación modifica los esquemas tradicionales e introduce nuevos elementos que requieren de una estructura funcional técnico-jurídica, que permita otorgar seguridad y confianza a los actores por lo que introduce los principios rectores del comercio electrónico.

Siendo los principales actores del comercio electrónico: las empresas, los consumidores y las administraciones; los cuales, se retoman para categorizar su clasificación de acuerdo a los agentes que participan.

QUINTA.- De su interrelación se originan relaciones jurídicas, al efectuar actos realizado por medios electrónicos, que producen efectos jurídicos, es decir estamos ante el acto jurídico electrónico. Para la configuración del acto jurídico electrónico se requiere de determinados elementos de existencia y validez para constituirse y producir efectos jurídicos.

El contrato electrónico se instituye como una nueva modalidad constitutiva de obligaciones y derechos, y se concibe con el instrumento que sirve para expresar las declaraciones de voluntad a través de los medios electrónicos u de otra tecnología, que se considera el elemento por excelencia para el desenvolvimiento del comercio electrónico.

Por lo que la contratación electrónica se caracteriza por: la transversalidad con respecto al resto de las ramas del Derecho, carácter predominantemente internacional, tendencia de homogenizar criterios, se constituye como nueva modalidad constitutiva de obligaciones, respeta la legislación contractual y de obligaciones existente.

Se distingue por la utilización de los medios electrónicos, aplica los principios del comercio electrónico, y finalmente su carácter interactivo y dinámico.

SEXTA.- Los contratos electrónicos no se encuentran reconocidos inicialmente por la visión del legislador, no obstante se le reconoce plena validez y eficacia probatoria, por lo que es relevante reconocer su tipicidad para así determinar los lineamientos de su interpretación, legislación y aplicación.

La práctica de su aplicación reiterada expone una serie de problemáticas específicas: estandarización de modelos contractuales, la forma en que se efectúa la transacción, la confidencialidad de los datos expuestos, la veracidad de páginas Web, cumplimentar el otorgamiento de seguridad técnica y certeza jurídica, la certificación de firmas electrónicas, entre otras.

Conclusiva menté se puede afirmar que la problemática en la contratación electrónica no estriba en su naturaleza técnica sino en la convergencia de la legislación y su aplicación en el entorno tecnológico, como se puede vislumbrar la respuesta a esta problemática no es únicamente con los elementos tecnológicos es necesario una respuesta integral.

SEPTIMA.- Dicha respuesta debe realizarse de acuerdo a un estudio de su impacto social y económico, la creación de una infraestructura en las tecnologías de la información, Inversión y modernización en las telecomunicaciones, el desarrollo de la ingeniería electrónica, la adquisición de tecnología de punta, dar pauta al crecimiento del acceso al mundo digital.

Promoción de una cultura informática por medio de programas y proyectos de desarrollo; la introducción del derecho informático en los planes de estudios universitarios, la convergencia del apoyo del Gobierno en sus diversos estratos (federal, estatal y municipal); fortalecimiento de la representación del sector privado en la implementación de políticas para el gobierno electrónico a través de alianzas estratégicas. La preparación y compromiso de legisladores con visión previsor y congruente ante los cambios estructurales que requiere el país.

Principalmente requiere de la participación de los estudiosos del Derecho, Juristas que tengan conocimiento, capacitación, y preparación en el desarrollo tecnológico.

Lo que permitirá dar seguridad y certeza en los actos jurídicos electrónicos realizados, lo que otorga veracidad y confianza en el marco contractual electrónico.

OCTAVA.- En el contexto actual, la revolución tecnológica ha redimensionado las relaciones humanas, económicas, sociales y culturales, transformando la esfera jurídica así como el Derecho y su aplicación; por lo que la transformación de las tecnologías de la información y comunicación precisa a la función notarial de adaptarse ante las exigencias que plantea el siglo XXI.

Las innovaciones tecnológicas se incorporan a la notaria por medios de elementos, técnicos e informáticos que perfeccionan su quehacer notarial. El notario electrónico surge tras la necesidad de otorgar seguridad y certeza jurídica dentro de los actos y hechos jurídicos realizados a través de los medios electrónicos, dentro del contexto de una sociedad de la información y bajo la inercia de la economía digital.

El cual cumple esencialmente una doble función: De carácter jurídico: la primera cumple las funciones tradicionales del notariado de tipo latino; De carácter electrónico: en la cual el cibernotario habrá de tener un nivel de especialización alto en cuanto a conocimientos informáticos, debiendo actuar como autoridad de registro y legalidad, tercero de confianza, y certificador digital.

Así mismo, realiza una diversidad de funciones dentro de la dualidad tradicional y electrónica: asesor internacional y nacional en la normatividad; consejero en la practicidad, realizador de los contratos electrónicos, redactor de contratos electrónicos estandarizados, visualizador de pantallas, depositario de claves privadas, prestador de servicios de certificación, entre otras. Todo ello con el debido cumplimiento de sus deberes notariales y servicio que lo caracteriza.

Por lo que se puede observar que la función notarial manifiesta su permanencia inalterable en el tiempo, gracias a la introducción de las tecnologías de la información al Derecho Notarial, lo que permite evolucionar y perfeccionar su función.

NOVENA.- La fe electrónica: es otorgada por el estado a las Instituciones públicas, personas morales, corredores y notarios públicos.

La fe pública electrónica: surge bajo el contexto de la aplicación de la economía digital y que se concibe para autenticar la existencia de actos o hechos jurídicos celebrados por medios electrónicos o de otra tecnología, así como de los elementos técnicos-jurídicos para realizar su desarrollo: documento, firma, y certificación electrónica.

La fe pública electrónica notarial: Es realizada por el notario en función de su actividad en la cual: asesora, escucha, interpreta la voluntad, da forma y legítima confiriendo de seguridad y certeza jurídica a los actos jurídicos y hechos jurídicos, realizados a través de los medios electrónicos.

DÉCIMA.- Reflexionando la función del notario dentro del contexto electrónico, se puede concluir que es el más adecuado para presidir y conferir la fe otorgada por el estado para dar certeza y seguridad en la relación contractual electrónica.

Por ser un profesional, jurista y estudioso del Derecho, investido de la fe pública otorgada por el estado, es el mejor preparado ante el reto que plantea el Derecho Informático y la economía digital.

Que con la debida capacitación en el desarrollo tecnológico aportara un mejor desenvolvimiento al servicio de la sociedad.

DÉCIMO PRIMERA.- La novel implementación del comercio electrónico trae consigo un entorno incierto por su contexto tecnológico por lo que es necesaria la creación de una infraestructura: técnica, jurídica y humana; para dar certeza y seguridad en la contratación electrónica, surgiendo como respuesta: la certificación electrónica o digital otorgada por terceros de confianza, quienes intervienen en la relación de forma previa a la transmisión de mensajes, puesto que su función es emitir un certificado electrónico.

El certificado electrónico: legitima la validez de la identidad de una persona física o moral cuyo objetivo primordial sea permitir la confirmación de que la clave pública pertenece a un usuario, cuyo conocimiento es indispensable para autenticar su firma electrónica, pertenece realmente a ese usuario, ya que así lo hace constar en el certificado una autoridad que da fe de ello.

La infraestructura de la certificación electrónica esta establecido en una estructura jerárquica conformada por un agente certificador, autoridad certificadora, registral y registral central. En la cual se contempla el marco jurídico legal, la estructura técnica, la operativa comercial, la cual se concibe como respuesta a la paulatina y creciente demanda para dar soporte y garantía a la realización de transacciones electrónicas.

DÉCIMO SEGUNDA.- Con la intervención del notario en la certificación pública notarial electrónica se obtienen grandes ventajas frente a la certificación de entidades privadas: Permite dar certeza y claridad en el contenido de los contratos y comunicaciones por vía electrónica, avalando lo ocurrido ante su fe, constituyendo una prueba con pleno valor probatorio.

El Notario en su carácter de jurista y fedatario público conforma de plena validez los contratos realizados excluyendo de forma fehaciente las nulidades; Escucha y asesora a las partes para la celebración de un contrato electrónico.

Por medio de su actuación da confianza entre las partes y garantiza su publicidad reconocible por terceros.

También se presenta como un excelente colaborador de las autoridades administrativas. Finalmente con la existencia del protocolo electrónico se garantiza la conservación del instrumento y la posibilidad de su fiel reproducción.

DÉCIMO TERCERA.- El documento electrónico público: es aquel que se crea en un soporte digital, expedido por autoridad pública con todas las formalidades y requisitos que establece la ley para constituirse como instrumento público, firmado electrónicamente o con cualquier otra tecnología, por los que intervienen jurídicamente (las partes y la autoridad que lo certifica).

Se propugna por la intervención de la figura notarial en la utilización del Instrumento electrónico público. Dicha premisa se fundamenta desde una doble perspectiva: Jurídica, al ser investido de fe pública, pues otorga seguridad y certeza jurídica; e Informática: en su calidad de entidad certificadora electrónica.

DÉCIMO CUARTA.- Para la constitución del Instrumento electrónico público notarial se requiere de una doble adecuación: técnica e informática y una adecuación jurídica.

