



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**CORPORACIÓN CIENTÍFICO HUMANISTA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
U.D.L.A.**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS**

**RÉGIMEN JURÍDICO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO  
“LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA”**

**TESIS PRESENTADA EN CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS PARA  
OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR EN JURISPRUDENCIA**

**JACQUELINE GUERRERO**

**DIRECTOR: DR. JUAN JOSÉ PÁEZ**

**OCTUBRE DE 2001**

**QUITO - ECUADOR**





## **AGRADECIMIENTO**

**A DIOS POR LA VIDA Y EL ALIENTO DE CADA DÍA**

**A MI FAMILIA POR EL APOYO INCONDICIONAL**

**A MIS AMIGOS FIELES POR LA ALEGRÍA**

**A MIS COMPAÑEROS POR EL TRABAJO ARDUO**

**A LOS MAESTROS DE LA CARRERA**

**AL DR. JUAN JOSÉ PÁEZ POR SU TIEMPO**

**AL DR. CARLOS LARREÁTEGUI POR SU CONFIANZA**

**A LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS POR EL FUTURO**



---

---

## ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	6
OBJETIVOS GENERALES .....	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
HIPÓTESIS .....	13

### CAPÍTULO I

### COMERCIO ELECTRÓNICO Y MENSAJES DE DATOS

1 COMERCIO ELECTRÓNICO E INTERNET .....	14
1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN.....	14
1.1.1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO .....	16
1.2 DEFINICIÓN.....	18
1.3 CLASIFICACIÓN.....	20
1.3.1 SEGÚN LOS PARTICIPANTES.....	20
1.3.1.1 ENTRE EMPRESAS O B2B .....	22
1.3.1.2 ENTRE EMPRESA Y CONSUMIDOR O B2C .....	22
1.3.2 SEGÚN LA ACTIVIDAD.....	23
1.3.2.1 COMERCIO ELECTRÓNICO DIRECTO .....	23
1.3.2.2 COMERCIO ELECTRÓNICO INDIRECTO .....	24
1.4 CARACTERÍSTICAS.....	25
1.5 ASPECTOS JURÍDICOS.....	26
1.5.1 ASPECTOS TRIBUTARIOS.....	27
1.5.2 ASPECTOS PENALES .....	29
1.5.3 ASPECTOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....	30
1.5.4 ASPECTOS LABORALES.....	32
1.5.5 ASPECTOS COMERCIALES.....	33
2 MENSAJES DE DATOS .....	34
2.1 DEFINICIÓN.....	34
2.2 EL INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS.....	35
2.2.1 DEFINICIÓN.....	35
2.2.2 FUNCIONAMIENTO Y APLICACIONES.....	36
2.3 FUERZA PROBATORIA.....	38

## **CAPÍTULO II**

### **LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**

1 GENERALIDADES.....	41
1.1 DEFINICIÓN .....	43
1.2 CARACTERÍSTICAS .....	44
2. VALIDEZ JURÍDICA DE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA .....	44
2.1 LA AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD DE LAS PARTES Y LA LIBERTAD CONTRACTUAL .....	46
2.1.1 LIMITACIONES A LA LIBERTAD DE CONTRATACIÓN.....	48
2.1.1.1 EL CONTRATO DE ADHESIÓN .....	49
2.1.1.1.1 CONTRATOS DE ADHESIÓN ON LINE .....	53
2.1.1.1.2 LOS FORMULARIOS DIGITALES .....	55
3 DIFERENCIAS ENTRE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y LOS CONTRATOS INFORMÁTICOS.....	58
4 CAPACIDAD DE LAS PARTES EN LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA .....	59
5 LA VOLUNTAD Y EL CONSENTIMIENTO EN LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA .....	62
5.1 LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA: ¿CONTRATACIÓN ENTRE PRESENTES O ENTRE AUSENTES? .....	65
5.2 FORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO .....	67
5.2.1 LA OFERTA.....	68
5.2.1.1 LA OFERTA ELECTRÓNICA .....	70
5.2.1.1.1 CLASIFICACIÓN .....	71
5.2.1.1.2 REQUISITOS .....	73
5.2.1.1.3 RETRACTACIÓN .....	74
5.2.1.1.4 CADUCIDAD .....	76
5.2.2 LA ACEPTACIÓN.....	76
5.2.2.1 LA ACEPTACIÓN ELECTRÓNICA .....	77
5.2.2.2 CONDICIONES .....	78
5.2.3 MOMENTO Y LUGAR DE FORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO EN LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA.....	80
5.2.4 VICIOS DEL CONSENTIMIENTO.....	86
5.2.4.1 ERROR .....	88
5.2.4.1.1 ERROR DE DERECHO .....	89
5.2.4.1.2 ERROR DE HECHO .....	89
5.2.4.2 FUERZA .....	92
5.2.4.3 DOLO .....	93

---

---

6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS .....	94
-----------------------------------	----

### **CAPÍTULO III EL CONTRATO ELECTRÓNICO**

1 GENERALIDADES.....	97
1.1. DEFINICIÓN.....	98
1.2. CARACTERÍSTICAS .....	99
2. FORMACIÓN DEL CONTRATO ELECTRÓNICO .....	101
2.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES .....	102
2.1.1. POR MEDIO DEL CONTRATO DE NAVEGACIÓN EN INTERNET .....	104
2.1.2. POR MEDIO DEL NÚMERO DE CUENTA.....	105
2.1.3. POR MEDIO DE LOS NOMBRES DE DOMINIO.....	106
2.1.4. POR MEDIO DE LA DIRECCIÓN DE E-MAIL.....	108
3. CONTRATOS QUE PUEDEN CELEBRARSE POR MEDIOS ELECTRÓNICOS .....	109
3.1 CONTRATOS CONSENSUALES .....	112
3.2 CONTRATOS REALES .....	113
3.3 CONTRATOS SOLEMNES.....	113
4. CONTRATOS MAESTROS .....	114
4.1. CONTENIDO .....	115
4.2. CARTA DE COMPRAVENTA ELECTRÓNICA.....	116
5. VALIDEZ DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS.....	117
6. EL CONTRATO ELECTRÓNICO COMO MEDIO DE PRUEBA .....	119

### **CAPÍTULO IV LA SEGURIDAD EN LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**

1 LA SEGURIDAD EN LA RED.....	126
1.1 COMPLEJIDAD DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	127
1.2. INFORMATION SECURITY .....	128
1.2.1 SERVICIOS.....	128
1.2.1.1 CONFIDENCIALIDAD .....	129

1.2.1.2 AUTENTICACIÓN .....	130
1.2.1.3 INTEGRIDAD .....	130
1.2.1.4 NO REPUDIO .....	131
1.2.1.5 CONTROL DE ACCESO .....	132
1.2.2. MECANISMOS .....	133
1.2.2.1 TIPOS .....	134
1.2.2.1.1 INTERCAMBIO DE AUTENTICACIÓN .....	134
1.2.2.1.2 CIFRADO .....	134
1.2.2.1.3 INTEGRIDAD DE DATOS .....	134
1.2.2.1.4 FIRMA DIGITAL .....	135
1.2.2.1.5 CONTROL DE ACCESO .....	135
1.2.2.1.6 TRÁFICO DE RELLENO .....	136
1.2.2.1.7 CONTROL DE ENCAMINAMIENTO .....	136
1.2.2.1.8 UNICIDAD .....	136
1.2.3. ATAQUES.....	136
1.2.3.1 ATAQUES ACTIVOS .....	138
1.2.3.2 ATAQUES PASIVOS .....	139
1.2.3.3 TIPOS DE ATAQUES SEGÚN LA FUNCIÓN DEL SISTEMA COMO PROVEEDOR DE INFORMACIÓN .....	140
1.2.3.3.1 INTERRUPCIÓN .....	141
1.2.3.3.2 INTERCEPTACIÓN .....	141
1.2.3.3.3 MODIFICACIÓN .....	142
1.2.3.3.4 FABRICACIÓN .....	142
2 LA AUDITORIA INFORMÁTICA .....	143
2.1. AUDITORIA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA.....	143
2.1.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS .....	143
2.1.2. TÉCNICAS Y CONTROL .....	144

## **CAPÍTULO V**

### **LA FIRMA DIGITAL**

1. GENERALIDADES.....	150
1.1 DEFINICIÓN .....	150
1.2. REQUISITOS.....	151
1.3. PROCESO DE CREACIÓN Y VERIFICACIÓN .....	152
1.3.1. ESTANDARES PARA LA GENERACIÓN Y UTILIZACIÓN DE FIRMAS DIGITALES.....	154
1.4. DURACIÓN.....	155
1.5. REVOCACIÓN .....	156
1.6. CANCELACIÓN Y SUSPENSIÓN .....	156
1.7. EFECTOS.....	158

2. LA CRIPTOGRAFÍA.....	159
2.1 DEFINICIÓN .....	159
2.2 CLASES .....	160
2.2.1. CRIPTOGRAFÍA SIMÉTRICA .....	161
2.2.2. CRIPTOGRAFÍA ASIMÉTRICA.....	161
3. EL CERTIFICADO DE FIRMA DIGITAL.....	162
3.1. DEFINICIÓN .....	162
3.2. REQUISITOS DEL CERTIFICADO .....	163
3.3. PROCESO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL .....	166
4. LAS TERCERAS PARTES DE CONFIANZA.....	167
4.1. AUTORIDADES DE CERTIFICACIÓN .....	167
4.1.1. FUNCIONES .....	169
4.1.2. RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS.....	170
4.2. AUTORIDADES DE REGISTRO .....	172
4.2.1. NIVELES DE SEGURIDAD .....	173
4.3. AUTORIDADES DE FECHADO DIGITAL .....	173

## **CAPÍTULO VI**

### **EL PAGO ELECTRÓNICO**

1. GENERALIDADES.....	178
1.1. DEFINICIÓN .....	178
2. FORMAS Y MEDIOS DE PAGO ELECTRÓNICOS .....	178
2.1. EL DINERO ELECTRÓNICO .....	180
2.1.1. EL DINERO EFECTIVO ELECTRÓNICO .....	180
2.1.1.1 DEFINICIÓN .....	180
2.1.1.2 CARACTERÍSTICAS .....	181
2.1.1.3 SISTEMAS .....	183
2.1.1.4 EMISIÓN DE DINERO ELECTRÓNICO .....	184
2.1.1.4.1 REQUISITOS .....	184
2.2. LAS TARJETAS ELECTRÓNICAS .....	187
2.2.1. LA TARJETA DE CRÉDITO.....	189
2.2.2. LA TARJETA DE DÉBITO.....	190
2.2.3. LA TARJETA INTELIGENTE.....	191
2.2.4. OTRAS.....	192
2.3. EL CHEQUE ELECTRÓNICO .....	195
2.4. LA TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE FONDOS.....	197
2.5. OTROS MEDIOS .....	198

3. SERVICIOS FINANCIEROS ELECTRÓNICOS.....	199
3.1 LA BANCA ELECTRÓNICA (E-BANKING) .....	201
CONCLUSIONES .....	204
COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	211
RECOMENDACIONES .....	214
ANEXOS .....	217
BIBLIOGRAFÍA .....	240
OBRAS CONSULTADAS.....	240
LEGISLACIÓN CONSULTADA .....	242
PÁGINAS WEB CONSULTADAS .....	245
OTRAS FUENTES .....	255

UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente tesis ha sido elaborada dentro del Régimen Jurídico del Comercio Electrónico y particularmente en el ámbito de la Contratación Electrónica, entendida como aquella realizada con el empleo de medios electrónicos, es decir mediante todo tipo de tecnología de la información que permita la transmisión de datos e información.

Conforme a los objetivos planteados, se parte del análisis del entorno global del comercio electrónico, desde la óptica jurídica, para luego abordar específicamente los aspectos relativos a la contratación electrónica, que por ser una modalidad de la contratación tradicional, presenta elementos comunes con la contratación con soporte papel y por otro lado goza de particularidades propias, derivadas del empleo de los recursos tecnológicos. Completando esta parte se destaca el estudio del contrato electrónico, el cual al ser un documento electrónico afronta problemas de validez, seguridad jurídica y valor probatorio. Y se cierra el análisis del ciclo contractual abordando el tema del pago electrónico, es decir de aquellas operaciones de pago realizadas a través de medios electrónicos.

Complementariamente es importante el examen que se realiza del tema de la seguridad en la contratación electrónica, que incluye una profunda investigación de los principales mecanismos de seguridad como son la firma digital y la criptografía.

## INTRODUCCIÓN

Desde el apareamiento del teléfono, pasando por la creación de la primera máquina de calcular hasta la creación de la primera computadora electromecánica automática en 1937 por parte de Howard Aiken, la evolución y el desarrollo de los medios de comunicación y particularmente de la computadora han sido vertiginosos. Hoy por hoy el desafío de los técnicos e investigadores no es solamente el de perfeccionar una máquina de múltiples usos, sino lograr una inteligencia artificial que constituya una prolongación del cerebro humano.

La computadora para finales de la mitad del siglo XX constituía una herramienta necesaria para el desarrollo de ciertas actividades, especialmente de tipo informático y en el campo de las telecomunicaciones; dentro de las empresas las computadoras eran un instrumento al que no accedían todos los empleados y que en muchos casos sustituía a un procesador de palabras o a una máquina de escribir común; igual cosa sucedía en el plano doméstico.

Sin embargo para finales del siglo XX e inicios del nuevo siglo, el panorama se presenta totalmente distinto. La computadora es una herramienta indispensable para el desarrollo de casi todas las actividades del ser humano; no se concibe la idea de una empresa sin computadoras para su personal administrativo y el desarrollo de todas sus actividades y transacciones; el estudiante que no dispone de un computador en su casa se ve limitado en el

desempeño de sus estudios; en términos generales quien no tiene acceso a la tecnología está en inferioridad de condiciones, frente al resto de personas.

Pero todo lo anterior adquiere una perspectiva fascinante cuando aparece el mundo virtual del INTERNET. El uso del mail y la impresionante cantidad de información a la que se puede acceder en la red se complementa con la realización de una gran cantidad de negocios a través de redes telemáticas y medios electrónicos, dando total impulso de lo que se conoce como Comercio Electrónico.

El desarrollo de las comunicaciones y particularmente del mundo del Internet, abrió una multiplicidad de alternativas para la realización de negocios a través de los medios proporcionados por la tecnología, dentro de lo que llamamos el Comercio Electrónico, que comprende la Contratación Electrónica, objeto de la presente investigación.

Consecuentemente las nuevas tecnologías de la información, dentro de lo que se ha denominado la Sociedad de la Información, han determinado severos y radicales cambios en la estructura misma de las sociedades y por ende en los comportamientos y formas de vivir de los individuos.

Esta nueva forma de desarrollo de las transacciones comerciales ha tenido un gran impacto en el ámbito del Derecho, dejando en evidencia los vacíos y deficiencias que presentan las legislaciones de los países, para normar y regular este tipo de operaciones.

En el caso específico de la contratación electrónica, el problema está en determinar si los principios de la teoría general de los contratos se aplican a la contratación celebrada por medios electrónicos. Las diversas posiciones adoptadas por los países han sido plasmadas en leyes específicas que regulen todos los aspectos inherentes a esta modalidad de contratación (Comercio Electrónico, medios de prueba, etc.)<sup>1</sup>

El Derecho siempre ha ido atrás de la realidad social; este es el caso del Comercio Electrónico que apenas y permite al Derecho la elaboración de ciertas normas, pero éste no ha podido adaptarse a la estructura cambiante de la ciencia y la tecnología.

El Comercio Electrónico ha merecido la atención y el esfuerzo de los organismos internacionales más importantes como la Comisión de las Naciones Unidas para el desarrollo del Derecho Mercantil Internacional, la cual elaboró la Ley Modelo sobre el Comercio Electrónico aprobada en el 29º período de sesiones de la citada comisión y luego recomendada por la Asamblea General de las Naciones Unidas con el fin de que los Estados Miembros la incorporen a sus ordenamientos jurídicos, sin perjuicio del respeto al derecho interno de cada Estado. En esta Ley Modelo, que por sus características no tiene fuerza jurídica obligatoria, se recogen soluciones y

---

<sup>1</sup> En el ámbito mundial se hacen plausibles esfuerzos por alcanzar una armonía en el desarrollo de las actividades dentro del campo de la nueva economía digital, así por ejemplo la Cámara de Comercio Internacional CCI está impulsando un Proyecto de Comercio Electrónico, que constituye un esfuerzo internacional multidisciplinario para el estudio, promoción y facilitación del sistema de comercio internacional en el ámbito mundial. En la formulación de este proyecto han participado comisiones bancarias, de transportes, de computación y telecomunicaciones, comisiones comerciales, financieras y de seguros, representantes de gobierno, asociaciones industriales, etc., y todos los partícipes del comercio digital en el ámbito mundial.

sugerencias que responden a la importancia de las transacciones electrónicas, considerando la necesidad de regular específicamente estas nuevas formas de transacciones comerciales, a fin de evitar distorsiones en cuanto a su consideración jurídica y lograr de esta manera el establecimiento de relaciones comerciales internacionales armoniosas.

El esfuerzo que realicen las empresas y el sector privado en general, apoyados por el Estado a través de las instituciones públicas, para la incorporación del Ecuador a esta nueva era de la sociedad de la información, debe ser complementado con el establecimiento de un marco jurídico cierto, que despeje las incógnitas que plantea la realización de actividades económicas en la red, y genere en todos los actores intervinientes, empresarios, profesionales y consumidores, la confianza necesaria para el empleo de estos nuevos medios.

En el presente trabajo se analizará esquemáticamente todos los aspectos relativos a la contratación electrónica, partiendo con una breve revisión del Comercio Electrónico en general y el Intercambio Electrónico de Datos, para luego realizar un estudio del documento electrónico, la seguridad en la contratación electrónica, la firma digital y el pago electrónico, haciendo un profundo énfasis en los aspectos específicos de la contratación realizada con el empleo de medios electrónicos.

## **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

En el contexto de la economía mundial, las actividades empresariales constituyen el factor más importante de vinculación entre los particulares de cualquier nacionalidad y entre los Estados propiamente dichos; el intercambio, la oferta y la demanda de bienes se producen incesantemente, dando lugar al nacimiento y extinción de obligaciones, que dominan el universo de la contratación. La voluntad privada a cada instante configura negocios jurídicos que surgen de relaciones de tipo patrimonial, y que se manifiestan en múltiples modalidades de contratación. La mayoría de estas figuras no están contempladas en las legislaciones de los diversos países y constituyen formas atípicas de contratación.

Como abogados y profesionales estamos en permanente contacto con los mecanismos de contratación tradicional, que se plasman en un documento escrito, y más aún cuando las legislaciones y entre ellas la nuestra, prevén como una solemnidad para la celebración de ciertos negocios jurídicos, el sentar por escrito los acuerdos de las partes. El rastro de una determinada relación jurídica contenida en un documento, proporciona seguridad y firmeza y en términos generales se habla de seguridad jurídica.

Todo esto cambia cuando se ingresa en el ámbito de la contratación electrónica, donde no existe un documento único, sino múltiples intercambios de mensajes de datos y se carece de un soporte papel pues lo que se tiene es un archivo electrónico. El contenido de la contratación electrónica y todos sus

aspectos inherentes rebasan los límites del campo legal existente o del marco jurídico vigente.

Ciertamente, a través de medios electrónicos y de comunicación como el teléfono, el fax, los computadores, las redes telemáticas o digitales, etc., se realizan un sinnúmero de actos jurídicos como: la celebración de contratos, el libramiento de órdenes de pago, las transferencias de fondos, etc., reflejando el término de la era del papel y el inicio de una nueva etapa marcada por la eliminación de las fronteras y la rapidez de las comunicaciones, que necesariamente deberá ser regulada por los Estados, interna y globalmente, para permitir el eficaz uso de estos medios electrónicos.

En la actualidad un número apreciable de las transacciones comerciales internacionales se realiza a través de medios electrónicos, dentro de lo que se conoce como “Comercio Electrónico”, en el cual la transmisión de datos y el almacenamiento de la información se realiza por medios de comunicación, en lugar de documentos escritos en papel.<sup>2</sup> Los usuarios del Comercio Electrónico deben contar con el respaldo jurídico y las soluciones adecuadas para superar los obstáculos de tipo legal que hacen complicado el empleo del Comercio Electrónico.

---

<sup>2</sup> En 1996 la Comisión de las Naciones Unidas de Derecho Mercantil, expresaba que “El recurso a los modernos medios de comunicación, tales como el correo electrónico y el intercambio electrónico de datos (EDI), se ha difundido con notable rapidez en la negociación de las operaciones comerciales internacionales y cabe prever que el empleo de esas vías de comunicación sea cada vez mayor, a medida que se vaya difundiendo el acceso a ciertos soportes técnicos como el INTERNET y otras grandes vías de información transmitida en forma electrónica. No obstante, la comunicación de datos de cierta trascendencia jurídica en forma de mensajes sin soporte de papel pudiera verse obstaculizada por ciertos impedimentos legales al empleo de mensajes electrónicos, o por la incertidumbre que pudiera haber sobre la validez o eficacia jurídica de esos mensajes...”

El Derecho no puede quedarse rezagado frente al avance de la ciencia y la tecnología, por el contrario debe proveer las herramientas indispensables para que se puedan explotar al máximo las ventajas de las redes mundiales, orientando una adecuada conducción de las implicaciones de la revolución digital.

El vertiginoso desarrollo que los medios de comunicación han sufrido en los últimos años supone nuevos retos para las distintas áreas del Derecho. Las estructuras jurídicas existentes resultan severamente cuestionadas frente a la posibilidad de resolver los conflictos que se presentan con la evolución de dichos medios de comunicación. Ello se debe, entre otros motivos, a que nuestras normas no fueron diseñadas para regular un mundo virtual; y, por otro lado, debido a la dificultad de ajustar las normas jurídicas a situaciones que se encuentran en una constante y continuo desarrollo, con lo cual pudiera esperarse que la incertidumbre jurídica que se describe hoy no sólo permanezca sino que vaya en aumento minuto a minuto.

Puede ser que la normativa jurídica vigente y los principios generales de la contratación sean suficientes para regular los contratos electrónicos, pero cabe preguntarse si será así en el futuro?. Los conceptos tecnológicos invaden cada día más las sociedades y han obligado incluso a modificar los hábitos de convivencia de los individuos. Las nuevas relaciones jurídicas que surgen y van a aparecer en el futuro no serán fácilmente adaptables a las figuras jurídicas actualmente existentes.

Por todo lo anteriormente expuesto, es evidente la necesidad de contar con herramientas legales que regulen el funcionamiento de la contratación por medios electrónicos, así como de fomentar en los profesionales y estudiantes universitarios, la investigación y estudio de estas nuevas modalidades de contratación.

La irrupción de las nuevas tecnologías de la información en el mundo de empresarial y de negocios, ha determinado el surgimiento de nuevas instituciones jurídicas que deben ser reguladas adecuadamente por el Derecho, pero un Derecho que cada día se ve forzado a ser más homogéneo y universal y que permita el desarrollo de todos los fenómenos jurídicos que se presentan en la sociedad. Y es justamente, esta incorporación de los recursos tecnológicos a las relaciones jurídicas tradicionales, la que determina que los conceptos jurídicos tradicionales sean poco o nada idóneos para interpretar los nuevos que se presentan y se requiera de investigaciones profundas tendientes a elaborar las nuevas normativas que respondan a dichas realidades.

La importancia económica que significa el desarrollo del Comercio Electrónico, requiere de un análisis exhaustivo, un tratamiento adecuado y un esfuerzo conjunto de todos los actores de la sociedad, en pos del aprovechamiento de las infinitas posibilidades que esta modalidad de contratación presenta.

Finalmente, el surgimiento de una nueva rama del Derecho, como es el Derecho Informático, sustenta el estudio de aspectos jurídicos fundamentales

como: la validez de los documentos electrónicos, la seguridad y privacidad en la transmisión de información, el empleo de la firma digital en sustitución de la firma manuscrita, el pago de obligaciones con dinero digital, y la tipificación de conductas antijurídicas realizadas a través de medios electrónicos, etc.

De todo lo antes expuesto, deriva sin duda alguna, la importancia y justificación de la presente investigación, encaminada fundamentalmente a dilucidar la mayoría de los cuestionamientos planteados en torno al Comercio Electrónico y la contratación electrónica y servir de aporte para lograr la adecuada regulación de los mismos.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS GENERALES**

1. Determinar y analizar los problemas jurídicos que se presentan en torno al Comercio Electrónico.
2. Identificar las características particulares del Comercio Electrónico frente al comercio tradicional nacional e internacional.
3. Identificar las modalidades de contratación empleadas en el Comercio Electrónico.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar cuál es el sistema normativo aplicable a la contratación electrónica.
2. Precisar los elementos y características que conforman las formas de celebración y cumplimiento de obligaciones e intercambio de bienes y servicios a través de medios electrónicos, es decir de la contratación electrónica.

3. Establecer si los contratos celebrados a través de medios electrónicos poseen validez jurídica y si gozan de seguridad jurídica.
  
4. Identificar los tipos de contratos que pueden celebrarse a través de medios electrónicos y establecer su validez jurídica.

UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS  
CLAYTON-LINCOLN

## HIPÓTESIS

La amplia gama de servicios que ha generado la tecnología actual y las variantes que se derivan de la Economía Digital, han determinado la formación de contratos, intercambio de bienes y prestación de servicios, por medios electrónicos, que tienen incidencia en el ámbito del negocio jurídico.

Consecuencia de todo lo anterior y en concordancia con los objetivos planteados en la presente tesis y que se espera alcanzar con esta investigación, se puede afirmar que:

**“ LA LEGISLACIÓN ECUATORIANA VIGENTE NO ES SUFICIENTE NI ADECUADA PARA REGULAR LA FIGURA DE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y SUS EFECTOS JURÍDICOS.”**

## CAPITULO I

# COMERCIO ELECTRÓNICO Y MENSAJES DE DATOS

## 1 COMERCIO ELECTRÓNICO E INTERNET

### 1.1 ORIGEN Y EVOLUCIÓN

Las actividades del Comercio Electrónico se iniciaron hace más de una década, con el simple intercambio electrónico de información, y aún antes de que apareciera el Internet, pero su explosivo crecimiento en todas sus formas y fases, se inició con el desarrollo de la World Wide Web<sup>3</sup>. “ Una de las formas de Comercio Electrónico que se desarrolla a través de redes cerradas y que surgió en los años 80 es la basada en EDI<sup>4</sup> (Electronic Data Interchange), utilizando normas técnicas previamente acordadas entre partes intervinientes, pudiendo éstas ser de variada índole.”<sup>5</sup>

Con el desarrollo de las redes de comunicación y particularmente del Internet, que es una red abierta, se abre una extraordinaria gama de posibilidades de realización de transacciones comerciales e intercambio de todo tipo de

---

<sup>3</sup> La World Wide Web (WWW) es uno de los servicios de Internet más recientes que permite el acceso a información de multimedia a través de una serie de protocolos basados en hipertexto.

<sup>4</sup> EDI es el intercambio electrónico de datos, ideado inicialmente para automatizar las gestiones de facturación, ventas y cobros, en las empresas. Al EDI nos referiremos más adelante en este mismo capítulo

<sup>5</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y CONTRATOS INFORMÁTICOS. (en adelante Ob. Cit.), Pág. 172.

información y se da paso a lo que hoy se conoce como “la Sociedad de la Información”.<sup>6</sup>(Ver Anexo 1)

El origen del Internet data de los años 70`s, con la creación del Advanced Research Project Agency, por parte del Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América, que tenía como objetivo el asegurar el envío de instrucciones desde un centro de control directamente a las bases militares. Posteriormente se anexaron los centros de cómputo de Estados Unidos, dando origen al ARPANET, a partir del cual se ha desarrollado el uso de la red, pero según Humberto Carrasco Blanc, el Comercio Electrónico que estaba prohibido hace algunos años en Internet se desarrolla sólo a partir del año 1991<sup>7</sup>.

Con la aparición del Comercio Electrónico, se piensa en una nueva modalidad de comercio distinta de las ya existentes. A lo largo del presente trabajo se

---

<sup>6</sup> El Anteproyecto de Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico de España contiene un concepto amplio de "servicios de la sociedad de la información", "que acoge dentro de sí el más específico de "Comercio Electrónico". Así, el primero engloba el suministro de información en línea (como el que efectúan los periódicos o revistas que pueden encontrarse en la Red), las actividades de intermediación relativas a la provisión de acceso a la Red, a la transmisión de datos por redes de telecomunicaciones, a la realización de copia temporal de las páginas de Internet solicitadas por los usuarios, al alojamiento en los propios servidores de información, servicios o aplicaciones facilitados por otros o a la provisión de instrumentos de búsqueda o de enlaces a otros sitios de Internet, así como cualquier otro que se preste a petición individual de los usuarios (descarga de archivos de vídeo o audio...). Estos servicios son ofrecidos por los operadores de telecomunicaciones, los proveedores de acceso a Internet, los portales, los motores de búsqueda o cualquier otro sujeto que disponga de un sitio en Internet, los cuales normalmente no desempeñan una sola de estas actividades, sino varias, incluido el Comercio Electrónico. Con este término, se designa la actividad de ofrecer y contratar productos y servicios por vía electrónica, incluyendo todas las actuaciones previas, simultáneas y posteriores al contrato, como pueden ser el suministro de catálogos, el envío de comunicaciones comerciales, el pago electrónico y los servicios posventa, etc.

Tomado del Anteproyecto de Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico de España. <http://www.marketingycomercio.com/n20n01/anteprol.htm>

<sup>7</sup> Hasta 1991 no estaba permitido realizar transacciones comerciales a través de Internet, por expresa disposición de las políticas de Uso Aceptable de la National Science Foundation que administraba la troncal principal de Internet. Las primeras transacciones comerciales en Internet se dieron en Estados Unidos en los años 93-94.

tratará de establecer si efectivamente se trata de una nueva forma de comercio que requiere de una normatividad propia o es posible adaptar la ya existente a las particularidades del Comercio Electrónico, más allá de la regulación de la parte sustantiva del mismo.

El Comercio Electrónico encaja en el marco de la globalización económica y representa una evolución en la forma de interacción de los actores económicos. Pero más allá de entender conceptual y técnicamente, el contenido y funcionamiento del Comercio Electrónico, y apreciar su vertiginosa evolución y desarrollo, lo importante es asimilar el impacto económico y social que ha tenido y tendrá en las sociedades la información como tal y el Comercio Electrónico, considerado como un empleo comercial de la tecnología de la comunicación y en especial del Internet.

### **1.1.1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO**

Según un estudio realizado por la firma Killen & Associates de California, en 1994 se realizaron transacciones en el mundo por 4.6 trillones de dólares de los Estados Unidos de América, de los cuales el 13% fueron realizadas por catálogo, TV, EDI y redes on line. El informe considera que en el año 2005, se realizarán compras de bienes y servicios vía Internet por un monto aproximado de 1.5 trillones de dólares.

Luego de la investigación realizada por la OCDE <sup>8</sup> se determinó que el volumen global del Comercio Electrónico, entre 1995 y 1997 pasó de prácticamente 0 a 25 millardos de dólares y según las previsiones para el año 2002 la cifra aumentaría a 300 millardos llegando para los años 2003-2005 al billón de dólares, de los cuales el 80% representa el Comercio Electrónico de Estados Unidos. Según datos de la empresa.net, obtenidos de un estudio de Nielsen/NetRatings y Harris el gasto on line del mes de marzo del año en curso, en los Estados Unidos, aumentó un 36% hasta llegar a la cifra de 3.500 millones de dólares<sup>9</sup>, debido a que casi la mitad de los estadounidenses realizaron compras por Internet.

Sin embargo hay datos con mayores tendencias al crecimiento, como los de Forrester Research, los cuales afirman que para el año 2003 el volumen del Comercio Electrónico mundial representaría entre 1.4 y 3.2 billones de dólares. (Ver Anexo 2)

La tendencia no es diferente en el resto de Latinoamérica (Ver Anexo 3), y más cercanamente en países de la región andina, como Bolivia, Colombia, Perú e incluso en Ecuador, en los cuales el uso de Internet sigue en constante crecimiento, lo que se refleja en el aumento de cibercafés y otros lugares públicos desde los que se puede acceder a la Red, y que intentan paliar el déficit de ordenadores y otros recursos informáticos de los países andinos.

---

<sup>8</sup> La OCDE es la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico. Cita hecha en la ponencia del Dr. Julio Téllez Valdez, sobre EL COMERCIO ELECTRÓNICO, en el I Encuentro Internacional de Derecho e Informático realizado en Quito en Julio de 2000.

<sup>9</sup> Es decir que el volumen del Comercio Electrónico en Estado Unidos durante el primer trimestre representa más del 25% del PIB del Ecuador del año 2.000, el cual según datos del Banco Central del Ecuador durante el año pasado ascendió a 13.921 millones de dólares de los Estados Unidos de América.

“En Ecuador, por ejemplo, el acceso a Internet crece a un ritmo de un 8% mensual, lo que se debe a que muchos de sus 12 millones de habitantes creen que acceder a la Red ayudará a mejorar sus condiciones de vida y sus posibilidades de educación.”<sup>10</sup>

Pero la evaluación de la situación de los sistemas de información tecnológica y el incremento en el uso de los recursos tecnológicos, que permiten el desarrollo del Comercio Electrónico, en Latinoamérica y el mundo, “se logra a través del cálculo del ISI (Índice de Sociedad de la Información), para el cual se toman en cuenta factores como la base de PCs instaladas en educación, gobierno, hogares, negocios, las inversiones en software, hardware, servicios, entre otros.”<sup>11</sup>

## **1.2 DEFINICIÓN**

En el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos<sup>12</sup>, se define, al Comercio Electrónico, como “Toda transacción o intercambio de información civil, comercial o financiera, contractual o no, que se efectúe a través de la transmisión de mensajes de datos o medios similares.” Por su parte la OCDE concibe al Comercio Electrónico en forma más restringida, pues lo limita a las actividades de tipo comercial, exclusivamente, al sostener que el Comercio Electrónico es, “toda

---

<sup>10</sup> <http://www.ua-ambit.org/soi/bol76.htm> “UN FUTURO PROMETEDOR PARA AMÉRICA LATINA.” Aspectos Tecnológicos: Internet por dentro. Boletín No. 76 del 21 al 27 de enero de 2000.

<sup>11</sup> Datos proporcionados por la International Data Corporation.

<sup>12</sup> Cuando se menciona este proyecto de ley, se hace referencia al Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos signado con el código 21-315, presentado el 14 de septiembre de 1999 para la discusión y aprobación del H. Congreso Nacional del Ecuador.

forma de transacción relacionada con actividades comerciales, basada en el procesamiento y transmisión de datos digitalizados (texto, sonido e imágenes)".

De las múltiples conceptualizaciones que se han dado del Comercio Electrónico, es posible establecer que la definición del mismo puede darse en dos sentidos; uno amplio, en virtud del cual el Comercio Electrónico "está constituido por todo intercambio de datos por medios electrónicos<sup>13</sup>, esté o no relacionado con la actividad comercial"<sup>14</sup>; y otra en sentido estricto, cuando el Comercio Electrónico "se refiere a aquellas transacciones del ámbito comercial que se desarrollan a través de las nuevas tecnologías de la comunicación, donde se incluye la compraventa de bienes o servicios, los acuerdos preliminares y todas las actividades posteriores a la celebración del contrato respectivo".<sup>15</sup> Ciertamente, es esta última definición la que se considerará durante el desarrollo de la presente investigación.

Una de las definiciones mejor logradas, por su simplicidad, es la recogida en el Anteproyecto de Ley de los Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico de España, para el cual el Comercio Electrónico es "cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación, como

---

<sup>13</sup> Un medio electrónico incluye todos los tipos de la tecnología de la información, todos los medios tecnológicos empleados para efectuar transmisión de datos e información, como ordenadores, redes telefónicas y similares. La Guía para la incorporación al derecho interno de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, en el ámbito de aplicación establece que dentro del concepto de Comercio Electrónico se consideran los siguientes medios de comunicación: la comunicación por medio de EDI, la transmisión de mensajes electrónicos utilizando normas patentadas o normas de libre acceso y la transmisión a través de Internet; en algunos casos podía hacerse referencia al télex, la telecopia y el fax.

<sup>14</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 174.

<sup>15</sup> IDEM

Internet.”<sup>16</sup> En realidad, aunque el Internet es el medio adecuado para el desarrollo del Comercio Electrónico, conforme avanza la tecnología, en el futuro éste podrá realizarse a través de otros tipos de tecnologías inteligentes, como multimedia, etc.

En consecuencia, el Comercio Electrónico no se limita exclusivamente a la compra o venta electrónica de bienes, servicios o información, sino que incluye todas las actividades, previas y posteriores que se desarrollan a través del uso de medios electrónicos, y que son conexas a la compra o venta propiamente, desde la publicidad, búsqueda de información, negociaciones sobre los términos de la contratación, el cumplimiento de trámites administrativos relacionados con el Comercio Electrónico, etc.