Para conformar dicha adecuación requiere de estructurar diversas acciones: Atender la conformación de su constitución, observar los elementos estructurales del instrumento, aplicar los deberes notariales, asegurar los requerimientos al otorgar la escritura, y la integración del protocolo electrónico y la reproducción de los documentos electrónicos públicos.

El Instrumento público notarial electrónico: se denominará a aquel documento electrónico que sea: creado o generado, enviado, recibido, archivado y autorizado por el notario; a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología; cuya información (acto jurídico) se realizará con la intervención del notario. Debe ser plenamente atribuible a las partes (otorgantes) Cuya información debe estar conservada de forma íntegra e inmutable para su ulterior consulta.

En consecuencia el Instrumento público electrónico autorizado por notario ha de poder gozar de los mismos efectos legitimadores, ejecutivos y probatorios que el extendido en el soporte papel.

DÉCIMO QUINTA.- Para mejorar la actuación del notario en la configuración del Instrumento electrónico público notarial se deberá realizar diversas acciones:

Configurar su actuación pública electrónica en su práctica notarial, es decir el tomar en cuenta los elementos constituidos dentro de su función notarial (protocolo, sello, escritura, testimonio, actas, el apéndice) dentro del entorno electrónico; hacer un análisis en la convergencia de su función notarial y electrónica; propugnar por una adecuación legislativa ante el desafío de la contratación electrónica dentro de su actuación. Con visión congruente con nuestro contexto social y económico y desarrollo tecnológico.

DÉCIMO SEXTA.- El protocolo electrónico o digital será el: Soporte digital caracterizado por su seguridad (técnica y jurídica), durabilidad, e inalterabilidad, que permite contener e incorporar los documentos que debe protocolizar el notario. Cuyo objetivo primordial es la guarda, custodia conservación y reproducción de los Instrumentos públicos electrónicos que se encuentran depositados al resguardo del notario.

Se debe caracteriza por estar realizado a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología; Efectuado ante la función notarial, con pleno apego a las formalidades requeridas por la ley; que dentro de su actuación el notario genera, envía, recibe, archiva, comunica o faculta, los hechos o actos jurídicos que se otorgan ante la fe pública que le otorga.

Cuya información contenida (el acto o hecho jurídico) debe ser atribuible a las partes u otorgantes, Conservada de forma integrá, garantizada por los elementos de seguridad técnica y jurídica, la cual deberá presentarse de forma accesible para su posterior consulta.

Para su realización debe tomar en cuenta la postura del notariado latino, las formalidades exigidas por la ley, los criterios establecidos, las directrices efectuadas por el colegio de notarios, respetando y observando lo establecido por la ley notarial local para su conformación y aplicación.

DÉCIMO SEPTIMA.- En la actuación electrónica se debe considerar relevante la incorporación de un elemento equiparable al sello en el Instrumento público notarial escrito. Por lo que requiere de elementos técnicos y jurídicos que conformen el sello electrónico.

El cual debe estar tecnológicamente formado a través de medios electrónicos, ópticos o de otra tecnología; que vincule la intervención del notario y el ejercicio de su facultad fedataria al instrumento público electrónico, garantizando su autenticidad, seguridad y carácter fidedigno. Respetando los criterios establecidos por la ley, así como los instituidos por el colegiado notarial.

Es importante resaltar que debe estar configurado específicamente para el colegio de notarios y con elementos de identificación al notario de forma individualizada, para su plena identificación dentro de su actuación electrónica.

DÉCIMO OCTAVA.- Es palpable que la posición del notariado latino internacional, es de apertura ante la utilización de herramientas informáticas y la introducción de las tecnologías de la información (estructura conformación y aplicación), la cual permite la transformación, evolución y perfeccionamiento de su función. Demostrando así la permanencia inalterable en el tiempo de la función notarial.

Finalmente la presente tesis plantea la necesidad de realizar una propuesta integral técnica y jurídica, que permita preparar, establecer y consolidar la integración, constitución y aplicación del instrumento público electrónico notarial, así como de adecuar y perfeccionar la actuación pública electrónica en su praxis notarial.

Por consiguiente se debe realizar un análisis y estudio en la convergencia de su función notarial y electrónica. Así como instar al apoyo, creación y aplicación de infraestructura tecnológica dentro del ámbito notarial, además de recibir capacitación y actualización de herramientas informáticas y tecnologías aplicadas en la certificación y comercio electrónico.

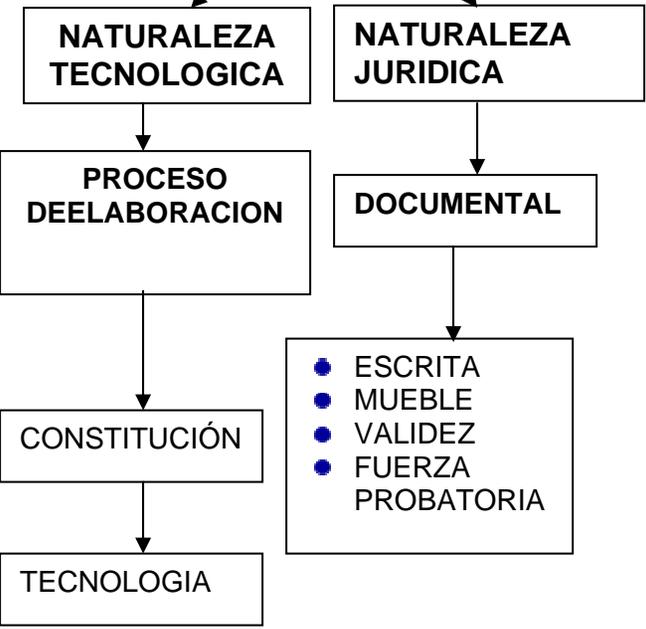
Es relevante recalcar que la regulación normativa del instrumento público electrónico otorgada ante notario se regula de forma concreta de acuerdo a lo establecido por la ley del notariado local. Cabe hacer mención que la posición del notariado latino es mesurada y no restrictiva.

Por lo que es fundamental propugnar por una adecuación legislativa ante el desafío de la contratación electrónica dentro de su actuación. Con visión congruente a nuestro contexto social, económico y desarrollo tecnológico, misma que debe estar enfocada a establecer los lineamientos y directrices para la conformación del instrumento público electrónico inmersa en su actuación notarial, todo ello realizado con pleno apego a los principios y deberes esenciales que caracteriza a la función pública notarial.