### **1.3 CLASIFICACIÓN**

#### **1.3.1 SEGÚN LOS PARTICIPANTES**

De forma general el Comercio Electrónico se divide en 3 grandes grupos, según los sujetos que participen en él:

1. Entre empresas o B2B (business to business)
2. Entre empresa y consumidor o B2C (business to consumers)

---

<sup>16</sup> Literal a) Art. 2 Anteproyecto de Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico de España. <http://www.marketingycomercio.com/n20n01/antepro1.htm>

Sin embargo, existe una categoría adicional, que ha sido considerada con particular importancia en Europa, en donde la administración pública tiene ya, una participación activa en el campo del Comercio Electrónico. Surge entonces una tercera categoría, que es:

3. Entre empresa y Administración o B2A (business to administrations)

Aunque no se ha contemplado como una categoría independiente, en el estudio realizado sobre la situación del Comercio Electrónico en España<sup>17</sup>, se señala que considerando al Comercio Electrónico en una forma amplia, otra forma adicional del mismo se presenta cuando existen transacciones económicas entre los ciudadanos y la administración pública, por ejemplo para el pago de prestaciones sociales o impuestos.

El Comercio Electrónico se realiza con la administración pública de manera que cualquier comunicación o trámite por parte del consumidor o la empresa se realiza con técnicas de e-commerce.

El sector público en general es un elemento muy importante dentro de la tarea de difusión del Comercio Electrónico, a través del empleo de medios y soportes electrónicos en sectores como: aduanas, recaudación de impuestos, seguridad social, contratación pública, acceso a información de registros oficiales, registros mercantiles, etc.

---

<sup>17</sup> ESTUDIO DE SITUACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA, <http://www.sgc.mfom.es/sat/ce/indice.html>

### 1.3.1.1 ENTRE EMPRESAS O B2B

El business to business, incluye actividades de compra y venta entre empresas, puesto que una empresa puede participar en el Comercio Electrónico bien como usuaria, es decir en calidad de vendedora o de compradora, o bien como proveedora de servicios para el Comercio Electrónico, como servicios de certificación, pagos electrónicos, etc.

El Comercio Electrónico entre empresas, implica las relaciones comerciales de una empresa con sus proveedores y distribuidores, e incluye por ejemplo, la transmisión de información comercial a proveedores y otros contactos comerciales, ya se trate de pedidos, pagos, adquisiciones, envío de instrucciones, etc., con el objetivo de disminuir los costos de las transacciones a través de la automatización de dichas actividades. El antecedente más claro de este tipo de operaciones es el EDI

### 1.3.1.2 ENTRE EMPRESA Y CONSUMIDOR O B2C

Esta es quizás la forma de Comercio Electrónico más usual, luego del business to business, cuando el usuario busca en una red de información o a través de medios electrónicos, los productos o servicios que requiere y recibe como respuesta la atención de un ofertante de bienes o servicios, entre los cuales van a establecerse relaciones comerciales en el contexto del Comercio Electrónico.

En el Comercio Electrónico entre empresas y consumidores (compradores), se genera una relación directa entre los fabricantes de productos y los

consumidores finales, eliminando la intermediación en la compra y venta de bienes y servicios, lo cual significa básicamente la disminución de los precios de los bienes, aunque esto es relativo si consideramos que un intermediario podría ser el ofertante de los bienes y servicios y no propiamente el productor de los mismos.

### **1.3.2 SEGÚN LA ACTIVIDAD**

Por otro lado y considerando la distinción realizada a partir de la definición de Comercio Electrónico en sentido amplio y en sentido estricto, existen dos tipos de Comercio Electrónico, según la actividad que implique; así, el Comercio Electrónico en sentido estricto puede ser:

1. Comercio Electrónico Directo
2. Comercio Electrónico Indirecto

#### **1.3.2.1 COMERCIO ELECTRÓNICO DIRECTO**

El Comercio Electrónico directo es aquel en el cual toda la transacción comercial se realiza electrónicamente y de forma digital, así por ejemplo el internauta<sup>18</sup> valiéndose de la información contenida en Internet, selecciona el bien o servicio que desea adquirir y realiza el pedido electrónicamente al proveedor de dichos bienes o servicios. Una vez completada la transacción, incluyendo el pago por la compra (pago electrónico, en línea), el usuario recibe el bien o servicio adquirido por el mismo medio.

---

<sup>18</sup> Un internauta es toda aquella persona usuaria del Internet.

Este es el caso de la adquisición de software, información diversa, música, revistas electrónicas, fotos, etc. En este caso por ejemplo, un usuario puede a través del Internet suscribirse a una revista electrónica, pagar por ella y recibir semanal o mensualmente, el ejemplar correspondiente, directamente a su cuenta de e-mail. Toda la operación se realizó digitalmente y por ello se denomina Comercio Electrónico directo.

### 1.3.2.2 COMERCIO ELECTRÓNICO INDIRECTO

En el Comercio Electrónico indirecto, a diferencia del directo, sólo una parte de la transacción se la efectúa por medios electrónicos o de forma digital. Por ejemplo, el internauta puede buscar la información y seleccionar los bienes o servicios deseados e incluso realiza el pago vía Internet, pero la entrega de los bienes o la prestación del servicio se la realiza independientemente de la red.

Es el caso de la compra de bienes como libros, CD, pinturas, ropa, etc., en el Internet con las instrucciones exactas para la entrega de los bienes en el domicilio del usuario o donde el comprador lo indique. La entrega por tanto se la realizará a través de los servicios de mensajería convencionales, que incluso pueden llevar los bienes de un país a otro si así fuera el caso.

En este caso la transacción electrónica permitirá simplificar el proceso de compra y reducir el costo de la misma, por la eliminación de intermediarios como lo habíamos señalado anteriormente.

## **1.4 CARACTERÍSTICAS**

El e-commerce o Comercio Electrónico concebido como una nueva forma de hacer negocios, dentro del marco de la globalización económica y el avance de la tecnología, goza de las siguientes características principales:

1. El intercambio de bienes y servicios se realiza (total o parcialmente) en forma electrónica o digital, siendo el Internet la principal herramienta de difusión.
2. El Comercio Electrónico es “aterritorial”, por cuanto las relaciones y transacciones comerciales traspasan los límites territoriales y barreras geográficas de los países.<sup>19</sup> El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, en la exposición de motivos se refiere a esta extraterritorialidad del Comercio Electrónico.
3. Para Humberto Carrasco, una característica del Comercio Electrónico, es la “democratización de la actividad comercial”, y adicionalmente se debe precisar que el Comercio Electrónico constituirá el motor de la economía del siglo XXI, incentivando inversiones y permitiendo el intercambio de bienes y servicios, sin restricciones de ninguna naturaleza.

---

<sup>19</sup> Al respecto, Humberto Carrasco, en su obra citada anteriormente, señala que “Las relaciones se establecen a través de redes que traspasan los límites geográficos y resulta indiferente el lugar en el cual se encuentren las partes intervinientes.”

## 1.5 ASPECTOS JURÍDICOS

El Comercio Electrónico ha dado lugar al surgimiento de un sin número de conflictos de connotación legal y que han permitido llevar a cabo investigaciones que servirán de base para la definición de los mecanismos de regulación de todas las actividades del Comercio Electrónico.

Las principales barreras para el desarrollo del Comercio Electrónico son, entre otras (Ver Anexo 4):

1. La validez legal de las transacciones y contratos contenidos en soportes electrónicos.
2. La falta de acuerdos internacionales que armonicen las legislaciones sobre Comercio Electrónico.
3. El control de las transacciones, incluido el cobro de impuestos.
4. La protección de los consumidores en cuanto a publicidad engañosa o no deseada, fraude, contenidos ilegales y uso abusivo de datos personales.
5. La dificultad de encontrar información en Internet que permita evaluar la fiabilidad del vendedor o comprador en una negociación electrónica.
6. La seguridad de las transacciones y medios de pago electrónicos.
7. La falta de estándares consolidados y la proliferación de aplicaciones y protocolos de Comercio Electrónicos incompatibles.
8. La inexistencia de normas claras que brinden la protección necesaria a los derechos de propiedad intelectual.

Varios son los aspectos legales que deben ser revisados, cuando se trata del vasto campo del Comercio Electrónico, cuyo desarrollo dependerá en gran medida del entorno legal que lo sustente, el mismo que deberá dar respuestas a los problemas de seguridad, seguridad jurídica de documentos con formato electrónico, impuestos, propiedad intelectual, legislación sobre telecomunicaciones, etc.

“ La solución de los problemas ... requiere la actuación de centros de investigación, organismos de normalización, asociaciones de la industria y administraciones públicas, con el objetivo general de crear un entorno de Comercio Electrónico accesible, seguro y fácil de usar, que genere confianza en los usuarios, en particular en los ciudadanos y las empresas pequeñas.”<sup>20</sup>

Acogiendo lo dicho, el marco legal del Comercio Electrónico implica aspectos legales dentro de las principales áreas del Derecho, como se indica a continuación.

### **1.5.1 ASPECTOS TRIBUTARIOS**

El tema de los impuestos sobre el Comercio Electrónico, es quizás uno de los más ambiguos y de difícil análisis, puesto que no se ha logrado armonizar las diferentes posiciones que existen al respecto.

---

<sup>20</sup> ESTUDIO DE SITUACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA, obtenido en la página web <http://www.sgc.mfom.es/sat/ce/indice.html>

En materia de Comercio Electrónico el principal inconveniente es el relativo a la evasión tributaria. “Por regla general, en la actualidad las transacciones sobre Comercio Electrónico no pagan impuestos ni derechos de aduanas. Esto es más notorio en el Comercio Electrónico directo, ya que toda la operación se realiza por vía telemática.”<sup>21</sup> Así, cuando se realiza una compra por Internet, y especialmente cuando toda la operación ha sido realizada en forma digital, de un país a otro, no se paga ningún tributo. Se afectan, incluso los procedimientos aduaneros de importación y exportación de productos, pues aún cuando se trata del Comercio Electrónico indirecto, lo usual es el envío del producto adquirido, a través de servicios de mensajería convencionales, tornándose muy difícil el control de este tipo de operaciones.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, nada dice sobre la tributación en el Comercio Electrónico, por tanto en el Ecuador seguiríamos con un vacío en esta materia, aún si se llegara a aprobar el mencionado proyecto. Pero posiblemente, todavía ningún Estado dispone de la normativa adecuada para regular los aspectos tributarios implícitos en las operaciones de Comercio Electrónico; la tendencia europea es hacia evitar hacer diferenciaciones entre el Comercio Electrónico y el comercio tradicional, y mucho menos crear un sistema de tributación particular o especial para el Comercio Electrónico, pues eso significaría una discriminación a las actividades comerciales por medios electrónicos y consecuentemente su desarrollo se vería afectado.

---

<sup>21</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 189.

Lo más lógico sería mantener una coherencia y armonía con base en los principios de tributación del comercio tradicional.

### **1.5.2 ASPECTOS PENALES**

La revolución tecnológica ha dejado al descubierto la imposibilidad de aplicar las normas del Derecho Penal tradicional a las nuevas conductas punitivas que han dado paso a novedosas formas de delinquir mediante el uso de ordenadores, redes telemáticas y recursos tecnológicos en general, sin que podamos denominarlos como delitos informáticos propiamente, por tratarse de conductas que aún cuando son antijurídicas no están contempladas en las normas punitivas y por tanto no existe tipicidad.

Una de las preocupaciones que día a día toma más fuerza, en el contexto del Comercio Electrónico, es sin duda el relativo a temas tan trascendentales como la protección de datos personales, la violación al derecho de privacidad, el sabotaje, el fraude electrónico, el daño informático, la falsificación electrónica, etc.

El problema es reiterativo si consideramos que los sistemas penales vigentes, por lo menos en la mayoría de países latinoamericanos, contemplan el principio de legalidad por el cual no hay delito sin ley, y al no haber una regulación legal adecuada en este campo, la desprotección para el usuario del Comercio Electrónico, se torna cada vez más dramática.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, contempla un título exclusivo sobre delitos informáticos, sin embargo nada dice respecto de aspectos tan trascendentales como la responsabilidad de los proveedores de servicios de Internet, entendidos éstos últimos como cualquier persona natural o jurídica que suministre un servicio de la sociedad de la información, dejando un preocupante margen para que derechos fundamentales sean vulnerados.<sup>22</sup> Esto constituye el primer esfuerzo que se da en el Ecuador, por regular los delitos informáticos, pero evidentemente no es suficiente, pues la legislación relativa a la tecnología debe ser de extrema flexibilidad para que se adapte con facilidad a los cambios que se generan por los avances tecnológicos, sin que ello implique el establecer tipos penales en blanco que no son admisibles en materia penal.

### **1.5.3 ASPECTOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

El desarrollo de los derechos de propiedad intelectual vinculados al mundo del Comercio Electrónico, es objeto de una investigación independiente, por el vasto campo de estudio que supone. Pero es también el aspecto que está más presente y vinculado al Comercio Electrónico, por las características que ofrece. Así por ejemplo, la facilidad con la que se pueden copiar y reproducir productos en formato digital (software, libros, música, fotos, etc.), constituye

---

<sup>22</sup> En España existen mecanismos interesantes para el control de las actividades de quienes prestan servicios de la sociedad de la información, como es la obligación de comunicar al Registro Público o Registro Mercantil el nombre o nombres de dominio que el prestador de servicios va a utilizar en la realización de actividades económicas en la red, así como la cancelación o modificación de los mismos. Aunque esta es una medida de publicidad, busca facilitar al usuario información fidedigna sobre el prestador de servicios que permita garantizar en alguna medida, el respeto a sus derechos. Todo esto sin perjuicio de la información que debe facilitar el proveedor de servicios acerca de sí mismo, tanto a los usuarios como a los órganos administrativos y judiciales competentes.

una enorme barrera para efectivizar la protección de los derechos de autor. Humberto Carrasco en su obra cita a Jijena Leiva quien expresa que “el régimen de protección autoral está colapsando y siendo superado, porque históricamente fue concebido para obras soportadas materialmente y no digital o magnéticamente.... haciéndose sumamente fácil que sean ilícitamente reproducidas, transformadas y copiadas con fines comerciales o <<pirateadas>>, sin que exista diferencia alguna entre el original y una copia electrónica.”<sup>23</sup>

Dentro del Comercio Electrónico, requieren de protección algunos aspectos como: el software, las creaciones inmersas en las páginas de Internet, los derechos de autor de los sitios web (información, diseño gráfico, código de fuente), las marcas (nombres de dominio) y patentes .

En materia de propiedad intelectual existe legislación, que correctamente armonizada, serviría de solución global a los problemas vinculados a los derechos de propiedad intelectual en el Comercio Electrónico. En los países europeos la legislación relativa a los derechos de propiedad intelectual se basa en el acuerdo de Berna sobre protección de obras artísticas y literarias, aunque tampoco hay una armonización completa entre las diferentes leyes nacionales. Pero los avances han sido significativos, pues a finales de 1997 se publicó la propuesta de directiva europea sobre armonización de derechos de autor que contiene normas sobre: nuevos productos y servicios, tanto en la

---

<sup>23</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 180, tomado de JIJENA LEIVA, Renato, PROPIEDAD INTELECTUAL E INTERNET, Revista Electrónica de Derecho Informático, No. 10 (1999), <http://www.derecho.org/redi/>

Red como en soporte CD, CD-ROM, DVD, etc.; derechos de reproducción; derechos de publicación, en particular a través de Internet; sistemas anti-copia y otros, y es una respuesta a los acuerdos internacionales tomados en el marco de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

En este aspecto es indispensable la vigencia de normas internacionales claras, por la característica de aterritorialidad del Internet y del Comercio Electrónico, lo cual sólo puede lograrse mediante la suscripción de tratados y acuerdos internacionales, producto del consenso de todos los Estados.

#### **1.5.4 ASPECTOS LABORALES**

“El concepto de teletrabajo engloba todos aquellos trabajos realizados por personas externas a una determinada organización, destinataria final de dichos trabajos, sin tener en cuenta su ubicación geográfica, puesto que son llevados a cabo a distancia. La relación entre la empresa que subcontrata los servicios del teletrabajador y éste es totalmente confidencial y directa entre las dos partes implicadas, quienes deben establecer los requisitos de su relación laboral.”<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Tomado de la página web <http://www.teletrabajo.es>

El teletrabajo puede ser todo tipo de trabajo debidamente remunerado que es realizado fuera del lugar físico donde está ubicado el contratante, y para ello se utiliza las tecnologías de la información y de comunicación.

Al igual que en otros aspectos del Comercio Electrónico, esta es una nueva forma de concertar relaciones laborales a través de medios tecnológicos, que implica ventajas y desventajas, y merece un análisis independiente.

### **1.5.5 ASPECTOS COMERCIALES**

Hay autores que sostienen, y estamos de acuerdo con ellos, que el Comercio Electrónico no es una modalidad de comercio totalmente diferente a las formas de comercio tradicional, sino más bien una prolongación de esas formas existentes sobre la base del empleo de medios tecnológicos para la realización de operaciones comerciales. Ciertamente, el empleo de herramientas tecnológicas en reemplazo de los documentos con soporte físico (documento de transporte electrónico o una letra de cambio electrónica), no implican un cambio sustantivo para el comercio como tal. Sin embargo, no se puede desconocer que el Comercio Electrónico goza de características tan particulares, que obligan a una redefinición de las instituciones, especialmente del sistema jurídico civilista.

Con el Comercio Electrónico se afectan instituciones y conceptos tradicionales como el del domicilio, que ahora puede ser un domicilio electrónico, los

conceptos sobre la formación de los contratos (oferta y aceptación), consentimiento, etc.

El Comercio Electrónico es posible a través de la contratación electrónica, objeto fundamental de la presente investigación y que será tratada con mayor detenimiento en los capítulos posteriores.

## **2 MENSAJES DE DATOS**

### **2.1 DEFINICIÓN**

La Ley Modelo de la CNUDMI<sup>25</sup> sobre Comercio Electrónico en su artículo 2 establece que por mensajes de datos se entenderá “la información generada, enviada, recibida o archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el telex o telefax.”

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, establece que un mensaje de datos es “toda aquella información generada por medios electrónicos, digitales o similares que puede ser almacenada o intercambiada por cualquier medio. Podrán ser mensajes de datos sin que esta enumeración limite su definición los siguientes: documentos electrónicos, correo electrónico, páginas web, telegrama, telex, fax, facsímil e intercambio electrónico de datos.”

---

<sup>25</sup> Comisión de las Naciones Unidas para el desarrollo del Derecho Mercantil Internacional.

## **2.2 EL INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS**

Al tratar el tema del intercambio electrónico de mensajes de datos, nos referimos fundamentalmente al Intercambio Electrónico de Datos (EDI) y su papel en el Comercio Electrónico entre empresas así como la evolución que ha experimentado con la aparición del Comercio Electrónico en Internet.

La Comisión de las Comunidades Europeas, en la presentación del EDI indica que: “El EDI, combinando las posibilidades de la informática y las telecomunicaciones, constituye un sustitutivo natural del documento de papel en su función de portador de datos para el comercio y las actividades y servicios con él relacionados. El EDI significa la transacción comercial sin papeles. Es el camino más corto entre los sistemas informáticos de quienes participan en la transacción.”<sup>26</sup>

### **2.2.1 DEFINICIÓN**

El Intercambio Electrónico de Datos “es un conjunto coherente de datos, estructurados conforme a normas de mensajes acordadas, para la transmisión por medios electrónicos, preparados en un formato capaz de ser leído por el ordenador y de ser procesado automáticamente y sin ambigüedad. Es aquella parte de un sistema de información capaz de cooperar con otros sistemas de información mediante el intercambio de mensajes EDI.”<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Cita realizada por DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel, MANUAL DE DERECHO INFORMÁTICO (en adelante Ob. Cit.) Pág. 365, tomada de la obra: Comisión de las Comunidades Europeas, Presentación del EDI, Dirección General XIII. EUR 11883 ES, Luxemburgo, 1989, Pág. 12.

<sup>27</sup> Definición tomada de la monografía intitulada “INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS” contenida en la página web, [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

EDI es la contracción del término inglés Electronic Data Interchange, y consiste en la transmisión o intercambio electrónico de documentos de tipo comercial y administrativo estandarizados o en un formato previamente acordado, a través de redes de comunicación, entre aplicaciones informáticas de empresas relacionadas comercialmente, con el objetivo de que la información de las empresas interactuantes se procese sin alguna intervención de tipo manual. La información comercial, administrativa y contable de una empresa, se transmite a través de las redes de comunicación, obviando el lento y burocrático trámite de envío de información por correo o métodos tradicionales y prescindiendo del soporte físico de los documentos como órdenes de compra, facturas, notas de envíos, listas de precios, etc.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos señala que el intercambio electrónico de datos es “el intercambio normalizado de datos entre dos o más sistemas de información.”

Por su parte la Ley Modelo de CNUDMI sobre Comercio Electrónico define al intercambio electrónico de datos (EDI) como “la transmisión electrónica de información de una computadora a otra, estando estructurada la información conforme a alguna norma técnica convenida al efecto.”

## **2.2.2 FUNCIONAMIENTO Y APLICACIONES**

Comercialmente el EDI se desarrolla mediante redes cerradas conocidas como VAN o Value-Added Networks y ofrece múltiples ventajas, pero su desarrollo

se ve detenido por el alto costo que significa su implementación lo cual se compensa sólo cuando existen relaciones comerciales estables y duraderas entre las empresas.

A través de EDI las partes mantienen relaciones de cooperación sobre un negocio en común, sobre la base de un entendimiento claro y preestablecido. Las partes interactúan por medio de aplicaciones informáticas que permiten el intercambio de información. “El EDI establece cómo se estructuran, para su posterior transmisión, los datos de los documentos electrónicos y define el significado comercial de cada elemento de datos. Para transmitir la información necesita un servicio de transporte adicional (sistema de tratamiento de mensaje o transferencia de ficheros).”<sup>28</sup>

El EDI se aplica en diferentes sectores del comercio como son: el industrial, financiero, automotriz, farmacéutico, transporte, turismo e incluso en la Administración Pública y su potencial de aplicación es muy amplio.

En términos generales, la utilización del intercambio electrónico de datos, permite la automatización de las transacciones, disminuyendo los márgenes de error y reduciendo los costos de las operaciones.

---

<sup>28</sup> Datos tomados de la monografía intitulada “El Intercambio Electrónico de Datos (EDI) contenida en la página web [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

### **2.3 FUERZA PROBATORIA**

Existe consenso en el ámbito internacional recogido en las normas internacionales regulatorias de los mensajes de datos, acerca de los efectos jurídicos, validez y fuerza probatoria de la información contenida en forma de mensajes de datos.

En este aspecto la legislación ecuatoriana es una de las más avanzadas pues en el Código de Procedimiento Civil se admite como medio de prueba todas aquellas de naturaleza técnica o científica en forma amplia, por lo cual los mensajes de datos y documentos electrónicos gozan de total fuerza probatoria.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, en su artículo 3, de los Efectos de la Ley, reconoce la fuerza jurídica y la validez de los mensajes de datos, cualesquiera sea su forma, así como la información que estos contengan, sin que esto signifique que se concede validez jurídica a todo mensaje de datos o a los datos contenidos en él, pues lo que se pretende decir es que un mensaje de datos no perderá fuerza o validez jurídica por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos. Señala además que los mensajes de datos, su información y contenido tendrán igual valor jurídico que los documentos públicos y privados, lo cual representa un avance plausible en la tarea de adecuación de la legislación a los adelantos tecnológicos.

En referencia concretamente a la fuerza probatoria de un mensaje de datos la posición más clara la tiene la Ley Modelo de la CNUDMI, y que debe ser

incorporada al Derecho Interno de los países que busquen modernizar sus legislaciones, la misma que señala que no podrá admitirse ninguna norma relativa a la prueba que impida la admisión de un mensaje de datos como prueba dentro de un trámite legal, por el hecho de tratarse de un mensaje de datos o por no haber sido presentado en su forma original.<sup>29</sup>

Igualmente en las relaciones entre la persona que generó o a cuyo nombre se envió el mensaje de datos (iniciador) y la persona designada por el iniciador para recibir el mensaje (destinatario) no se puede negar el efecto jurídico, validez y fuerza probatoria de una declaración de voluntad, por constar en un mensaje de datos.

Sin embargo, respecto de la validez y fuerza probatoria de un mensaje de datos, deberá considerarse la fiabilidad de la forma en la que se haya generado, archivado o comunicado el mensaje, la forma en la que se haya conservado la información y otros factores de seguridad. Además se establece como un condicionante de la validez de los mensajes de datos, el que la información contenida en el mensaje de datos sea accesible para ulteriores consultas.

Es de importancia precisar que si bien el criterio es uniforme al conceder total validez jurídica a un mensaje de datos, se lo hace en virtud de la forma de conservación del mensaje, es decir por el hecho de que una información se

---

<sup>29</sup> El problema de la presentación de originales en el comercio electrónico es uno de los obstáculos que quedan por superarse. Cuando se trata de documentos con soporte electrónico, es muy difícil hablar de originales en sentido estricto, pero se habla de un equivalente funcional de un original y se vincula la originalidad de un documento electrónico con la integridad y autenticidad del mismo.

haya conservado en medios electrónicos, no pierde eficacia jurídica, sin embargo, ello no implica que se concede validez jurídica al contenido del mensaje de datos, por lo cual volvemos a la necesidad de la prueba, pero esta vez con relación a la información y esencia del mismo.

UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS

## CAPITULO II

# LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA

### 1 GENERALIDADES

Dentro del marco de la economía libre de mercado y la globalización económica en el ámbito mundial, las actividades empresariales y comerciales son cada día más crecientes, dominando el mundo de la contratación, la oferta y la demanda de bienes y servicios de toda índole. Paralelamente, cada vez son más los negocios que se desarrollan y concretan mediante la utilización de cualquier tipo de medios electrónicos o telemáticos<sup>30</sup>, especialmente del Internet, dando lugar al surgimiento de un sin número de conflictos de tipo jurídico, por la falta de regulación y la innovación en las formas y medios empleados durante todo el proceso contractual. Ciertamente la voluntad privada da lugar al surgimiento de negocios que se manifiestan en diferentes modalidades de contratación, siendo la mayoría figuras atípicas, es decir, sin regulación legal.

Una realidad irrefutable es que en la actualidad se realizan un sin número de actos jurídicos por medios tecnológicos, ya sean computadores, redes digitales o telemáticas, etc., que van desde el simple uso del correo electrónico,

---

<sup>30</sup> Miguel Ángel Davara hace la distinción entre un medio electrónico y un medio de comunicación telemático, gozando éste último de la particularidad de ser la unión de comunicaciones e informática, y por tanto interviene un ordenador. Si consideramos con rigor esta distinción, cuando se hace referencia al Comercio Electrónico y dentro de ello a la contratación electrónica, se debería hacer la distinción entre contratación electrónica propiamente y contratación telemática cuando se realiza con la intervención de los ordenadores.

pasando por el empleo de formularios electrónicos de órdenes de compra, la transferencia de fondos, hasta la celebración de contratos que versan sobre diversas materias.<sup>31</sup>

Frente a esta realidad económica y social, en la cual uno de los elementos esenciales es la tecnología y la informática, el análisis contractual se ve desafiado por los casi ilimitados recursos tecnológicos puestos al servicio de las relaciones comerciales de variada índole. Y es aquí dónde surge el cuestionamiento de si es posible adecuar el Derecho y la normativa vigente a las situaciones particulares que se presentan en las contrataciones practicadas con el uso de medios electrónicos, más allá de que en múltiples aspectos, los principios mercantiles generales se han adaptado para satisfacer los requerimientos de las actividades económicas, convirtiéndose en los lineamientos reguladores de los negocios jurídicos electrónicos. (Ver Anexo 5)

Si bien dentro de la contratación electrónica se presentan conflictos que competen al Derecho Internacional Privado propiamente, como el derecho aplicable a las relaciones contractuales cuando las partes están en diferentes Estados, los órganos competentes, según el territorio, etc., es imperiosa la necesidad de una regulación propia a esta modalidad de contratación, que incide en el campo de la tecnología.

---

<sup>31</sup> La Cámara de Comercio Internacional considera que hoy en día los compradores y vendedores del mundo carecen de un margo jurídico adecuado que permita regular sus negociaciones (y sus elementos: contratos, transporte, seguro, etc.) cuando éstas se las realizan dentro del campo del Comercio Electrónico, pues las diferentes reglas internacionales del comercio no son adaptables en su totalidad a esta modalidad de comercio, en razón de que contemplan verdaderas barreras para el desarrollo del comercio digital. En tal virtud, actualmente un grupo de funcionamiento dentro del Proyecto de Comercio Electrónico está elaborando un conjunto de reglas que se propondrán a los más de 130 países miembros de esta organización.

## **1.1 DEFINICIÓN**

Miguel Ángel Davara, define a la contratación electrónica como “aquella que se realiza mediante la utilización de algún elemento electrónico cuando éste tiene, o puede tener, una incidencia real y directa sobre la formación de la voluntad o el desarrollo o interpretación futura del acuerdo”<sup>32</sup>, también señala que “es un acuerdo de voluntades donde las partes pueden ser una o más personas comprometidas en llevar a cabo una obligación que consista en dar o hacer alguna cosa, con la única salvedad, que de otra parte, condiciona sobremanera, de realizarse utilizando algunos medios electrónicos y las comunicaciones.”<sup>33</sup>

Para Humberto Carrasco Blanc la contratación electrónica son “aquellos actos jurídicos bilaterales o convenciones que tienen por objeto crear, modificar o extinguir derechos (y su correlativa obligación) y que se celebran a través de medios de comunicación y/o medios informáticos.”<sup>34</sup> En este sentido, se amplia la concepción de la contratación electrónica más allá de la celebración de contratos que den nacimiento a obligaciones y en esto estamos totalmente de acuerdo.

---

<sup>32</sup> DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 165.

<sup>33</sup> *Ibidem*, Pág. 176.

<sup>34</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 89.

## **1.2 CARACTERÍSTICAS**

Del concepto de contratación electrónica se desprenden las siguientes características:

1. Es una convención o acuerdo de voluntades, pues se establecen relaciones jurídicas, de tipo patrimonial, destinadas a crear, modificar o extinguir obligaciones<sup>35</sup>. La contratación electrónica implica también el contrato electrónico mediante el cual se crean obligaciones.
  
2. La contratación electrónica utiliza como instrumento esencial para su celebración un medio de comunicación o de instrumentos informáticos, puesto que se pueden utilizar medios telemáticos en los cuales interviene un ordenador y medios no telemáticos como cuando se utiliza el fax.

## **2. VALIDEZ JURÍDICA DE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**

Por principio general, sólo cuando un negocio jurídico reúne todos los requisitos de ley para su existencia y validez, las obligaciones y derechos

---

<sup>35</sup> El Art. 1481 del Código Civil establece como sinónimos a la convención y al contrato, al referirse a los actos por los cuales una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Esta definición ha sido criticada, puesto que la convención es un acto jurídico bilateral en virtud del cual el acuerdo de voluntades, produce efectos jurídicos, ya sea creando, modificando o extinguiendo obligaciones. Y se habla de contrato, sólo cuando se crean obligaciones. En una simple relación la convención es el género y el contrato es la especie.

derivados de aquellos, adquieren fuerza vinculante y plena eficacia jurídica. Para la contratación electrónica se aplica la misma disposición, por lo cual el análisis debe partir de determinar si los contratos celebrados por medios electrónicos se consideran legalmente celebrados, por cumplir con los requisitos generales de existencia y validez.

Pero acogiéndonos al principio de autonomía de la voluntad podemos decir que la voluntad de las partes por sí sola da lugar a la creación de una estructura jurídica con fuerza obligatoria, así todo acuerdo emanado de la voluntad privada para crear derechos u obligaciones, modificarlos o extinguirlos, es una convención y tiene validez jurídica.

En este caso y como lo veremos más adelante la validez jurídica de la contratación electrónica está vinculada a la aceptación de las partes y la manifestación de la voluntad de las mismas, las cuales cuando se habla de contratación por medios electrónicos, puede expresarse mediante la pulsación de un botón, sin que se afecten los efectos jurídicos que tal negocio jurídico debe producir.

Los problemas a sortear, respecto de la contratación electrónica, son más de forma y se refieren a la fiabilidad, seguridad, integridad, e intangibilidad de las negociaciones por medios electrónicos.

## 2.1 LA AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD DE LAS PARTES Y LA LIBERTAD CONTRACTUAL

En doctrina general, la formación de los contratos está regida por la autonomía de la voluntad y dos sub principios de ésta que son: el consensualismo y la libertad contractual<sup>36</sup>. Si consideramos a los contratos electrónicos como contratos atípicos, por carecer de regulación propia, son entonces una manifestación absoluta de la Autonomía de la Voluntad.

En términos simples, la autonomía de la voluntad no es más que la soberanía de los individuos para celebrar cualquier contrato que convenga a sus intereses, sin importar que aquellos estén o no regulados por la ley; y, regular sus relaciones jurídicas, respetando los parámetros limitativos del orden público y las buenas costumbres.<sup>37</sup>

La autonomía de la voluntad de las partes y la libertad contractual, que se remontan al derecho patrimonial romano, son los principios rectores de la contratación en todos los tiempos y recogen la concepción básica de que los individuos son libres para regular sus relaciones jurídicas, con la única limitación de que no contraríen el orden público<sup>38</sup> y las buenas costumbres.

---

<sup>36</sup> Por tendencia general se habla indistintamente de autonomía de la voluntad y libertad contractual, cuando se hace referencia a la libertad de los individuos para regular sus relaciones jurídicas.

<sup>37</sup> El inciso segundo del artículo 1783 del Código Civil, consagra en su máxima expresión este principio de autonomía de la voluntad de las partes, al establecer que: "todo lo dicho en este artículo puede ser modificado por estipulaciones expresas de los contratantes", y se da entonces a la autonomía de la voluntad una facultad creadora de normas.

<sup>38</sup> El Código Civil contempla disposiciones expresas que buscan precautelar el orden público más allá de la autonomía de la voluntad de las partes contratantes, así por ejemplo el artículo 1512 establece que "los

En tal sentido, las leyes relativas a los contratos son supletorias a la voluntad de las partes y se aplican sólo frente al silencio de las mismas, pero al mismo tiempo la libertad de contratación se subordina al orden legal, pues la ley determina que sólo el contrato legalmente celebrado es ley para los contratantes<sup>39</sup>.

Uno de los principales postulados del principio de autonomía de la voluntad, citados por René Abeliuk, señala que “Nadie puede ser obligado a contratar contra su voluntad; no hay obligación de ofrecer y quien recibe una oferta puede a su arbitrio aceptarla o rechazarla.” Esto es fundamental, cuando se trata de una oferta realizada por medios electrónicos, como se verá más adelante al tratar en este mismo capítulo sobre la oferta.

Por otro lado las partes son libres para atribuir a los contratos celebrados por ellas los efectos que estimaren pertinentes y la voluntad de las partes es la que determina el contenido del contrato. Esto se aplica plenamente a la contratación electrónica, pues se estará siempre a la voluntad de las partes contratantes, las mismas que podrán determinar los medios a través de los cuales celebrarán el contrato, pudiendo éstos ser de tipo electrónico o telemático.

La autonomía de la voluntad abarca también la definición de los medios que deseen emplear las partes para desarrollar sus relaciones jurídicas,

---

actos o contratos que la ley declara inválidos, no dejarán de serlo por las cláusulas que en ellos se introduzcan y en que se renuncie la acción de nulidad.”

<sup>39</sup> Disposición del Art. 1588 del Código Civil.

incluyendo aquí los medios informáticos, electrónicos o telemáticos que emplea la contratación electrónica.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, en el artículo 38 consagra como principio de la contratación electrónica la libertad contractual de las partes, en función de lo cual éstas pueden modificar todo las normas contenidas en el Título II relativo a los contratos del mencionado Proyecto de Ley.

Concluyendo la idea de este apartado, se puede establecer que, la contratación electrónica goza de plena validez jurídica fundamentándose en el principio de la autonomía de la voluntad de las partes y con atención a dos supuestos: uno, que no se contrarie el orden público y las buenas costumbres; y dos, que no se requiera para el perfeccionamiento de la contratación solemnidad alguna. En definitiva, la contratación electrónica goza de plena validez jurídica siempre que la libertad de contratar sobre la que se asienta, sea ejercida con sujeción a las condiciones previstas en la ley.

### **2.1.1 LIMITACIONES A LA LIBERTAD DE CONTRATACIÓN**

En los últimos tiempos la libertad contractual se ha visto debilitada, incluso se habla de la casi extinción de la misma, en consideración a las nuevas prácticas de contratación, en las que predomina la voluntad de una de las partes y sus condiciones son impuestas en muchas veces por coacción.