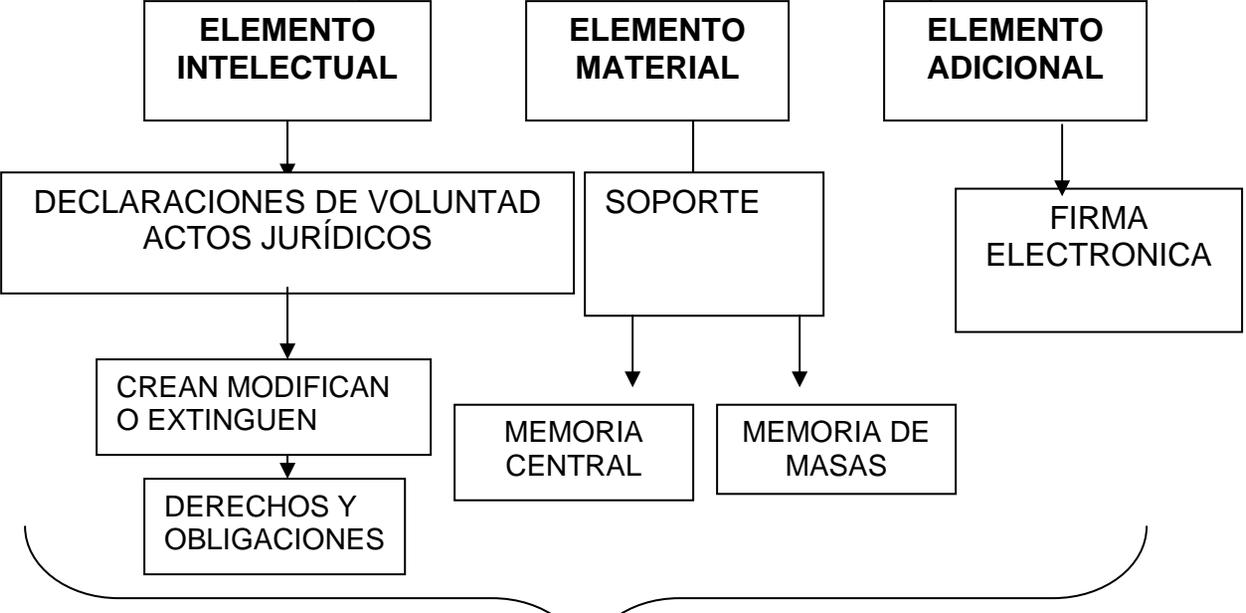
ANEXOS

DOCUMENTO ELECTRONICO

SUIGENERIS



ESTRUCTURA Y CONFORMACIÓN



REQUISITOS DE VALIDEZ

- LEGIBILIDAD
- INALTERABILIDAD
- INTEGRIDAD
- PERDURABILIDAD
- ATRIBUIBILIDAD
- RECONOCIMIENTO

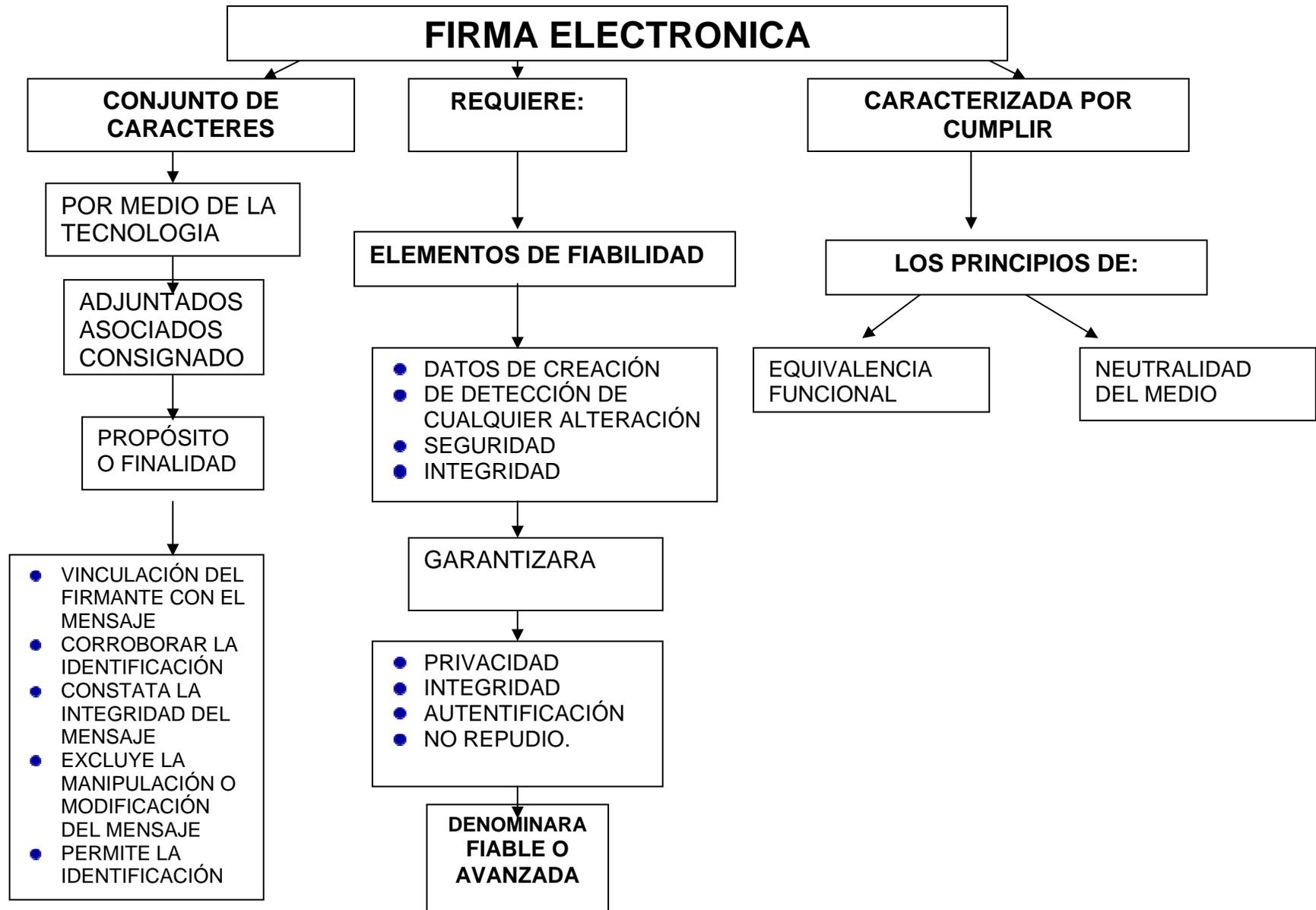
VALIDEZ JURIDICA

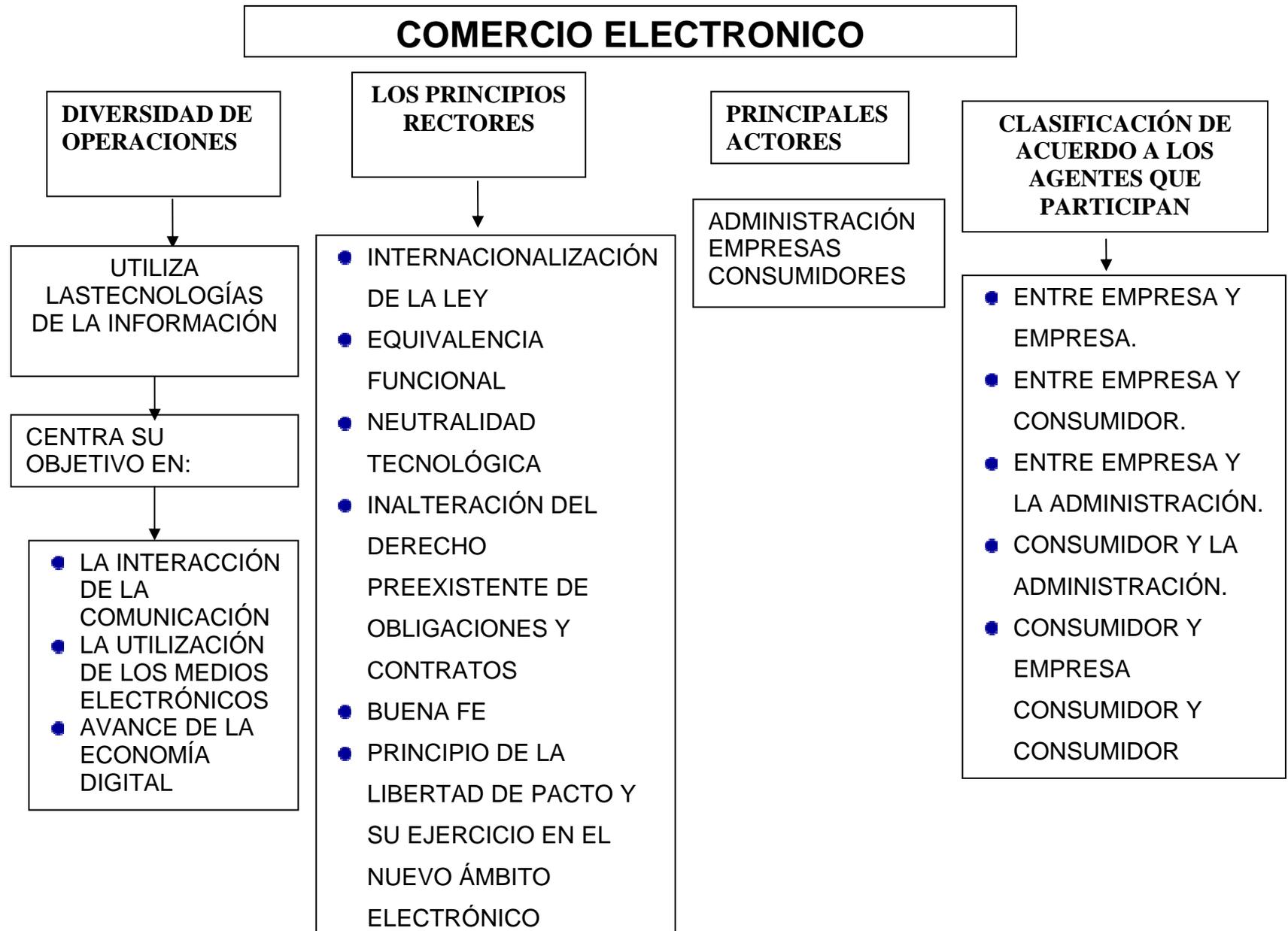
CRITERIOS DE SEGURIDAD

TECNICAS DE SEGURIDAD Y JURIDICAS

- CLAVES DE CIFRADO
- SISTEMA CRIPTOGRAFICO
- FIRMA ELECTRONICA

SEGURIDAD





JURISDICCIÓN

Legislación	Código Civil	Código Federal de Procedimientos Civil	Código de Comercio	Ley Federal de Protección al consumidor
	Artículo	Artículo	Artículo	Artículo
Ámbito de aplicación Jurisdicción Territorio Nacional.	12		1 2 4 89	
Materia de Validez	1811		89	
Forma de manifestación del contrato	1803 1805 1834bis.		80 90 91 92	
Deberes Informativos				76
Valoración de la prueba Electrónica		210-A	1205 1298-A	

DERECHO MATERIAL Y PROCESAL

Determinar el Domicilio	Criterios	
Persona Física	Conforme al código Procesal del lugar.	
Persona Moral	Conforme	Estatutos.
		Razón Social.
		Establecido en su objeto social.
		Autonomía de las Partes.

CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA TRANSNACIONAL

Finalidad	Problemática	Resuelve
La elección de los diversos criterios en relación a los ordenamientos aplicables	Identificación objetiva territorial del negocio a un país.	Respeto a la soberanía de los estados.
	Lugar donde se ejecuta.	Valores, principios históricos contenidos en los textos fundamentales.
	Nacionalidad de las partes.	Normas del Derecho Internacional.
	Domicilio, etc.	