La libertad de las partes para contratar, al igual que otros derechos, no es absoluta y tiene limitaciones, que actualmente, por ejemplo, responden a la necesidad de precautelar los intereses colectivos y sociales<sup>40</sup>; así el Estado a través de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor busca garantizar a los ciudadanos el íntegro ejercicio de sus derechos fundamentales consagrados en la Constitución Política y que pueden verse afectados con una contratación abusiva, cumpliendo con su función tuitiva para equiparar las partes intervinientes en la contratación, previniendo los evidentes peligros de la contratación dictada por una sola de las partes.

#### **2.1.1.1. EL CONTRATO DE ADHESIÓN**

Los contratos de adhesión constituyen hoy por hoy la más importante limitación a la libertad contractual, pues han dejado de lado los contratos en los cuales las partes podían discutir el contenido del mismo, para manejar contratos preformulados por una de las partes sin que la otra parte pueda objetar nada y dejar de contratar si no acepta el contenido del contrato (Ver Anexo 6)

En este punto se tratará al contrato electrónico en paralelo con el contrato de adhesión, como una forma de limitación de la voluntad de las partes y de la libertad contractual.

---

<sup>40</sup> José Ignacio Narváez, precisa que “el contrato de fenómeno privado e individual, ha pasado a ser un fenómeno social, cuya existencia y efectos interesan por igual a la comunidad y a quienes lo han celebrado.” OBLIGACIONES Y CONTRATOS MERCANTILES, (en adelante Ob. Cit.) Pág. 8.

En doctrina se ha definido al contrato como el acuerdo de voluntades de dos o más partes, las mismas que han expresado su conformidad sobre los elementos de un negocio jurídico. Sin embargo, en la actualidad y a raíz del desarrollo de la producción y comercialización masiva de bienes y el cambio de las condiciones de oferta y demanda en los mercados, el consentimiento se asimila a la aprobación de las partes de las condiciones del negocio acordado, pero dichas condiciones las dicta una de las partes y la otra queda limitada a aceptarlas sin tener posibilidad de solicitar su modificación, o abstenerse de contratar.

Los contratos de adhesión son aquellos “en los que, como sabemos, una de las partes fija, de manera unilateral, las cláusulas del contrato y la otra parte, voluntariamente pero sin modificar nada del contenido del mismo, se adhiere a ellas.”<sup>41</sup> En sentido amplio, un contrato de adhesión se configura cuando se acepta la oferta que no admite modificaciones o contrapropuesta y la libertad de una de las partes se reduce a contratar o no.

En la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor se define al contrato de adhesión como “aquel cuyas cláusulas han sido establecidas unilateralmente por el proveedor a través de contratos impresos en formularios sin que el consumidor, para celebrarlo, haya discutido su contenido.” Este mismo cuerpo legal en el capítulo VII de la Protección Contractual, incorpora varias disposiciones<sup>42</sup> tendientes a proteger a los consumidores que vendrían a ser la

---

<sup>41</sup> DAVARAR, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 182.

<sup>42</sup> Por ejemplo, el Art. 41 señala que el contrato de adhesión deberá ser redactado con caracteres legibles, no menores a un tamaño de fuente de diez puntos. y no podrá hacer remisiones a textos o documentos a

parte más débil en la contratación, de cualquier abuso por parte de los proveedores al momento de celebrar un contrato de adhesión.

Del texto de la ley y por lógica se infiere, que los contratos de adhesión como tal no constituyen una mala práctica, al contrario son necesarios para cierto tipo de negocios; lo importante es que no contengan cláusulas que impliquen un desmedro de los intereses y derechos de los consumidores. Con relación a los contratos electrónicos el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, ha aceptado su utilización y consagra su validez al señalar que, en los contratos en los cuales las condiciones se encuentren preestablecidas, bastará que el suscriptor cumpla con las instrucciones de adhesión establecidas en el mensaje de datos para crear obligaciones entre emisor y suscriptor.

Dentro de la protección contractual, la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor establece un derecho fundamental, para los consumidores que realicen transacciones comerciales a través del Internet, dentro de esta línea general de protección a los consumidores; y es el “Derecho de Devolución” en virtud del cual el consumidor que adquiera bienes o servicios por teléfono, catálogo, televisión, Internet o a domicilio, podrá devolver el bien o servicio recibido, dentro de los tres días posteriores a la recepción del bien y siempre y cuando lo permita su naturaleza y el estado del bien sea el mismo en el que se lo recibió.

---

los que no haya tenido acceso el consumidor. Art. 42: Los contratos de adhesión regidos por ésta Ley deberán estar escritos en idioma castellano...Las condiciones de la oferta se entienden siempre incorporadas al contrato. Art. 43: cláusulas prohibidas...cualquier cláusula o estipulación que cause indefensión al consumidor o sean contrarias al orden público y a las buenas costumbres.

Pero, ¿por qué es importante hacer referencia al contrato de adhesión al tratar sobre la contratación electrónica?. Cuando un usuario accede a la red y adquiere un bien o contrata un servicio debe por lo general, aceptar los términos y condiciones de la compra que han sido establecidas por el proveedor y la conformidad se expresa dando un clic en la tecla de ACEPTAR, sin posibilidad de modificar algún término de dichas condiciones. Si el usuario no acepta no puede realizar la compra y automáticamente se termina la secuencia para concluir el negocio. En este caso también la posibilidad de que los proveedores establezcan cláusulas abusivas dentro de los términos y condiciones de la negociación, es preocupante y merece atención.

Aún cuando en la mayoría de los países existen cuerpos legales de protección a los consumidores, la aterritorialidad del Internet imposibilita que dicha protección se haga efectiva. Por ejemplo, un consumidor ecuatoriano solicita una suscripción a una revista electrónica francesa para que le llegue semanalmente a su dirección de correo electrónico; en los términos y condiciones para la suscripción se establecía que el proveedor podrá a su simple arbitrio dar por resuelto unilateralmente el contrato en cualquier momento y cesará inmediatamente el envío de la revista. Bajo ley ecuatoriana ésta es una cláusula prohibida y por tanto se considera nula de pleno derecho y no produce efecto jurídico alguno. En caso de producirse la resolución unilateral del contrato, ¿ante quién puede reclamar el consumidor?, ¿es aplicable la Ley de Defensa del Consumidor ecuatoriana o la ley francesa?. Estas son muchas de las interrogantes que surgen cuando se trata de

contratos celebrados a través de medios electrónicos y que no tienen una respuesta precisa.

Finalmente, es responsabilidad de la justicia, a través de sus fallos, el corregir las situaciones abusivas que se presenten en los contratos de adhesión, pero para el caso de la contratación electrónica primero habrá que superarse los inconvenientes de tipo jurídico y técnico que son frecuentes en esta modalidad de contratación.

#### **2.1.1.1.1. CONTRATOS CLICKWRAP O DE ADHESIÓN ON-LINE**

Los contratos clickwrap son una forma de contratos de adhesión “que se formalizan presionando el botón izquierdo del ratón (haciendo “clic”) sobre la palabra “acepto” o mensaje análogo.”<sup>43</sup>(Ver Anexo 7) En este tipo de contrato en forma previa al acceso del usuario a la página de compra de un bien o adquisición de un servicio, debe aceptar obligatoriamente ciertas condiciones previas que le permiten acceder a la contratación.

Pero surge el problema de determinar en qué momento se entiende celebrado el contrato de adhesión on-line, para que pueda tener plena validez jurídica, debido especialmente a que en este tipo de contratos niquiera se utilizan firmas digitales.

---

<sup>43</sup> LA VALIDEZ TRANSFRONTERIZA DE LOS CONTRATOS ON-LINE, contenida en la página web [http://www.geocities.com/SiliconValley/Network/5054/marcos/contratos/evidence\\_es.htm](http://www.geocities.com/SiliconValley/Network/5054/marcos/contratos/evidence_es.htm)

Xavier Rivas cita como ejemplo de la validez de un contrato clikwrap que no requiere firmas digitales para su celebración, a la sentencia dictada el 16 de abril de 1998 por un tribunal de California en el caso de Hotmail contra Van\$ Money Pie Inc. "Hotmail había demandado a una empresa que utilizaba su servicio de correo electrónico para enviar publicidad no solicitada (spam)<sup>44</sup> y basaba su reclamación en un incumplimiento de las condiciones generales de contratación que había aceptado on line, al contratar su cuenta de correo electrónico en Hotmail. Se trata de los contratos utilizados habitualmente en el Comercio Electrónico a través de Internet, basados en la presentación de un texto que incluye las condiciones en las que se va a prestar el servicio o se va a suministrar el producto, con un botón en el que aparece el texto "Aceptar", "OK" o "Estoy de acuerdo". Son los llamados "click-wrap agreements" o "point-and-click agreements", ya que basan su validez en el acto de pulsar el botón de aceptación por parte del usuario y tienen gran similitud con las licencias "shrink-wrap"<sup>45</sup> utilizadas en la comercialización de software empaquetado, que se aceptan mediante el desprecinto y la apertura del sobre o envoltorio que contiene los soportes físicos donde va el programa. La dificultad de este tipo de acuerdos estriba en que no existe una firma o una muestra de

---

<sup>44</sup> El spam, junk-mail o correo basura, constituye una práctica indiscriminada de envío de información de todo tipo a través de mensajes de correo electrónico no solicitados. Según datos de organismos destinados a combatir el spam, hoy en día el 30% de los mail, o sea unos 500 millones al día, son no solicitados. Al spam se lo ha denominado correo basura porque contiene información que no sirve al destinatario y que puede ir desde un anuncio comercial o una nueva página web, hasta invitaciones a visitar páginas de pornografía. Con relación al spam existen varios conflictos que deben ser analizados, como la utilización de bases de datos obtenidas sin autorización, la violación a la privacidad al recibir un mensaje en la dirección personal de mail, sin haberlo solicitado y el tipo de información que se recibe, la cual puede ser atentatoria al orden público y que al ser recibida por un menor de edad, por ejemplo daría lugar a la figura penal de corrupción de menores. El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos vincula al derecho a la intimidad el cual tiene rango constitucional, la facultad del usuario de no recibir información o mensajes no solicitados, estableciendo la necesidad de autorizar expresamente el envío o recepción de información directamente o por cadenas

<sup>45</sup> Los shrinkwrap son contratos que implican la aceptación de una licencia de uso mediante la apertura del plástico continente de los CDs o disquetes portadores del software cuya licencia se adquiere.

consentimiento que se conserve como prueba de la aceptación del usuario. No obstante, la mayoría de las transacciones electrónicas que se realizan en la actualidad se basan en acuerdos que se aceptan pulsando un botón de una página web, por lo que, con el tiempo, deberá aceptarse esta forma de aceptación, cuando se cumplan los requisitos necesarios para ello. En este caso, el tribunal californiano ha entendido que había suficiente base documental para apreciar la validez del contrato y ha basado su decisión en el texto de unas condiciones de contratación aceptadas al pulsar un botón de un formulario electrónico.”

En los contratos de adhesión on line pueden hacerse presentes también, los vicios del consentimiento como: el error, la fuerza, el dolo y particularmente las cláusulas abusivas muy frecuentes en este tipo de contratos.

#### **2.1.1.1.2. LOS FORMULARIOS DIGITALES**

Con la revolución digital, procedimientos sencillos que empleaban formatos en papel han pasado a utilizar formularios electrónicos o e-forms, empleados en tareas como el pago de impuestos, recolección de información (Ver Anexo 8), realización de encuestas, formulación de órdenes de compra, etc. Los formularios electrónicos<sup>46</sup> han tenido una gran acogida en los usuarios por las

---

<sup>46</sup> Los formatos de los formularios electrónicos pueden dividirse en 4 categorías:

1. Los formularios web recorren toda la gama que va desde simples mecanismos de captura de HTML a sofisticadas ventanas en las transacciones en línea.

múltiples ventajas que presentan y que van desde la facilidad de acceso y relleno por parte de los clientes, hasta el notable ahorro de tiempo y costos, sin contar con el mejoramiento de la organización de la información, de forma tal que los formularios están cambiando la forma de hacer negocios de muchas organizaciones.

El tema de los formularios electrónicos reviste una incalculable importancia, por el potencial desarrollo que va tener en los próximos años. En otros países el uso de este tipo de formularios, por parte de la administración pública y en el ámbito financiero es tan amplio que es fácil para un usuario acceder a la red y encontrar formularios de solicitudes o quejas de la Seguridad Social, o solicitudes de visado y pasaportes proporcionados por los Departamentos de Asuntos Exteriores, o formularios de migración de los Servicios de Migración Nacionales, solicitudes de admisión a universidades, los cuales pueden imprimirse, rellenarse manualmente y enviarlos a la dependencia gubernamental correspondiente a través de correo y en ciertos casos remitirlos por vía electrónica. Esto significa ya un ahorro de tiempo y dinero, al no tener que ir primero a buscar el formulario a una oficina pública para luego presentarlo una vez llenado; y los beneficios aumentan cuando se puede rellenar un formulario en la red y enviarlo electrónicamente.

- 
2. Los formularios electrónicos personalizados son productos propietarios programados desde cero por el departamento de tecnología interno de una compañía o por una firma exterior que trabaja bajo contrato.
  3. Los paquetes de formularios electrónicos comerciales, son soluciones comerciales que tienden a ser más accesibles que los programas de formularios electrónicos personalizados, por su disponibilidad más amplia
  4. Los formularios PDF se basan en el [Formato de Documento Portátil de Adobe](#) (PDF), un estándar hecho para la distribución de documentos electrónicos en todo el mundo. Cualquier persona puede acceder a uno de estos formularios e imprimirlo para su uso. (Ver Anexo 9)

Información tomada de la página web <http://www.adobe.es/epaper/features/formsperform/format.html>

Igualmente las posibilidades de utilización de formularios electrónicos en las actividades privadas son inimaginables, puesto que implicarán las posibilidades de desarrollo y expansión de las organizaciones, minimizando costos y sin necesidad de abrir sucursales adicionales, pues la organización podrá mantener contacto con sus proveedores (órdenes de pedido, solicitudes de entrega, etc.) y con los clientes (órdenes de compra), a un bajo costo, con información actualizada y con el menor margen de error posible.

Una contratación electrónica, también puede realizarse utilizando un formulario digital, al cual un usuario o consumidor puede adherirse sin posibilidad de modificar las cláusulas del mismo. A su vez el formulario electrónico suele ser por generalidad, una forma de contrato de adhesión y en este sentido le son aplicables, todas las disposiciones y reflexiones hechas acerca del contrato de adhesión propiamente.

En materia de Comercio Electrónico es usual el uso de formularios digitales, como una manera de formar la voluntad de los contratantes, especialmente cuando se trata de ofertar un mismo bien o servicio a un gran número de individuos, logrando obtener la aceptación, que se traduce en aceptar todo el contenido del formulario, mediante enlaces o a través de los mismos medios electrónicos, en forma ágil y fácil.

Una de las ventajas del formulario electrónico, pero que al mismo tiempo representa una posibilidad de abuso, es la facilidad de validar con anticipación el contenido del formulario de manera automática, obligando a

que el usuario rellene ciertos datos para que se entienda válido el formulario. (Ver Anexo 10).

En condiciones ideales, el uso de formularios electrónicos en el campo del Comercio Electrónico y como parte de la contratación electrónica, no sólo que es viable sino absolutamente necesario por las condiciones mismas de este tipo de contratación.

### 3 DIFERENCIAS ENTRE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y LOS CONTRATOS INFORMÁTICOS

La contratación electrónica “es aquella que se realiza a través de medios electrónicos, cualquiera que sea el objeto sobre que recaiga la convención.”<sup>47</sup>

La contratación electrónica puede recaer sobre todo tipo de bienes y servicios, lícitos, incluyendo los bienes y servicios informáticos, siempre que aquella se realice por medios electrónicos y en este último caso habría un contrato informático dentro del campo de la contratación electrónica. Davara Rodríguez, señala que la contratación por medios electrónicos es la que “se realiza utilizando la informática pero cuyo objeto no es un bien o servicio informático”<sup>48</sup>; pero no coincidimos totalmente con esta definición porque significaría que si se contratan servicios informáticos a través de Internet,

---

<sup>47</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 90.

<sup>48</sup> DAVARA R, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 191.

estaríamos hablando de un contrato informático pero no hay contratación electrónica, a pesar de que se utilizó un medio telemático para la celebración de la contratación.

Los contratos informáticos “son aquellos que se refieren a la contratación de bienes y servicios informáticos”<sup>49</sup> o “que una de las prestaciones de las partes tenga por objeto ese bien o servicio informático”<sup>50</sup>, exclusivamente, limitando su objeto a dichos bienes y servicios, aún cuando el medio por el cual se celebraron dichos contratos hayan o no sido medios electrónicos.

Hay entonces una diferenciación, del objeto, según se trate de todo tipo de bienes o de bienes y servicios informáticos exclusivamente, en primer lugar y del medio empleado para la celebración de la contratación, en segundo lugar.

#### **4 CAPACIDAD DE LAS PARTES EN LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**

La contratación electrónica, como lo habíamos dicho, es el acuerdo de voluntades destinado a producir efectos jurídicos. Pero este acuerdo de voluntades, al igual que en otras modalidades de contratación, debe cumplir

---

<sup>49</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 90.

<sup>50</sup> DAVARA R., Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 192.

ciertos requisitos legales, tanto de existencia como de validez<sup>51</sup>, para que pueda producir plenos efectos legales.

Cuando se trata de contratos regulados por la ley mercantil, el Código de Comercio se remite a las reglas de capacidad contenidas en el Código Civil, por tanto, para realizar cualquier contratación y celebrar todo tipo de contrato deberá existir capacidad civil, y esto también se aplica a la contratación electrónica, porque como ya se dijo anteriormente, ésta no es una contratación diferente a la civil o mercantil, y al ser una modalidad de las existentes se sujeta a las reglas generales, por lo menos en materia de capacidad de las partes contratantes.

Sin embargo el tema de la capacidad en la contratación electrónica es de suprema importancia, por la dificultad que existe para individualizar a las partes y determinar su capacidad, debido a que la comunicación entre ellas se da a través de un medio electrónico o simplemente de un ordenador y la comprobación de la capacidad por medios electrónicos se torna muy difícil.

La capacidad es un requisito de validez de los actos jurídicos<sup>52</sup> y no es otra cosa que “la aptitud legal de las personas para el goce y el ejercicio de los derechos civiles.”<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Siguiendo el lineamiento de René Abeliuk que acoge la tendencia general de la doctrina, los elementos de un acto jurídico son de dos tipos: de existencia y de validez. Los requisitos de existencia son: el consentimiento, el objeto, la causa y las solemnidades; y los de validez: la ausencia de vicios del consentimiento, la capacidad, el objeto lícito y la causa lícita.

<sup>52</sup> Al respecto el Código Civil en el Art. 1489 señala que toda persona es capaz excepto las que la ley declara incapaces. Por tanto la capacidad es la regla y la incapacidad la excepción.

<sup>53</sup> CLARO SOLAR, Luis, EXPLICACIONES DE DERECHO CIVIL CHILENO (en adelante Ob. Cit.), Volumen V, Pág. 22.

La capacidad puede ser de goce y de ejercicio. La capacidad de goce o adquisitiva que es aquella en virtud de la cual una persona puede ser titular de derechos y la capacidad de ejercicio se traduce en la aptitud que tiene un titular de un derecho para hacer efectivos sus derechos. En términos generales, todas las personas tienen capacidad de goce, pero lo importante es saber si se cuenta con capacidad de ejercicio, la cual hace remisión necesaria a las incapacidades.

La incapacidad establecida en el Código Civil en forma necesaria, es de carácter estricto y por consiguiente no puede atribuirse a otras personas que no sean las designadas en la ley; en consecuencia, la incapacidad debe provenir por la ley y no es susceptible de renuncia. Las incapacidades son absolutas, relativas y especiales.<sup>54</sup>

Las normas de capacidad e incapacidad se aplican a todos los actos jurídicos, incluyendo la contratación electrónica. Así, un acto jurídico que realice un incapaz absoluto por medios electrónicos tendrá la misma sanción que si se hubiese empleado otro medio para su realización, es decir que considerando que la incapacidad absoluta inhibe al incapaz para la celebración de todo acto o contrato, también cuando éstos se hubieren celebrando por medios electrónicos, el acto no surte ningún efecto jurídico, ni aún obligaciones naturales. De igual manera, el acto jurídico ejecutado por un incapaz relativo sin la intervención de su representante, adolece de nulidad relativa.

---

<sup>54</sup> Conforme al Art. 1490 del Código Civil, son absolutamente incapaces: los impúberes, los dementes y los sordomudos que no pueden darse a entender por escrito; son relativamente incapaces: los menores adultos, los disipadores y las personas jurídicas. Las incapacidades especiales comprenden a aquellos que incurrir en las prohibiciones establecidas por la ley para ejecutar ciertos actos.

Pero, lo importante es la comprobación de la capacidad de los contratantes, lo cual cuando se trata de una contratación convencional, se produce al momento de establecer contacto con la otra parte, pudiendo percibir sus características físicas e intelectuales, de las cuales se desprenderá por lógica común, por lo menos en la mayoría de casos, la aptitud para la realización del negocio, especialmente cuando se trata de incapaces absolutos.

En el caso de la contratación electrónica, especialmente en aquella que se realiza a través de Internet, la constatación es más compleja. Humberto Carrasco cita a Carlos Barriuso para señalar que "lo usual es que antes del momento de la contratación electrónica se lleve a cabo actos de comprobación de esta capacidad, con preacuerdos. Pero también debería ser comprobado en el momento de contratar el acceso a la red (Internet) por el centro proveedor, al suscribir el contrato de prestación de servicios <<on line>>, con el usuario. Así, la única forma de contratar sería usando ilegítimamente claves pertenecientes a otros. En caso contrario, hasta el propio contrato de acceso quedaría afectado."<sup>55</sup>

## **5 LA VOLUNTAD Y EL CONSENTIMIENTO EN LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**

Según los términos del Código Civil (Art. 1488) para que una persona se obligue a otra por un acto o declaración de voluntad, es necesario que

---

<sup>55</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 119

consienta en dicho acto o declaración y su consentimiento no adolezca de vicio. Sin embargo, el consentimiento es un acto bilateral, que considerado como un requisito de existencia de un acto jurídico es “el acuerdo de dos o de muchas personas en el contrato proyectado, la resultante de las voluntades que se unen, o sea la uniformidad de opiniones.”<sup>56</sup>

Esta declaración de voluntad se traduce en la intención de las partes de obligarse o en el deseo de contratar, y debe ser expresada por las partes para que se generen efectos jurídicos. Cuando la voluntad proviene de ambas partes, estamos frente al consentimiento en los actos jurídicos bilaterales.

Pero en todo esto lo importante es hacer referencia a la forma en cómo puede manifestarse la voluntad de las partes. El avance tecnológico ha determinado que la manifestación de la voluntad no se realice exclusivamente a través de la escritura y las firmas ológrafas, sino que en función del principio de autonomía de la voluntad de las partes, aquella pueda manifestarse también a través de medios electrónicos y estar contenida en soportes magnéticos, electrónicos, ópticos o equivalentes.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> CLARO SOLAR, Luis, Ob. Cit. Pág. 54

<sup>57</sup> El Proyecto de Ley sobre Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, consagra la total validez del uso de instrumentos electrónicos como medios para el desarrollo del ciclo contractual, y claramente señala que “la elaboración, envío y aceptación de un contrato podrá ser efectuada mediante mensajes de datos. Estos mensajes de datos gozarán de completa validez y fuerza jurídica, sea que se trate de una oferta, la aceptación de la misma o cualquier otra forma que genere obligaciones entre las partes.”

Consecuentemente, concluimos que existen declaraciones de voluntad electrónicas, cuando para manifestar su voluntad, las partes han empleado medios electrónicos, y se caracterizan por<sup>58</sup>:

1. La desmaterialización<sup>59</sup> del documento electrónico.
2. La esencialidad de los mensajes de datos<sup>60</sup>, ante la existencia de acuerdos previos o configuraciones explícitas.
3. La incorporeidad de las relaciones, derivadas de la desmaterialización de las relaciones comerciales y que se evidencia en la ausencia física de las partes.
4. La aparición de transferencias y flujo de datos electrónicos, con efectos transfronterizos.

El problema que surge cuando existe una declaración de voluntad, expresada por medios electrónicos, es sin duda la seguridad y autenticidad de la misma, pero este asunto será abordado en el capítulo correspondiente a la Seguridad en la Contratación Electrónica. Por otro lado, en la contratación electrónica al no haber contacto físico entre las partes, puede suceder que se manifieste la voluntad de realizar un determinado negocio jurídico basándose en un mensaje de datos que contenía una oferta, que fue enviado por una persona

---

<sup>58</sup> Humberto Carrasco Blanc, en su obra citada, cita a Carlos Barriuso Ruiz al señalar las características de las declaraciones de voluntad electrónicas. Pág. 123

<sup>59</sup> Un documento electrónico es una representación material destinada a reproducir una manifestación de voluntad, materializada a través de tecnologías de la información sobre soportes magnéticos, como CD disquete, tarjeta inteligente, etc., y que consisten en mensajes digitalizados. Pero no se trata de un documento tangible, producto de la desmaterialización de las relaciones comerciales y de la desmaterialización de los documentos escritos en soportes de papel, es decir cuando se prescinde del soporte físico.

<sup>60</sup> Un mensaje de datos es la información generada, enviada, archivada o recibida por medios electrónicos o similares.

que no contaba con la autorización para hacerlo. Se entiende que la oferta y la aceptación así manifestadas son válidas? o la parte que fue suplantada podría no quedar obligada?. Estas son muchas de las interrogantes que deberán ser solucionadas por los tribunales sobre casos concretos, pero que al momento sólo merecen respuestas teóricas, como la seguridad que adopten las partes respecto del acceso a los medios que emplearán en la contratación, etc., y la adaptación de la normatividad existente.

### **5.1 LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA: ¿CONTRATACIÓN ENTRE PRESENTES O ENTRE AUSENTES?**

Cuando se trata sobre la celebración y perfeccionamiento, en el caso de contratos no sujetos a solemnidades adicionales, de cualquier contrato, se hace referencia al momento en el cual se concluye el ciclo formativo del contrato y que hace alusión al momento en el cual confluyen la oferta y la aceptación de la esencia del negocio en cuestión. Existe, pues una contratación entre presentes y una entre ausentes.

En doctrina hay dos criterios para establecer el tipo de contratación, así:

1. La contratación se considera entre presentes cuando las dos partes contratantes se encuentran físicamente en el mismo lugar al momento de celebración del contrato (oferta y aceptación); y es entre ausentes cuando las partes se encuentran en diversos lugares.

2. La contratación se considera entre presentes cuando la aceptación es conocida por el oferente inmediatamente de emitida la oferta o entre una y otra media un tiempo irrelevante. A contrario sensu, la contratación es entre ausentes cuando la aceptación de la oferta no se da en forma inmediata una vez formulada la oferta.

Joaquín Garrigues, siguiendo la posición de la segunda corriente, afirmó que “no es la ausencia o presencia de los contratantes, sino el medio de comunicación que éstos empleen, el criterio que debe servir de base para la distinción.”, y coincidimos con este criterio porque aún cuando las partes se encuentren en distintos lugares, la aceptación puede ser inmediata, considerando las facilidades que hoy en día ofrecen los medios de comunicación.

Cuando las partes se encuentran presentes en el mismo lugar, la oferta y la aceptación nacen a la vida jurídica casi simultáneamente, salvo que el oferente conceda a la otra parte un tiempo para la contestación. Pero cuando las partes se encuentran en distintos lugares se creía que necesariamente debía mediar un lapso para que el oferente conozca la aceptación. Esto ha sido superado con el empleo de medios de comunicación, porque las partes pueden encontrarse en lugares remotos y sin embargo pueden estar en contacto simultáneo a través del teléfono o por video conferencia virtuales o utilizando los mecanismos de conversación a través de un computador, y entonces la

oferta y la aceptación pueden dar lugar a la formación del consentimiento de forma inmediata.<sup>61</sup>

Sin embargo, la contratación electrónica por regla general constituye una contratación entre ausentes, salvo que el medio electrónico empleado sea el teléfono o la video conferencia, en cuyo caso se entenderá que se trata de una contratación entre presentes, puesto que aunque la aceptación de la oferta contenida en un mensaje de datos pueda ser transmitida en un mínimo de tiempo en comparación con el correo normal, la aceptación debe entenderse hecha por correspondencia. Por excepción entonces, la contratación electrónica puede entenderse como contratación entre presentes.

## **5.2 FORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

El consentimiento sólo llega a formarse cuando concurren las declaraciones conformes de las partes, sin embargo nuestro Código Civil nada dice respecto del momento en el cuál debe entenderse que se ha formado el consentimiento, a diferencia del Código de Comercio que contiene ciertas disposiciones sobre la formación y nacimiento de las obligaciones mercantiles, a partir de la formulación de una propuesta y la aceptación de la misma, bien se trate de una propuesta verbal o de una propuesta escrita.

---

<sup>61</sup> El Código de Comercio sin diferenciar expresamente la contratación entre presentes y la contratación entre ausentes, señala con el mismo fundamento, que cuando la propuesta para la realización de un negocio se ha hecho verbalmente deberá ser aceptada inmediatamente para que obligue al proponente. Por el contrario, cuando la propuesta es hecha por escrito debe ser aceptada o desechada dentro de 24 horas si las partes residen en la misma plaza y sino a vuelta del primer correo luego de 24 horas de recibida la propuesta.

El consentimiento requiere del concurso de voluntades de las partes, y se inicia con la oferta de una de las partes y se completa con la aceptación de la otra parte, pero la formación del mismo merece especial análisis cuando se hace referencia a la contratación electrónica.

### **5.2.1 LA OFERTA**

El primer paso del consentimiento es la oferta, que en la contratación electrónica no supone mayores problemas, porque no se perfeccionará ni surtirá efectos legales mientras no se exprese la aceptación de la misma.

La oferta es un acto de declaración unilateral de voluntad “por el cual una persona invita a otra a celebrar una determinada convención. La oferta puede hacerse determinadamente a una o muchas personas o indeterminadamente a cualquier persona y puede ser expresa o tácita.”<sup>62</sup> Según la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor una oferta constituye una “práctica comercial consistente en el ofrecimiento de bienes o servicios que efectúa el proveedor al consumidor.”

Volviendo al principio de la autonomía de la voluntad de las partes, la oferta puede ser formulada y dada a conocer empleando cualquier medio que acuerden las partes, incluyendo los medios electrónicos, pero puede no ser así aún cuando se trate de una contratación electrónica, pues lo determinante es la forma de expresión de la aceptación de la oferta.

---

<sup>62</sup> CLARO SOLAR, Luis, Ob. Cit. Pág. 56.

La oferta en el caso de compraventas internacionales de mercaderías, surte plenos efectos jurídicos cuando se la ha realizado empleando medios electrónicos, siempre que se cumpla con un único requisito que es el de ser lo suficientemente precisa, es decir indicar la mercadería vendida, cantidad, precio, calidad, etc.<sup>63</sup>

La oferta por regla general debe entenderse vigente mientras no venza el plazo fijado para la aceptación, en el caso de que se haya determinado este plazo, pues de lo contrario deberemos volver a la distinción de contratación entre presentes y entre ausentes. Cuando la contratación es entre presentes la oferta se mantendrá hasta un momento después de su formulación, pues se entiende que la aceptación se produce inmediatamente y de no ser así el oferente queda desligado del negocio propuesto, salvo que se hubiere concedido un plazo para contestar. Por el contrario cuando la contratación es entre ausentes, el oferente debe mantener la oferta en firme hasta que reciba la aceptación de la misma, conforme a las reglas prescritas en la ley como en el Código de Comercio, para cuando la propuesta se hubiere realizado entre partes que residen en distintas plazas.

El Proyecto de Ley sobre Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos contiene una prohibición especial para el oferente que formula su oferta mediante el envío de mensajes de datos a una o varias

---

<sup>63</sup> Así lo establece el artículo 14 de la Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercaderías. El problema que se presenta es que este tipo de regulaciones se aplica a las relaciones comerciales y negocios celebrados entre proveedores, pero no entre consumidores y proveedores, que son las relaciones que se presentan con mayor frecuencia en el campo del Comercio Electrónico. En estos casos se deberá aplicar la legislación interna del país del comprador o del vendedor, pero determinar cuál es la legislación aplicable es ya un problema de Derecho Internacional Privado.

personas, en el sentido de que una vez rechazada una oferta electrónica por parte del destinatario del mensaje, el oferente no puede seguir enviando mensajes u ofertas posteriores. En este caso la oferta no ha perdido vigencia, sino que se entiende rechazada.

#### 5.2.1.1 LA OFERTA ELECTRÓNICA

Humberto Carrasco Blanc, define la oferta electrónica como “aquella declaración unilateral de voluntad que una persona realiza a través de medios de comunicación y/o medios informáticos invitando a otra persona a la celebración de una convención que quedará perfecta con la sola aquiescencia de ésta.”<sup>64</sup> (Ver Anexo 11)

Conforme al Código de Comercio la propuesta para la realización de un negocio, también puede ser realizada verbalmente o por escrito, y según eso estará determinada la aceptación.

La oferta electrónica también puede ser formulada en forma verbal o escrita, dirigirse a persona determinada o a personas indeterminadas y puede ser expresa o tácita, siempre que intervenga un medio electrónico o telemático. Sin embargo, lo usual es que la oferta electrónica sea escrita contenida en un texto alfanumérico o gráfico en lenguaje de bits, cuya validez se asimila a la validez y eficacia jurídica de los documentos electrónicos.

---

<sup>64</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 131.

#### 5.2.1.1.1 CLASIFICACIÓN

Las ofertas electrónicas pueden clasificarse en dos grupos:

1. Aquellas formuladas a través de e-mail o correo electrónico. Dentro de una contratación electrónica se puede utilizar el correo electrónico para enviar una oferta para la realización de un determinado negocio, en tal caso se trataría de una oferta electrónica dirigida a persona determinada con plena validez. Sin embargo, es usual que se envíen mensajes de datos a las direcciones de correo electrónico de un sinnúmero de usuarios, que contienen propuestas para la adquisición de bienes o la contratación de servicios, o son simples invitaciones para celebrar determinados negocios jurídicos conocidas como mailing. Aquí es cuando surge la pregunta de si dichos mensajes son efectivamente una oferta en firme que cumple con todos los requisitos legales para ser considerada como tal?. La respuesta no es una sola; por las características de los mailing se entendería que se trata de ofertas indeterminadas y según los términos del Código de Comercio, no son obligatorias para el que las hace; al igual que lo que sucede en los contratos de compraventa internacional de mercaderías, en los que se requiere que para que exista oferta, la propuesta para la celebración de un contrato debe dirigirse a una o más personas determinadas y debe ser lo suficientemente precisa, es decir que la oferta debe indicar las

mercaderías y, expresa o implícitamente, señalar la cantidad y el precio o prever un medio para determinarlos.<sup>65</sup>

Se puede decir que cuando se envían ofertas a través del correo electrónico a determinados usuarios, se trata de anuncios a personas determinadas según los términos del Código de Comercio y en este caso son ofertas condicionadas.<sup>66</sup>

2. Las ofertas on line o aquellas realizadas en redes de comunicación como el Internet. Comprenden las ofertas que se encuentran permanentemente en la red y las cuales son buscadas por el usuario, el cual de creer conveniente a sus intereses podrá aceptar la oferta en los términos que contenga la misma. (Ver Anexo 12) En este caso se trata de ofertas dirigidas a personas indeterminadas, las cuales según los términos del Código de Comercio no son obligatorias para el que las hace.<sup>67</sup> En este tipo de ofertas se cambia el concepto de emisión y envío de la oferta, pues será el usuario el que acceda a la red y busque la oferta.

---

<sup>65</sup> En la Convención de las Naciones Unidas sobre contratos de compraventa internacional de mercaderías se establece que “Toda propuesta no dirigida a una o varias personas determinadas será considerada como una simple invitación a hacer ofertas, a menos que la persona que haga la propuesta indique claramente lo contrario.” Tácitamente se hace una distinción entre propuesta y oferta, entendiéndose la primera como una simple invitación; sin embargo el Código de Comercio habla de propuesta como sinónimo de oferta. Hablaremos entonces de oferta sólo cuando la propuesta sea precisa y contenga la intención del oferente de obligarse frente al aceptante.

<sup>66</sup> El Art. 148 del Código de Comercio en su inciso segundo prescribe que: “dirigidos los anuncios a personas determinadas, llevan siempre la condición implícita de que al tiempo de la demanda no hayan sido enajenados los efectos ofrecidos, de que no hayan sufrido alteración su precio y de que ellos existan en el domicilio del oferente.”

<sup>67</sup> El ya mencionado Art. 148 del Código de Comercio en el inciso primero expresa: “Las ofertas indeterminadas contenidas en circulares, catálogos, notas de precios corrientes, avisos o cualquiera otra especie de anuncios impresos, no son obligatorias para el que las hace.”