PRIMACIA DE LA AUTONOMIA DE LA VOLUNTAD

Definición	Conceptualización	Fundamento
Determina lo concertado por las partes, se eleva a norma. Tutela la conducta de los contratantes.	Tiene alcance y fuerza obligatoria extraterritorial con autonomía del país al que pertenecen los contratantes.	Artículos
		13 del Código Civil.
		7 de la Convención Interamericana.
		3. 1. 1. Convenio de Roma 1980.
		6 y 12 Convenio de Viena 1980.
Principio de la Autonomía de la voluntad.	En los instrumentos extrestatales	Deberá ser
	Elección facultativa.	Directa expresar contractualmente
		Indirecta.

INSTRUMENTOS INTERNACIONALES DE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA

Generadores de la legislación interna de cada estado			
Surgen	Carácter	Textos UNCITRAL	Directivas
Derivados del medio de comunicación.	Permanencia.	1998.	1999/A3/CE
		2001.	
		2003.	2000/31/CE

INTERPRETACIÓN CONTRACTUAL ELECTRÓNICA

Problemática	Regirá	Normatividad Derecho del Comercio Internacional	Finalidad
Para resolver lagunas y controversias	Por las normas optadas por las partes	Tratados Internacionales.	Alcanzar equilibrio en la aplicación de contratos electrónicas.
		Textos extraestatales.	
		Legislación Nacional.	

ELECCION DEL ORDENAMIENTO

La elección del Ordenamiento Debe ser:	Dentro del Contenido Contractual	Referir	Especificar	
expreso	Debe ser planteado: Expresamente toda vez que representa la prueba de la deliberación de los términos o circunstancias del contrato.	Debe hacer referencia a Disposiciones en específico de determinada Legislación.	Tribunal. Arbitraje.	
	Excepción a la elección Voluntaria		Fundamento	
	Contratos celebrados entre consumidores Contratos de adhesión.	Con independencia a lo estipulado.	Ley Federal de Protección al consumidor. Artículo 90 fracción seis romano.	Legislación Comunitaria. La ley del país en que tenga su residencia habitual.
			Se tiene por no puesta la elección del ordenamiento: Obligan a al consumidor a renunciar a la protección de esta ley	El entorno comunitario europeo.
			Lo que permite someter al tribunal extranjero.	Contratos subordinados al convenio de Roma se tendrán a los derechos que en la legislación que otorga.

INEXISTENCIA DE ELECCIÓN DE ORDENAMIENTO JURÍDICO

Al no existir elección alguna para la identificación de la norma aplicable del ordenamiento concurrente.		Forma	Criterios
		Se determinará de forma casuística.	Lugar de la celebración.
			Lugar de ejecución.
			Lugar del país o estado con el que el contrato tenga vínculos más estrechos.
LEGISLACIÓN NACIONAL			
Fundamento		Materia	Criterio
Artículo 13 del Código Civil	III	Bienes Reales (inmuebles).	Lugar de su ubicación.
fracción	IV	La forma de los Actos Efectos (materia federal).	Lugar donde se celebre.
	V	Con excepción al anterior.	Lugar donde se ejecuta.

INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

Predomina	Convenciones de regulación contractual		
Criterio basado en los vínculos estrechos	Convención Interamericana	Convenio de Roma	Ley Modelo UNCITRAL
	Artículo 9	Artículo 4.1	
	Si las parte no eligieron O es ineficaz El contrato se regirá por el derecho de los estados con el cual tenga vínculos más estrechos El tribunal determinará con cual tiene vínculos más estrechos.	En la medida en que la ley aplicable al contrato No hubiera sido elegido conforme a lo dispuesto en el Artículo 3. El contrato se regirá por el derecho del estado con el que tenga vínculos más estrechos- En el caso de que una parte del contrato fuera separable del resto del contrato y presenta vinculación con otro país Podrá aplicarse excepcionalmente esta parte a la ley del otro país	Criterio de vínculos estrechos igualmente establecido En el supuesto de más de un establecimiento se tomara en cuenta el que tenga mayor relación con el contrato y su cumplimiento de no existir.

DETERMINACIÓN DE LA FORMA DE LOS CONTRATOS ELECTRONICOS

Realización	Compraventa de bienes Prestación de servicios		Se debe determinar
Los contratos electrónicos	Complejos		La localización del grupo dispositivo material
	Empresas que aportan		Para determinar la ley nacional e internacional aplicable al contrato
	imágenes		Compraventa Arrendamiento Etc.
	música	(sitios Web)	
	programas	Base de datos de un proyecto en conjunto	

GLOSARIO

A

Algoritmo: Conjunto final de reglas determinadas tendentes a resolver un problema a medida de un número específico de operaciones. Se utiliza en los lenguajes de programación.

Algoritmos criptográficos: son la base para construir aplicaciones y protocolos de encriptación. Existen dos tipos generales de algoritmos basados en claves que son Simétricos y Asimétricos.

Archivo automatizado: Conjunto de información que es objeto de un tratamiento automatizado.

Autopistas de la información: están formadas por multitud de redes interconectadas. Por medio de los protocolos, los diferentes sistemas informáticos pueden relacionarse entre sí.

B

Bit: Unidad de medida binaria de la información. Información representada por un símbolo de dos valores generalmente 0 o 1, asociados a dos estados de un dispositivo.

Browser: Aplicación utilizada para revisar los contenidos de una base de datos o de directorios de hiperarchivos como es el caso de las páginas de Web.

Buscadores: Son una novedosa categoría de servicio. Se trata de sistemas (motores de búsqueda) que organizan la información de Internet. Unos, como el popular Yahoo, organizan todos los recursos de Internet, como páginas Web, grupos de noticias y Gophers, en categorías (entretenimiento, informática, países, música, etc.), son un buen punto por el que comenzar a explorar la Red.

Byte: Bloque de 8 bits; los bits fluyen por los circuitos en grupos de 8 llamados bytes, cada byte es el código de un número, una letra u otro tipo de información para la computadora.

C

Chat: es una palabra en inglés cuya traducción significa conversar, pero a esta altura se convirtió en un término específico para designar el encuentro entre dos o más personas en Internet que mantienen una conversación en tiempo real.

Para chatear basta con tener una PC, con conexión a Internet, elegir un apodo o nick e ingresar en alguna sala.

Chip: Pequeñísima placa de silicona con multitud de circuitos electrónicos. Éste puede controlar cualquier tipo de máquina suministrándole señales electrónicas que le permiten realizar sus tareas.

Clave pública: Es conocida o susceptible de ser conocida y se revela al contemplar que esta predestinada ha ser publicada. Cumple una función técnica, la cual es el cifrado del mensaje mediante el uso de la clave pública del destinatario. Su calidad radica en que por ella misma se verifica la firma electrónica y se prueba de la autoría e integridad del documento electrónico.

Clave privada: su importancia radica, en que garantiza la confidencialidad y es generadora de la firma electrónica, es decir, el autor ha de firmar de forma electrónica al documento, mediante su clave privada, la cual lleva asociada una clave pública vigente. Ésta únicamente es conocida por el titular de la misma, por lo que la firma digital se genera a partir de la clave privada del autor, se produce una asociación entre la clave privada y firma electrónica que trae como derivación que el autor no pueda negar su firma, pues sólo él conoce la clave privada.

Certificado: Todo Mensaje de Datos u otro registró que confirme el vínculo entre un Firmante y los datos de creación de Firma Electrónica.

Ciber espacio: Es un término acuñado por el autor de ciencia ficción William Gibson para describir todos los recursos de información disponibles en las redes informáticas. Es la realidad virtual en la que se mueven los usuarios de programas de computación en 3 dimensiones, también se aplica al espacio electrónico donde están todos los datos de las redes computacionales de telecomunicaciones como Internet.

Circuito integrado: Circuito eléctrico que contiene decenas o miles de componentes electrónicos, agrupados en un bloque indivisible en el proceso de fabricación. Es la parte medular de un "chip".

Código binario: Código en el que la información está representada por dígitos binarios.

Codificar o Cifrar: representa a la acción de transfigurar una información de un texto claro a ininteligible, a un texto cifrado o criptado, de acuerdo a un procedimiento y utilizando una específica clave, en el entendido que sólo quien conoce dicho procedimiento y clave podrá acceder a la información original.

Computadora: Una máquina capaz de efectuar una secuencia de operaciones mediante un programa, de tal forma, que se efectúe un procesamiento sobre un conjunto de datos de entrada, obteniéndose otro conjunto de datos de salida.

Computadora Analógica: Analógica físicamente tienen relaciones matemáticas similares (exponenciales y logarítmicas) de forma pronta, sin embargo al resolver el problema se debe modificar los circuitos (hardware).

Computadora digital: Están basadas en dispositivos biestables, i.e., que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: '1' ó '0'. Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina.

Conectividad: Disposición de los equipos computacionales para conectarse entre sí.

Conexión: es el acceso a Internet a través de la línea telefónica, pero también es posible hacerlo mediante un cable de fibra óptica.

Correo electrónico (e-mail): Sistema de envío y recepción de correspondencia privada (Todos los usuarios tienen una clave de acceso -password- que asegura la confidencialidad). A los mensajes escritos y enviados con la aplicación correspondiente es posible agregar archivos de otros tipos, que son transmitidos en formatos diferentes.

Cpu: Unidad Central de Proceso: circuito que gobierna el funcionamiento del computadora se encarga de realizar operaciones a gran velocidad, con los datos que le proporcionamos, y de controlar todos los procesos que se ejecuten, también cuenta con un sistema de almacenamiento primario, de gran rapidez de acceso. Contiene además la unidad aritmético-lógica (ALU), donde se realizan los cálculos, y la unidad de control, que hace el resto del trabajo. Todas ellas están integradas en un único chip llamado procesador.

Criptografía: ciencia que estudia la ocultación, disimulación o cifrado de la información, así como el diseño de funciones. Disciplina Matemática que constituye la base de las firmas electrónicas cuyo objetivo es el de proveer comunicaciones seguras (y ocultas) donde los canales de comunicación que se reconozcan como inseguros, sea utilizada como una herramienta que de forma integrada proporciona los métodos que obtienen seguridad, integridad y confidencialidad.

Criptografía asimétrica: o con clave pública, con ella cada persona obtiene un par de claves, una pública y una privada. La primera, se publica, y la segunda sólo la conoce quien la remite y se mantiene en secreto. Dicha persona es la única capaz de guardarla y que nadie la conozca. Cabe entender que cualquiera puede enviar un mensaje utilizando la clave pública del receptor, pero sólo el auténtico receptor lo podrá leer, porque será el único que conoce la clave privada con la que se descifra dicho mensaje.

Criptografía simétrica: o tradicional, se basa en el concepto de que tanto el que envía el mensaje como el que lo recibe conocen y utilizan la misma clave secreta o privada.

D

Datos de Creación de Firma Electrónica: Son los datos únicos, como códigos o claves criptográficas privadas, que el Firmante genera de manera secreta y utiliza para crear su Firma Electrónica, a fin de lograr el vínculo entre dicha Firma Electrónica y el Firmante.

Destinatario: La persona designada por el emisor para recibir el mensaje de datos, pero que no esté actuando ha título de Intermediario con respecto a dicho Mensaje.

Derecho informático: Es el conjunto de normas, principios e instituciones que regulan las relaciones jurídicas emergentes de la actividad informática.

Derecho electrónico: se le denomina a la regulación legal de los servicios en la sociedad de la información y del comercio Electrónico.

Diodo: permite hacer pasar la corriente de una sola dirección. Este funcionaba dentro de una válvula, podía ser incorporado a los aparatos para controlar la corriente eléctrica y realizar con ellos diferentes tareas, como operaciones matemáticas.

Direcciones Web: cada sitio Web tiene una dirección única en el mundo en forma de URL .Un URL indica el tipo de documento (página Web o documento en formato HTML), y el de las páginas hipertexto de la WWW comienza siempre por http.

Discos compactos: dispositivos ópticos, el disco compacto utilizado en computación es el CD-ROM que contiene información que puede ser leída, pero no modificada ni borrada, puede almacenar cualquier tipo de información que pueda ser convertida en lenguaje binario, ya sea texto, sonido, imágenes, vídeos, etc.

Disco duro: es el lugar donde se almacena, en forma de bits, la información que queremos guardas

Dispositivos de almacenamiento: sirven para almacenar información: CD, disquetes, discos flexibles de 120 Mb. Las unidades Zip y Jazz, los discos magnéticos y los dvd.

Disquete: Una persona puede grabar información de su computadora en un disquete, introducirlo luego en otra computadora y, di ésta disponible del programa apropiado, seguir trabajando en esa información.

Dominios en Internet: Son categorías que identifican de manera general la clase de empresa u organización que esta conectada y a los países. Ejemplo: .com: entidades comerciales.

.edu: educación.

.gob: organizaciones gubernamentales.

.org: Otros organismos y entidades sin ánimo del lucro. etc.

E

e- (e-): en Internet la"e" se utiliza, seguida de un guión, como abreviatura de electronic, a modo de prefijo de numerosas palabras para indicar que se hace referencia a la versión electrónica de determinado concepto.

Edi: Es el intercambio electrónico de datos y documentos de computador a computador, es un formato estándar universalmente aceptado.

Electrónica: Estudio control y aplicación de construcción de la electricidad a través de gases, vacío o de materiales conductores o semiconductores.

Emisor: Toda persona que, al tenor del Mensaje de Datos, haya actuado a nombre propio o en cuyo nombre se haya enviado o generado ese mensaje antes de ser archivado, si éste es el caso, pero que no haya actuado a título de Intermediario.

Encriptación: Es el conjunto de técnicas que intentan hacer inaccesible la información a personas no autorizadas.

Escáner: dispositivo que permite copiar imágenes o textos desde el papel a la computadora. Los sensores del escáner convierten a la imagen en dígitos binarios, el lenguaje de la computadora.

F

Fibra óptica: Medio de transmisión de datos que en vez de transmitir una señal eléctrica transmite un haz de luz. Es más rápido que el cable común (cobre) y alcanza mayores distancias sin pérdida de señal.

Firma Electrónica: Los datos en forma electrónica consignados en un Mensaje de Datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo por cualquier tecnología, que son utilizados para identificar al Firmante en relación con el Mensaje de Datos e indicar que el Firmante aprueba la información contenida en el Mensaje de Datos, y que produce los mismos efectos jurídicos que la firma autógrafa, siendo admisible como prueba en juicio.

Firma electrónica avanzada: Se considera la firma electrónica que permite la identificación del firmante y ha sido generada bajo su exclusivo control, conocida también como firma digital; Que vincula exclusivamente al mismo mensaje de datos al que se adjunta o se asocia, lo que permite que sea detectable cualquier modificación ulterior de éste.

Firmante: La persona que posee los datos de la creación de la firma y que actúa en nombre propio o de la persona a la que representa.

Foro: Semejante a los "Grupos de interés" (Neg. Groups).

FTP (File Transfer Protocol): Sistema de transferencia de archivos; permite enviar y recibir archivos de cualquier formato. Existen servidores de FTP que conservan aplicaciones de dominio público ("FreeWare") que los interesados pueden traer a su computadora.

G

Gobierno Electrónico: se refiere a la adopción de las TIC por las Administraciones Públicas, con diferentes vías a través de las que se conectan e interactúan con otras organizaciones y personas, especialmente mediante sus páginas web, pero también a través del correo electrónico y otras herramientas como el teléfono móvil, los PDA, la vídeo conferencia, intranets privadas, extranets, el cable, las ondas de radio, o el satélite.

H

Hackers: Son usuarios muy avanzados que por su elevado nivel de conocimientos técnicos son capaces de superar determinadas medidas de protección. Su motivación abarca desde el espionaje industrial hasta el mero desafío personal.

Hardware: Soporte físico, conjunto de elementos físicos, empleados para el tratamiento de datos.

Hiperarchivo: Archivo de documentos que mantienen múltiples vínculos entre sí.

Hipertextos: es un sistema de enlaces que permite saltar de unos lugares a otros.

Hipermedios: lo que permite que la información que puede presentar se utilice diversos medios como documentación ejecutable, de textos, gráficos, audio, video, animación o imagen. Desde un plano conceptual, parece que la WWW se distingue por la facilidad con la que se concretan la virtualidad real y el hipertexto.

Htmi: Estas siglas significan Hiper Text Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertextos). Sirva para el diseño y construcción de páginas web, además permite traducir el lenguaje utilizado en las páginas web, y todas las demás instrucciones de los programas de las conexiones y de los vínculos.

I

Impresora: Elemento de salida destinado a suministrar, bajo un soporte movable, una representación gráfica de datos bajo la forma de conjunto de caracteres pertenecientes a uno o varios juegos de caracteres definidos.

Información: Elemento de conocimiento susceptible de ser representado con ayuda de convenciones para ser conservado, tratado o comunicado.

Informática: Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información.

Informática Jurídica: consistente en una ciencia que forma parte de la Informática, que al ser aplicada sobre el Derecho busca el tratamiento lógico y automático de la información legal.

Infraestructuras de clave pública: (PKIs), cuya denominación significa métodos, tecnologías y técnicas que juntas proveen de infraestructura segura proporciona un ambiente seguro en la aplicación del intercambio de información, lo que permite ubicar que las claves (pública y privada), sirven para autenticar y verificar el contenido de un documento.

Interacción en tiempo real : Los juegos, las compras por catálogo y los cajeros automáticos son ejemplos de la interacción de persona a computadora, que se realizan en tiempo real, es decir, usted teclea algo y espera a que la computadora realice una tarea y le envíe el resultado, y luego responde a lo que le fue enviado. La tele conferencia, comúnmente llamada "charla" (chat) electrónica, involucra una interacción en tiempo real de persona a persona.

Intermediario: En relación con un determinado Mensaje de Datos, se entenderá toda persona que, actuando por cuenta de otra, envíe, reciba o archive dicho Mensaje o preste algún otro servicio con respecto a él.

Interfaz: Elemento mediador, medio de interacción (por ejemplo entre un equipo físico y el usuario del mismo), definido por características físicas del contacto, características de las señales intercambiadas y significado de las mismas.

Internauta: hace referencia de quien navega por la red Internet.

Internet: Es un conjunto de redes, redes de ordenadores y equipos físicamente unidos mediante cables que conectan puntos de todo el mundo.