### 5.2.1.2 REQUISITOS

Para que la oferta tenga fuerza obligatoria, cualquiera que sea el medio que se utilice para su publicidad, debe contener los elementos esenciales del negocio jurídico que se espera celebrar, como los siguientes:

1. Debe ser firme, es decir que contenga la voluntad inequívoca del proponente de celebrar el negocio propuesto en caso de haber aceptación por parte del destinatario de la oferta,
2. Debe ser completa, por lo cual deberá contener todos los elementos del negocio propuesto, con detalle de la cantidad, calidad, marca, precio y demás indicaciones, de los bienes o servicios ofertados.
3. Debe ser formulada por el oferente o su representante, de lo contrario no surte efectos jurídicos.
4. Debe ser dirigida a un destinatario, pudiendo ser una o varias personas determinadas, o personas indeterminadas (público en general)
5. Debe darse a conocer al destinatario. Se presume que la oferta se ha comunicado al destinatario, cuando se ha empleado un medio adecuado para ese fin. Es aquí donde se abre la posibilidad irrestricta de utilizar cualquier medio idóneo como serían los medios electrónicos y telemáticos. Es más, en los actuales tiempos utilizar medios como el correo o el telegrama resultan obsoletos y casi inútiles cuando se trata de negocios internacionales.

La configuración jurídica de la oferta realizada por medios electrónicos, es decir utilizando cualquier sistema de información<sup>68</sup>, deberá sujetarse a los requisitos enumerados, para que tenga plenos efectos jurídicos, haciendo especial énfasis en el contenido de la información sobre los productos que se ofertan en Internet.<sup>69</sup>

Toda oferta, incluyendo la oferta electrónica, deberá cumplir además con los parámetros señalados en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, es decir deberá contener la información veraz, suficiente, clara, completa y oportuna de los bienes y servicios ofrecidos por el proveedor de manera tal que el consumidor pueda realizar una elección adecuada y razonable.

### **5.2.1.3 RETRACTACIÓN**

La doctrina ha mantenido el criterio de que sólo cuando la oferta es completa y una vez que se ha comunicado al adquirente, adquiere el carácter de irrevocable, y si el oferente se retracta deberá indemnizar los perjuicios que cause al destinatario.

---

<sup>68</sup> Según la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, se entenderá como sistema de información, a todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma de mensajes de datos.

<sup>69</sup> El Proyecto de Ley sobre Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos señala expresamente la obligación del oferente en Internet de informar al usuario en forma objetiva, oportuna y veraz y en detalle las características de lo que se está adquiriendo, para qué sirve y cómo utilizarlo.

La oferta puede ser retractada mientras no haya sido aceptada, a menos que el oferente haya renunciado a retractarse de la oferta, o se haya fijado un plazo para la aceptación.<sup>70</sup>

En doctrina se admite que tanto la oferta como la aceptación puedan revocarse por quien las emitió, no obstante la revocación de la oferta deberá ser comunicada al aceptante antes de que éste emita la aceptación.

Entendemos, pues que la retractación de la oferta también podría darse empleando medios electrónicos, los cuales facilitan incluso la determinación con exactitud de la hora en la que se emitió la retractación y de ser el caso la hora en la cual se envió la aceptación, para efectos de precisar cuál de las dos se envió primero y si procede la retractación o no.

Acogiendo la clasificación de las ofertas electrónicas, en el caso de las ofertas on line, la retractación procedería con mucha dificultad, pues se trata de ofertas permanentes que no son cambiadas ni retiradas con frecuencia, sin embargo puede darse el caso de que el oferente retire la oferta luego de que el usuario haya tenido acceso a la oferta pero no emitió su aceptación inmediatamente. En el caso de las ofertas emitidas por medio de correo electrónicos, se aplican las reglas de la retractación antes señaladas.

---

<sup>70</sup> Al respecto el Código de Comercio en el Art. 143 dispone que “el proponente puede arrepentirse en el tiempo que medie entre el envío de la propuesta y la aceptación, salvo que al hacerla se hubiere comprometido a esperar contestación o a no disponer del objeto del contrato, sino después de desechado o de transcurrido un determinado plazo. El arrepentimiento no se presume.”

#### 5.2.1.4 CADUCIDAD

La oferta conserva su fuerza obligatoria aún cuando el proponente muera o llegue a ser incapaz en el lapso que media entre la emisión de la oferta y la aceptación; sin embargo la caducidad significa la “pérdida de vigencia de la oferta con ocasión de la muerte o incapacidad legal de una persona.”<sup>71</sup>

En la contratación electrónica intervienen igualmente, personas naturales y jurídicas, por lo que podría ocurrir que una oferta caduque por muerte o incapacidad del oferente.

#### 5.2.2 LA ACEPTACIÓN

La aceptación como manifestación de voluntad tendiente a perfeccionar el negocio jurídico, debe entenderse como “la expresión de voluntad de la persona que admite o aprueba lo que otra le ha ofrecido o propuesto. En estricto sentido, es el consentimiento del destinatario que accede a tomar a cargo las consecuencias que se deriven de la propuesta.”<sup>72</sup> La aceptación de la oferta también puede ser entendida como “toda declaración u otro acto del destinatario que indique asentimiento a una oferta.”<sup>73</sup>

La aceptación puede ser pura y simple, cuando se ajusta estrictamente a los términos de la oferta, y condicional cuando introduce elementos diferentes a

---

<sup>71</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 140.

<sup>72</sup> NARVÁEZ, José Ignacio, Ob. Cit. Pág. 83.

<sup>73</sup> Art. 18 numeral I de la Convención de las Naciones Unidas sobre contratos de compraventa internacional de mercaderías.

los contenidos en la oferta, pero en este caso se entenderá que existe una nueva oferta o una contraoferta; y también puede ser expresa o tácita, pero en este caso las dos producen los mismos efectos jurídicos.

En la contratación electrónica, la aceptación debería por lo general ser expresa, puesto que sería imposible emitir una aceptación tácita, la cual en la contratación tradicional es admitida, cuando existen actos inequívocos que demuestren la intención de contratar de quien acepta la oferta.

#### **5.2.2.1 LA ACEPTACIÓN ELECTRÓNICA**

La aceptación electrónica se puede definir como “aquella declaración unilateral de voluntad que una persona realiza a través de medios de comunicación y/o medios informáticos manifestando su conformidad a una propuesta recibida por ella.”<sup>74</sup>

La aceptación no debe darse, necesariamente de la misma forma que se emitió la oferta, por lo cual para que haya una aceptación electrónica no se precisa que la oferta también se haya realizado por medios electrónicos.

En el caso de las ofertas on line o permanentes, la aceptación se produce cuando el usuario llena los formularios que se presentan en las mismas

---

<sup>74</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 137.

páginas web que contienen las ofertas, en el momento en que presiona el botón de ACEPTAR.<sup>75</sup> (Ver Anexo 13)

### 5.2.2.2 CONDICIONES

Con la aceptación se concluye el proceso contractual iniciado con la oferta, y se termina la emisión de la voluntad de las partes; pero para esto la aceptación debe reunir ciertos requisitos indispensables que le otorgan eficacia jurídica. Estos requisitos son:

1. Debe provenir del destinatario de la oferta. Cuando se trata de ofertas on line no existe mayor problema en este punto, puesto que se entiende que quien tiene interés en establecer un negocio jurídico, accede a la oferta y emite su aceptación en los términos en que aquella se encuentra expresada. Respecto de las ofertas enviadas por correo electrónico, puede suceder que quien envió la oferta no era una persona autorizada y lo hizo a nombre de otro; sin embargo este es un problema de seguridad en la red, que lo trataremos en este mismo trabajo en un capítulo posterior.
2. Debe darse a conocer al oferente mientras la oferta esté vigente, es decir la aceptación debe ser oportuna, para lo cual deberá expresarse dentro del plazo convenido con el oferente o fijado por la ley<sup>76</sup>. En el caso de

---

<sup>75</sup> Al respecto, Humberto Carrasco señala que “la aceptación se envía a través de formularios a los cuales se accede a través de hipertextos. El hipertexto es una manera de presentar información en la cual textos, sonidos imágenes y acciones están enlazadas entre sí, de manera que se pueda pasar de una a otra en el orden en que se desee.” Ob. Cit. Pág. 138

<sup>76</sup> El Código de Comercio en el Art. 141 establece que cuando la oferta es verbal debe ser aceptada inmediatamente por la persona a quien se dirige. Y en el Art. 142 prescribe que la propuesta hecha por

ofertas enviadas por correo electrónico, que se entiende son ofertas hechas por escrito, y cuando las partes residen en la misma plaza, conforme a los términos del Código de Comercio el destinatario de la oferta tiene 24 horas para aceptar o rechazar la oferta, en este caso el plazo debe contarse desde que el correo electrónico llega a la casilla asignada por el servidor o desde el momento en que el mensaje es leído. Humberto Carrasco sostiene que “el plazo se cuenta desde que el computador recibe el mensaje y no desde que llega a la casilla electrónica, siendo una cuestión de hecho que queda en manos de los tribunales de la instancia.”<sup>77</sup> La disposición del Código de Comercio para el caso de que las partes residieren en distintas plazas ha quedado en la obsolescencia frente a la inexistencia de distancias y fronteras en el campo de las comunicaciones.

3. Debe ajustarse a la oferta, por lo cual debe ser pura, simple y completa.

El Código de Comercio ha señalado en el artículo 146 que la aceptación condicional o las modificaciones a la propuesta, se tendrán como una nueva propuesta. En doctrina se ha considerado que cuando la aceptación no coincide con todos los términos de la oferta y contiene modificaciones a la misma que impiden la formación del consentimiento, ésta no es válida. En términos de la Convención de las Naciones Unidas sobre contratos de compraventa internacional de mercaderías, la aceptación que contenga elementos adicionales o

---

escrito debe ser aceptada o rechazada dentro de 24 horas si las partes residieren en la misma plaza, y si a la vuelta del primer correo que salga después de las 24 horas de recibida la propuesta.

<sup>77</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 142.

diferentes que no alteren sustancialmente los de la oferta constituirá aceptación a menos que el oferente objete las modificaciones.

### **5.2.3 MOMENTO Y LUGAR DE FORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO EN LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA**

Establecer el momento y el lugar donde el consentimiento de las partes se entiende formado, es determinante en relación con la contratación electrónica, pues de la formación del consentimiento de las partes se deriva el perfeccionamiento del contrato, puesto que no se requiere el cumplimiento de solemnidades, y del perfeccionamiento consecuentemente se desprenderán los efectos jurídicos del mismo.

Así, también de la determinación del lugar de formación del consentimiento se derivará la legislación aplicable al contrato, cuando las partes no se han sometido a una legislación particular y la fijación de la competencia de los tribunales que deberán resolver las controversias que surjan entre las partes en torno al contrato que las vincula.

Cuando la aceptación se ha producido inmediatamente después de formulada la oferta, en virtud de que ésta se formuló verbalmente y la contestación se la hizo en la misma forma, el acto o negocio jurídico se perfecciona al instante; sin embargo cuando ha transcurrido un lapso de tiempo entre la emisión de la

aceptación y su conocimiento por el proponente, surge la duda del momento en el que se debe considerar celebrado el contrato.

La doctrina ha intentado solucionar el problema a través de varias teorías, que consideran que el contrato debe considerarse celebrado:

1. En el momento en que el destinatario manifiesta su adhesión a la oferta.
2. En el momento en que el destinatario haya remitido su aceptación al oferente.
3. En el momento en que la aceptación llega al domicilio del proponente.
4. En el momento en que el oferente tiene conocimiento de la adhesión de la otra parte.

El Código de Comercio no precisa el momento en el que debe entenderse perfeccionado el contrato, pues sólo menciona que dada la contestación, si ésta es pura y simple, el contrato queda en el acto perfeccionado y surte todos sus efectos legales; esto equivale a decir que el contrato se perfecciona en el momento en el que el destinatario de la oferta acepta la misma, aún cuando el oferente desconozca la aceptación.

Según la legislación española, un contrato electrónico de tipo civil queda concluido y se perfecciona “cuando la aceptación llega a conocimiento del oferente”<sup>78</sup>, y por el contrario cuando se trata de un contrato mercantil

---

<sup>78</sup> DAVARA, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 179

celebrado por correspondencia, a los que se asimilan los contratos electrónicos, quedará concluido cuando el destinatario de la oferta acepta la propuesta, es decir en el caso de la contratación electrónica, desde que se envíe la aceptación por el ordenador o el medio electrónico utilizado, y ya no pueda ser modificada por el aceptante.

Acogiendo esta posición el autor Pablo Yáñez precisa que “al tratar de ajustar un entorno jurídico a otros problemas como el perfeccionamiento, ubicación, obligatoriedad y responsabilidad del acuerdo electrónico señalaremos: el contrato celebrado por medios electrónicos se perfecciona cuando la aceptación llega a conocimiento de la parte que ofrece dar, hacer o no hacer una cosa o prestar un servicio. En este caso, sea por el uso de la computadora, se entenderá aceptado el contrato electrónico cuando la información emitida haya llegado a conocimiento de la otra parte, esto es, cuando haya ingresado al programa correspondiente en la parte donde se encuentra la información, que a la vez ya no está al alcance de quien la envió....en cuanto a la ubicación en la que se perfecciona el contrato o al lugar de celebración, esto para efectos de competencia de los órganos jurisdiccionales en caso de controversia, se entenderá el lugar en el que se realiza la oferta electrónica.”<sup>79</sup>

Las últimas leyes que se han expedido en materia de contratación electrónica, acogen un criterio uniforme que es el que tiende a imponerse hoy en día, y establece que la formación del consentimiento en los contratos electrónicos, se

---

<sup>79</sup> YÁÑEZ, Pablo, INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL DERECHO INFORMÁTICO E INFORMÁTICA JURÍDICA, (en adelante Ob. Cit.) Pág. 196.

produce cuando la aceptación emitida por el destinatario de la oferta llegue a conocimiento del ofertante.

El momento en que se forma el consentimiento será fundamental al momento de determinar por ejemplo, ciertos plazos de prescripción. Respecto del momento en el cual se forma el consentimiento y se perfecciona el contrato en la contratación electrónica, según el Proyecto de Ley sobre Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, los contratos concluidos electrónicamente se entenderán perfeccionados cuando la declaración de voluntad del aceptante llegue a conocimiento del Oferente<sup>80</sup>, lo cual cuando se emplean medios electrónicos es casi inmediatamente de emitida la aceptación.<sup>81</sup>

Pero cuando la aceptación es dada por el usuario destinatario de la oferta del proveedor de bienes y servicios en Internet, mediante la pulsación del botón de Aceptar, surge la interrogante de ¿cuándo se entiende celebrado el contrato? Al igual que cuando en un correo electrónico se pide la confirmación de lectura, el contrato se puede entender perfeccionado cuando el proveedor envía un acuse de recibo de la aceptación del usuario y éste confirma la recepción de dicho acuse de recepción. La Comunidad Europea ha emitido

---

<sup>80</sup> En la Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercaderías se establece el concepto de “llega al destinatario”, que abarca el momento en que conoce el oferente la aceptación de la oferta, en los siguientes términos: “a declaración de aceptación o cualquier otra manifestación de intención “llega” al destinatario cuando se le comunica verbalmente o se entrega por cualquier medio al destinatario personalmente, o en su establecimiento o dirección postal o, si no tiene establecimiento ni dirección postal, en su residencia habitual.”

<sup>81</sup> Este es el principio que recoge la Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercaderías, en la cual se establece que la formación del contrato se verifica cuando se hace efectiva la aceptación de la oferta.

ciertos principios respecto del momento de celebración del contrato, cuando la aceptación se da a través de la pulsación de un icono de aceptar, así:

1. El contrato se perfecciona en el momento en que el cliente recibe del proveedor, por medios electrónicos, un acuse de recibo de la aceptación del cliente y confirma la recepción de dicho acuse de recibo.
2. El acuse de recibo se considera recibido y la confirmación se considera dada cuando las partes a las que se ha destinado estaban en disposición de acceder a los mismos.
3. El acuse de recibo y la confirmación deben ser enviados lo antes posible.

Todo lo antes tratado se aplica y no presenta ningún problema, cuando los contratos se celebran dentro de un mismo territorio, y para nuestro caso las disposiciones citadas rigen para contratos celebrados dentro del territorio nacional. Pero cuando los contratos se celebran en el contexto internacional los cuestionamientos que surgen son múltiples. Humberto Carrasco señala: “¿Es obligatoria la oferta enviada por un italiano vía Internet a un chileno?, ¿Cuándo nace el consentimiento?, etc. A estas preguntas no podemos dar una respuesta concreta. Cita 136: Lo anterior, debido a la aterritorialidad de Internet, ya que no es posible que un estado pretenda aplicar su legislación al resto de los países del mundo. Es allí donde los tratados internacionales surgen como solución a estos inconvenientes.”<sup>82</sup>

---

<sup>82</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 139.

En relación con el lugar de perfeccionamiento del contrato, siguiendo el lineamiento de la legislación española, Miguel Ángel Davara sostiene que “respecto al lugar donde se concluye el contrato realizado por medios electrónicos unido a la transmisión telemática, a efectos de la determinación de la Ley a aplicar y el Juez competente, si no ha habido sumisión expresa, debe entenderse que el lugar de celebración del contrato es el del lugar en el que se hace la oferta y como tal se actuaría.”<sup>83</sup>

En nuestra legislación el lugar de formación de un contrato mercantil según los términos del Código de Comercio es el de la residencia, nótese que no se habla de domicilio, del comprador o de quien en términos generales manifiesta la aceptación en virtud de la cual se obliga para con el oferente.<sup>84</sup> El Proyecto de Ley sobre Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, mantiene la posición del Código de Comercio ecuatoriano, estableciendo en primer lugar la supletoriedad de la disposición sobre el lugar de perfeccionamiento de los contratos electrónicos, a la voluntad de las partes, las cuales podrán determinar el lugar de perfeccionamiento de los mismos y sólo en caso de no hacerlo se entenderá que es el lugar de la aceptación del mensaje de datos.

---

<sup>83</sup> DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 189.

<sup>84</sup> El Art. 147 del Código de Comercio establece que “residiendo las partes contratantes en distintos lugares, se entenderá celebrado el contrato, para todos los efectos legales, en el de la residencia del que hubiere aceptado la propuesta primitiva o la propuesta modificada.”

#### 5.2.4. VICIOS DEL CONSENTIMIENTO

Para el perfeccionamiento de un acto jurídico no sólo es necesario que las partes consientan en dicho acto, sino que el consentimiento se halle exento de vicios.<sup>85</sup> En doctrina se ha sostenido que aún el consentimiento viciado, constituye consentimiento<sup>86</sup>, pero cuando se habla de vicios de la voluntad, se supone que existe voluntad.

Si la voluntad existe, se requiere además que sea libre, es decir que no sea producto de la violencia; que sea cierta, es decir que no haya sido determinada por un error, y que tampoco ese error constituya un engaño en cuyo caso habría dolo.

De lo antes dicho, y acogiendo lo prescrito por el Código Civil, se desprende que los vicios de los que puede adolecer el consentimiento son: error, fuerza y dolo.

Al hablar de la contratación electrónica, los vicios del consentimiento adquieren particularidades diferentes, por las características propias de esta modalidad de contratación, así por ejemplo, “no existe una comunicación en persona entre las partes contratantes, sino que entre ellas aparecen dos o más ordenadores con sus respectivos instrumentos físicos y lógicos; documentos

---

<sup>85</sup> El Art. 1488 del Código Civil determina que para que una persona se obligue a otra por un acto o declaración de voluntad es necesario: “2º. Que consienta en dicho acto o declaración y su consentimiento no adolezca de vicio.”

<sup>86</sup> En Derecho Romano es el principio *qui vi aut errore consentit tamen consentit* que en doctrina moderna se justifica en la convivencia social y política de la sociedad. Luis Claro Solar enfatiza que “los vicios del consentimiento suponen, pues, que la convención ha podido formarse, porque el acuerdo de voluntades se ha producido; pero el consentimiento de las partes o de una de ellas se halla viciado hasta el punto de que puede anularse el contrato.” Ob. Cit. Pág. 138.

desmaterializados o electrónicos (y con ellos una dificultad en materia probatoria); la representación virtual del objeto de contratación en algunos casos, etc.”<sup>87</sup>

Los vicios del consentimiento en la contratación electrónica pueden manifestarse en varias figuras, como las que cita Humberto Carrasco, siguiendo el pensamiento de Barriuso Ruiz<sup>88</sup>:

1. Pérdida o Demora.- Un mensaje de datos puede extraviarse antes de llegar a su destinatario o puede llegar con retardo, con todas las implicaciones que ello significa en materia contractual (aceptación extemporánea, mora, etc.).
2. Repetición.- Cuando un mensaje de datos se repite varias veces es muy difícil establecer la originalidad del documento, lo cual significa problemas de responsabilidad, seguridad, etc.
3. Manipulación ilícita.- Es una forma de dolo, pues se produce una alteración del documento del programa, alterando los caracteres o contenido del mismo.
4. Confidencialidad.- La contratación electrónica implica el acceso y manipulación de las partes contratantes, de información sensible de las mismas.
5. Trazabilidad.- “Consiste en observar el flujo de los datos e itinerario de los mismos (no el contenido) con el objeto de deducir conductas.”<sup>89</sup>

---

<sup>87</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 153.

<sup>88</sup> Ibidem, Pág. 154.

<sup>89</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 154.

6. Mascarada.- Implica la interceptación de las comunicaciones de las partes contratantes e incluso la suplantación de alguna de las partes intervinientes en la contratación.

Humberto Carrasco enuncia otras formas de viciar la manifestación de la voluntad de las partes, pero que a nuestro criterio no constituyen, propiamente, vicios del consentimiento, que en un determinado momento podrían ser alegadas como causas de nulidad de un contrato por afectar la voluntad de alguna de las partes. Así tenemos, el repudio, los fallos técnicos en la transmisión o en los equipos, la imposibilidad de las comunicaciones, la manipulación de software, el terrorismo, el pulso magnético.

#### 5.2.4.1. ERROR

“El error es la falsa noción que se tiene de una cosa o de un hecho. Consiste, por lo tanto, en ese estado intelectual en que la idea de la realidad se halla oscurecida u ocultada por una idea falsa.”<sup>90</sup> En términos simples, el error es la disconformidad entre la realidad y la concepción del pensamiento.

En materia de error se debe hacer la distinción entre el error de derecho y el error de hecho.

---

<sup>90</sup> CLARO SOLAR, Luis, Ob. Cit. Pág. 139.

#### **5.2.4.1.1 ERROR DE DERECHO**

El error de derecho es el concepto equivocado que se tiene de un precepto legal y según el tenor del artículo 1495 del Código Civil se excluye de entre los vicios de la voluntad. Además, conforme al artículo 740 del Código Civil, el error en materia de Derecho, constituye una presunción de mala fe, que no admite prueba en contrario.

En el ámbito de la contratación electrónica, se aplica todo lo dispuesto por el Código Civil con relación al error de derecho, por lo que nadie podrá alegar el error en la concepción de un precepto legal para anular un contrato celebrado por medios electrónicos.

#### **5.2.4.1.2 ERROR DE HECHO**

El justo error en materia de hecho no se opone a la buena fe, pero constituye un vicio de la voluntad, traduciéndose en la incongruencia del pensamiento con la realidad, siempre que no sea producto de una acción deliberada o imputable de quien lo sufre.<sup>91</sup>

El error de hecho puede ser:

1. Error esencial o sobre la naturaleza del acto jurídico que se realiza, como si un de las partes entendiese empréstito y la otra donación, o

---

<sup>91</sup> Al respecto Humberto Carrasco siguiendo el pensamiento de Barriuso Ruiz, señala “quien ejecuta un programa sin saber su funcionamiento e incurre en algún error, no podrá excusarse en él para alegar el vicio del consentimiento, puesto que debería haberse abstenido de realizarlo, o buscar los procedimientos para ilustrarse, o en todo caso habérselo hecho saber a la otra parte contratante.” Ob. Cit. Pág. 159.

sobre la identidad de la cosa objeto de la transacción, como cuando el vendedor entendiese vender una cosa determinada y el comprador entendiese comprar otra.

2. Error substancial o sobre la sustancia de la cosa objeto de la transacción, siempre que la calidad sea el motivo principal del contrato y ese motivo haya sido de conocimiento de la otra parte contratante.

En la contratación electrónica, especialmente la realizada a través de Internet, el error sobre la calidad de la cosa objeto de la transacción puede presentarse con mayor frecuencia, debido a las características propias de esta modalidad de contratación. Cuando un usuario desea adquirir un bien a través de Internet, sólo tiene acceso a las características del bien, descritas en la página web respectiva, sin embargo no tiene apreciación física del objeto, que le permitirían ratificar su concepción de la calidad del mismo o descubrir el error sobre su composición y desistir de la adquisición.

En caso de que exista error sustancial en la contratación electrónica, la sanción sería la misma que para la contratación civil, esto es la nulidad relativa del contrato.

3. Error sobre la persona con quien se tiene la intención de contratar, siempre que la consideración de la persona sea la causa principal del contrato.<sup>92</sup>

Al respecto Humberto Carrasco precisa que “aunque en materia electrónica, la regla general, es que no se considere a la persona para la

---

<sup>92</sup> El Art. 711 del Código Civil establece que para que la tradición sea válida no debe haber error en cuanto a la identidad de la especie que debe entregarse o de la persona a quien debe entregarse....Si se yerra sólo en el nombre, es válida la tradición.

celebración de los contratos, ello no significa que en determinadas circunstancias se le tome en cuenta para su conclusión. Así por ejemplo, se requiere contratar a un técnico o ingeniero en informática porque es especialista en determinados programas o es capaz de construir un software que nos sea de mucha utilidad, no hay duda, que el contrato que se celebra con este especialista es <<intuitu personae>>, y por lo tanto, si se cae en un error en cuanto a esta persona, habrá error en la misma y se viciará el consentimiento.”<sup>93</sup>

Para este caso la sanción también sería la nulidad relativa del contrato.

El problema de que las partes incurran en algún tipo de error, sea sustancial, esencial o sobre la persona, puede ser más frecuente en materia de contratación electrónica que en una contratación tradicional, sin embargo se aplican las mismas reglas y principios de la contratación civil.

En la Convención de las Naciones Unidas sobre contratos de compraventa internacional de mercaderías, se establece que si las partes hacen una comunicación por medios adecuados a las circunstancias, las demoras o los errores que puedan producirse en la transmisión de esa comunicación o el hecho de que no llegue a su destino, no privarán a esa parte del derecho de invocar tal comunicación.

---

<sup>93</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 165.

#### 5.2.4.2 FUERZA

La fuerza puede definirse como “cualquier acto de presión, ya sea física o moral, que una persona ejerce sobre otra, mediante actos materiales, amenazas o intimidación, para inducirla a consentir.”<sup>94</sup> La fuerza implica la exposición de la víctima a una impresión o temor de sufrimiento, que la obliga o induce a contratar, pero su consentimiento está viciado; pero no necesariamente la fuerza debe provenir de una de las partes contratantes, pues puede ser ejercida por un tercero con el fin de obtener el consentimiento.

La fuerza produce nulidad relativa del contrato y el perjudicado puede pedir la rescisión del contrato dentro de los 4 años siguientes, contados a partir del momento en que cesaron los actos de intimidación o fuerza.

Para Humberto Carrasco, existe fuerza en la contratación electrónica cuando por ejemplo “intencionalmente se infecta nuestro computador con algún virus y la parte que lo realizó o un tercero, amenaza que si no se contrata, no se facilitará el antivirus, constriñendo de esta manera a la celebración de un determinado acto jurídico.”<sup>95</sup> También puede suceder que mediante el empleo de la fuerza o la intimidación se obtengan claves de seguridad, o claves de firmas electrónicas que obliguen a una parte a emitir su consentimiento.

---

<sup>94</sup> Notas del Dr. Carlos Larreátegui Mendieta sobre el Libro Cuarto del Código Civil Ecuatoriano.

<sup>95</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 170.

#### 5.2.4.3 DOLO

El Código Civil ha definido al dolo como la intención positiva de irrogar injuria a la persona o propiedad de otro.<sup>96</sup> El dolo no es más que todo fraude, engaño, maquinación insidiosa de uno de los contratantes que induce al otro contratante a prestar su consentimiento para la celebración del contrato de manera tal que sin el dolo la otra persona no hubiera contratado. El dolo debe provenir de una de las partes contratantes y vicia el consentimiento cuando traducido en maniobras fraudulentas, se da antes de prestar el mismo.

El dolo como vicio del consentimiento<sup>97</sup>, es sancionado con la nulidad relativa y da lugar a la indemnización de daños y perjuicios.

El dolo también puede presentarse en materia de contratación electrónica, así si una de las partes contratantes se ha valido de maniobras fraudulentas, llevadas a cabo a través de medios electrónicos, para inducir a la otra parte a contratar y prestar su consentimiento, de modo tal que en otras circunstancias no habría consentido, el contrato electrónico será sancionado con la nulidad relativa, y por lo tanto la parte afectada tendrá 4 años para ejercer la acción rescisoria, contados desde que se utilizó el dolo.

Puede suceder también que durante la transmisión de un mensaje de datos, se produzca un cambio del contenido del mismo.<sup>98</sup>

---

<sup>96</sup> Art. 29 inciso sexto del Código Civil.

<sup>97</sup> El dolo incidental, o sea aquel que no es obra de una de las partes y que no ha sido causa determinante del contrato, es decir que no ha sido de tal gravedad que ha inducido a consentir, no vicia el consentimiento y sólo da lugar a la indemnización de perjuicios. En este sentido el Art. 1501 del Código Civil señala que “en los demás casos el dolo da lugar solamente a la acción de perjuicios contra la persona y personas que lo han fraguado o que se han aprovechado de él...”

## 6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Bien conocidos los múltiples problemas que se presentan en las relaciones entre los proveedores de servicios de la información y los usuarios y entre las partes intervinientes en la contratación electrónica, los esfuerzos se han encaminado a encontrar las mejores vías de solución de las controversias. La tendencia general ha sido la de impulsar la solución extrajudicial de los litigios y especialmente dentro del campo de lo que actualmente se conoce como el arbitraje de consumo.

Esta propuesta ha surgido con mayor fuerza en Europa, en donde a través de las Directivas de la Comunidad Económica Europea y concretamente en la Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, se exhorta a los países miembros de la CEE, para que en caso de desacuerdo entre un prestador de servicios de la sociedad de la información y el destinatario del servicio, la legislación interna de cada país no constituya un obstáculo en la utilización de los mecanismos de solución extrajudicial de litigios, incluso utilizando vías electrónicas. Esto último tiene una connotación de fundamental importancia porque va a suponer un cambio significativo en los procedimientos de negociación, mediación y arbitraje que

---

<sup>98</sup> Miguel Ángel Davara formula la interrogante acerca de ¿Quién es el responsable de un cambio en el contenido del mensaje durante su transmisión? Y al respecto se ha pronunciado en el sentido de que si las partes han aceptado emplear medios electrónicos para la realización de la contratación, el hecho de que se cambie el contenido del mensaje y especialmente si ha habido error o engaño por parte de las mismas personas contratantes, no se impedirá por ese motivo que el contrato se perfeccione. Sin embargo esto ocurre también en la contratación tradicional cuando el dolo proviene de las dos partes el contrato no es anulable por tal causa.

siendo alternativas relativamente nuevas, deben también ajustarse a las demandas de la tecnología actual.<sup>99</sup>

Un aspecto fundamental al tratar de la solución extrajudicial de conflictos y que debería tomarse en cuenta también en los procedimientos tradicionales, es la importancia de los fallos y decisiones que los órganos competentes tomen respecto de los conflictos en materia de contratación electrónica, Comercio Electrónico y servicios de la sociedad de la información en general. Los fallos que se generen son el soporte para futuras decisiones, es decir que debe irse creando jurisprudencia, que contribuya a solventar los vacíos legales existentes, mediante la difusión de las prácticas, usos y costumbres relacionadas con el Comercio Electrónico.

Sin embargo, lo antes dicho no obsta para que los países deban realizar sus mejores esfuerzos por ajustar sus legislaciones internas a las demandas tecnológicas, al tiempo que se permita que los recursos judiciales existentes faciliten la adopción de medidas rápidas, destinadas a poner término a cualquier infracción o controversia en el marco de la sociedad de la información.

Los conflictos comerciales que surgen por las características mismas del Comercio Electrónico, y que pueden ser resueltos en forma privada recurriendo a los mecanismos alternativos de solución de conflictos de

---

<sup>99</sup> Como un claro ejemplo de esta nueva corriente, la Cámara de Comercio Internacional actualmente está realizando procesos arbitrales vía Internet, es decir sin la comparecencia física de las partes a su sede en París y ha expedido laudos arbitrales con fuerza vinculante para las partes.

carácter nacional o internacional o en la vía pública, se derivan en un gran número de casos de la conformidad con las leyes internas de cada país y regulaciones de sectores especiales. Surge entonces el problema de jurisdicción y ley aplicable, que por su complejidad requiere de un análisis individual.

Los problemas del Comercio Electrónico pueden generarse por la confusión de quienes deben conocer los conflictos que se presentan, y la contradicción de las leyes que deben regularlos, tal es así que se ha llegado a hablar de una jurisdicción excesiva de las cortes nacionales que están aplicando sus leyes más allá de sus límites geográficos, por la falta de una regulación con alcance internacional.

UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS  
QUILIMES, CHILE

## CAPITULO III

### EL CONTRATO ELECTRÓNICO

#### 1 GENERALIDADES

La contratación electrónica, entendida como un proceso que parte o inicia con la oferta y concluye con la aceptación, genera un resultado final, que es el contrato. Hablamos de contrato en forma general, y no necesariamente de contrato electrónico pues a pesar del indudable desarrollo y crecimiento del mercado informático, la tendencia general sigue siendo a celebrar actos jurídicos en forma escrita y consecuentemente, aún cuando el proceso de contratación, es decir la oferta y la aceptación se realicen empleando medios electrónicos, en la etapa de formalización se termina recurriendo a documentos impresos y formas físicas. En forma inversa, el proceso de contratación puede desarrollarse en presencia de las partes, pero la suscripción del contrato se puede hacerla por medios electrónicos incluyendo la utilización de una firma digital y entonces se trata de un contrato electrónico propiamente dicho.

La contratación electrónica para Humberto Carrasco Blanc, es considerada como una convención, es decir una manifestación unilateral de voluntad destinada a producir efectos jurídicos como la creación, conservación, modificación o extinción de un derecho. En este capítulo, sin embargo haremos concreta referencia a los contratos electrónicos, considerándolos en

primer lugar como un documento electrónico<sup>100</sup> y luego como una especie de convención, es decir como un contrato en esencia, producto de una manifestación de voluntad destinada a crear obligaciones.

### 1.1. DEFINICIÓN

El contrato electrónico es una manifestación bilateral de voluntad destinada a crear obligaciones<sup>101</sup>, contenida en un soporte electrónico.

En los contratos electrónicos pueden intervenir una o más personas, sean naturales o jurídicas, que actúen individual o colectivamente y deben tener por objeto una o más cosas que se trata de dar, hacer o no hacer, conforme lo prescribe el artículo 1503 del Código Civil.

---

<sup>100</sup> El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, define al documento electrónico como “documento en formato electrónico con información electrónica o digital que se genera o almacena por cualquier medio.”

Rodolfo Herrera Bravo, al referirse al documento electrónico y las vías de aplicación en el derecho probatorio de Chile ([http://publicaciones.derecho.org/redi/No. 07 - Febrero de 1999/herrera](http://publicaciones.derecho.org/redi/No.07-Febrero-de-1999/herrera)), establece que éste puede ser considerado en dos sentidos:

1. En un sentido estricto.- el documento electrónico es “una representación material, destinada e idónea para reproducir una cierta manifestación de voluntad, materializada a través de las tecnologías de la información sobre soportes magnéticos, como un disquete, un CD-ROM, una tarjeta inteligente u otro, y que consisten en mensajes digitalizados que requieren de máquinas traductoras para ser percibidos y comprendidos por el hombre.”
2. En un sentido amplio.- este documento electrónico se caracteriza por “la posibilidad de ser percible y legible directamente por el hombre sin necesidad de la intervención de máquinas traductoras, como sería el caso de la boleta que emite un cajero automático o un correo electrónico impreso.”

Por su parte Davara Rodríguez en su obra referida cita a Heredero Higuera, para señalar que al documento electrónico se lo puede considerar en tres aspectos:

1. El Printout o soporte de información papel, generado a través de medios informáticos; esto es, el listado impreso de la información que se encuentra en un soporte informático.
2. El Input o documento electrónico que se encuentra en un soporte de información electrónico, creado por datos almacenados en la memoria de un ordenador.
3. El EDI (Electronic Data Interchange) o soporte de información electrónico formado mediante el intercambio de mensajes con una estructura determinada utilizando unas normas de intercambio informáticas.