Intranet: red cuya estructura, vincula todos los equipos de una corporación, permitiendo a los usuarios acceder y compartir recursos desde cualquier puesto de trabajo, siempre que su nivel de organización así lo permita.

J

Junk mail: correo basura, dice de la propaganda indiscriminada y masiva llevada a cabo a través del correo electrónico.

K

Keywords (Palabras claves): Son aquellas palabras que usamos para describir los conceptos o ideas que buscamos. No son sólo las palabras habituales, sino también cualquier secuencia de caracteres que sirva para localizar nuestro objeto, aunque no sean pronunciables.

Knowbots (mayordomos en la red): programas inteligentes, que rastrearán la red en busca de sitios interesantes en los que se encuentren ofertas, productos, datos o programas a la medida del usuario.

L

Lenguaje de programación: Conjunto definido de caracteres y reglas de gramática asociada, fijadas de manera formal, que permiten expresar sin ambigüedad los programas.

Listas de correo: Son servicios de mensajería entre grupos de personas, mantenidas mediante un sistema automático de correo electrónico y suscripciones gratuitas. Hay miles de listas de correo sobre temas específicos y aficiones, en grupos que varían entre pocas personas y varias decenas de miles. Pueden ser moderadas o no-moderadas, y a veces ofrecen una mejor aproximación a los debates.

Logaritmo: Exponente a que se ha de elevar un número, llamado base, para obtener otro número.

M

Memorias externas: esta memoria se caracteriza en que puede separarse físicamente de la computadora, es decir, almacenarse en disquetes o discos compactos (Cd).

Mensaje de datos: La información generada, enviada, recibida o archivada por medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología.

Mercados digitales: funcionan de manera similar a un mercado tradicional en el que se realizan las transacciones electrónicas, entre empresas. Se establecen negociaciones entre proveedores y clientes y, según la oferta que se comercialice.

Metabuscaadores: son buscadores de buscadores nos informar sobre las utilidades que ofrecen y la localización dentro de la red de otros buscadores.

Microprocesador: también denominado chip que utilizan las computadoras actuales es un circuito integrado, fabricado sobre una delgada tableta de silicio, que puede contener cientos de miles de millones de pequeños interruptores con dos únicas posiciones: activado o desactivado; una deja pasar la corriente de electrones y la otra interrumpe.

Modelos de Negocios en Internet: Permiten la introducción del comercio electrónico a través de distintos procedimientos negociales entre los que se encuentran: mercados digitales, Proveedores electrónicos, subastas electrónicas, proveedores de la cadena de valor, etc.

Módem: es un dispositivo que permite conectar dos ordenadores remotos utilizando la línea telefónica de forma que puedan intercambiar información entre sí. El módem es uno de los métodos más extendidos para la interconexión de ordenadores por su sencillez y bajo costo.

Motores de búsqueda: son los sitios más frecuentados y utilizados en el WWW. En estos se guarda información de miles de millones de sitios y sus bases de datos permiten la búsqueda rápida de información. Existen varios motores entre ellos los más importantes son:

AltaVista (<http://www.altavista.digital.com>)

Yahoo (<http://www.yahoo.com>)

Multimedia: Hace referencia al tipo de contenidos que puede manejar (texto, gráficos, vídeo, sonido y otros) e Internet, las base sobre las que se transmite la información.

Mundos virtuales: el usuario asume una personalidad; para esto adopta una imagen propuesta por el sitio (algunos sitios permiten que el usuario proponga gráficos nuevos); y luego elige el escenario (el centro de Madrid, por ejemplo) para caminar como si estuviera en un video juego en tres dimensiones. Pero detrás de los personajes hay personas que buscan entrar en contacto con la gente.

N

Navegadores: es el encargado de encontrar las páginas web y representarlas en pantalla del monitor. Busca a través de la red hasta conectar con el servidor. Una vez realizada la conexión, se transmite hasta nuestra computadora la información necesaria para visualizar la web. Los navegadores más utilizados en la actualidad son Netscape Navigator y Microsoft Internet Explorer.

O

Off line (fuera de línea): Condición de estar desconectado de una red.

On line (conectado en línea): condición de estar conectado en la red.

On line shopping (Compra en línea): compra electrónica compraventa de bienes y servicios materiales e inmateriales realizados a través de la red. También se denomina e-bussines, e-commerce, etc.

P

Página web: ventana que muestra al usuario la información que desea, en forma de texto y gráficos, con los enlaces marcados en diferente color y subrayados. Haciendo un clic con el ratón se puede "saltar" a otra página, que tal vez esté instalada en un servidor al otro lado del mundo. El usuario también puede "navegar" pulsando sobre las imágenes o botones que formen parte del diseño de la página.

Parte que Confía: La persona que, siendo o no el Destinatario, actúa sobre la base de un Certificado o de una Firma Electrónica.

Password (Clave de acceso): Palabra o número secreto que permite acceso confidencial a una máquina, una red, un servicio o un conjunto de datos.

Periférico: Aparato anexo, que facilita la entrada o salida de datos, o su conservación externa.

Prestador de Servicios de Certificación: La persona o institución pública que preste servicios relacionados con Firmas Electrónicas y que expide los Certificados, en su caso.

Procesador: Chip que contiene todo lo necesario para que el computador pueda realizar sus funciones. El procesador está conectado con la memoria y con los periféricos mediante los buses, por donde circula información en forma de cero y uno.

Programa: Serie de instrucciones que define las operaciones que ha de realizar la computadora.

Protocolo: En comunicación de datos, es el "lenguaje" o estándar por medio del cual se entienden diferentes equipos computacionales.

Proveedores de la cadena de valor: Especializados en una determinada función como logística o los sistemas de pago.

Proveedores electrónicos: Su actividad se basa en el abastecimiento electrónico. Los proveedores exponen su oferta en un sitio web.

Puerto: Salida o entrada (enchufe) a la cual se conecta un cable de periférico o de red.

Q

Quality of service (calidad del servicio): Nivel de prestaciones de una red. Basado en parámetros como velocidad, nivel de retardo, rendimiento, etc.

R

RAM (Random Access Memory): Memoria de acceso directo, donde es almacenada la información que se introduce en el computador; se borra cada vez que se apaga la computadora.

Realidad virtual: se basa en el funcionamiento de programas de software que pueden crear una realidad electrónica en tres dimensiones en la que el usuario de un programa puede interactuar como si estuviera dentro de la acción.

Red: Una red es un conjunto ya sea de líneas de cobre (cables), fibras ópticas o señales de microondas que se pueden comunicar entre sí para intercambiar información de todo tipo.

Rom (memoria de sólo lectura): Contiene el programa y datos de inicio de la computadora que permiten que el procesador se comunice con los distintos periféricos. El contenido de esta memoria nunca se borra.

S

Servidor: En las redes de área local (LAN), computadora encargada de controlar el tráfico de datos entre las máquinas conectadas a ella y de poner a disposición de dichas computadoras recursos informáticos que todas ellas comparten mediante un sistema de tiempo compartido.

Sitios Web: Constituye una extensión de la empresa en Internet.

Sistema binario: código de números que sólo utiliza el 0 y el 1. Es un sistema utilizado por las computadoras para hacer cálculos matemáticos.

Sistema de Información: Se entenderá todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma Mensajes de Datos.

Sistema Operativo: Conjunto de programas y rutinas que guía a una computadora en la realización de sus tareas y que ayuda a los programadores con ciertas funciones de apoyo. Controla las funciones básicas, como los accesos a los discos, la escritura de pantalla, impresión, etc.

Software: (Programas, componentes lógicos), programas o elementos lógicos que hacen funcionar una computadora o una red o que se ejecutan en ellos, en contraposición con los componentes físicos de la computadora o la red.

Soporte: Cuerpo donde se contiene el documento.

Sociedad de la Información: refiere a un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y Administración Pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera.

Spam: Es el correo electrónico basura un nuevo término cibernético, para un hecho considerado como una de las más grandes amenazas de Internet.

Oficialmente como e-mail comercial no solicitado, el spam es equivalente de la correspondencia indeseada que suele llegar por medio del correo regular.

Subastas electrónicas: El mecanismo es igual al de las subastas tradicionales, brinda la ventaja de que pueden hacer presentaciones multimedia de los productos. Además permiten relacionarse con multitud de proveedores y mejorar los precios.

T

Tecnologías de la información y la comunicación: conjunto de herramientas e infraestructuras utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

Telecomunicación: Toda transmisión, emisión, o recepción, de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, o informaciones de toda naturaleza, por cable óptico, radioeléctrico u otros sistemas electromagnéticos.

Terminal: Aparato que permite comunicarse con la unidad central de un computador que puede estar a gran distancia (Se trata generalmente de un teclado unido a un monitor -pantalla- más el sistema de transmisión).

Titular del Certificado: Se entenderá a la persona a cuyo favor fue expedido el Certificado.

Transistor: Componente electrónico básico que detiene o deja pasar las señales eléctricas dependiendo de las pulsaciones anteriores. Un chip o circuito integrado contiene un gran número de transistores.

Transacción electrónica: es la compra-venta de bienes y servicios, ya sea entre empresas, hogares, particulares, gobiernos y otras organizaciones públicas o privadas, realizadas en redes de computadoras. Los bienes y servicios se ordenan a través de esas redes, pero el pago y la entrega del bien o servicio pueden o no realizarse en línea.