<sup>101</sup> La obligación debe ser entendida como un vínculo jurídico del cual se deriva la necesidad de una persona (deudor) de dar, hacer o no hacer. La obligación nace del contrato que es el que crea dicho vínculo jurídico.

El contrato electrónico puede ser considerado como un documento electrónico en sentido amplio y en sentido estricto, pues contiene una manifestación de voluntad que se materializa en soportes magnéticos o que emplea medios electrónicos para exteriorizarse.

## **1.2. CARACTERÍSTICAS**

Considerando la definición antes dada, el contrato electrónico, a diferencia del contrato informático, no constituye un tipo de contrato independiente que goce de características propias, sino que es una modalidad a través de la cual se realizan determinados contratos o negocios jurídicos autónomos. Sin embargo podemos darle ciertos caracteres jurídicos que no representan una norma general sino más bien un encauzamiento de esta modalidad de celebración de contratos:

1. Es unilateral o bilateral.- Por medios electrónicos puede celebrarse un contrato en el que una de las partes se obligue para con otra que no contrae obligación alguna y en ese caso estaremos frente a un contrato unilateral, como las donaciones de programas o software (antivirus); o podría tratarse de un contrato en el que las partes se obliguen recíprocamente y entonces se tratará de un contrato bilateral, como es el caso de las compras en Internet.
2. Es gratuito u oneroso.- Dependiendo de si la utilidad del contrato celebrado empleando medios electrónicos es para una sola de las partes o para ambas gravándose una en beneficio de la otra.

3. Es conmutativo o aleatorio.- Actualmente se pueden celebrar contratos de juego y azar a través de Internet o se podría suscribir un contrato de seguro en cuyo caso el contrato sería aleatorio por tratarse de una contingencia cierta de ganancia o pérdida; y por regla general los contratos que se celebren por medios electrónicos serán conmutativos, es decir de prestaciones equivalentes entre las partes.
4. Es principal.- Por regla general los contratos electrónicos subsisten por sí mismos sin necesidad de otra convención, sin embargo no se puede descartar totalmente la posibilidad de que existan contratos electrónicos accesorios.
5. Es consensual.- La característica básica de los contratos electrónicos y que si puede considerarse general, es que sean consensuales pues se perfeccionan por el simple consentimiento de las partes y no se requiere de formalidad alguna, tal es así que un contrato que requiera de alguna solemnidad no podría celebrarse por medios electrónicos.
6. Es nominado o innominado.- Dependiendo del tipo de negocio que se realice empleando un medio electrónico podría decirse que se trata de un contrato típico o atípico, así si se efectúa una simple compraventa se tratará de un contrato nominado, es decir que cuenta con una regulación expresa en un cuerpo normativo, que para nuestro caso está regulada en el Código Civil cuando la compraventa es civil o en el Código de Comercio cuando la compraventa es mercantil; o si se ha celebrado a través de un medio electrónico un contrato de joint venture por ejemplo, diremos que el contrato electrónico es innominado pues el

contrato de colaboración no está regulado expresamente en nuestra legislación sino que surge de la autonomía de la voluntad de las partes.

7. Es de libre discusión o de adhesión.- Como vimos al tratar sobre los contratos de adhesión lo común es que cuando se emplean ciertos medios electrónicos como Internet, los contratos que se manejan son de esa naturaleza, conocidos como de adhesión on line o clickwrap. Pero en igual proporción pueden realizarse contrataciones a través de cualquier medio electrónico en el que el oferente y el aceptante discutan libremente el contenido del contrato a suscribirse.
8. Es de ejecución instantánea o de tracto sucesivo.- Los contratos electrónicos podrían surtir efectos instantáneos o en forma sucesiva, dependiendo del tipo de contrato que se celebre.

## 2. FORMACIÓN DEL CONTRATO ELECTRÓNICO

La elaboración, envío y aceptación de un contrato puede efectuarse mediante mensajes de datos<sup>102</sup>, entendiéndose que éste proviene de quien lo envía y autoriza a quien lo recibe a actuar conforme al contenido de dicho documento.<sup>103</sup> Un elemento importante por lo tanto será el relativo a la identificación de las partes que intervienen en la celebración del contrato electrónico, que al igual que en cualquier contratación civil o mercantil es lo que permite establecer derechos y obligaciones recíprocas entre las partes.

---

<sup>102</sup> Así lo establece el Art. 28 del Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, que trata sobre la formación de un contrato electrónico.

<sup>103</sup> Art. 34 del Proyecto citado en el numeral anterior.

Pero básicamente, la necesidad de comprobar la identidad de las partes intervinientes en una contratación electrónica, se debe al alto riesgo que existe en esta modalidad de contratación de incurrir en un error respecto de la identidad de la persona con quien se está contratando.

## **2.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES**

Como se mencionó anteriormente, en las negociaciones y contratación en general que se realiza a través de medios electrónicos, uno de los problemas es determinar la identificación de quien realiza la oferta y de quien la recibe y acepta, factor que otorga a un negocio la seguridad jurídica necesaria y que va a evitar un posible vicio del consentimiento por error en la persona con quien se contrata, que consecuentemente daría lugar a la nulidad relativa del contrato, cuando la consideración de la persona ha sido el elemento determinante para realizar la contratación.

Sin embargo en la contratación electrónica el problema de identificación de las partes no es tan complicado, pues es fácil identificar el número telefónico o el fax, o la dirección de e-mail, el password o clave de usuario, etc., desde donde operó alguna de las partes, lo difícil es establecer quién exactamente utilizó cualquiera de dichos mecanismos. En la contratación tradicional la identificación de las partes se logra a través de la identidad de los comparecientes, que incluye: los nombres y apellidos completos según los

datos de la cédula de identidad o partida de nacimiento del sujeto, el número de cédula o documento de ciudadanía y la firma<sup>104</sup> o huella digital.

La identificación de las partes dentro de un proceso de contratación, se vincula principalmente con la autenticidad de los datos o información, pero también con la obligatoriedad que asumen las mismas de cumplir o no un contrato, de tal forma que si participó una persona no autorizada a nombre de otra, utilizando su dirección de e-mail o nombre de usuario, no obliga a la segunda.<sup>105</sup>

Frente a lo anterior hay quienes consideran que en las contrataciones electrónicas, “las necesidades de conocer físicamente a la contraparte no son fundamentales, se requiere que las partes confíen entre sí”<sup>106</sup>, aún cuando se trate de contrataciones masivas, los beneficios que se generan por tiempo, costo y distancia, compensan los obstáculos que podrían presentarse.

---

<sup>104</sup> Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, la firma es “el nombre y apellido, o título de una persona, que ésta pone con rúbrica al pie de un documento escrito de mano propia o ajena, para darle autenticidad o para obligarse a lo que en él se dice. En el caso de la contratación electrónica la firma digital suple la necesidad de consignar la firma para identificar a un sujeto interviniente, la misma que brinda mayor seguridad a los contratantes, como se verá en el capítulo V de este trabajo.

<sup>105</sup> Mientras no exista una legislación propia para los actos y contratos celebrados por medios electrónicos, lo propio es aplicar las disposiciones del Código Civil y del Código de Comercio, cuando fuere pertinente; así respecto de este tema, el Código Civil prescribe en el Art. 1492 que “cualquiera puede estipular a favor de una tercera persona, aunque no tenga derecho para representarla, pero sólo esta tercera persona podrá demandar lo estipulado; y mientras no intervenga su aceptación expresa o tácita, es revocable el contrato por la sola voluntad de las partes que concurrieron a él.”; por su parte el Código de Comercio establece que los factores y dependientes de un comercio obligan a los principales frente a terceros cuando obran con poder e incluso la violación de las instrucciones, la aprobación del resultado de una negociación, o el abuso de confianza de parte de los factores o dependientes, no exoneran a los principales de la obligación de llevar a ejecución los contratos que aquellos hagan a nombre de éstos. Por otro lado los mecanismos de seguridad como las firmas digitales buscan subsanar estos posibles inconvenientes que se presentarían en la contratación electrónica, cuando una persona actúe a nombre de otra valiéndose de algún medio electrónico.

<sup>106</sup> VERGARA, Vania/ QUIÑONES, Luis, CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA, COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMA DIGITAL: PLANTEAMIENTOS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, Ponencia presentada en el VII Congreso Iberoamericano de Derecho e Informática, celebrado en Perú.

Además cuando un usuario celebra un contrato on line de compra de bienes o contratación de servicios, debe consignar ciertos básicos de identificación, dentro de los cuales el más verificable es la dirección de correo electrónico.

Humberto Carrasco Blanc, señala que además es necesario “identificar a los ordenadores a través de los cuales se realizan los negocios jurídicos y ello se logra a través de los hombre DNS (Domain Name System), número IP (Internet Protocol), dirección de e-mail, etc.”<sup>107</sup>

A más de la identificación lograda a través de las firmas digitales y electrónicas, existen algunos medios de identificación de las partes en redes de comunicación, especialmente en Internet, cuando se realiza algún tipo de negociaciones como las que se enumeran a continuación:

### **2.1.1. POR MEDIO DEL CONTRATO DE NAVEGACIÓN EN INTERNET**

Para poder acceder a Internet se debe suscribir un contrato con un proveedor de servicios de Internet, el cual en nuestro medio es un contrato en formato escrito, usualmente de adhesión, en el que se deben consignar todos los datos de identificación del cliente (nombres, apellidos, número de cédula de identidad, dirección del domicilio o lugar de trabajo, teléfono, fax, etc.) y cuenta con la firma de responsabilidad del suscriptor. (Ver Anexo 14)

---

<sup>107</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 103.

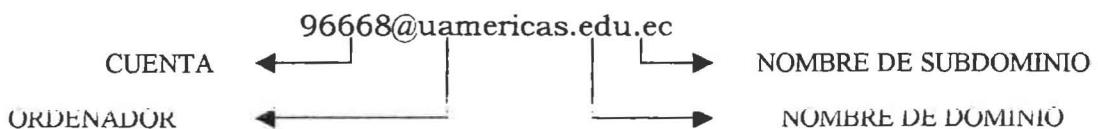
En esta instancia es indispensable que el proveedor de servicio sea quien verifique los datos de quien contrata el acceso a Internet, previa la entrega del código de usuario, las claves de acceso, etc., e incluso en caso de que en el contrato existieren datos falsos y utilizando las claves asignadas se cometiere algún acto ilícito, el proveedor de servicio debería compartir la responsabilidad por dichos actos, por no haber tenido un cuidado diligente al momento de la celebración del contrato.

### 2.1.2. POR MEDIO DEL NÚMERO DE CUENTA

Se aplica al caso de computadores a los que tienen acceso varias personas o usuarios, de tal forma que a cada uno se le asigna una cuenta que será la que permita identificar al usuario, pues se lleva un registro de las cuentas y de las personas que usan cada una.

La cuenta de un usuario puede contener el nombre del usuario o un conjunto de caracteres, seguido de la arroba @ y el nombre del ordenador compartido más el nombre de dominio correspondiente.

Un ejemplo de esto es la cuenta que asigna la universidad de Las Américas a sus alumnos en función del número de matrícula, así cada estudiante puede ser identificado a través de su número de matrícula:



### 2.1.3. POR MEDIO DE LOS NOMBRES DE DOMINIO

Un nombre de dominio <sup>108</sup> es “una dirección numérica asignada a un terminal o computadora conectada a la red,”<sup>109</sup> pero debido a la dificultad de manejo de direcciones numéricas se han asignado también direcciones alfanuméricas. En términos más simples es lo que permite identificar a la persona, empresa, institución, etc., que actúa dentro de Internet, que se asigna en cada país de acuerdo con ciertos parámetros y luego de pagar un valor determinado.

La Comunidad del Internet tiene una Corporación para la asignación de nombres y números de Internet que es el ICANN<sup>110</sup>, quien puede delegar su función a Registradores de Dominio gTLD en el ámbito mundial; y respecto de dominio ccTLD, la facultad de asignar nombres de dominio se ha delegado a entidades en más de 200 países en el ámbito mundial, las cuales actúan

---

<sup>108</sup> El nombre de dominio que se utilice para operar en Internet, tiene varios niveles, se lee de derecha a izquierda y para escogerlo pueden existir algunas alternativas:

1. Se debe escoger en un primer nivel bajo con el que se desea operar y que puede ser de dos tipos:
  - a. Un dominio internacional genérico, que depende del tipo de actividad o giro de que se trate, como: .com., .edu, .org, .gov, y .mil, bien se trate de empresas comerciales, instituciones educativas, organizaciones privadas o sin fines de lucro, instituciones gubernamentales, instituciones militares, respectivamente. En este caso la dirección sería: <http://www.nombre.com>. Esto se conoce con las siglas gTDL que identifican los Generic Top Level Domain según la naturaleza de su titular, esto es comercial, militar, etc.
  - b. Un dominio internacional correspondiente a un Estado, así para el caso del Ecuador es .ec o para España .es, etc.. La dirección sería: <http://www.nombre.ec>. Se conoce con las siglas ccTLD que identifican el Country Code Top Level Domain.

Las razones para escoger uno u otro tipo son de tipo comerciales o económicas, o por cuestiones de trámite en cada país, etc., pero que no van a distraernos de nuestro objetivo de estudio.

2. El segundo nivel es la denominación de quien solicita el nombre de dominio, así la Universidad de las Américas tiene el segundo nivel de su nombre de dominio registrado como <http://www.uaméricas.edu>. En este caso el segundo nivel es propio, pero podría escogerse operar bajo el dominio de otra persona como puede ser el del proveedor de servicios de Internet o el registrado por otra persona. Así si un proveedor tiene registrado el dominio [inter.net](http://www.nombre.inter.net), el nombre de dominio final sería: <http://www.nombre.inter.net>. En este caso el nombre de la empresa constituye un nombre de dominio de tercer nivel.

Información tomada de la página web: <http://www.dominiuris.com/boletines/doctrinal/articulo2.htm>

<sup>109</sup> FISHER, Ricardo, MARCAS Y NOMBRES DE DOMINIO UN MATRIMONIO MODERNO,

Ponencia presentada en el I Congreso Andino de Derecho e Informática.

<sup>110</sup> Internet Corporation Assigned Names and Numbers

---

según el territorio geográfico que les corresponde. En el Ecuador, SATNET que es una empresa privada, es la encargada de asignar nombres de dominio, luego de que el solicitante cumpla con ciertos requisitos.<sup>111</sup>

Dentro de las medidas de seguridad que se pueden tomar para realizar operaciones en la red, se cuenta la limitación del acceso a ordenadores con ciertos nombres de dominio o determinadas direcciones IP.<sup>112</sup> El problema que se presenta entonces, es que sólo se puede comprobar la identificación de la maquina que se usa, pero no del individuo que actúa en ella, de tal manera que aún cuando se trate de un servidor personal, se corre el riesgo de que un tercero pueda acceder al equipo y operar a nombre del dueño del servidor. Incluso pueden haber mecanismos para utilizar las direcciones IP de un

---

<sup>111</sup> SATNET tramita dos tipos de dominio:

1. Un dominio internacional ([www.empresa.com](http://www.empresa.com)), para lo cual hay que solicitar el nombre de dominio en forma escrita y cancelar el valor correspondiente.
2. Un dominio nacional ([www.empresa.com.ec](http://www.empresa.com.ec)), para lo cual igualmente hay que solicitar el nombre de dominio de forma escrita en hojas membreadas, adjuntar el RUC y realizar el respectivo pago.

Las fundaciones (.org) y entidades gubernamentales (.gov) pueden registrar su nombre de dominio sin ningún costo, haciendo la solicitud por escrito en hojas membreadas, presentando los estatutos correspondientes, y copia del RUC.

Es importante señalar que en ningún momento se solicita el título de la marca inscrita en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) como un requisito para poder registrar el nombre de dominio y ésta es la principal razón por la cual existen los conflictos entre nombres de dominio y marcas que han generado tantos inconvenientes. La Decisión 486 de la Comunidad Andina, de la cual el Ecuador es miembro, contempla la posibilidad de que el titular de una marca notoria, pueda pedir a la autoridad nacional competente, la cancelación o modificación de la inscripción del nombre de dominio o dirección de correo electrónico que tenga como parte el signo distintivo notoriamente conocido. (Art. 233). En este mismo sentido la OMPI trabaja arduamente en las políticas de resolución de conflictos de marcas y nombres de dominio.

Información tomada de la página [www.hosting.satnet.net](http://www.hosting.satnet.net)

<sup>112</sup> “Un número o dirección IP es un número / dirección de Protocolo de Internet (Internet Protocol) que identifica a un ordenador que posee una conexión con Internet. Cada visitante posee un número IP, o se le asigna uno cuando inicia una sesión en Internet. En este último caso se habla de un número IP dinámico. Por lo tanto, puede suceder que un número IP determinado sea asignado varias veces al día a distintas personas”, pero también existen números IP exclusivos que permiten identificar más fácilmente a los ordenadores. Datos tomados de la página web: [http://www.nedstat.com/es/f20130e20127p20168\\_index.htm](http://www.nedstat.com/es/f20130e20127p20168_index.htm)

La Red Científica Peruana ha establecido que “ El dominio es una etiqueta que brinda el receptáculo dentro del cual se creará un registro de nombre que es una relación del tipo nombre \_\_\_ número IP”.

Dominio Etiqueta \_\_\_ rcp.net.pe Registro de nombre ns.rcp.net.pe \_\_\_ número IP 161.132.5.133

usuario y acceder a un sistema sin ser identificados. Pero estamos entrando en el campo de los llamados delitos informáticos, que es tema de otro trabajo de investigación. Lo importante es concluir que la dirección IP o el nombre de dominio no es una forma segura de identificación de las partes contratantes.

#### **2.1.4. POR MEDIO DE LA DIRECCIÓN DE E-MAIL**

El e-mail o correo electrónico a partir de los años 70's, década de su creación, ha sido uno de los medios electrónicos más difundidos, dentro del sin número de relaciones que se desarrollan actualmente entre partes ubicadas en cualquier lugar del mundo. Así también es considerable el gran número de contratos que se celebran empleando este medio.

El e-mail o correo electrónico ha sido definido como "el sistema por medio del cual los usuarios de una computadora pueden intercambiar mensajes con los usuarios o grupos de usuarios de otra computadora a través de una red de comunicaciones."<sup>113</sup> El correo electrónico está formado por el nombre del usuario (nombre, diminutivo, siglas, etc.), la arroba (@), el nombre del ordenador (puede ser el del proveedor del servicio) y el nombre de dominio de primer nivel bajo .com, .net, .ec, etc.). Por ejemplo: jberniz@entel.ec

Aún cuando un ordenador pueda tener varios usuarios, cada uno de ellos dispondrá de un correo electrónico diferente, lo que permitirá identificar el sujeto exacto con el cual se realiza una negociación determinada.

---

<sup>113</sup> [http://colnet.co/capacitación/manual\\_básico\\_de\\_internet.htm](http://colnet.co/capacitación/manual_básico_de_internet.htm)

### 3. CONTRATOS QUE PUEDEN CELEBRARSE POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

Con relación a la celebración de contratos por vía electrónica la tendencia general de los países y especialmente de los bloques internacionales, es hacia la facilitación del empleo de medios electrónicos para el desarrollo de la contratación, como la manera más eficaz para propiciar el máximo desarrollo del Comercio Electrónico. Es imperioso por lo tanto que los contratos se celebren en línea sin restricciones de ningún tipo, siendo el punto esencial la seguridad jurídica que se brinde a la libertad contractual de las partes.

La Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>114</sup>, relativa a determinados aspectos jurídicos de los Servicios de la Sociedad de la Información, señala que “los Estados miembros pueden mantener restricciones para el uso de los contratos electrónicos en lo que se refiere a los contratos que requieran, por ley, la intervención de los tribunales, las autoridades públicas o las profesiones que ejerzan una función pública. Esta posibilidad se aplica también a los contratos que requieran la intervención de los tribunales, autoridades públicas o profesiones que ejerzan una función pública para surtir efectos frente a terceros, así como también a los contratos que requieran, por ley la certificación o la fe pública notarial.<sup>115</sup> La obligación de los Estados miembros de suprimir los obstáculos por la celebración de los contratos electrónicos se refiere sólo a los obstáculos derivados del régimen

---

<sup>114</sup> Directiva 200/31/CE de la Unión Europea

<sup>115</sup> Este problema será superado definitivamente cuando se viabilice el funcionamiento de los cybernotarios, quienes harán de notarios públicos, dando fe pública con relación a los contratos celebrados empleando medios electrónicos.

jurídico y no a los obstáculos prácticos derivados de la imposibilidad de utilizar la vía electrónica en determinados casos.” En este sentido todos los Estados deben procurar ajustar su legislación en cuanto a los requisitos, especialmente formales, que puedan entorpecer o impedir la celebración de contratos por vía electrónica.<sup>116</sup>

En la misma directiva se establecen los contratos que se excluyen de las disposiciones relativas a los contratos celebrados por vía electrónica, entre los que se cuentan:

1. Los contratos de creación o transferencia de derechos en materia inmobiliaria, con la excepción de los derechos de arrendamiento.
2. Los contratos que requieran por ley la intervención de los tribunales, las autoridades públicas o profesionales que ejerzan una función pública.

---

<sup>116</sup> En las legislaciones internas se requiere la utilización de un documento con soporte papel, para ciertos actos y contratos, debido a varias razones como:

- La constancia tangible de la existencia de la intención de las partes de obligarse.
- Poner en conocimiento de las partes las obligaciones y efectos jurídicos derivados del documento suscrito.
- Proporcionar publicidad del acuerdo de las partes, facilitando la reproducción ilimitada del documento que contiene dicho acuerdo y la conservación del mismo en el tiempo.
- Permitir la comprobación de la autoría y la autenticidad de la información contenida en el documento, mediante la firma consignada en él, el mismo que será presentado ante las autoridades competentes en caso de controversia.
- Permitir la verificación posterior de los datos o información contenida en el documento.

Sin embargo, estas funciones de un escrito con soporte papel pueden y son cumplidas por un documento con soporte electrónico, de ahí que lo óptimo sea eliminar totalmente el requisito de contar con un documento físico en ciertos actos o contratos.

3. Los contratos de crédito y caución y las garantías presentadas por personas que actúan por motivos ajenos a su actividad económica, profesión o negocio.
  
4. Los contratos en materia de Derecho de familia o de sucesiones.

En realidad, al igual que los principios que contempla el Código Civil cuando se trata de contratos y obligaciones civiles, los únicos límites que se impone a la libertad contractual de las partes, son el orden público y las buenas costumbres y en este sentido las restricciones que se pueden poner a todos los servicios de la Sociedad de la Información, especialmente en cuanto al Comercio Electrónico y la contratación electrónica, se derivan de motivos de interés público, particularmente para la protección de sectores sensibles como los menores de edad y los consumidores.

Por otro lado, se debe excluir de la celebración de contratos con el uso de medios electrónicos, a aquellos documentos que requieren esencialmente la firma de las partes, aún cuando lo que se desea es que en el futuro incluso estos documentos puedan emplear una firma digital y ser considerados plenamente válidos; en esta categoría se encuentran las letras de cambio y los pagarés y en general los títulos valores.

Sin embargo, en el campo mercantil es en el que más avances se ha tenido respecto de la aceptación de la utilización de los medios electrónicos y recursos informáticos, prescindiendo de elementos como la firma en soporte

papel. “Este es el caso de operaciones que se realizan por medio de las tarjetas de crédito o de débito; o de las operaciones electrónicas en las transferencias bancarias; o entre comerciantes, de mercancías, con datos, de dinero, con compensaciones; incluso, algunas ya aceptadas reglamentariamente, como las operaciones de bolsa que se hacen a través y por medio del sistema de interconexión bursátil y que se encuentran reguladas en la Ley del Mercado de Valores<sup>117</sup> 118

Siguiendo nuestro ordenamiento jurídico que es de corte romanista, el Código Civil prevé una clasificación básica de los contratos, de acuerdo a los requisitos para su perfeccionamiento y que será la que consideremos para establecer aquellos contratos que pueden emplear medios electrónicos para su perfeccionamiento.

### **3.1 CONTRATOS CONSENSUALES**

El artículo 1486 del Código Civil establece que el contrato es consensual “cuando se perfecciona por el solo consentimiento.” Un ejemplo típico de contratos consensuales es la compraventa de bienes muebles que no precisan de solemnidades o formalidades de ningún tipo para perfeccionarse.

---

<sup>117</sup> La Ley de Mercado de Valores del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 367 del jueves 23 de julio de 1998, contempla la utilización de medios electrónicos para la difusión de información que deben hacer pública los emisores e instituciones reguladas por esta ley. De igual forma prevé el funcionamiento de la rueda electrónica, que es un sistema de negociación de valores en los que actúan los operadores de valores.

<sup>118</sup> Davara Rodríguez, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 364.

Se ha concluido que sólo pueden celebrarse y perfeccionarse contratos con el uso de medios electrónicos, que sean considerados consensuales y que por tanto no requieran más que el consentimiento de las partes para su perfeccionamiento.

Sin embargo, por la tendencia del desarrollo de la contratación electrónica, no es de dudar que en un futuro con la presencia de los cybernotarios, aún los contratos solemnes puedan emplear los medios electrónicos para su formación y posterior perfeccionamiento.

### **3.2 CONTRATOS REALES**

El contrato es real “cuando para que sea perfecto, es necesario la tradición de la cosa a que se refiere”, así lo señala el Art. 1486 del Código Civil. Este es el caso de un contrato de mutuo o de comodato

Partiendo de este concepto, los contratos reales tampoco podrían celebrarse a través del uso de medios electrónicos, pues para su perfeccionamiento se requiere la entrega de la cosa, lo cual no se produciría por vía electrónica.

### **3.3 CONTRATOS SOLEMNES**

Según el antes mencionado Art. 1486 del Código Civil el contrato es solemne “cuando está sujeto a la observancia de ciertas formalidades especiales, de manera que sin ellas no surte ningún efecto civil.”

Acogiendo este principio, no son susceptibles de perfeccionamiento por vía electrónica aquellos contratos cuya validez jurídica está subordinada al cumplimiento de alguna solemnidad, que básicamente consiste en la escritura pública y la inscripción en algún registro, como es el caso de la compraventa de inmuebles que requiere la elevación a escritura pública y la inscripción de la misma en el Registro de la Propiedad.

Sin embargo, esto no obsta para que el acuerdo al que lleguen las partes se lo realice por vía electrónica y sólo la formalización se la realice en un documento escrito y cumpliendo todos los requisitos de solemnidad.

#### **4. CONTRATOS MAESTROS**

Al igual que en las relaciones comerciales tradicionales en las que se pueden celebrar contratos marco o de parámetros básicos, en función de los cuales se suscribirán todos los contratos futuros entre las partes intervinientes en el primero, en el campo de la contratación electrónica puede suceder lo mismo y cuando las partes suscriben un contrato que servirá de base para la celebración de posteriores actos por vía electrónica, se habla de la existencia de un contrato maestro.

En términos simples el contrato maestro contiene cláusulas básicas que delinearán ciertos contenidos de los contratos futuros y que buscan,

fundamentalmente, evitar los problemas y controversias que se presentan cuando se emplean medios electrónicos en la formación de un contrato.

#### 4.1. CONTENIDO

Humberto Carrasco establece como las principales cláusulas de un contrato maestro las siguientes<sup>119</sup>:

1. Hora y lugar de la formación de los futuros contratos celebrados por vía electrónica.
2. Ley aplicable al contrato, siendo este el punto más controvertido, por los problemas que existen y la limitación a la libertad de las partes, para escoger la legislación aplicable a sus relaciones jurídicas. Sin embargo, consideramos que este es un asunto básicamente de Derecho Internacional Privado, dentro del cual se recogen las principales posiciones de los ordenamientos jurídicos de los diversos Estados y ciertos criterios comunes plasmados en tratados e instrumentos internacionales.<sup>120</sup>
3. Los métodos para interpretar o cumplir un acuerdo en caso de disputa.
4. Las estipulaciones relativas a la aceptación y el valor probatorio de ciertos documentos electrónicos.

---

<sup>119</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 147 en adelante.

<sup>120</sup> Los principios más importantes de Derecho Internacional Privado son:

- Principio de territorialidad de las leyes, en cuanto se refiere a legislación de los bienes o lo que se conoce como la *lex rei sitae*.
- Principio de la personalidad, es decir que las leyes relativas al estado, la capacidad y las relaciones de familia de los individuos son de carácter personal y siguen al individuo al lugar donde éste se encuentre.
- Los actos se rigen por la ley de lugar en que se realiza, es lo que se conoce como *locus regit actum* y significa que la ley del lugar rige la forma de los actos, pero en lo relativo a los efectos de los contratos se prefiere la ley del lugar donde ellos se produzcan.

5. La jurisdicción que tendrá competencia para conocer los problemas que se deriven del incumplimiento de estos contratos. En este punto, lo general y que consideramos será la regla en el futuro, es la sujeción de las partes a un procedimiento arbitral o a la mediación de un Centro de Arbitraje o de Mediación, sea de carácter nacional o internacional. Aquí no existen obstáculos para que las partes escojan libremente el organismo que conocerá las controversias derivadas del contrato e incluso pueden pactar la legislación sobre la base de la cual deberán pronunciarse los árbitros, si ha habido un sometimiento a un procedimiento arbitral.

Al igual que en los contratos comunes la única limitación a la libertad contractual de las partes será el orden público y las buenas costumbres, que deberán ser observadas al momento de la estipulación de las cláusulas del contrato maestro.

Cabe señalar el gran uso que se está haciendo de los contratos maestros, los cuales aparecen incluso en Internet y pueden suscribirse como un contrato on line.

#### **4.2. CARTA DE COMPRAVENTA ELECTRÓNICA**

La carta de compraventa electrónica es una especie de contrato maestro “en virtud de la cual, el vendedor le ofrece <al comprador> condiciones usuales y

comunes para los contratos posteriores<sup>121</sup>, la cual se pone en conocimiento del comprador a través de medios electrónicos, el mismo que deberá aceptarla, hecho que podría realizarse mediante el uso de una firma digital.

El problema de este tipo de documento es sin duda la validez y el valor probatorio de los documentos electrónicos.

## 5. VALIDEZ DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS

Dentro del campo de la contratación en general, en el que la autonomía de la voluntad constituye la base del desarrollo de todas las relaciones de negocios entre los individuos, tendientes a satisfacer las más variadas necesidades, la preservación del contrato es un fin esencial, considerado como una fuente creadora de obligaciones y como la ley para las partes. En tal virtud, y con mayor énfasis en materia de contratación electrónica la validez de los contratos constituye la regla y su nulidad la excepción.

Los problemas de nulidad sea absoluta<sup>122</sup> o relativa, de los contratos y especialmente de los contratos electrónicos y dentro de estos de los contratos de adhesión on line, se derivan en primer lugar de los vicios de

---

<sup>121</sup> CARRASCO BLANC, Humberto, Ob. Cit. Pág. 151.

<sup>122</sup> Según los términos del Código Civil, existe nulidad absoluta de un contrato en los siguientes casos:

1. Cuando se contraría una norma imperativa, salvo que la ley disponga otra cosa.
2. Cuando el contrato tenga causa u objeto ilícitos; y
3. Cuando el contrato se haya celebrado con persona absolutamente incapaz.

Estos principios se aplican también a la contratación electrónica y a los contratos electrónicos, por lo que habíamos mencionado anteriormente, pues no estamos frente a un tipo de contrato diferente, sino a una modalidad de contratación.

consentimiento, que ya se trató en el capítulo anterior, es decir del error esencial, la fuerza y el dolo.

Acogiendo los principios de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, establece que los documentos electrónicos surtirán plenos efectos jurídicos y gozarán de validez y fuerza obligatoria si se cumplen con la exigencia básica de que la información que contienen sea accesible para su ulterior consulta, cumpliendo así con la característica de los documentos con soporte papel, de la permanencia en el tiempo. Respecto de los documentos que deben constar por escrito, se señala que “cuando la ley requiera que la información conste por escrito, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos si la información que éste contiene es accesible para su ulterior consulta.”

La validez de un acto jurídico es la que le otorga la fuerza legal necesaria para producir efectos jurídicos frente a la ley y frente a las partes; en contraparte la invalidez de un acto jurídico le priva de eficacia por estar en disconformidad con una norma legal. En otras palabras, es nulo todo acto o contrato a que falta alguno de los requisitos que la ley prescribe para el valor de los mismos, es decir la nulidad es una sanción por la falta de algún requisito del contrato.

El más claro reconocimiento de la validez de los documentos electrónicos en nuestra legislación, es el que se encuentra en la Ley de Arbitraje y Mediación, publicada en el Registro Oficial No. 145 de 04 de septiembre de 1997, en cuyo

artículo 6 establece que “se entenderá que existe un Convenio Arbitral no sólo cuando el acuerdo figure en un único documento firmado por las partes, sino también cuando resulte de intercambio de cartas o de cualquier otro medio de comunicación escrito que deje constancia documental de la voluntad de las partes de someterse al Arbitraje.” El documento electrónico es también un documento escrito que contiene la manifestación de la voluntad de las partes y que por tanto podría contener la decisión de someterse a un proceso arbitral y aún cuando no existan firmas de las partes, goza de plena validez.

## **6. EL CONTRATO ELECTRÓNICO COMO MEDIO DE PRUEBA**

El contrato electrónico, puede ser considerado como una especie de documento electrónico, y por tanto debe ser aceptado también como un medio de prueba como si se tratase de un contrato común con un soporte físico.

Se ha discutido mucho sobre el valor probatorio de los documentos electrónicos, es decir si éstos constituyen un medio de prueba idóneo dentro de un proceso de enjuiciamiento. En términos generales todo documento que deba ser admitido dentro de un juicio, incluyendo los documentos electrónicos, gozará de relevancia jurídica, para lo cual deberá en primer lugar cumplir con los requisitos esenciales de validez legal, autenticidad, integridad y verificación.

En los sistemas en que el Juez tiene amplia discrecionalidad para valorar la prueba, la admisibilidad de un documento electrónico como medio de prueba es mayor, pues el juez emite su criterio con una libre valoración de los instrumentos presentados por las partes y aplicando fundamentalmente la sana crítica y su propia convicción. Pero en ordenamientos como el nuestro, en que se aplica el sistema de prueba tasada, es decir que la ley establece los medios de prueba, la forma de rendirla y en algunos casos la valoración que debe darle el juez a una prueba determinada; para que un documento electrónico dentro de los que se cuenta al contrato electrónico, sea aceptado como medio de prueba, la ley así debe establecerlo expresamente.<sup>123</sup>

Como se dijo en el Capítulo I al hacer referencia a la fuerza probatoria de los mensajes de datos, el Código de Procedimiento Civil se admite como medio de prueba los mensajes de datos, documentos y contratos con soporte electrónico. En el artículo 125 del mencionado cuerpo de leyes se establece una enumeración, que en un principio podría considerarse taxativa, de las pruebas admitidas en juicio, sin mencionarse los documentos o soportes electrónicos; sin embargo en el segundo inciso del referido artículo señala que se admitirán también las pruebas “de otra naturaleza técnica o científica”, dentro de lo cual y por extensión se incluyen los documentos electrónicos. Aclara además, que la parte que los presente deberá suministrar al juzgado los aparatos o elementos necesarios para que pueda apreciarse el valor de los

---

<sup>123</sup> Esto se ratifica con lo establecido en el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y Mensajes de Datos, que establece la forma de valoración de la prueba y señala que: “La prueba será analizada bajo los principios determinados en la Ley de acuerdo con la seguridad y fiabilidad con la cual se la verificó, envió, archivó y recibió. Estos parámetros no son excluyentes y se ajustarán basándose en la técnica y la tecnología.” Además precisa que “para la valoración de las pruebas, el Juez, Arbitro o Mediador competente que juzgue el caso deberá designar los peritos que considere necesarios para el análisis, perfecto conocimiento técnico o interpretación de las pruebas presentadas.”

registros; y estos medios de prueba serán apreciados con libre criterio judicial. Se acepta también como prueba las copias, consideradas como reproducciones del original, debidamente certificadas que se hicieren por cualquier sistema.

En este sentido los documentos electrónicos gozan de total fuerza probatoria, cumpliendo la garantía fidedigna de conservación en su integridad y cuando se trate de copias para que éstas sean admisibles como medios de prueba, deben cumplir con los mismos requisitos que se exigen para que la copia del documento tradicional pueda servir como prueba.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónica y Mensajes de Datos en su artículo 48 señala claramente que: “el mensaje de datos, cualquiera sea su procedencia o generación, será considerado medio de prueba con todos los efectos legales que tienen los principios probatorios determinados en las Leyes que regulan la materia.”

Se consagra la validez de los documentos electrónicos como medios de prueba, siempre que se respeten los principios procesales, sin embargo contiene ciertas normas para el uso de este tipo de pruebas, que pueden considerarse contradictorias de la aceptación anterior, pues complementan la validez de los documentos electrónicos a la transcripción de su contenido a un soporte papel, conforme lo señala el literal a) del artículo 50, cuyo texto es el siguiente: “Siempre que se presente un documento firmado electrónicamente ante un Juzgado o Tribunal se deberá presentar junto al soporte informático la

transcripción en papel del documento electrónico, así como los elementos necesarios para su lectura en claro y la verificación de la firma.”

Si se admite plenamente la validez de los documentos electrónicos, dentro de los cuales se cuentan los contratos electrónicos, no existe impedimento alguno para que los mismos sean admitidos como pruebas dentro de un proceso; como lo hemos dicho el único obstáculo que debe ser considerado es indudablemente el de la autenticidad y originalidad de los mismos, que son requisitos que deben cumplir todos los medios de prueba.

Más allá de la validez de un contrato electrónico, debemos considerar los requisitos que debe cumplir un documento electrónico para representar suficiente prueba en el cumplimiento de obligaciones. En tal sentido se deberá observar básicamente las medidas de seguridad que se adopten sean para garantizar el contenido, como la seguridad en el almacenamiento y conservación de los documentos electrónicos, incluyendo el control para el acceso y manipulación exclusivo de personas autorizadas.<sup>124</sup>

En esta línea de pensamiento, sin duda un problema ignorado por muchos y que constituye uno de los mayores escollos a superar, en materia de valoración de documentos electrónicos, es la ausencia de tecnología y el

---

<sup>124</sup> Davara Rodríguez afirma que cuando se trata de un soporte informático se pueden tomar medidas mucho más seguras que al tratarse de documentos en soporte papel, para evitar la no-modificación de los contenidos, “porque al someter a unos controles y marcas lógicas determinadas, incluso con técnicas criptográficas, a determinados documentos en soporte informático, les hacen más seguros e inaccesibles a su modificación y alteración, que documentos en soporte papel.” Agrega además “la falsificación y alteración fraudulenta de la documentación en soporte papel ha llegado a unas técnicas de perfeccionamiento que es muy difícil se logren con tanta facilidad en soportes informáticos.” Ob. Cit. Pág. 361.

absoluto desconocimiento del manejo de los recursos informáticos por parte de los miembros de nuestra Función Judicial y especialmente de los jueces y magistrados que deberán entender estas modalidades de prueba jurídica electrónica y aplicar su sana crítica al momento de valorarla. Ojalá la práctica demuestre lo contrario, pero creemos que el fallo de un juez de ciertas regiones de nuestro país, respecto de un proceso sobre un contrato electrónico y en el que se han actuado pruebas electrónicas, va a ser totalmente distinto que si se tratara de un contrato con soporte físico, en parte debido a la ausencia de herramientas tecnológicas e informáticas en la mayoría de los despachos judiciales y por otro lado por la resistencia cultural de los funcionarios judiciales para involucrarse en esta era de las comunicaciones.

UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS

## **CAPITULO IV**

### **LA SEGURIDAD EN LA CONTRATACIÓN**

#### **ELECTRÓNICA**

Uno de los puntos centrales cuando se habla de contratación electrónica, es sin duda el de la seguridad. Pero en este apartado, hablamos de una seguridad técnica más allá de la seguridad jurídica, con que deben contar las transacciones realizadas mediante el uso de medios electrónicos.

Enfocada desde este punto de vista, la seguridad es un aspecto esencialmente técnico, que en poco depende del Derecho o de la legislación en general, los cuales sin embargo deberán contribuir a la implementación de la infraestructura necesaria para lograr este cometido, que es la base para el desarrollo del Comercio Electrónico y el aprovechamiento de las ventajas de las redes mundiales de comunicación. Se debe propender a alcanzar el máximo nivel de seguridad tanto en el Comercio Electrónico entre proveedores (B2B) como en el Comercio Electrónico entre proveedores y consumidores (B2C).

La creación de las computadoras, el vertiginoso avance de la tecnología, y el incalculable desarrollo de las comunicaciones con el apareamiento de las redes digitales, han sido factores que han influido en el concepto de seguridad, siendo éste en la actualidad un requerimiento a todo nivel. Todo esto vinculado al Comercio Electrónico, que se basa en el flujo de datos, determina un mayor riesgo y demanda de una política de seguridad a escala estatal y en

el ámbito interno de cada organización, que disminuya las consecuencias de la falta de seguridad, especialmente de las transacciones en redes abiertas como Internet (pérdidas incalculables de dinero, tiempo, disminución de productividad y competitividad, responsabilidad legal, etc.).<sup>125</sup>

Según cifras proporcionadas por el FBI y expuestas por el Vicepresidente de la Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CORPECE), durante el III Congreso Internacional de Derecho e Informática, realizado en Quito, los tipos de ataques sufridos por las empresas americanas encuestadas, con sus implicaciones económicas pueden representarse en el siguiente cuadro:

---

<sup>125</sup> Con relación al Comercio Electrónico específicamente, “se han desarrollado sistemas de seguridad para garantizar la transferencia de datos confidenciales (número de tarjeta de crédito, domicilio o la empresa, gasto de la compra, costo, etc.). Son dos los tipos de tecnologías las que garantizan la seguridad del Comercio Electrónico, Secure Sockets Layer (SSL) y Secure Electronic Transaction (SET). Ambas tecnologías encriptan (codifican) la información de compra antes de ser enviada a través de Internet” Ponencia del Dr. Juan José Páez Rivadeneira, sobre el Comercio Electrónico en Ecuador: Aspectos Jurídicos, presentada en el III Congreso Internacional de Derecho e Informática. “El protocolo SET funciona mediante el cifrado del mensaje, el uso de la firma electrónica y los certificados digitales, todas las partes intervinientes en el proceso deben estar certificadas, lo cual implica la intervención de un prestador de servicios de certificación. En el pago mediante tarjetas con el uso del protocolo SET, además de la entidad emisora, la entidad negociadora o adquirente, el titular de la tarjeta y el comerciante, interviene una parte adicional denominada la “pasarela de pagos” (Gateway) se trata de una institución financiera que proporciona soporte a los comerciantes, cuya función consiste en procesar los pagos actuando como intermediario entre los diferentes bancos que participan en la transacción y el vendedor. En el sistema operativo, una vez que el comerciante recibe los datos de la tarjeta los envía directamente a la pasarela de pagos, (que también debe estar certificada), con la finalidad de obtener la correspondiente autorización o rechazo de la transacción.” Ponencia de la Dra. Mariliana Rico, sobre LOS MEDIOS DE PAGO ELECTRÓNICOS, presentada en el I Congreso Andino de Derecho e Informática.

TIPO DE ATAQUE	MM US\$
<b>Robo de Información Confidencial</b>	26.6%
<b>Robo de LapTops</b>	21.0%
<b>Interrupción de Servicios</b>	16.1%
<b>Espionaje Telecommutado</b>	11.3%
<b>Intrusiones de Hackers</b>	7.1%
<b>Intervención Telefónica</b>	6.8%
<b>Virus</b>	3.4%
<b>Fraude Financiero</b>	3.0%
<b>Fraude Teleconmutado</b>	2.1%
<b>Abuso Interno de Acceso a la Red</b>	1.7%
<b>Accesos de Internos No Autorizados</b>	0.7%
<b>Sabotaje de Datos o Redes</b>	0.1%
<b>Spoofing</b>	0.1%
	<b>361</b>

FUENTE: Issues and Trends: 1999 CSI/FBI ([www.gocsi.com/losses.htm](http://www.gocsi.com/losses.htm))<sup>126</sup>

## 1. LA SEGURIDAD EN LA RED

La seguridad en la red se conoce por su denominación en inglés “Network Security” utilizado como sinónimo de los términos “Information Security”, “Computer Security”,<sup>127</sup> etc., todos ellos relacionados a la necesidad de lograr el máximo resguardo de la información, datos y mensajes considerados como valiosos para las organizaciones y que incluso hoy en día se han convertido en uno de los mayores activos de las mismas.

En la actualidad es prácticamente imposible transmitir datos por Internet, que sean considerados como confidenciales o reservados, sin contar con algún tipo

<sup>126</sup> El spoofing consiste en la suplantación de un participante en la transmisión de un mensaje de datos, por parte de atacante o intruso que puede interceptar el flujo de datos.

<sup>127</sup> Computer Security es el nombre genérico dado a la colección de herramientas desarrolladas para la protección de datos. <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex2.html>

de medida de seguridad, que garantice la confidencialidad e integridad de los datos.

Dentro de las medidas de seguridad, hablamos también de la Internet Security que puede definirse como “las medidas para determinar, prevenir, detectar y corregir violaciones de seguridad relacionadas con la transmisión de información.”<sup>128</sup>

## 1.1 COMPLEJIDAD DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

Los mecanismos de seguridad no se desarrollan tan fácilmente o de una forma generalizada para todos los potenciales usuarios; en cierta medida depende de las características particulares del usuario que requiere adoptar algún sistema de seguridad para la protección de sus datos.

Técnicamente las medidas de seguridad son algoritmos<sup>129</sup> que involucran uno o más protocolos y que precisan de un análisis más profundo de determinados aspectos como su ubicación dentro de una red, etc.

---

<sup>128</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex1.html>

<sup>129</sup> “El término algoritmo es un procedimiento o fórmula para resolver un problema; un programa de computador puede considerarse como un algoritmo elaborado. En matemática o ciencia informática, un algoritmo generalmente es un pequeño procedimiento que resuelve un problema recurrente.” Información tomada de la página web: <http://www.terra.com/informatica/que-es/algorithm.cfm>

## **1.2. INFORMATION SECURITY**

La Information Security, comprende tres aspectos fundamentales, de los cuales dependerá la satisfacción que se dé a la necesidad de seguridad de un usuario, pues de ellos se desprende la elección de los productos de seguridad.

Estos aspectos son básicamente los siguientes:

1. Servicios
2. Mecanismos
3. Ataques

### **1.2.1 SERVICIOS**

Al igual que cuando se manejan documentos escritos y se utilizan diversas formas para garantizar su integridad (reconocimiento de firmas, otorgamiento ante notario o ante testigos, etc.), lo que significa en el plano jurídico, dotarle a un documento de plena validez legal, los servicios de seguridad en materia electrónica son “aquellos que procuran la seguridad de los sistemas de procesamiento de datos y la transferencia de información.”<sup>130</sup>

Los documentos electrónicos requieren de la misma seguridad que los documentos con soporte papel, que se traducen en las siguientes funciones, acogidas por la Network Security:

---

<sup>130</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

### 1.2.1.1. CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad significa el acceso autorizado a la información y busca evitar y proteger la transmisión de datos, de los ataques que se pueden producir durante este proceso, como la divulgación del contenido de un mensaje, etc., y que se conocen como ataques pasivos.

El contenido de un mensaje de datos puede ser protegido en varios niveles:

1. Un nivel amplio.- en el cual “se protegen los datos transmitidos entre dos usuarios durante un período de tiempo determinado. Por ejemplo si se ha establecido un circuito virtual entre dos sistemas, esta protección comprenderá todos los datos transmitidos dentro de dicho circuito virtual.”<sup>131</sup>
  
2. Un nivel específico.- implica la protección de un mensaje único o de un aspecto o campo determinado del mismo y son de menor utilización por el costo que representa su implementación en relación con la protección de nivel amplio.

Dentro de la confidencialidad existe una protección del tráfico contra el análisis que significa que “el atacante no pueda observar el origen, el destino, la frecuencia, la longitud y otras características del tráfico de información a través de los canales de comunicación.”<sup>132</sup>

---

<sup>131</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

<sup>132</sup> ÍDEM

### 1.2.1.2. AUTENTICACIÓN

La autenticación es un servicio primordial en referencia a la contratación electrónica y que tiene como finalidad el garantizar el origen e integridad del contenido del mensaje de datos, asegurando que los mismos no son falsos.

Existen dos tipos de autenticación:

1. De entidad.- “asegura la identidad de las entidades participantes en la comunicación mediante biométrica ( huellas dactilares, identificación de iris, etc.), tarjetas de banda magnética, contraseñas o procedimientos similares.”<sup>133</sup>
  
2. De origen de información.- como lo indica su nombre asegura el origen de la información. El mecanismo más usado es la firma digital.

### 1.2.1.3. INTEGRIDAD

El servicio de integridad, tiene como finalidad la detección de los ataques que se puedan realizar en un canal de datos (modificación, alteración, etc.) e implica que la información sólo pueda ser modificada por los entes autorizados. Al igual que el servicio de confidencialidad puede darse en varios niveles:

---

<sup>133</sup> AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN, SEGURIDAD - SERVICIOS DE SEGURIDAD  
<http://www.iec.csic.es/cryptonomicon/default2.html>

1. En un nivel amplio.- cuando se aplica a un canal de mensajes y se garantiza la no-alteración del mensaje durante la transmisión, es decir que aquel no ha sido duplicado o se le han hecho modificaciones o agregaciones o se ha destruido parte o toda la información en él contenida.
2. En un nivel específico.- cuando se aplica a un campo determinado de un mensaje y garantiza exclusivamente la no-modificación del contenido del mensaje.

#### **1.2.1.4. NO REPUDIO**

Este servicio puede ser de dos vías y lo que pretende básicamente es evitar que sea negada la transmisión o la recepción de un mensaje de datos, por parte de quien envía o de quien recibe el mismo, respectivamente, de tal forma que el emisor de un mensaje pueda probar que el destinatario del mismo efectivamente lo recibió y el receptor del mensaje pueda demostrar que el mensaje fue enviado por el emisor.

El no repudio asegura a los usuarios por medio de distintas evidencias irrefutables, que una comunicación efectivamente fue realizada.

Este servicio debe necesariamente complementarse con por lo menos otro de los servicios antes mencionados, pues garantiza sólo el envío o recepción del mensaje mas no la integridad del mismo, lo cual es fundamental al hablar de

documentos electrónicos y particularmente dentro de la contratación electrónica.

#### 1.2.1.5. CONTROL DE ACCESO

El control de acceso consiste en la limitación o control de entrada a un web, sistema o a ciertos directorios, programas, archivos, ficheros, etc., y consta de dos pasos:

1. La autenticación.- permite identificar a la máquina o al usuario que intentan acceder a los recursos protegidos.
  
2. La autorización.- permite que el usuario que accede a los datos pueda realizar ciertas operaciones como aumentarlos, modificarlos, etc.

Es posible crear grupos autorizados de acceso, como medio para proteger a un servidor y la información contenida en él, para lo cual se utilizan varios criterios como: la dirección IP, el nombre de dominio, los certificados digitales, etc. Es decir que “se puede configurar el servidor de manera que ciertos recursos (directorios, programas, archivos individuales) sean accesibles exclusivamente por ordenadores que posean determinada dirección IP, cierto nombre de host o en servidores NT, pertenezcan a un dominio dado.”<sup>134</sup>

---

<sup>134</sup> <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/default2.html> AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN, CONTROL DE ACCESO, POR DIRECCIÓN IP, NOMBRE DE HOST O DE DOMINIO.

## 1.2.2. MECANISMOS

Dentro de la Information Security se cuentan también los mecanismos de seguridad que son “aquellos diseñados para detectar, prevenir o recuperarse de un ataque”<sup>135</sup>, bien se trate de un ataque activo o de un pasivo, como se verá más adelante en este mismo capítulo y que proveen de los servicios a los que se hizo referencia en el numeral 1.2.1.

Cada mecanismo puede proveer uno o varios de los servicios de seguridad requeridos por los usuarios, sin embargo un solo mecanismo no puede proveer todos los servicios al mismo tiempo, salvo las técnicas criptográficas, que son uno de los mecanismos más utilizados para dar seguridad a los mensajes de datos y especialmente a los documentos electrónicos.<sup>136</sup>

Los mecanismos de seguridad poseen tres componentes básicos:<sup>137</sup>

1. Una información secreta, como claves y contraseñas, conocidas por las entidades autorizadas.
2. Un conjunto de algoritmos, para llevar a cabo el cifrado y descifrado.
3. Un conjunto de procedimientos, que definen cómo se usarán los algoritmos, quién envía qué, a quién y cuándo.

---

<sup>135</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

<sup>136</sup> Las técnicas criptográficas y el encriptado se analizarán con detenimiento en el capítulo V del presente trabajo, al tratar sobre la firma digital.

<sup>137</sup> <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/default2.html> AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN, SEGURIDAD, MECANISMOS DE SEGURIDAD.

### **1.2.2.1. TIPOS**

#### ***1.2.2.1.1. INTERCAMBIO DE AUTENTICACIÓN***

Este mecanismo de seguridad permite garantizar que tanto el origen como el destino de un mensaje, es el deseado por los usuarios. Un ejemplo de esto es la utilización de las claves privadas, pero inclusive éstas no son infalibles y pueden haber ataques que vulneren su seguridad.

#### ***1.2.2.1.2. CIFRADO***

Este mecanismo permite asegurar la confidencialidad de un mensaje, pues lo vuelve inteligible para las personas, ya que permite transformar un texto normal en un texto cifrado por medio de una clave secreta.

Se hará especial referencia al proceso de cifrado y sus clases en el siguiente capítulo de este trabajo.

#### ***1.2.2.1.3. INTEGRIDAD DE DATOS***

Este mecanismo se conoce como valor de comprobación de integridad (Integrity check value) y utiliza a su vez el proceso de cifrado de datos comprimidos que se van a transmitir. El mensaje cifrado se transmite conjuntamente con el mensaje ordinario, el cual es comprimido y cifrado por el receptor para compararlo con el mensaje cifrado que recibió y constatar que éste no contiene alguna modificación.

#### **1.2.2.1.4. FIRMA DIGITAL**

Este mecanismo garantiza la integridad de los datos transmitidos. En términos de la Information Security la firma digital es el resultado de aplicar un determinado proceso técnico específico a una cierta información. Este es un concepto más técnico que jurídico, pues en términos jurídicos tradicionales la firma tiene una acepción más amplia incluyendo cualquier signo que tenga por finalidad el autenticar un documento.

Xavier Ribas define a la firma digital como “la transformación de un mensaje utilizando un sistema de cifrado asimétrico de manera que la persona que posea el mensaje inicial y la clave pública del firmante, pueda determinar de forma fiable si dicha transformación se hizo utilizando la clave privada correspondiente a la clave pública del firmante, y si el mensaje ha sido alterado desde el momento en que se hizo la transformación.”<sup>138</sup>

Sobre la firma digital y sus implicaciones como medida de seguridad se tratará a profundidad en el capítulo V de este trabajo.

#### **1.2.2.1.5. CONTROL DE ACCESO**

Como se dijo en el punto 1.2.1.5, este mecanismo limitará el acceso al sistema o a la información, exclusivamente a aquellos usuarios autorizados, utilizando para ello diversos criterios, como las claves, contraseñas, direcciones IP, nombres de dominio, etc.

---

<sup>138</sup> [www.NASWEB/XavierRivas](http://www.NASWEB/XavierRivas)

#### ***1.2.2.1.6. TRAFICO DE RELLENO***

Pueden haber ataques de control de tráfico, es decir que el atacante puede identificar ciertos datos del mensaje que se está transmitiendo, facilitándole la averiguación de la naturaleza de la información transmitida. Frente a esto el tráfico de relleno es un mecanismo que consiste en enviar varios mensajes junto con el mensaje válido para que el intruso no pueda saber cuál es la información válida que se está transmitiendo.

#### ***1.2.2.1.7. CONTROL DE ENCAMINAMIENTO***

Este mecanismo garantiza la confidencialidad de la información al momento de su transmisión y consiste básicamente en el envío de la información clasificada o de acceso reservado por rutas confidenciales, pudiendo utilizar una o varias de ellas, dependiendo de la vulnerabilidad que éstas presenten.

#### ***1.2.2.1.8. UNICIDAD***

En este mecanismo busca evitar los ataques como la reactuación o resencuenciación de mensajes, agregando a la firma digital ciertos datos como: un número de secuencia, la fecha, la hora, etc.,

### **1.2.3. ATAQUES**

Un ataque a un sistema de información puede ser entendido como “cualquier acción que comprometa la seguridad de la información perteneciente a una

organización.”<sup>139</sup> El ataque es la realización de una amenaza la cual es entendida como “una condición del entorno del sistema de información (persona, máquina, suceso o idea) que, dada una oportunidad, podría dar lugar a que se produjese una violación de la seguridad (confidencialidad, integridad, disponibilidad o uso legítimo).”<sup>140</sup>

Los ataques más comunes pueden ser:<sup>141</sup>

1. Acceder a información sin estar autorizado
2. Tomar el lugar de otra persona a efectos de originar información fraudulenta, modificar información legítima, acceder a información reservada o autorizar transacciones.
3. Desviar responsabilidad por información originada por el intruso.
4. Asegurar haber enviado, en una fecha u hora determinada, información que en realidad nunca fue enviada, o transmitida en una fecha u hora diferente.
5. Negar la recepción de información que en realidad fue recibida, o asegurar haberla recibido en fecha u hora distinta a la verdadera.
6. Ampliar la licencia o autorización legítima del intruso, por ejemplo para obtener acceso a otro tipo de información, vedada para ese tipo de licencia.

---

<sup>139</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

<sup>140</sup> <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/default2.html> AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN, SEGURIDAD, AMENAZAS DELIBERADAS A LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.

<sup>141</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

7. Modificar , sin estar autorizado para ello, la licencia o autorización de otros.
8. Conocer quien accede a qué tipo de información.
9. Provocar que otros violen un protocolo introduciendo información incorrecta.
10. Impedir la comunicación entre otros usuarios, por ejemplo produciendo interferencias que provoquen que comunicaciones auténticas sean rechazadas.

Es relevante señalar que no existe legislación que regule este tipo de ataques, que deberían ser tipificados como delitos sancionados penalmente y además dar lugar a la indemnización de daños y perjuicios a quien sufre cualquier tipo de ataque en su sistema de información, por lo cual cuando actualmente existe cualquier ataque de los antes enumerados, no existe posibilidad de recurrir a la justicia para obtener su sanción porque hay ausencia de tipicidad.

#### **1.2.3.1. ATAQUES ACTIVOS**

Los ataques activos son aquellos relacionados con la modificación o creación de un canal de datos. Se subdividen en cuatro categorías definidas a continuación:

1. Mascarada.- es una especie de suplantación de identidad en virtud de la cual un sujeto (intruso) obtiene algún tipo de privilegio o beneficio de

cualquier naturaleza a los que no tiene derecho, utilizando la identificación de otro sujeto que si los tiene.

2. Repetición.- se da cuando se captura datos legítimos y se los retransmite para producir un resultado no deseado. Un caso de esto podría ser la acreditación de dinero por varias ocasiones en una cuenta bancaria.
3. Modificación de mensajes.- cuando el contenido original de un mensaje enviado por un emisor es alterado o demorado en su envío, con el objetivo de obtener algún resultado no autorizado.
4. Impedir acceso al servicio.- es una disminución fraudulenta del servicio que se da cuando se imposibilita a un usuario el acceder al uso normal de su sistema de información. Incluye la denegación del servicio por paralización temporal del mismo.

Los ataques activos a diferencia de los pasivos, se caracterizan por su dificultad para ser detectados, sin embargo los mecanismos de seguridad a través de un determinado servicio, pueden lograr su detección y adoptar los correctivos necesarios.

#### **1.2.3.2. ATAQUES PASIVOS**

Los ataques pasivos se producen durante el proceso de transmisión de datos, y buscan básicamente obtener información reservada.

Existen dos tipos de ataques pasivos:

1. La divulgación del contenido de un mensaje.- este es el ataque más usual pues se produce por ejemplo cuando se interceptan conversaciones telefónicas, correos electrónicos o intercambio de datos con información confidencial.
2. Análisis del tráfico.- como se citó en el numeral 2 del punto 1.2.1.1., en el análisis del tráfico el atacante puede observar el origen, el destino, la frecuencia, la longitud y otras características del tráfico de información a través de redes telemáticas o de canales de comunicación, de tal forma que puede establecer la naturaleza de la información transmitida, aunque no tenga acceso al contenido del mensaje.

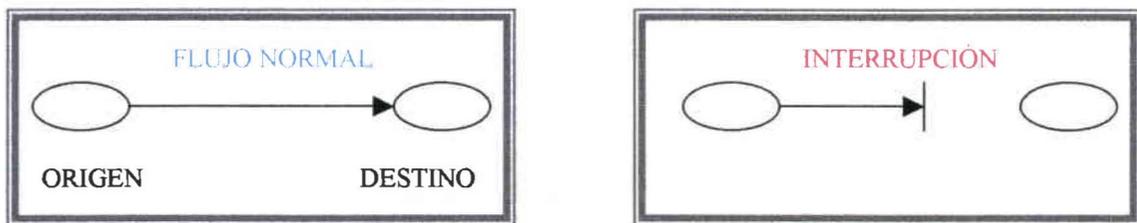
Los ataques pasivos son igualmente difíciles de detectar pues no alteran los datos transmitidos, pero su prevención resulta más fácil que en el caso de los ataques activos. Sin embargo, es igualmente indispensable que este tipo de ataques sean sancionados legalmente.

#### **1.2.3.3. TIPOS DE ATAQUES SEGÚN LA FUNCIÓN DEL SISTEMA COMO PROVEEDOR DE INFORMACIÓN**

Durante el proceso de transmisión de datos de un origen a un destino, pueden producirse ataques como los enumerados a continuación.

### 1.2.3.3.1. INTERRUPCIÓN

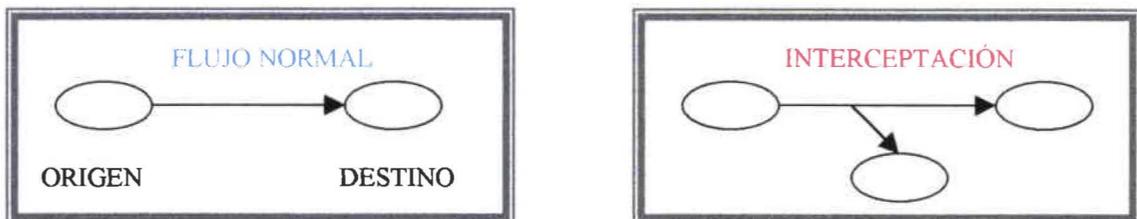
Es un ataque a la disponibilidad de un sistema, en virtud del cual se lo destruye o inutiliza total o parcialmente. Así por ejemplo se puede cortar una comunicación telefónica, o destruir una pieza del hardware como un disco duro o inhabilitar un sistema de administración de archivos.



FUENTE DE GRÁFICO: <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

### 1.2.3.3.2. INTERCEPTACIÓN

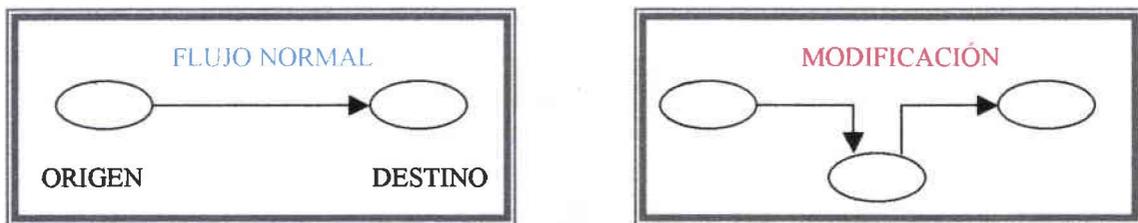
Este es un ataque a la confidencialidad, pues una entidad (persona, programa u ordenador) que no cuenta con autorización accede a un mensaje de datos o archivo determinado para obtener información. Por ejemplo: la interceptación de líneas telefónicas, la copia ilícita de archivos, etc.



FUENTE DE GRÁFICO: <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

### 1.2.3.3.3. MODIFICACIÓN

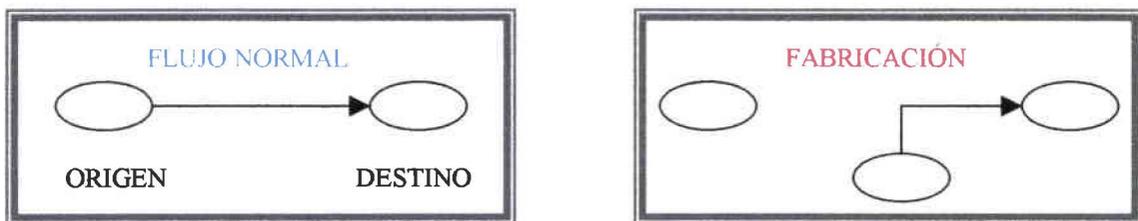
Este es un ataque a la integridad, en la cual el sujeto que vulnera un sistema o accede a la información de un mensaje de datos o de un archivo, tiene la posibilidad además de manipular el contenido original de los mismos, alterándolo o modificándolo. Dentro de este ataque se cuenta la modificación de un mensaje transmitido en red, la alteración de un programa, etc.



FUENTE DE GRÁFICO: <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

### 1.2.3.3.4. FABRICACIÓN

Este es un ataque a la autenticidad, pues “el intruso ingresa al sistema objetos o información extraña al mismo....por ejemplo la inserción de mensajes en una red o la adición de entradas en un archivo.”<sup>142</sup>



FUENTE DE GRÁFICO: <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

<sup>142</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex3.html>

## **2. LA AUDITORIA INFORMÁTICA**

Debido al amplio manejo de recursos informáticos por parte de las organizaciones, actualmente se hace necesario la verificación del manejo eficiente de dichos recursos, a través de Auditorías Informáticas, que se diferencian de la auditoría tradicional, pues limitan su campo de acción a aquellas operaciones que se realizan con el empleo de ordenadores.

### **2.1. AUDITORIA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA**

#### **2.1.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS**

La Auditoría de Seguridad Informática, es aquella que busca “preservar y garantizar la información de la empresa y su confidencialidad”<sup>143</sup> y que se aplica cuando existen evidentes faltas de seguridad que garanticen los servicios básicos de seguridad que requiere toda organización. Pero nos referimos esencialmente a una falta de seguridad lógica más que física, y que se vincula a la seguridad del software, protección de datos, niveles de autorización, acceso de usuarios a la información, etc., a pesar de que la seguridad lógica necesariamente deberá complementarse con la seguridad física, en la que se incluye el control de acceso a instalaciones, control de robos y hurtos de equipos, sabotajes, etc.

Los objetivos de la Auditoría Informática en relación con la seguridad informática, se desprenden de la definición de aquella, es decir principalmente

---

<sup>143</sup> CAMACHO, María Eugenia, AUDITORÍA INFORMÁTICA, Ponencia presentada en el III Congreso Internacional de Derecho e Informática, realizado en Quito-Ecuador.

busca garantizar la integridad y confidencialidad de la información de una organización, por cuanto la información es uno de los activos más importantes de una entidad.

En este sentido la auditoría informática, procurará que “en el proceso de la información se llegue a obtener recomendaciones en cuanto a seguridades, controles físicos y lógicos, asegurándose así una mayor integridad, confidencialidad y confiabilidad en la información.”<sup>144</sup>

### **2.1.2. TÉCNICAS Y CONTROL**

La Auditoría de Seguridad Informática, se realiza elaborando matrices de riesgo que incluyen dos elementos: las amenazas potenciales que enfrenta una organización en relación con sus recursos informáticos y los impactos que éstas tendrían en la organización si llegaren a realizarse, las cuales se elaboran luego de haber aplicado técnicas y herramientas de trabajo que inician con el análisis de la información y concluyen con un informe final.

Este tipo de auditoría se desarrollará exclusivamente dentro del campo de los sistemas y recursos informáticos de una organización (centro de procesamiento y transmisión de datos, hardware, software, bases de datos, ordenadores personales, procesadores intermedios, unidades de control, redes de comunicación, etc.) y hará especial énfasis en las políticas de seguridad lógica informática de las compañías.

---

<sup>144</sup> CAMACHO, María Eugenia, AUDITORÍA INFORMÁTICA, Ponencia presentada en el III Congreso Internacional de Derecho e Informática, realizado en Quito-Ecuador.

## CAPITULO V

### LA FIRMA DIGITAL

Al hablar del documento electrónico y del contrato electrónico como medios de prueba, se dijo que para ser admitidos como tales debían en primer lugar tener validez jurídica y en segundo lugar tener relevancia jurídica, es decir cumplir con los requisitos de autenticidad, integridad y veracidad.

Cuando se trata de un documento con soporte papel, estos requisitos se verifican a través de la firma autógrafa de los intervinientes en el negocio jurídico, la cual representa la manifestación de la voluntad de las partes y su anuencia respecto de las cláusulas del contrato, y es en virtud de todo esto que las partes adquieren las obligaciones emanadas del documento o contrato suscrito.

Los documentos electrónicos deben igualmente cumplir con los mismos requisitos que los documentos con soporte papel, de tal manera que gocen de relevancia jurídica; sin embargo al estar frente a un documento inmaterial la firma autógrafa desaparece y entonces se habla de un conjunto de claves, números, códigos, barras o combinaciones alfa-numéricas, que constituyen la firma digital.

Ciertamente los requerimientos para las distintas transacciones y contratos varían de un ordenamiento jurídico a otro, de un sistema legal a otro, lo esencial es que el contrato o documento que contenga la manifestación de

voluntad de las partes provenga de quien lo otorga y para ello, en los sistemas romanistas es indispensable la firma de los otorgantes y si no pudieren hacerlo la huella digital; pero esto no es absoluto porque por ejemplo, existe la posibilidad de que un tercero firme a ruego de alguno de los comparecientes y el contrato igual se perfecciona.

La legislación colombiana en su Código de Comercio, se remite a la costumbre para aceptar la firma por medios mecánicos que se utiliza en diversos instrumentos como los billetes, las cédulas de capitalización, las acciones de sociedades y los títulos públicos; y en el caso específico de los títulos valores dispone que la firma de quien crea el título podrá sustituirse por un signo o contraseña que se imponga mecánicamente.

La firma es un elemento esencial en muchos documentos, pero a veces carece de importancia, cuando se trata de documentos que aún sin firma tienen pleno valor probatorio, como los extractos de los libros de los corredores, los asientos y registros contables, los libros de los comerciantes, etc.<sup>145</sup>

Es posible establecer entonces, que la firma ológrafa no es el único medio de prueba de la manifestación de voluntad de una persona recogida en un documento escrito, y con mucha más razón cuando se trata de un documento electrónico, la utilización de otros medios tecnológicos que reemplacen a la firma ológrafa son plenamente válidos y aceptables.

---

<sup>145</sup> El Art. 164 del Código de Comercio establece como medio de prueba admitido para probar los contratos mercantiles a los extractos de los libros de los corredores.

La mayoría de autores se refieren a la firma electrónica como sinónimo de la firma digital, y esto lo mantiene incluso la Comunidad Europea en sus directivas, sin embargo se puede establecer una diferenciación acogiendo la concepción de la Information Security, en virtud de la cual, las firmas electrónicas son totalmente diferentes a las firmas digitales.<sup>146</sup> La firma digital “significa el resultado de aplicar un determinado proceso técnico específico a una determinada información”<sup>147</sup>, mientras que la firma electrónica incluye otros signos o cualquier forma de firma realizada con la intervención de una computadora, como por ejemplo la imagen digitalizada de una firma realizada en papel. Para efectos del presente trabajo se utilizará la concepción de la firma digital en este sentido, es decir aquellas creadas y verificadas por medio de la criptografía. Esta diferenciación es recogida expresamente en la legislación uruguaya, por ejemplo, la cual en el decreto 65/998 define a la firma electrónica como “el resultado de obtener por medio de mecanismos o dispositivos un patrón que se asocie biunívocamente a un individuo y a su voluntad de firmar” y a la firma digital como “un patrón creado mediante criptografía, debiendo utilizarse sistemas criptográficos de clave públicos o asimétricos o los que determine la evolución de la tecnología.”<sup>148</sup>

---

<sup>146</sup> El proyecto de Ley de Firma Digital presentado ante el Congreso argentino, recoge este criterio diferenciador entre firma digital y firma electrónica y señala lo siguiente: “ Se entiende por firma digital al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose esta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma.” “Se entiende por firma electrónica al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de una manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que carezca de alguno de los requisitos legales para ser considerada firma digital.”

<sup>147</sup> <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSEG/Reflex6.html>

<sup>148</sup> En el Real Decreto Ley español 14-1999, sobre firma electrónica, se habla además de una firma electrónica avanzada, definiéndola como aquella “que permite la identificación del signatario y ha sido creada por medios que éste mantiene bajo su exclusivo control, de manera que está vinculada únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, lo que permite que sea detectable cualquier modificación

La firma digital al igual que la ológrafa debe cumplir con dos atributos:

1. Debe permitir establecer la identidad del sujeto que firma el documento o mensaje, garantizando la dificultad para su reproducción o falsificación.
2. Debe autenticar el contenido del documento o mensaje que se está firmando, impidiendo la alteración del mismo.

Por otro lado la firma digital es justificable desde que las transacciones, los contratos, las compras, las negociaciones, se hacen on line, es decir sin la presencia física de las partes.<sup>149</sup>

Actualmente se ha habla de la necesidad de homologar la firma digital con la firma manuscrita, lo cual permitiría una plena aceptación y validez de los documentos electrónicos y una correcta valoración de los mismos dentro de un proceso, al gozar de autenticidad y seguridad.