Tríodo: válvula de vacío con tres electrodos denominados cátodo, ánodo o placa y rejilla estando esta situada entre los otros dos. La tensión eléctrica entre la rejilla y el cátodo permite controlar el flujo de electrones que llegan a la placa, y por lo tanto la corriente de está.

U

Usenet: Conjunto de miles de foros electrónicos de debate y discusión llamados grupos de noticias.

V

Vínculo ó link: también denominado enlaces, utilizados para navegar por la WWW, son marcas que se sitúan dentro de las páginas web que conducen a otra pagina web o a un contenido diferente, como puede ser una imagen dirección de correo electrónico o a un archivo de sonido.

Virus: Software que se ejecuta en un PC, Mac o servidor sin control del usuario, con el fin de dañar la información existente. Se auto-reproduce al ejecutarse, multiplicándose así con gran facilidad.

W

World Wide Web (WWW): Red mundial de computadoras por la cual se transmiten principalmente archivos hiper y multimediales.

Web (sitio web): serie de páginas vinculadas por su tema o por otra relación. Es decir una web es un conjunto de páginas web que contienen textos, gráficos, sonidos, o vídeos, animaciones en 3dimensiones y otros efectos multimedia.

Web Chat: es la modalidad de conversación en tiempo real por la red que permite acceder a una sala mediante un navegador (previo ingreso a un sitio).

X. 400: estándares de CCIT Y normas ISO para correo electrónico.

Y

Yellow Pags: Bases de datos en la red.

Z

Zip (zippear o comprimir): Acción de empaquetar en un solo fichero uno o más ficheros, que habitualmente son también objeto de comprensión, con objeto de que ocupen menos espacio en el disco y se precise menos tiempo para enviarlos por la red.

FUENTES CONSULTADAS

LIBROS

A.PARDINI Anibal, Derecho de Internet, La Rocca, Buenos Aires, Argentina, 2002.

ÁLVAREZ-CIENFUEGOS SUÁREZ, José María, la Firma y el Comercio Electrónico, Aranzadi, Navarra, España 2000.

AUTODIDÁCTICA OCÉANO COLOR, Tercer volumen, sección computación, Océano, México 1994.

BARRIUSO RUIZ Carlos, La contratación electrónica, Dykinson, Segunda edición, Madrid, España 2002.

CARNELUTTI, Francesco, La Prueba Civil, Segunda Edición, De Palma, Buenos Aires, 1982.

DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel, Derecho Informático, Aranzadi, Pamplona, España. 2000.

DEVIS ECHANDIA, Hernando Compendio de la Prueba Judicial, tomo II, edit., Rubinzal-Culzoni Editores, Buenos aires, 2000.

ECO, Umberto, Como se hace una tesis:"técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura", Gedisa, Barcelona, España, 2001.

EL MUNDO DE LA CIENCIA, tomo 2, Segunda edición, ediciones Grijalbo, Barcelona España. 1978.

ELÍAS AZAR Edgar, La Contratación Electrónica, Porrúa, México, Distrito federal, 2005.

ESQUIVEL ZUBIRI, Jorge Luis. Derecho Notarial. UNAM. México, 2006.

FERNANDEZ GOMEZ, Eva. Comercio electrónico, Mc graw Hill, Madrid, España, 2002.

GONZÁLEZ MALABIA, Sergio. México, (Coord.)Tutela Judicial del Comercio Electrónico, Tirant lo Blanch y Universidad de Valencia, Valencia, España, 2004.

MIGUEL DE ASENSIO, Pedro Alberto Derecho Privado de Internet, Civitas segunda edición, España.

MORENO NAVARRETE, M. Ángel, Derecho-e, Derecho del comercio electrónico, Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales, Madrid, España 2002.

PÉREZ FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, Bernardo, "Derecho Notarial". Novena Edición, Porrúa. México 1999.

PRIMARIA ACTIVA, "enciclopedia escolar", tomo 3, Océano, España, 2006.

REYES KRAFFT, Alfredo Alejandro, La firma Electrónica y las Entidades de Certificación, Porrúa, México, 2003.

RIOFRÍO MARTINEZ-VILLALBA, Juan Carlos. La Prueba electrónica, Temis, Bogota, Colombia, 2004.

TELLEZ VALDEZ Julio, Derecho Informático, tercera edición, Mcgraw-hill, México, Distrito federal, 2005.

WITKER, Jorge, Como elaborar una tesis en derecho: “Pautas metodológicas y técnicas para el estudiante o investigador del derecho “, Civitas, Madrid, España, 1991.

ZORRILLA ARENA, Santiago, Introducción a la metodología de la investigación, Edición Vigésimo sexta, Océano, México, 2002.

LEGISLATIVAS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Código civil federal.

Código Federal de Procedimientos Civiles.

Código de Comercio.

Código civil de Coahuila.

Código civil para el Distrito Federal.

Código civil del Estado de México.

Código civil de Puebla.

Código civil de Jalisco.

Ley federal de derechos de autor.

Ley federal de Protección al Consumidor.

Ley del Notariado del Distrito Federal.

Ley de Instituciones de crédito.

Ley del mercado de valores.

Ley aduanera.

Ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público.

Ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas.

Reglamento del código de comercio en materia de prestadores de servicios de certificación.

Reglamento Interior del Registro Agrario Nacional.

Reglamento del Registro Público de Comercio.

Norma Oficial Mexicana “NOM 151”.

Reglas generales a las que deberán sujetarse los prestadores de servicios de certificación.

Declaración de Prácticas y políticas de Certificación.

Ley Modelo sobre comercio electrónico 1996.

Ley modelo 56/162 del comercio electrónico 1998.

Ley Modelo 56/80 de 2001.

Ley Modelo de convención para la utilización de las comunicaciones electrónicas en los contratos internacionales, de 2004.

Guía para la incorporación al derecho interno de la Ley Modelo.

Europa Directiva 2000/31/CE, sobre aspectos jurídicos de la sociedad de la información, en particular en el mercado interior electrónico.

Europa Directiva 1999/93 de firma electrónica.

Referencia al Plan de acción Europa 2005.

Congreso Internacional del Notariado Latino, Montevideo, X, 1969.

Congreso Notarial del MERCOSUR Punta del Este, Uruguay, III, 1997.

Congreso Internacional del Notariado Latino Cartagena, XX, 1992.

Congreso Internacional del Notariado Latino, XXIV, México, 2004.

Documentos: la política de certificación de la firma electrónica notarial y el notario y las transacciones jurídicas electrónicas redactados por la Comisión de Informática y Seguridad Jurídica 2004.

Congreso del Notariado Novel de Mercosur, IV, 2001.

Congreso Notarial del Mercosur, punta del Este, Uruguay, III, 1997.

Jornada Notarial Argentina, Salta, Argentina, XXVII, 2005.

Primer Foro Internacional sobre la Notarización y las Apostillas Electrónicas, las Vegas Nevada.

2005 Jornada Notarial Argentina celebrada en la ciudad de Salta, XXVII, 2005.

Jornada notarial iberoamericana en punta del este Uruguay, XII, 2006.

ELECTRÓNICAS

ARREDONDO GALVÁN, Francisco Xavier. La Tic en el quehacer notarial, México, Febrero ,2003[En línea]. Disponible:

http://ciberhabitat.gob.mx/comercio/textos/texto_notaria.htm, 27 de Febrero de 2007. 20: 15 horas.

ÁVILA, Ignacio. Tema El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica “XXIII Congreso Internacional del Notariado”, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, <http://www.cep.org.py/trabajos.html>.19 de Febrero de 2007. 20: 30 horas.

BALBUENA, Lucrecia K. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2000, 2000, Argentina. [En línea]. Disponible: http://www.unne.edu.ar/cyt/2000/1_sociales/s_pdf/s_008.pdf. 25 de Marzo de 2007 a las 15:30 horas.

BARREIRO, Ursula. Tema “El notario y la contratación electrónica, XXIV Congreso Internacional del Notariado Latino, Publicado por el Colegio de Escribanos del Paraguay, Notaria Pública Ursula Barreiro, Asunción, Paraguay, Octubre de 2004.

BARRUSO CASTILLO, Begoña Algunas particularidades tributarias relativas al comercio electrónico, San José, Costa Rica. Mayo 2005[En línea]. Disponible: <http://www.monografias.com> 29 de enero de 2006, 16: 30 horas.

BENCOMO YARINE, Edel et al., Influencia de la figura del Notario Público en el Régimen de Protección de Software, No. 096 - Julio del 2006[En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6500>,24 de Septiembre de 2006. 19: 20 horas.

CAMARA DE DIPUTADOS, Reglamento del código de comercio en materia de prestadores de servicios de certificación, México, 2004, [En línea]. Disponible: http://www.camaradediputados.gob.mx/leyinfo/regley/Reg_CComer_MPSC.do, 6 de Agosto de 2006, 17:35 horas.