---

ulterior de éstos.” Esta firma electrónica debe tener como base un certificado reconocido, emitido por una autoridad certificadora debidamente autorizada, y debe haber sido creada empleando un dispositivo de seguridad certificado. Cumpliendo todos estos requisitos, la firma electrónica avanzada adquiere la denominación de firma electrónica legal, que a más de ser válida tiene efectos jurídicos plenos, es decir se homologa a la firma manuscrita consignada en un documento con soporte papel.

<sup>149</sup> La Comunidad Económica Europea en un comunicado de octubre de 1997, hablaba ya de la imperiosa necesidad de contar con un ajuste y armonización de las legislaciones en torno a la firma digital e identificaba algunos problemas para el desarrollo de la firma digital, derivados principalmente por la naturaleza y efectos transfronterizos de la misma. Estos problemas se resumían en: la ausencia de requisitos uniformes para las autoridades de certificación, para los productos de la firma digital, en materia de responsabilidad y respecto al reconocimiento legal de las firmas digitales y su eficacia probatoria.

Han sido varios los esfuerzos legislativos que se han hecho para regular el uso de firmas digitales, desde 1995 año en que se aprobó la primera Ley de Firma Digital en el Estado de Utah en Estados Unidos, pasando por el trabajo de la UNCITRAL por lograr un régimen uniforme para las firmas electrónicas, y llegando a la Directiva de mayo de 1999 de la Unión Europea, sobre un sistema común para firmas electrónicas, que sin duda es la normativa más clara y avanzada sobre el reconocimiento de un absoluto valor legal de la firma digital. Es importante señalar que en el ámbito de América Latina, países como Portugal, España, Perú y Chile, han incorporado a su ordenamiento positivo, normativas expresas tendientes a regular el uso de firmas digitales, y en Argentina y Uruguay actualmente están en discusión sendos proyectos de ley sobre la materia, en un claro intento de responder a los requerimientos de la nueva sociedad de la información.

En el ámbito internacional, un significativo aporte en este sentido, es el GUIDEC propuesto por la Cámara de Comercio Internacional (CCI), que constituye el primer proyecto en el ámbito mundial que precisa definiciones y armoniza reglas para el uso de las técnicas electrónicas de autenticación y es un esfuerzo multidisciplinario para promover y facilitar el Comercio Electrónico, acogiendo principios internacionales, normas de Derecho Civil, prácticas y usos comerciales internacionales, etc.

La implementación de la firma digital, que es un aspecto fundamental para el desarrollo del Comercio Electrónico, requiere de una infraestructura

adecuada, que está íntimamente relacionada con el ordenamiento jurídico y la legislación de cada país, como se verá más adelante.

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1 DEFINICIÓN**

La Cámara de Comercio Internacional en la Guía de Términos y Definiciones GUIDEC, ha definido a la firma digital como “la transformación de un mensaje usando un sistema de criptografía asimétrico tal, que la persona que tiene el mensaje inicial y la clave pública de seguridad del firmante puede determinar con exactitud si la transformación fue creada usando la clave privada que corresponde a la clave pública del firmante y si el mensaje firmado <<digitalmente>> ha sido alterado desde que la transformación fue hecha”<sup>150</sup>, que es básicamente la misma definición contenida en la Ley sobre Firma Digital del Estado de UTAH, E. U., de 1 de mayo de 1995.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, utiliza la denominación de firma electrónica como sinónimo de la firma digital y le define como un “dato en formato electrónico asignado a un documento electrónico o mensaje de datos por el autor del mismo, o su representante o mecanismo autorizado por él y que permitirá certificar su autenticidad e integridad a través de procedimientos técnicos de comprobación.”

---

<sup>150</sup> <http://www.iccwbo.org/home/guidec/guidec.asp&prev=/search%3Fq%3DGUIDEC%26hl%3Des%26safc%3Doff%26sa%3DG> GUÍA DE USO GENERAL PARA EL COMERCIO DIGITAL INTERNACIONAL SEGURO, CÁMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL.

La firma digital no es más que un conjunto de caracteres que se inserta en un documento o mensaje y permite identificar quién es el autor del mismo y si no ha habido alteración de los datos posteriormente a la firma.

## **1.2. REQUISITOS**

En el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, se establecen ciertos requisitos que debe cumplir la firma digital para poder tener validez; pero ciertamente se habla de requisitos de validez mas no de existencia, por lo que en principio la firma digital goza de la misma presunción de autenticidad y total validez jurídica que una firma manuscrita, salvo que se pruebe que adolece de algún vicio del que se desprenda su nulidad.

Conforme a lo dicho la firma digital deberá reunir como mínimo los siguientes requisitos:

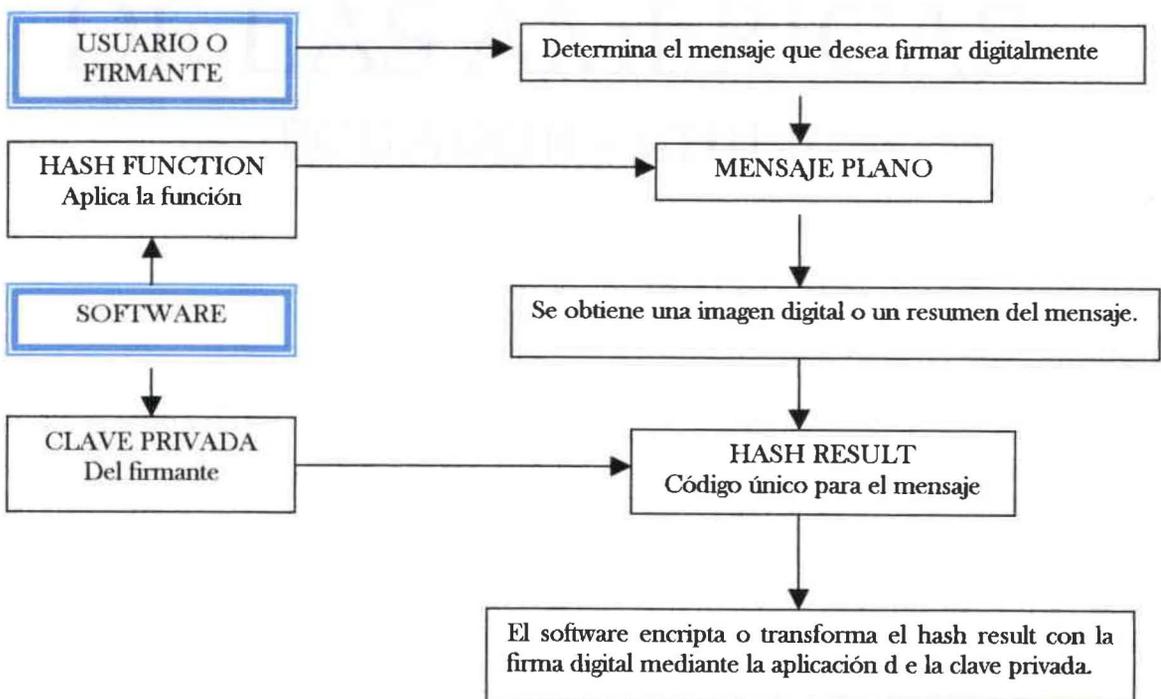
1. Ser individual, única o vinculada exclusivamente a su titular, y capaz de ser mantenida bajo el estricto control de la persona a quien pertenece y usa.<sup>7</sup>
2. Disponer de las seguridades necesarias que garanticen su integridad.
3. Ser verificable inequívocamente mediante mecanismos técnicos de comprobación, establecidos por la ley, los reglamentos o el acuerdo de las partes.

### 1.3. PROCESO DE CREACIÓN Y VERIFICACIÓN

La firma digital que surge del empleo de un sistema criptográfico asimétrico, comprende dos procesos básicos:

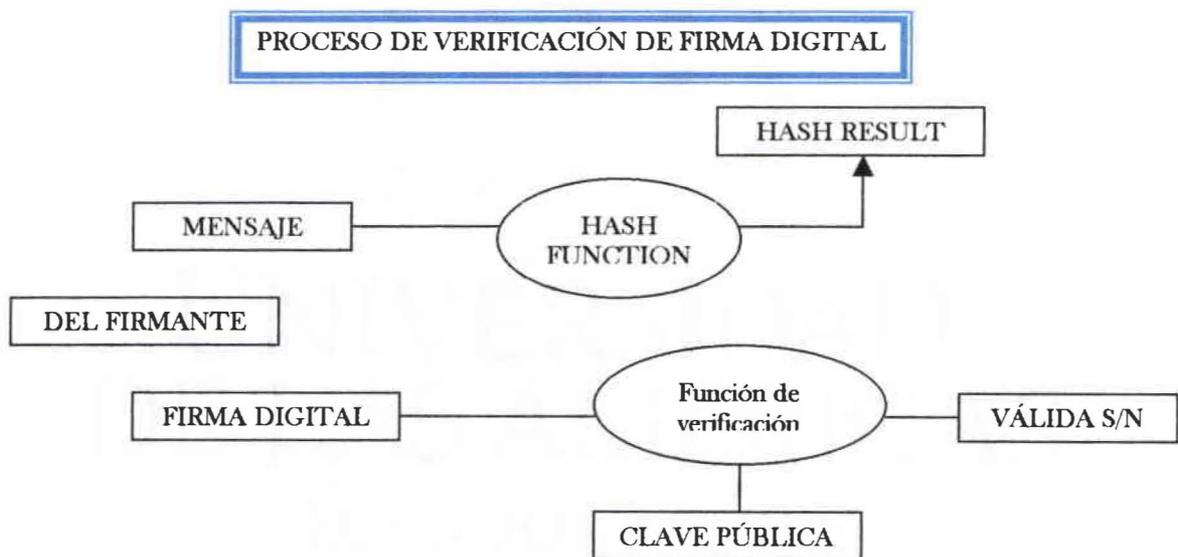
1. La creación de la firma por el suscriptor utilizando una clave privada que sólo conoce el firmante y está bajo su total responsabilidad.
2. La verificación de la firma por parte del receptor del mensaje, utilizando la clave pública que se encuentra en el certificado público del firmante, para lo cual debe comunicarse con la entidad de registro donde consta el certificado.

El proceso de creación de la firma digital puede representarse en el siguiente diagrama de flujo:



La firma digital es única tanto para el mensaje como para la clave privada utilizada en este proceso de creación y será verificada aplicando el mismo hash function<sup>151</sup> empleado en el proceso de creación, a fin de obtener un hash result idéntico al original, para lo cual se deberá recurrir a la clave pública que consta en el certificado del firmante y así comprobar que la firma digital proviene de la clave privada del firmante .

En el siguiente cuadro se describe el proceso de verificación de la firma digital:



Cualquiera puede verificar

Fuente: <http://www.it-cenit-org-ar/Publicac/REflexSEG/Reflex6.html>

<sup>151</sup> “Un hash function consiste en un algoritmo que, aplicado a un mensaje determinado, crea una representación digital o huella dactilar denominado hash result o hash value, de una longitud fija, mucho menor que el mensaje original, pero substancialmente único a él.” Definición tomada de la página web <http://www.it-cenit-org-ar/Publicac/REflexSEG/Reflex6.html>

Es fundamental señalar que los distintos criptosistemas asimétricos que se utilizan para crear y verificar firmas digitales, producen los mismos efectos jurídicos que causa una firma manuscrita, es decir:

1. El mensaje encriptado se atribuye al titular de las claves privada y pública.
2. La firma digital permite identificar con exactitud el contenido del mensaje firmado digitalmente, pudiendo determinarse cualquier intento de adulteración del mismo.
3. La utilización de la clave privada para encriptar el mensaje es una clara manifestación de voluntad del suscriptor de contraer obligaciones y asumir las consecuencias jurídicas en virtud del empleo de la firma digital.
4. La verificación de la firma digital provee total certeza de que la firma corresponde al suscriptor del mensaje.

### **1.3.1. ESTANDARES PARA LA GENERACIÓN Y UTILIZACIÓN DE FIRMAS DIGITALES**

Los estándares más conocidos, para la generación de las firmas digitales son tres:

1. RSA: Fue creado en el Instituto Tecnológico de Massachussets en 1977 por Ron Rivet, A. Shamir y L Adleman, de cuyas iniciales proviene el nombre. “El algoritmo RSA se apoya en las propiedades de la aritmética modular...trabaja con subconjuntos finitos de los números enteros.”<sup>152</sup>
  
2. EDIFACT: este estándar fue promovido por la Organización de las Naciones Unidas para el Intercambio electrónico de datos (EDI) y aplica tecnología RSA.
  
3. SET: es un estándar aplicado por empresas privadas como Microsoft, Nescape, IBM, Visa, Mastercard, etc.

#### **1.4. DURACIÓN**

La duración de la firma digital es potestativa del titular, y por el texto del artículo 17 del Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, se entendería que esta duración podría ser indefinida.

Del texto de la normativa vigente en otros países sobre firma digital, se desprende que la duración de la firma y del certificado de la misma no es indefinida, sino que está limitado a un período de tiempo, el cual sin inconveniente podría prorrogarse por períodos sucesivos.

---

<sup>152</sup> La explicación técnica de cómo funciona el algoritmo RSA para la obtención de la clave pública y privada y para descifrar, se la puede encontrar en la página web <http://www.kriptopolis.com>

### **1.5. REVOCACIÓN**

La revocación de la firma digital es igual que respecto de su duración, una facultad potestativa de su titular, quien podrá solicitar en cualquier momento, a la autoridad de certificación que proceda a revocar su firma digital y ésta deberá hacerlo inmediatamente, cumpliendo con los requisitos de publicidad que la revocación requiere.

La dificultad que se presenta está vinculada precisamente, con la seguridad que deben tener los terceros frente al uso de una firma digital. Es preciso normar claramente las obligaciones de las autoridades de certificación, frente a una revocación de una firma digital, para evitar perjuicios a terceros.

Finalmente, es lógico que la revocación de la firma no exima a su titular, de cumplir con las obligaciones contraídas mientras aquella estaba vigente.

### **1.6. CANCELACIÓN Y SUSPENSIÓN**

La cancelación o suspensión de la firma digital, a diferencia de la revocación, son facultades de la autoridad de certificación, quien unilateralmente podría adoptar cualquiera de las dos medidas, frente a alguna circunstancia que lo amerite.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, establece los casos frente a los cuales una autoridad de certificación podría suspender temporalmente o cancelar el certificado de la firma digital,

indistintamente, sin precisar en qué casos específicamente procede la una medida o la otra. Esto podría dar lugar a abusos por parte de las autoridades de certificación en relación con los usuarios de los servicios de certificación, más aún cuando se deja a igual arbitrio la posibilidad de que la autoridad de certificación levante la suspensión temporal de la firma cuando aparentemente se hayan desvanecido las causas que originaron dicha suspensión.

Una firma digital podría ser cancelada o suspendida temporalmente, en los siguientes casos:<sup>153</sup>

1. Cuando lo solicite la autoridad competente de acuerdo con la legislación vigente.
2. Cuando se compruebe que alguno de los datos del certificado es falso. <<Cabe señalar que esta comprobación de la veracidad de los datos es previa al otorgamiento del certificado de la firma digital>>.
3. Cuando se produzca el incumplimiento del contrato celebrado entre la entidad de certificación y el usuario.
4. Cuando el proveedor del servicio de certificación cese en sus actividades y los certificados vigentes ya emitidos por el mismo proveedor no sean asumidos por otro servicio de certificación. <<siempre que el signatario del certificado consienta en ello>>

---

<sup>153</sup> Según el Art. 19 del Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos.

5. Cuando se produzca una quiebra técnica<sup>154</sup> del sistema de seguridad del proveedor del servicio de certificación que afecte a la integridad y confiabilidad del certificado.

En este punto nuestro legislador ha adoptado una posición diferente a las corrientes internacionales, pues se refiere a una revocación o suspensión de la firma digital cuando lo usual es hablar a la pérdida de vigencia del certificado de la firma digital, tal como lo recoge la legislación española en el Real Decreto Ley 14-1999. Es lógico que se hable de suspensión temporal de la eficacia de un certificado en determinados supuestos, como la solicitud del signatario o sus representantes, o la orden de autoridad competente o la inexactitud de los datos aportados por el signatario para la obtención del certificado de firma digital, o el cese de actividades del prestador de servicios de certificación, etc.

### **1.7. EFECTOS**

La firma digital, asimilándola a la firma manuscrita, tiene el efecto inmediato de vincular a su titular o a su representado con terceros de buena fe, en todas las obligaciones que aquel contraiga con estos últimos.

Según el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, frente a terceros de buena fe, los efectos de la firma digital no cesarán aún por la muerte, incapacidad, liquidación o cualquier otra causa

---

<sup>154</sup> La quiebra técnica “es la incapacidad temporal o permanente del proveedor de servicios de certificación que impida garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la firma electrónica.” Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos.

que signifique disminución de la capacidad de ejercicio de la persona titular de la firma digital o su representante.

Aún en los casos en que un tercero hiciere un uso ilegal de la firma digital de un usuario, éste último deberá asumir las obligaciones nacidas en virtud de dicho uso, cuando el mismo se derive de una negligencia o descuido evidente de su parte, para impedir el uso no autorizado, salvo que el tercero supiere que la firma era no autorizada, pues por un principio de derecho civil, nadie puede aprovecharse de su propio dolo.

En la legislación española a la firma electrónica se le reconocen los mismos efectos jurídicos que a la firma manuscrita, siendo incluso admisible como prueba en juicio, pero siempre y cuando se base en un certificado reconocido y haya sido producida por un dispositivo seguro de creación de firma, es decir que se garantice la confidencialidad, no-falsificación y uso autorizado de la firma digital; sin embargo a la firma digital no se le negarán efectos jurídicos por el hecho de presentarse en forma electrónica.

## **2. LA CRIPTOGRAFÍA**

### **2.1 DEFINICIÓN**

La criptografía viene de los vocablos griegos: Kryptos que significa Oculto y Graphos que significa Escritura, y es la rama que se ocupa del estudio de la escritura oculta. Fernando Ramos Suárez, establece que el cifrar un mensaje consiste en “transformar una información (texto claro) en otra ininteligible

(texto cifrado o cripto) según un procedimiento y usando una clave determinada, pretendiendo que sólo quien conozca dicho procedimiento y clave pueda acceder a la información original. La operación inversa se llamará lógicamente descifrar.”<sup>155</sup>

Según el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, la criptografía “es la codificación de mensajes de datos cambiándolos a una forma ilegible y que mediante un uso de algoritmos matemáticos o señales autorizadas puede ser devuelto a su forma original o legible.”

La criptografía es la respuesta a los servicios de seguridad: confidencialidad, autenticidad, integridad y no repudio.<sup>156</sup>

## **2.2. CLASES**

A más de las dos clases de criptografía que se analizan a continuación, existe un mecanismo de seguridad para garantizar la confidencialidad de un mensaje y es el ensombreado digital, que es una solución criptográfica que emplea la criptografía simétrica y asimétrica al mismo tiempo.

---

<sup>155</sup> RAMOS S., Fernando, LA FIRMA DIGITAL: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES, <http://www.publicaciones.derecgo.org/redi/No.09 - Abril de 1999/1ramos>

<sup>156</sup> La Unión Internacional de Telecomunicaciones, publicó en 1999, un informe sobre la encuesta relativa al comercio electrónico, realizada entre sus países miembros, el cual contenía cuestiones relativas al tratamiento de la criptografía en la legislación nacional y los acuerdos internacionales, dentro del tema de la seguridad de las redes de datos. Los resultados se pueden apreciar en el ANEXO

### **2.2.1. CRIPTOGRAFÍA SIMÉTRICA**

La criptografía de clave simétrica utiliza claves idénticas o fácilmente calculables la una a partir de la otra, tanto para encriptar como para desencriptar el texto, presentándose por tanto el problema de se repudie el mensaje por alguno de los participantes, pues quien tiene la clave secreta para encriptar tiene que necesariamente divulgarla o darla a conocer a quien desee desencriptar el mensaje.

Por otro lado existe el inconveniente de que es muy difícil de identificar al autor de un documento, pero la ventaja que presenta este sistema es la rapidez de aplicación y uso.

### **2.2.2. CRIPTOGRAFÍA ASIMÉTRICA**

La criptografía de clave pública o asimétrica utiliza un algoritmo que posee dos claves diferentes pero relacionadas, una para crear la firma digital y otra para verificar la misma. En términos más sencillos, con una clave, que es la clave secreta o privada se encripta el mensaje, es decir se lo transforma a una forma ininteligible, y con la otra clave que es la clave pública, se desencripta el mensaje, o sea que se lo vuelve a su forma original. (Ver Anexo 15)

El proceso puede ser de dos vías, es decir se puede encriptar con la clave pública y necesariamente deberá desencriptarse con la clave privada; o se puede encriptar con la clave privada y se desencriptará con la clave pública.<sup>157</sup>

La clave pública con la que se puede desencriptar el mensaje, consta en un registro especial o en un directorio de fácil acceso para cualquier usuario.

Por el hecho de que las claves, tanto públicas como privada estén íntimamente relacionadas, no se afecta el factor seguridad, pues por tener la clave pública, técnicamente es imposible obtener la clave privada, siempre que el criptosistema asimétrico se haya implementado correctamente.

### **3. EL CERTIFICADO DE FIRMA DIGITAL**

#### **3.1. DEFINICIÓN**

El certificado de firma digital es un documento electrónico que contiene los datos del usuario y su llave pública, y que por sus características presenta pocas probabilidades de ser alterado. La legislación española define al certificado como “la certificación electrónica que vincula unos datos de

---

<sup>157</sup> Andrés Hall en su ponencia sobre LOS FUNDAMENTOS Y VALIDEZ LEGAL DE LA FIRMA DIGITAL Y EL COMERCIO ELECTRÓNICO, al referirse a las claves públicas expresa que “con claves de 2048 bits, una computadora capaz de ejecutar un millón de instrucciones por segundo, tardaría 300,000,000,000,000,000,000 años en hallar la clave secreta con la que fuere firmado un texto plano.”

verificación de firma a un signatario y confirma su identidad”<sup>158</sup>, el cual se convierte en un certificado reconocido, cuando es emitido por un prestador de servicios de certificación.

En términos simples, un certificado es un registro electrónico que garantiza que una clave pública pertenece efectivamente a un determinado usuario.

En la GUIDEC emitida por la Cámara de Comercio Internacional se define a los certificados como: “un mensaje asegurado por una persona, que atestigua la exactitud de hechos y la eficacia legal de los actos de otra persona.”

### **3.2. REQUISITOS DEL CERTIFICADO**

Según la directiva de la Comisión Europea, sobre firma electrónica, publicada en mayo de 1998, un certificado<sup>159</sup> debe tener ciertos requisitos mínimos como:

1. Identificación de la autoridad de certificación
2. Nombre del titular del certificado
3. Clave pública del titular
4. Período de validez del certificado

---

<sup>158</sup> Real Decreto Ley 14/1999 español. En este Decreto Ley se define también los datos de verificación de una firma como “los datos, códigos o claves criptográficas públicas, que se utilizan para verificar la firma electrónica.

<sup>159</sup> El Real Decreto Ley 14/1999 español, diferencia entre certificados ordinarios y certificados reconocidos, debiendo sólo estos últimos cumplir con los requisitos legales descritos en la ley. Los certificados ordinarios no son emitidos por una autoridad de certificación, lo que los diferencia de los reconocidos y no otorgan a las firmas electrónicas que se basan en esos certificados, plenos efectos jurídicos.

5. Algoritmos utilizables
6. Identificador único del certificado
7. Limitaciones de uso del certificado
8. Limitaciones de responsabilidad de la autoridad certificadora
9. Firma digital de la autoridad certificadora.

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, contempla algunos requisitos adicionales a los antes enumerados, como:

1. Datos del domicilio legal del proveedor del certificado.
2. Código del proveedor del certificado asignado por el respectivo órgano de control.<sup>160</sup>
3. Se amplían los datos del titular del certificado que deberán consignarse en el mismo, de forma que se permita su ubicación (códigos, domicilio y número de la persona natural o jurídica asignado por el registro de firmas electrónicas del órgano de control respectivo.) Sin embargo, debería señalarse que los datos adicionales al nombre o razón social deberían consignarse siempre y cuando el usuario de su consentimiento, pues si bien la intención del legislador es dotar de mayor seguridad y publicidad al certificado de firma digital, puede

---

<sup>160</sup> En el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos se señala que el control y sanción de los Proveedores de Servicios de Certificación será ejercido por el Superintendente de Telecomunicaciones y por el Superintendente de Bancos, para el caso de los Proveedores de Servicios de Certificación relacionados con el Sistema Financiero Nacional.

desalentar su utilización si exige la consignación de excesiva información. Pero cuando el titular del certificado sea representado por un tercero, será indispensable que se indique en calidad de qué actúa a nombre del titular.

4. El procedimiento para comprobar la revocación o cancelación de un certificado.

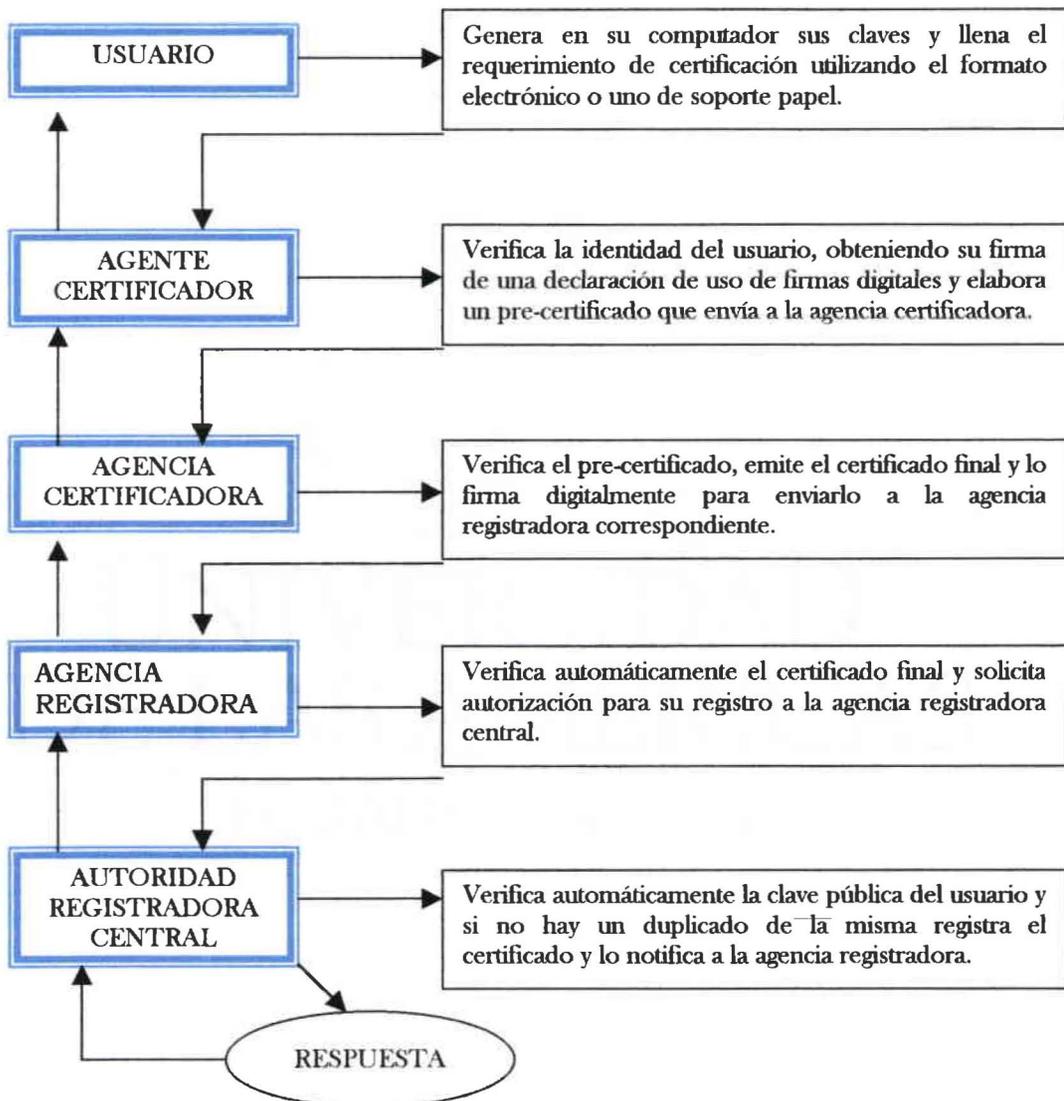
La validez y vigencia del certificado dependerán del cumplimiento de los requisitos establecidos en cada legislación, para la emisión de los mismos. Cabe preguntarse entonces, qué pasa cuando un certificado emitido en el país A, cumple con los requisitos exigidos por la legislación de dicho país, pero no reúne las condiciones que prevé el país B, ¿este certificado es reconocido en el país B?. Si consideramos el principio de nuestro Código Civil que establece, que cuando en nuestra legislación se requiera de una escritura pública, no valdrá una escritura privada emitida en el extranjero aún cuando en el lugar en que se la otorgó se equivalía a una escritura pública, un certificado que no cumpla con los requisitos que prevea nuestro ordenamiento no tendrá validez dentro del territorio ecuatoriano.<sup>161</sup>

---

<sup>161</sup> España a través del Real Decreto Ley 14-1999 sobre firmas electrónicas, ha pretendido dar una solución al problema de reconocimiento de certificados emitidos en otros Estados, apoyándose en la homogeneidad legislativa que existe en Europa sobre estos temas, en virtud de las Directivas que emite la Comunidad Europea. Contempla además la alternativa de la suscripción de Tratados y acuerdos entre países, que como lo hemos dicho anteriormente, son sin duda la vía de solución de los conflictos que se presentan en el Comercio Electrónico y todos los aspectos de la sociedad de la información.

### 3.3. PROCESO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL

A pesar de que la certificación digital se realiza automáticamente (Ver Anexo 16) y casi de manera instantánea, opera mediante un proceso que se evidencia en el siguiente diagrama:



## **4. LAS TERCERAS PARTES DE CONFIANZA**

En el acto electrónico, el sistema de seguridad requiere la intervención de terceras partes confiables, que son elementos fundamentales dentro de la infraestructura de seguridad que implica el empleo de firmas digitales.

### **4.1. AUTORIDADES DE CERTIFICACIÓN**

Según la Ley sobre Firmas Digitales del Estado de Utah, las autoridades de certificación son las personas naturales o jurídicas debidamente habilitadas por la ley, que están facultadas para emitir certificados y en efecto las autoridades de certificación emiten certificados de claves públicas de los usuarios, avalando con su firma digital dicho certificado, el cual es válido por un período determinado de tiempo y que liga una cierta clave pública con su titular. (Ver Anexo 17)

En el Ecuador se pretende regular el funcionamiento de las autoridades de certificación, mediante el control de la Superintendencia de Telecomunicaciones o de la Superintendencia de Bancos y el establecimiento de ciertos requisitos básicos que deben acreditar las entidades que deseen actuar como autoridades de certificación. En el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos se establece, siguiendo la línea europea, que para obtener la acreditación como autoridad de certificación, es decir la inscripción y habilitación en el órgano de control respectivo, previo al inicio de sus actividades, las autoridades de certificación deberán:

1. Encontrarse legalmente constituidas.
2. Justificar la confiabilidad y fiabilidad necesarias de sus servicios.
3. Disponer de los recursos y la solvencia financiera necesaria.
4. Emplear al personal técnico calificado y con experiencia requerida para prestar el servicio ofertado.
5. Contar con un servicio de suspensión y revocación de firmas eficiente y tomar las medidas necesarias a fin de evitar la falsificación de certificados.
6. Disponer de un software y hardware adecuados y utilizar los sistemas y productos que le permitan brindar un servicio rápido y seguro.

Los organismos de control deberían ser responsables también, de mantener el registro de las autoridades de certificación, permanentemente actualizado y a disposición del público, con los datos básicos de los mismos, es decir su nombre o razón social, su página web, los datos de verificación de su firma digital y la autorización de que gozan para poder emitir certificados reconocidos. El registro debe ser susceptible de consulta telemática o por cualquier otro medio.

En Europa la tendencia, es hacia la libertad de prestación de servicios de certificación sin autorización previa y sin restricciones. Sin embargo cada país miembro de la Comunidad Europea debe garantizar que las autoridades de certificación cumplan con requisitos básicos en cuanto a eficiencia técnica, fiabilidad de los sistemas utilizados, suficientes recursos financieros,

conservación de los certificados emitidos, condiciones y obligaciones de responsabilidad del proveedor, procedimientos de reclamación, etc., para lograr un régimen adecuado de seguridad y protección de los derechos de los usuarios.

#### **4.1.1. FUNCIONES**

De acuerdo con las diversas normativas existentes, en términos generales las autoridades de certificación que presten este servicio deberán, entre otras funciones, cumplir con lo siguiente:

1. Comprobar por cualquier medio previsto en la ley la identidad y capacidad de los usuarios o sus representantes que soliciten la emisión de un certificado.
2. Permitir el acceso de los usuarios a los dispositivos de creación y verificación de la firma digital.
3. Mantener la confidencialidad básica sobre los datos de creación de firmas digitales y respecto de toda la información que tenga a su cargo.
4. Mantener un registro de los certificados emitidos, incluyendo aquellos que se encuentren suspendidos o cancelados y permitir el acceso al mismo por vía telemática o de cualquier otro tipo.
5. Adoptar las medidas necesarias para evitar la falsificación de certificados y si además se provee claves criptográficas privadas, garantizar la seguridad y confidencialidad durante el proceso de generación de las claves.

6. Cuando preste servicios de administración de claves no podrá almacenar o copiar las claves criptográficas privadas de firma electrónica.
7. Informar a los usuarios a los que se vaya a prestar servicios de certificación, sobre los términos y condiciones de la prestación del servicio, especialmente lo relativo a costos del servicio, limitaciones y responsabilidades por el uso de la firma digital, etc.
8. Comunicar a sus usuarios y a las autoridades de control respectivas, el cese de sus actividades.

#### **4.1.2. RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS**

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, establece que el prestador de servicios de certificación será responsable por:

1. Conservar toda la documentación relativa a un certificado por el período de tiempo que prevea la ley, pudiendo hacerlo por medios electrónicos.  
<<En este aspecto hay que considerar las disposiciones relativas a la protección de datos personales.>>
2. Adoptar las medidas necesarias para determinar la identidad del titular de la firma y la exactitud de sus certificaciones.
3. La validez, vigencia y legalidad del certificado emitido.
4. Certificar que la información contenida en el certificado era exacta en el momento en que fue emitido el mismo.

5. Asegurar que el titular del certificado tenía en el momento de creación del mismo, el instrumento de generación de firma correspondiente al instrumento de verificación identificado en el certificado.
6. Almacenar y garantizar la seguridad de las claves criptográficas de firmas electrónicas.
7. La correspondencia de funcionamiento entre la clave pública y privada de acuerdo con el certificado expedido.
8. Proporcionar a los titulares de firmas digitales un medio para dar aviso que una firma electrónica tiene riesgo de uso indebido.
9. Mantener y publicar oportunamente un listado de las firmas suspendidas, canceladas o revocadas. <<El acceso a este registro deberá facilitarse al público en general y deberá poder hacerse telemáticamente o con el empleo de cualquier otro medio>>

En todo caso las autoridades de certificación deben garantizar a los usuarios la confidencialidad, integridad, privacidad, protección y total seguridad de la información bajo su custodia. (Ver Anexo 18)

Las autoridades de certificación responden ante terceros por los daños y perjuicios causados por sus servicios, para lo cual en España se exige la constitución de una garantía por parte de los prestadores de servicios de certificación, que puede consistir en una fianza o caución que bien puede otorgarla una compañía aseguradora.

Pero esta responsabilidad no es ilimitada y debe ser tratada con mucha cautela, pues podría originar abusos por parte de las autoridades de control y desalentar la prestación de los servicios de certificación.

#### **4.2. AUTORIDADES DE REGISTRO**

Las autoridades de registro pueden ser las mismas autoridades de certificación, cuando tienen a su cargo los registros de claves públicas, que deben ser accesibles a cualquier persona y pueden mantenerse on line, permitiendo que los usuarios confirmen la validez o vigencia de un determinado certificado.

Esta base de datos además deberá incluir por lo menos datos básicos como el detalle de los certificados suspendidos o revocados, el listado de las autoridades certificadoras autorizadas y cualquier otro que prevea la legislación de cada Estado.

En el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, se hace mención de una entidad de Registro de firmas electrónicas, como parte del órgano de control de las autoridades de certificación, el cual como ya lo dijimos será el Superintendente de Telecomunicaciones o el Superintendente de Bancos, en este último caso cuando la autoridad de certificación sea una entidad del Sistema Financiero Nacional.