CANIETI, De la junta de coordinación política, por el que se crea la comisión especial para la promoción del acceso digital a los mexicanos, México, D.F., 218 de Diciembre de 2006[En línea]. Disponible: <http://www.canieti.org/assets/files/606/Acceso%20Digital.pdf> 5 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

CANIETI, Punto de acuerdo, relativo al rezago tecnológico de México y su impacto en la competitividad del país, a cargo del grupo parlamentario del PRI, México, D.F., 218 de Diciembre de 2006[En línea]. Disponible: <http://www.canieti.org/assets/files/606/Acceso%20Digital.pdf> 8 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

CORNEJO LOPEZ, Valentino, Una realidad Mexicana, la Firma Electrónica y la Participación del Notario Mexicano, No. 033 - Abril del 2001, México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=668> 10 de febrero de 2007. 18:24 horas.

CORNEJO LOPEZ, Valentino, México: Testigos Electrónicos ante la dificultad de la contratación electrónica en el Derecho Mexicano, México [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x> , 24 de febrero de 2005 19: 20 horas.

CORNEJO LOPEZ, Valentino, México: ¿Querer o no querer?, México [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x>, 2 de Marzo del 2005 19: 20 horas.

CRIADO GRANDE J. Ignacio Criado, et al, Gobierno Electrónico. Una Propuesta Integradora XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "Gobierno Electrónico", Caracas, 2002 [En línea]. Disponible: http://www.cnti.gob.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/gobiernoelectronico4.pdf 14 de Septiembre de 2004, 19:07 horas.

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS PROGRAMA DE DERECHO BARRANQUILLA, Valor probatorio del documento electrónico, Octubre de 2002, Barranquilla Colombia, [En línea]. Disponible: <http://html.rincondelvago.com/valor-probatorio-del-documento-electronico.html> ,15 de Octubre 2006, 19:30 horas.

GAETE GONZALEZ, Eugenio Alberto, Documento Electrónico e Instrumento Público, No. 024 - Julio del 2000 Chile [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=511>. 24 de Octubre de 2006, 19:00 horas.

GARCÍA ACEVES, Juan Manuel, Historia de la Computación (Historia de la informática), México, [En línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos14/documentosinformaticos/documentosinformaticos2.shtml>, 18 de enero de 2008, 14:00 horas.

HERNÁNDEZ CORTÉS, Danilo., Aspectos Legales del Comercio y la Contratación Electrónica, en Cuba no.95 - Junio del 2006 Cuba [En línea]. Disponible <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=6218>, 27 de julio de 2006. 17: 30 horas.

IRIARTE AHON, Erick. Comercio Electrónico en América Latina. Realidades y Perspectivas, 12/05/2002 Perú [En línea] Disponible: http://lac.derechos.apc.org/investigacion/comercio_electronico.doc,30 de Julio de 2006. 20: 00 horas.

LÓPEZ, Norma, Tema “El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica XIII Congreso Internacional del Notariado Latino, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.cep.org.py/trabajos.html>. 19 de Febrero de 2007. 20: 15 horas.

LOREDO A. Alejandro, Contratos Informáticos y Telemáticos, Comercio Electrónico, y su regulación en la Ley Mexicana No. 089 - Diciembre del 2005 México, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=3926> , 26 de Octubre de 2006, 19:00 horas.

LOREDO A. Alejandro Contratos Telemáticos. Naturaleza Jurídica en la Legislación Mexicana, No. 098 - Septiembre del 2006 [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=15> de Febrero de 2007. 19: 00 horas.

MÁRQUEZ GONZÁLEZ, Antonio, Las Preguntas más comunes en la Contratación Electrónica, Orizaba Veracruz No. 103 - Febrero del 2007, [En línea]. Disponible: <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=8768> 20 de Marzo de 2007, 19:00 horas.

MÁRQUEZ GONZÁLEZ, José A, XII JORNADA NOTARIAL IBEROAMERICANA, “Tema I Incidencia de la Economía en el Derecho”, [En línea]. Disponible: <http://www.aeu.org.uy/imgnoticias/6197.doc>. 5 de abril de 2007 a las 19:00 horas.

MARTINO DI, Rosa Elena. Tema “El escribano como autoridad certificante: con especial referencia a la contratación Electrónica XIII Congreso Internacional del Notariado Latino, Atenas, 30 de Septiembre al 5 de Octubre de 2001, [En línea]. Disponible: <http://www.cep.org.py/trabajos.html>.

MOLINA QUIROGA, Eduardo. Valor probatorio de los documentos emitidos por sistema informático, 2001 Argentina, [En línea].

Disponible:<http://www.astrea.com.ar/files/prologs/doctrina0013.pdf>, 2 de Octubre de 2004, 16: 35 horas.

NETMEDIA, Entra en vigor la NOM 151, México, 21 de febrero de 2006, [En línea]. Disponible:

http://www.netmedia.info/netmedia/articulosphp?id_sec=30&id_art=6089, 25 de Septiembre de 2006 15: 30 horas.

MUÑOZ M., Johan, Historia de la computación y los documentos informáticos, la Paz Bolivia, 13 de enero de 2004, [En línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos14/documentosinformaticos/documentosinformaticos2.shtml>, 19 de Enero de 2008 , 18:00 horas.

NEWMAN RODRÍGUEZ, Silvana, Aproximación a la formación del contrato electrónico en la legislación española, España 2000 [En línea]. Disponible:

http://www.ventanalegal.com/revista_ventanalegal/aproximacion.htm. 25 de febrero 2007. 15:30 horas.

NOBLIA Aída, Ponencia Comercio electrónico, perfeccionamiento de los Contratos, simposio argentino de Informática y Derecho, Uruguay 11 y 12 de septiembre de 2001, [En línea]. Disponible:

<http://www.aeu.org.uy/imgnoticias/5172.doc>, 24 de Marzo de 2005, 20: 25 horas.

OFICINA NOTARIAL PERMANENTE DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL, Características del Notariado, Buenos Aires Argentina, [En línea]. Disponible:

http://www.onpi.org.ar/informacion_caracte.php4, 28 de Marzo de 2007. 20:15 horas.

OFICINA NOTARIAL PERMANENTE DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL, IX jornada notarial iberoamericana. Síntesis de las conclusiones, Lima, Perú. Del 12 al 14 de Octubre de 2000. [En línea]. Disponible:

<http://www.onpi.org.ar/vercongrjor.php4?id=28>, 19 de Septiembre de 2006 15: 30 horas.

OFICINA NOTARIAL PERMANENTE DE INTERCAMBIO INTERNACIONAL, Desarrollo temático de la XII Jornada Notarial Iberoamericana, Punta del Este, Uruguay, Noviembre de 2006 [En línea]. Disponible: <http://www.onpi.org.ar/vercongrjor.php4?id=141>, 20 de febrero de 2007, 14:00 horas.

PINOCHET OLAVE, Ruperto. El documento electrónico y la prueba literal, Ius et Praxis v.8 n.2 Talca 2002 [En línea]. Disponible:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122002000200012&lng=es&nrm=iso, 28 de Septiembre de 2004, 19: 30 horas.

PSCWORLD, Declaración de Prácticas de Certificación, México, 2 de febrero de 2006, [En línea]. Disponible: <http://www.pscworld.com/pscworld/dpracticass.df> 19 de abril de 2007, 16:50 horas.

PSCWORLD, Tipos de certificados, México, 2 de febrero de 2006, México, [En línea]. Disponible: <http://www.pscworld.com/tiposdecertificados.html> 20 de Abril de 2007, 19:00 horas.

ROBLEDO, ANALIA ALEJANDRA. Ponencia: El Documento Electrónico y la Intervención Notarial, XIII Jornadas Notariales Cordobesas – Comisión N° 2 "El Notario en la Contratación Electrónica", número 1405, jueves, 01 de julio de 2004, Ciudad de Buenos Aires – Argentina [En línea]. Disponible <http://utsupra.com/nst/vvwx.asp?id=1405> 2 de Octubre de 2004, 16:24 horas.

ROMERO, Martha. Apuntes de Derecho Notarial, Guadalajara, México [En línea]. Disponible: <http://www.elprisma.com/apuntes/derecho/derechonotarial/default4.asp>, 28 de Marzo de 2007. 20:00 horas.

SECRETARIA DE ECONOMIA, Reglas generales a las que deberán sujetarse los prestadores de servicios de certificación, México, 2004, [En línea]. Disponible: <http://www.firmadigital.gob.mx/marcolegal/reglasPSCfinal.doc>, 15 de enero de 2007, 17:35 horas.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA, Tu firma, decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código de Comercio en Materia de Firma Electrónica, México, [En línea]. Disponible: http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/e_sat/tu_firma/60_6695.html. 18 de Abril de 2007. 15:30 horas.

VALDES, Daniel, Es momento de que el Congreso del Estado descongele la Ley de Notariado, Coahuila, 4 de marzo de 2007, "El diario de Coahuila "[En línea]. Disponible: <http://www.eldiariodecoahuila.com.mx/index.php?id=21289>, 21 de marzo de 2007 a las 12:00 horas.

VARGAS GÓMEZ, Alike, El poder de la firma, 29 de junio de 2004, México [En línea]. Disponible: [pagina oficial de la CANETI](#).

VIEGA, María José, el notariado en tiempos de Internet, Uruguay Montevideo, Agosto de 2003[En línea]. Disponible: <http://www.viegasociados.com/publicac/EINotariadoEnTiemposDeInternet.pdf>, 4 de febrero de 2005, 19: 25 horas.