#### **4.2.1. NIVELES DE SEGURIDAD**

La entidad de registro que interviene en un trámite de identificación de un solicitante de un registro, varía según el nivel de seguridad del certificado, de la siguiente manera:

1. Nivel de seguridad 2 o autenticados.- es el nivel de seguridad superior y demanda la intervención de un fedatario público electrónico<sup>162</sup> como entidad de registro, ante quien comparece el usuario y presenta la documentación necesaria para obtener el certificado autenticado.
2. Nivel de seguridad 1 o registrados.- en este nivel de seguridad la entidad de registro puede ser un organismo público o privado que acrediten poseer la suficiente solvencia, y comprueben la identidad del propietario de la clave privada. Así un banco podría actuar por sus clientes, una universidad por sus alumnos, etc.
3. Nivel 0 o de prueba.- este es el nivel de seguridad inferior en donde no hay una entidad de registro.

#### **4.3. AUTORIDADES DE FECHADO DIGITAL**

Las autoridades de fechado digital tienen la función de “vincular un instante de tiempo a un documento electrónico avalando con su firma la existencia del

---

<sup>162</sup> Los Fedatarios Públicos electrónicos, son los Notarios actuales que cumplen con ciertos requisitos y están autorizados por la ley para certificar firmas electrónicas y documentos electrónicos.

documento en el instante referenciado.”<sup>163</sup> El fechado digital o “time-stampign” asocia un acto a un instante de tiempo y permite verificar el momento exacto en que se empleó la firma digital y si aquel se produjo dentro del período de validez del certificado o mientras éste se encontraba vigente y no había sido revocado o suspendido temporalmente.

El fechado digital, igualmente permitiría evitar la alteración de las fechas en las cuales se emitió un documento electrónico o se suscribió un contrato electrónico, etc., con las correspondientes consecuencias jurídicas que ello implica.

Esta medida de seguridad es de suma importante dentro del campo del Comercio Electrónico y la sociedad de la información en general, si consideramos que en el mundo digital el tiempo es fácilmente manipulable (los relojes de los computadores pueden alterarse y los documentos editarse cuantas veces se desee, etc.).

Las autoridades de fechado digital avalan con su firma, en una fecha y hora actuales, que un cierto acto se realizó en un espacio de tiempo (fecha y hora) determinado, valiéndose de un sistema de fechado digital que “toma el resumen (hash result) de un documento, lo junta con información de la fecha y hora (con la precisión que corresponda a la calidad del servicio que se presta, indicando en todo caso la zona horaria en que se trabaja para lograr

---

<sup>163</sup> RAMOS S, Fernando, LA FIRMA DIGITAL: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES, <http://www.publicaciones.derecgo.org/redi/No.09 - Abril de 1999/1ramos>

una interpretación universal ) y el conjunto se firma digitalmente.”<sup>164</sup> (Ver Anexo 19) En consecuencia, estas autoridades otorgan certificados de tiempo, que no garantizan la identidad del usuario que lo solicita, ni la información sometida al fechado.

---

<sup>164</sup> Información tomada de la página <http://www.eurologic.es/conceptos/FechadoDigital.htm> sobre Time Stamping o Fechado digital.

## CAPITULO VI

### EL PAGO ELECTRÓNICO

La solución o pago en términos del Código Civil, es un modo de extinguir las obligaciones y de acuerdo al Art. 1611 “es la prestación de lo que se debe” y puede hacerse conforme a la convención de las partes.

Se debe partir considerando la posibilidad de realizar pagos a través de la red con el uso de las tecnologías informáticas y de comunicaciones, generando como consecuencia un mayor desarrollo del Comercio Electrónico. La emisión o uso de dinero electrónico tendrá, definitivamente un fuerte impacto en la política monetaria de los Estados y en el ámbito internacional, obligando a redefinir ciertas instituciones y figuras, para adaptarlas a los cambios que se darán en este orden y a contar con un marco jurídico regulatorio adecuado.

El tema del pago electrónico no ha sido incluido dentro del Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos y será uno de los aspectos que más conflictos genere cuando se incrementen las transacciones electrónicas en el país y obviamente no se encuentra regulado en otro cuerpo legal, y es el campo donde más esfuerzos debe agotar nuestro legislador.

El pago electrónico surge dentro del contexto de la economía digital y como producto del desarrollo de las tecnologías de la información, cuya principal característica es la digitalización de la información, que transformada a bits,

se comunica a través de redes digitales a la velocidad de la luz, generando infinitas posibilidades de comunicación.<sup>165</sup>

El debate jurídico en el tema del pago electrónico es más agudo que en cualquier otro aspecto del Comercio Electrónico, en razón de que involucra bienes sensibles y tiene repercusiones económicas significativas, seguidamente del tema de la seguridad de las transacciones y la confidencialidad de los datos por el empleo de medios electrónicos, factores que están íntimamente vinculados con el tema del pago. Sin embargo el campo de las finanzas y las transacciones monetarias son las que mayores proyecciones tienen de realización por vía telemática.<sup>166</sup>

La firma Killen & Associates de California, Estados Unidos, emitió un informe en el cual estimaba que en el año 2000 se iban a realizar compras de bienes y servicios en Internet por un monto aproximado de USD 600 billones de dólares, cifra que ascendería a USD 1.5 trillones de dólares para el año 2005, de los cuales en el año 2000 USD 7 billones corresponderían a pagos hechos

---

<sup>165</sup> De todo esto surge el concepto de la <autopista de la información>, que se deriva “de la convergencia de los contenidos informacionales, los diferentes medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información. Es una infraestructura física basada en la utilización de cables, teléfonos o satélites sobre los que se desenvuelven los sistemas informáticos distribuidos en redes locales, nacionales o internacionales.” [http://www.publicaciones.derecho.org/redi/No. 01 - Agosto de 1998/devoto2](http://www.publicaciones.derecho.org/redi/No.01-Agosto de 1998/devoto2)

<sup>166</sup> Uno de los problemas de seguridad en la contratación se vincula principalmente con los pagos que se realizan electrónicamente, especialmente mediante el uso de tarjetas de crédito, sin embargo “quienes realizan transacciones a través de la vasta Red Mundial cuentan con nuevas directrices emitidas por la Cámara de Comercio Internacional (CCI) que tienen la finalidad de dar mayor confiabilidad a sus negocios. Este conjunto de normas conocido como GUIDEC (General Usage in international Digitally Ensured Comerece) ha sido diseñado por expertos de los más importantes suministradores de software de Internet, profesionales legales, autoridades de certificación y bancos comerciales.” NÚÑEZ P., Julio, DERECHO EMPRESARIAL INFORMÁTICO EN INTERNET Y EL USO DE LA MICROFORMA DIGITAL, Ponencia presentada en el VII Congreso Iberoamericano de Derecho e Informática, Perú.

on line y para el año 2005 esta cantidad se incrementaría a USD 17 billones de dólares.

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1. DEFINICIÓN**

El pago electrónico puede entenderse en términos sencillos como “aquellas operaciones de pago que se realizan por medios electrónicos.”<sup>167</sup> Por su parte la Comisión de la Unión Europea ha definido el pago electrónico como “cualquier operación de pago efectuada con una tarjeta de pista (s) magnética (s) o con un microprocesador incorporado, en un equipo terminal de pago electrónico (TPE) o terminal de punto de venta (TPV).”

## **2. FORMAS Y MEDIOS DE PAGO ELECTRÓNICOS**

Este es uno de los aspectos fundamentales, en especial cuando se trata de Comercio Electrónico de consumo, es decir el Comercio Electrónico bussiness to consumers (B2C). Sin duda el Comercio Electrónico ha significado, principalmente el cambio de los hábitos de consumo de las personas y por ende ha producido cambios significativos en los medios de pago tradicionales.

---

<sup>167</sup> DAVARA R, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 238.

El pago en efectivo o con el uso de un cheque, o el crédito con una letra de cambio o un instrumento de crédito, han dado paso, conforme se ha ido desarrollando esta modalidad de comercio, a nuevas formas de pago que van desde la transferencia de fondos al momento de recibir la mercadería adquirida por medios electrónicos, pasando por el uso de la tarjeta de crédito hasta llegar al dinero y el cheque electrónicos.<sup>168</sup>

Según datos proporcionados por la AECE<sup>169</sup>, los sistemas de pago más utilizados por las empresas españolas durante 1998 fueron: la tarjeta de crédito (61%) y la transferencia bancaria (49%). Pero sin duda para elegir el medio de pago adecuado, deben considerarse varios factores como: el tipo de transacción y su costo, el monto del pago, la seguridad del medio a emplearse, la aceptación del medio de pago, la confiabilidad, la facilidad de uso, etc.<sup>170</sup>

La Recomendación 97/489/CE de agosto de 1997 de la Unión Europea, relativa a las transacciones efectuadas mediante instrumentos electrónicos de pago, define a los medios de pago electrónicos como: "aquellos que permiten efectuar transferencias de fondos, retirar dinero en efectivo y la carga de un instrumento de dinero electrónico en los cajeros automáticos, y el acceso a los

---

<sup>168</sup> Debido a la demanda de los usuarios, se han ido perfeccionando sistemas de pago, existiendo actualmente productos sumamente convenientes como la Billetera Java, que es un conjunto de productos (Java Commerce Client y Java Beans para el comercio) elaborados en el lenguaje de programación JavaTM que permiten hacer operaciones de Comercio Electrónico altamente seguras.

<sup>169</sup> Asociación Española de Comercio Electrónico.

<sup>170</sup> La Asociación CommerceNet ha impulsado la iniciativa denominada JEPI o Joint Electronic Payment Initiative, que utiliza un protocolo que busca facilitar al comprador y al vendedor la negociación automática del mejor medio de pago electrónico de acuerdo a cada transacción particular.

fondos de la cuenta de una entidad (instrumentos de pago de acceso a distancia).<sup>171</sup>”

## **2.1. EL DINERO ELECTRÓNICO**

El término dinero electrónico se usa en forma muy amplia para hacer referencia a varios mecanismos de pago<sup>172</sup> que se emplean dentro del Comercio Electrónico, incluyendo el dinero efectivo electrónico, la transferencia electrónica de fondos, el uso de tarjetas de crédito o débito y del cheque electrónico, etc.

### **2.1.1. EL DINERO EFECTIVO ELECTRÓNICO**

#### **2.1.1.1. DEFINICIÓN**

El dinero efectivo electrónico, según la Directiva 98/C317/06 del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea es “un valor monetario, almacenado en un soporte electrónico, por ejemplo una tarjeta inteligente o una memoria de ordenador, aceptado como medio de pago por empresas distintas de la entidad emisora, generado con el objeto de ponerlo a disposición de los usuarios como substitutivo electrónico de monedas y billetes bancarios, generado a los efectos de realizar pagos de escasa cuantía por medios electrónicos.”

---

<sup>171</sup> En los instrumentos de pago de acceso a distancia se incluyen las tarjetas de pago (tarjetas de crédito, de débito, de débito diferido o tarjetas T&E) y los servicios de telebanco y de banca a domicilio.

<sup>172</sup> Tampoco hay armonía en cuanto a los términos empleados para referirse al dinero electrónico, pudiendo llamarse E-Money, digital cash, cybermoney, cybercurrency o cyberpayment.

Ciertamente el dinero electrónico es principalmente una solución para los micro pagos que deben realizarse en la red por diferentes conceptos, como el acceso a una página web, el pago por un juego en Internet, etc.

El dinero efectivo electrónico es un producto que almacena un valor o fondos, los cuales se van reduciendo a medida que se realicen las compras y podrán ser utilizados por el usuario mediante un dispositivo electrónico, previa la adquisición de estos productos que son aceptados como un medio de pago general.

El sistema de dinero electrónico se basa en tokens o una secuencia de bits, almacenados en forma electrónica en dispositivos específicos, (tarjetas inteligentes, monederos electrónicos, discos de ordenador, etc.), que representan un valor y se obtienen a cambio de dinero real. Los tokens deben crearse y firmarse por el emisor y luego de almacenados, permitirán al portador realizar transacciones electrónicas. Los tokens vienen a ser un equivalente digital de los billetes y monedas, gozando de las características del dinero tradicional.<sup>173</sup>

#### 2.1.1.2. CARACTERÍSTICAS

El dinero electrónico, concebido como un producto presenta las siguientes características:

---

<sup>173</sup> La información más importante sobre dinero digital se la puede encontrar en las siguientes direcciones web: en español: [www.commercenet.org](http://www.commercenet.org); [www.kriptolisis.com](http://www.kriptolisis.com); [www.ace.es](http://www.ace.es); [www.banesto.es](http://www.banesto.es); [www.visa.es](http://www.visa.es); En inglés: [www.cybercash.com](http://www.cybercash.com); [www.millicent.digital.com](http://www.millicent.digital.com); [www.digicash.com](http://www.digicash.com); etc.

1. Es un medio de extinguir las obligaciones, sin embargo no goza de poder liberatorio, es decir que una persona no puede ser obligada a aceptar un pago electrónico ni a cumplir sus obligaciones empleando dinero electrónico.
2. El dinero electrónico permite determinar la identidad del sujeto que realiza el pago, con la excepción del "Ecash", que es un producto que permite realizar pagos a través de las computadoras, ya sea por e-mail o Internet, utilizando una firma digital denominada firma ciega, que impide el rastreo del ecash y por un efecto de ocultamiento es imposible relacionar el pago con el sujeto que lo realiza, pero esto no impide que el usuario pruebe que realizó un determinado pago sin proporcionar más información.<sup>174</sup>
3. El dinero electrónico es un medio de pago intangible, a diferencia de los medios tradicionales que son tangibles.
4. Requiere de poca infraestructura, pero tiene cobertura y aceptación en el ámbito mundial, especialmente cuando se trata de pagos en la red con el uso de computadores.
5. La velocidad para realizar un pago en un lugar diferente de donde se encuentra el usuario es extremadamente rápida.
6. Utiliza como participantes también a otras entidades diferentes a los bancos tradicionales.
7. Cuenta con mecanismos de seguridad. No hay posibilidad de falsificaciones por no tratarse de un bien tangible.

---

<sup>174</sup> E-cash es un sistema de pago basado en un software que permite el envío de dinero electrónico como pago de compras realizadas desde cualquier ordenador utilizando cualquier red de comunicación de datos como Internet. El e-cash contiene dinero representado en cupones criptográficos que pueden ser retirados de la cuenta bancaria e intercambiados entre personas.

8. Emplea las telecomunicaciones como medio de operación.
9. Tiene efectos transfronterizos.

### 2.1.1.3. SISTEMAS

Existen tres tipos de sistemas o tipos de dinero electrónico que se enumeran a continuación:

1. Sistemas implementados con un soporte en tarjeta.- En virtud de este sistema el consumidor adquiere con cargo a su cuenta bancaria o con el empleo de tarjetas de crédito o débito, una tarjeta inteligente que por sus características tiene incorporado un chip con un sistema operativo, que permite cargar valores en la tarjeta a través de un cajero automático o de cualquier otro sistema diseñado para el efecto, y habilita al usuario a realizar compras introduciendo su tarjeta en los terminales o dispositivos con que cuenta el vendedor y que han sido proporcionados por un operador central . El usuario debe registrar el valor a pagar y luego de que el terminal ha verificado el saldo de la cuenta a la que se va a cargar la compra, debita el pago correspondiente de la cuenta del usuario y acredita la misma suma en la cuenta del vendedor. Este sistema se aplicó en el Ecuador por las instituciones del sistema financiero y particularmente el Banco del Pacífico, a través del programa Maestro, que permitía realizar pagos por compras utilizando la tarjeta del cajero automático y se debitaba automáticamente el pago de una cuenta corriente o de ahorros.

2. Sistemas basados en un software especial.- Este sistema se utiliza para realizar pagos en la red, especialmente en Internet y utiliza un programa de computación que permite que el usuario se comunice con la entidad emisora, a través de mensajes enviados por la red. Sin embargo se requiere de mecanismos de pago adicionales como el del cheque electrónico. Haremos referencia a este sistema más adelante al hablar de la emisión de dinero electrónico.
  
3. Sistemas mixtos.- utiliza los sistemas de tarjetas inteligentes conjuntamente con sistemas que permiten realizar los pagos en redes.

#### **2.1.1.4. EMISIÓN DE DINERO ELECTRÓNICO**

##### **2.1.1.4.1. REQUISITOS**

La emisión de dinero, por regla general, ha sido una facultad reservada exclusivamente a los Bancos Centrales o sus equivalentes de cada Estado, es decir era una potestad netamente pública. Con el auge del Comercio Electrónico y el cambio en los mecanismos tradicionales de pago, han surgido nuevas formas y nuevos entes que emiten dinero, aunque sin las características de la emisión de las monedas de curso legal. Este es un fenómeno que no puede desconocerse y que más bien debe regularse a la brevedad posible.

Xavier Rivas recogiendo el informe del Banco Central Europeo<sup>175</sup> sobre dinero electrónico, cita los requisitos que a criterio de este organismo, debe cumplir la emisión de dinero electrónico por parte de las instituciones financieras o de otros agentes participantes en el Comercio Electrónico:

1. Supervisión sometida a criterios de prudencia.
2. Normativa sólida y transparente.
3. Seguridad técnica que impida manipulaciones y falsificaciones.
4. Protección frente a delitos, especialmente el blanqueo de dinero.
5. Suministro de la información necesaria para generar estadísticas monetarias.
6. Garantía de conversión del dinero electrónico en moneda del banco central de cada país a requerimiento del poseedor del dinero electrónico.<sup>176</sup>
7. Coeficiente de caja que obligue a los emisores de dinero electrónico a mantener unas reservas apropiadas.

Dentro del citado informe, se recomienda limitar, por el momento, la emisión de dinero electrónico, a las entidades de crédito, sin embargo en la práctica vemos que existen instituciones de carácter privado que de cierta forma se han convertido en entes emisores de dinero electrónico.

---

<sup>175</sup> <http://www.NASWEB/XavierRivas>

<sup>176</sup> En este punto es importante analizar la necesidad de una reforma a la Ley Orgánica del Banco Central, estableciendo la obligatoriedad de convertir dinero electrónico en dinero de curso legal, es decir recibir dinero efectivo electrónico y entregar dólares de los Estados Unidos de América.

Así también la Comisión de la Unión Europea, mediante la Recomendación sobre los sistemas de pago<sup>177</sup> se pronuncia en el sentido de contar con un marco regulatorio sobre emisión de dinero electrónico con el fin de garantizar la estabilidad y solidez de los emisores y por ende salvaguardar los intereses de los clientes, además de precautelar a los Estados de posibles actividades y empleos ilícitos del dinero electrónico y aquí se hace imprescindible una regulación en el campo penal.

Actualmente uno de los sistemas que permite emitir dinero, es el llamado e-cash que consiste en la emisión de archivos equivalentes a dinero digital, por parte de una institución financiera, la cual provee también del software necesario para la emisión de dinero. Para que este sistema opere se requiere que tanto el vendedor como el comprador tengan una cuenta bancaria en la institución financiera que emite el dinero electrónico.

El proceso de emisión de dinero efectivo electrónico inicia cuando “el usuario emite el billete asignándole un valor nominal y un número de serie (el software está programado para generar números de serie aleatorios suficientemente largos para evitar la duplicidad en la generación de los billetes electrónicos) lo firma y lo envía a la institución financiera quien verifica el número de cuenta del usuario, la disponibilidad de fondos y procede a firmar el billete con una clave, certificando el valor nominal solicitado, y se lo envía al usuario. Una vez que el usuario ha recibido el billete firmado por el banco, lo puede almacenar en una billetera electrónica o la puede usar inmediatamente para pagar sus

---

<sup>177</sup> IP/97/626 de 9 de julio de 1997.

compras en los establecimientos adheridos al sistema. El comerciante al recibir el billete, lo envía a la entidad emisora y ésta, una vez que ha comprobado la autenticidad de la moneda, acredita el valor del billete en la cuenta del comerciante. Para evitar que el billete sea cobrado dos veces, el banco emisor debe contar con una base de datos que le permita verificar los números de serie de los billetes que han sido pagados.”<sup>178</sup>

## **2.2. LAS TARJETAS ELECTRÓNICAS**

Las tarjetas electrónicas, acogiendo la definición dada por Miguel Ángel Davara, pueden entenderse como “un documento mercantil, instrumental y electrónico, que permite a su titular<sup>179</sup>, mediante compromiso contractual con el emisor<sup>180</sup>, servir como un documento de pago a la vez que beneficiarse de una línea de crédito limitada, que podrá utilizar en la compra de bienes o servicios en establecimientos adheridos al sistema, o en el acceso a cantidades de dinero en bancos o entidades financieras que hayan concertado el servicio.”<sup>181</sup> Pero esta definición incluye totalmente a las tarjetas de crédito y de débito, no así a las tarjetas inteligentes, pues en este último caso no necesariamente debe haber un compromiso contractual con el emisor, sino tan sólo la adquisición de la tarjeta por parte del usuario para poder acceder a

---

<sup>178</sup> Tomado de la ponencia de la Dra. Mariliana Rico, sobre LOS MEDIOS DE PAGO EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO, presentada en el I Congreso Andino de Derecho e Informática.

<sup>179</sup> La Recomendación de la Comisión de la Unión Europea 97/489/CE define al titular como “la persona, que en virtud de un contrato suscrito con un emisor, posee un instrumento de pago.”

<sup>180</sup> En la recomendación antes citada igualmente se define al emisor como “la persona, que en desarrollo de su actividad profesional, pone a disposición de otra persona un instrumento de pago en virtud de un contrato suscrito con él.”

<sup>181</sup> DAVARA R, Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 246.

la compra de bienes o la adquisición de servicios, hasta por el monto del valor contenido en la tarjeta.<sup>182</sup>

Existen varios tipos de tarjetas electrónicas, que son empleadas en diversas operaciones a más de servir como medios de pago, pero es sobre la base de esta última función que se considerarán algunos tipos de tarjetas electrónicas, como las que se detallan más adelante.<sup>183</sup>

En este sentido el análisis que se haga de las mismas no hará énfasis en el soporte contractual que tengan, sino en su implementación a través de medios electrónicos, siendo en este campo el factor de compatibilidad técnica y jurídica, el de mayor interés, pues el desarrollo de este medio de pago dependerá en gran medida de la interoperabilidad tecnológica de este sistema.<sup>184</sup>

---

<sup>182</sup> La Recomendación de la Comisión de la Unión Europea 97/489/CE, sin embargo, establece que la emisión y utilización de un instrumento electrónico de pago, debe estar respaldado por un contrato que contenga condiciones mínimas aplicables a las transacciones efectuadas mediante instrumentos electrónicos de pago.

<sup>183</sup> Las tarjetas electrónicas, según Miguel Ángel Davara, “dan paso al pago por medios electrónicos mediante todo tipo de operaciones informáticas, ordenadas y enviadas incluso por un operador del sistema que desconozca realmente la operación que está realizando, pero que está autorizado o le han pedido que la realice. El otro extremo de la transacción, recibida por un medio electrónico, terminal de ordenador, por ejemplo –la acepta y actualiza en una cuenta corriente asociada. Incluso una red telemática de compensaciones, en diferentes círculos monetarios, que son ordenadas por personas ajenas y desconocedoras de la obligación principal. Queda abierto el camino al pago electrónico en una red de intereses financieros y monetarios.” Ob. Cit. Pág. 252.

<sup>184</sup> Davara Rodríguez se remite a la Recomendación del Consejo de las Comunidades Europeas 87/598/CEE de 8 de diciembre de 1987, sobre un Código Europeo de Buena Conducta, en donde se define a la interoperabilidad como una “situación en la cual las tarjetas emitidas en un Estado miembro y /o pertenecientes a un determinado sistema de tarjetas puedan utilizarse en otros Estados miembros y/o en las redes de otros sistemas; esto presupone una compatibilidad tecnológica de las tarjetas y lectores utilizados en los distintos sistemas, así como una apertura de los mismos mediante acuerdos basados en el principio de reciprocidad.” Ob. Cit. Pág. 254.

### 2.2.1. LA TARJETA DE CRÉDITO

Miguel Ángel Davara define a la tarjeta de crédito como “un documento mercantil, instrumental y electrónico<sup>185</sup>, mediante el que su titular tiene acceso a una línea de crédito asociada a una relación contractual previamente acordada.”<sup>186</sup>

La tarjeta de crédito se instrumenta mediante un contrato, suscrito entre el cliente y la institución que emite la tarjeta, y permite a su titular, acceder a compras a crédito o a la contratación de un servicio y en la mayoría de casos a la obtención de dinero en efectivo que se considera como una línea de crédito en efectivo.

En 1999 en España se lanzó la primera tarjeta de crédito para Internet, creada especialmente para hacer compras en la red. La tarjeta se emitió bajo las marcas Visa o Mastercard y operaba como las tarjetas de crédito tradicionales, pudiendo utilizarse en más de 600.000 lugares de comercios dentro de España, así como en unos 16.000.000 de puntos de venta y en casi medio millón de cajeros automáticos de todo el mundo. La tarjeta presentaba innovaciones, como el poder solicitarla a través de un formulario electrónico que constaba en la misma red y ofrecía particulares seguridades como la devolución de las cantidades que defraudaban al titular, cuando la tarjeta había sido utilizada fraudulentamente.

---

<sup>185</sup> En efecto, la tarjeta de crédito es un instrumento electrónico, pues tiene incorporada una banda magnética que permite que aquella sea leída por medios electrónicos que tiene el vendedor en cada punto de venta.

<sup>186</sup> DAVARA R., Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 243.

En 1999 la empresa norteamericana Louis Harris y asociados divulgaron datos de una encuesta entre más de un millón de internautas compradores por Internet, según los cuales el 7% de ellos habían sido víctimas de fraudes a la hora de pagar con sus tarjetas de crédito. La inseguridad en los pagos electrónicos, sin embargo no ha sido un obstáculo para el desarrollo del e-commerce.<sup>187</sup>

Las tarjetas de crédito son uno de los medios de pago más utilizados, por las facilidades e interoperabilidad que ofrece a los usuarios, además de utilizar mecanismos de seguridad como el encriptado, para el envío de los datos como el número y nombre del titular de la tarjeta, evitando que terceros accedan a estos datos y se cometan fraudes.<sup>188</sup>

### **2.2.2. LA TARJETA DE DÉBITO**

La tarjeta de débito “es un documento mercantil, instrumental y electrónico, mediante el que su titular tiene acceso a una cuenta corriente bancaria a la que está asociada, y, en consonancia con ella, puede realizar operaciones cuyo pago atiende dicha cuenta.”<sup>189</sup>

La tarjeta de débito se asimila a la tarjeta del cajero automático, utilizada en nuestro medio y que permite al titular de una cuenta corriente o de una cuenta de ahorros, acceder a las mismas y realizar diversas operaciones por

---

<sup>187</sup> Datos tomados de la Revista CD WARE Multimedia, No. 59, de España.

<sup>188</sup> Como lo dijimos en el capítulo anterior sobre firma digital, el sistema de encriptación más utilizado para este tipo de operaciones es el SET o Secure Electronic Transaction.

<sup>189</sup> DAVARA R., Miguel Ángel, Ob. Cit. Pág. 245.

medios electrónicos, como: retiro de efectivo, consulta de saldos, transferencia de fondos, depósito de cheques, etc.<sup>190</sup>

La tarjeta de débito no se respalda en un contrato independiente como la tarjeta de crédito, sino que es considerada como un servicio derivado de la existencia de un contrato de cuenta corriente o de cuenta de ahorros, suscrito previamente.

Tanto en la tarjeta de crédito como en la de débito, intervienen básicamente las telecomunicaciones para permitir el funcionamiento de estos dos instrumentos.

### **2.2.3. LA TARJETA INTELIGENTE**

Conocida como tarjeta chip, con microprocesador, tarjetas con memoria o simplemente smart-card. Estas tarjetas se caracterizan por la gran capacidad de almacenamiento de información, que les permite ser empleadas no sólo como medios de pago, sino como instrumentos para realizar operaciones bancarias, cifrar la información, almacenar certificados, etc., desde cualquier parte del mundo, siempre que el computador posea un lector de registros.

---

<sup>190</sup> La operación electrónica realizada mediante este tipo de tarjeta, se inicia cuando el usuario introduce la misma en el punto terminal y la computadora obtiene todos los datos insertos en la banda magnética que contiene la tarjeta, aplicando el algoritmo secreto y descifrando el PIN del usuario; éste último digita su clave en el terminal y la computadora comprueba que es el mismo que obtuvo de la banda magnética, y solo entonces se autoriza la realización de cualquier operación, la misma que es registrada y en forma impresa entregada al usuario.

Existen dos tipos principales de tarjetas chip:

1. Las tarjetas desechables.- se adquieren por un valor determinado el mismo que es usado hasta que se agota y entonces se deberá adquirir una nueva tarjeta.<sup>191</sup>
  
2. Las tarjetas recargables.- no tienen un valor definido, sino que se cargan por un cierto monto y cuando éste se agota se puede volver a cargar para seguir realizando compras o adquisiciones.

#### **2.2.4. OTRAS**

Actualmente existen otros tipos de tarjetas electrónicas, creadas con un fin específico, como por ejemplo:

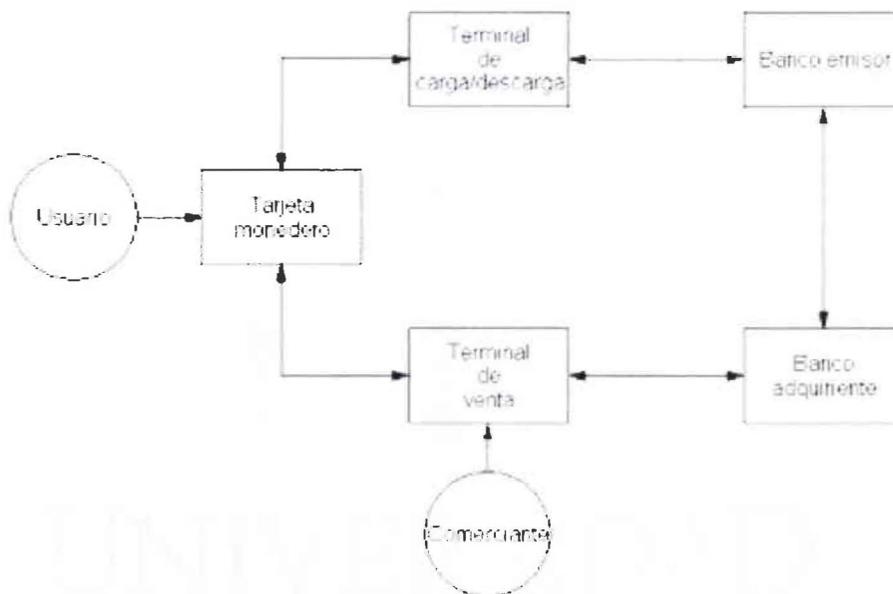
1. El monedero electrónico.- es una tarjeta de prepago, es decir de conversión previa del dinero real en dinero electrónico, que valiéndose de un microchip insertado en la misma, contiene valores o fondos de acuerdo a la instrucción del titular, el cual autoriza la transferencia de fondos desde su cuenta hacia la tarjeta. Con esta tarjeta se pueden realizar compras de bienes o servicios, simplemente introduciendo la tarjeta en los microprocesadores o lectores de registro que tiene el vendedor, los cuales permitirán registrar la operación tanto en el chip inserto en la tarjeta como en los registros informáticos de la entidad bancaria correspondiente. Este tipo de tarjeta es muy usado en Europa

---

<sup>191</sup> Estas tarjetas pueden adquirirse en máquinas llamadas Card Dispensing Machines (CDMS).

y antes se usaba sólo para compras off-line pero ahora se ha ampliado su uso a los pagos en la red.<sup>192</sup>

El sistema de pago de monedero electrónico gráficamente funciona de la siguiente manera:



*Esquema de funcionamiento de la tarjeta monedero, según las especificaciones CEPS, que se espera entre en operación en el 2002.*

FUENTE: <http://www.iec.csic.es/criptonicon/comercio/tarjetas.html>

---

<sup>192</sup> La tarjeta de monedero electrónico es muy usada en Europa en compras para máquinas expendedoras de comida, bebidas, cigarrillos, transporte público, peajes, etc., que son aceptadas en todos los países de la Unión Europea.

2. La tarjeta de identificación en los servicios de telebanco.- tiene como finalidad el acceso de un cliente de una entidad bancaria, a los servicios de esta última y a los fondos de su cuenta desde cualquier parte, empleando la línea telefónica o el Internet, para lo cual sólo requiere de una clave de acceso o un código de identificación personal.
  
3. Tarjetas de pago en Internet.- es la llamada tarjeta virtual diseñada exclusivamente para realizar pagos en Internet, que utiliza un número que sirve para recargar la tarjeta en los lugares habilitados para el efecto como cajeros automáticos, oficinas de un banco, una cuenta corriente de banca on-line, etc. Actualmente se está implementando lectores de la tarjeta conectados a los computadores personales, que permitirán realizar los pagos desde cualquier lugar con el máximo de seguridad, pues no es necesario enviar el número de la tarjeta a través de la red, lo que anula la posibilidad de que se intercepte la información y se cometan fraudes.

La tarjeta virtual es un medio de pago electrónico que permite a un usuario realizar compras on-line, empleando un número de tarjeta (PAN) y un número secreto de identificación (PIN), es de duración indefinida y podrá ser recargada cuantas veces desee el usuario.<sup>193</sup>

---

<sup>193</sup> La compañía española Banesto, que fue la primera en utilizar este sistema de tarjeta virtual, provee la [virtu@lcash](mailto:virtu@lcash), para lo cual se debe llenar una solicitud online, indicando el correo electrónico a donde se enviará la dirección de Internet a la que se debe comunicar el usuario para descargar la tarjeta que por supuesto no tiene un soporte físico.

### 2.3. EL CHEQUE ELECTRÓNICO

Conocido como e-check<sup>194</sup>, el cheque electrónico permite realizar pagos en redes utilizando un soporte electrónico representado por una tarjeta inteligente (chequera electrónica) que sustituye a la chequera con soporte papel y permite emitir y enviar cheques a través de la red o fuera de ella vía e-mail, operando como un cheque tradicional pero emplea en lugar de la firma manuscrita la seguridad de la firma digital. El cheque electrónico surge como la alternativa de pago electrónico para las empresas, especialmente en el Comercio Electrónico B2B, pero esto no excluye a los particulares para usar esta modalidad de pago en sus transacciones.

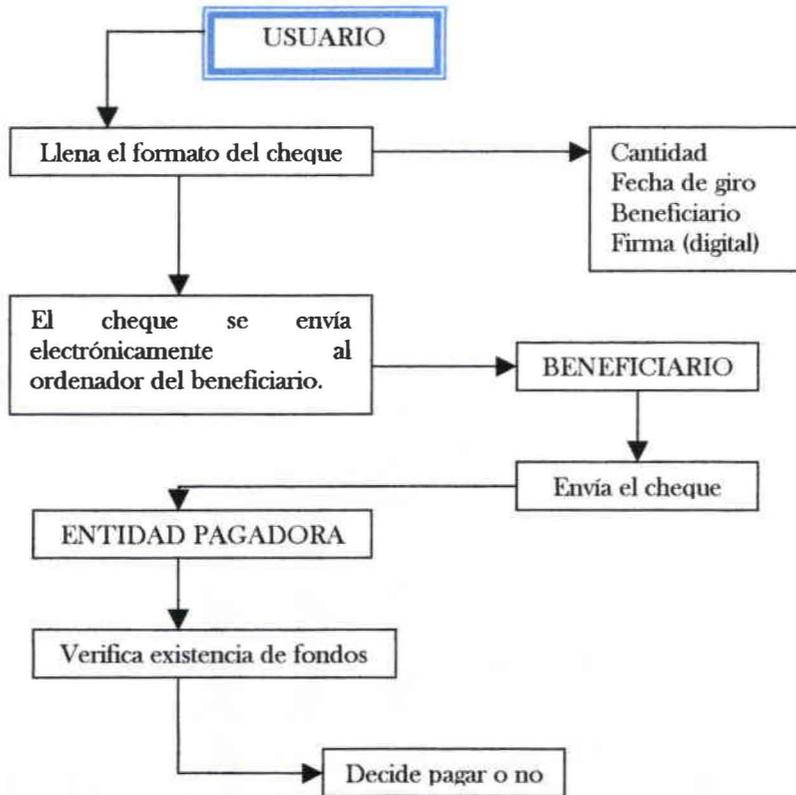
Aquí se hace necesaria una reforma a la ley de cheques, para permitir la sustitución de la firma ológrafa por la firma digital<sup>195</sup>; se requerirá además que se realicen los cambios necesarios al contrato de cuenta corriente tradicional y que las instituciones del sistema financiero tengan la infraestructura y tecnología necesaria, para el uso de cheques electrónicos, sin embargo en primer lugar es necesario que existan las autoridades de certificación que viabilicen el empleo de firmas digitales.

---

<sup>194</sup> El check fue definido por el Financial Service Technology Consortium, que cuenta con más de 90 miembros, especialmente bancos que cooperan en el desarrollo de proyectos técnicos. Existen empresas proveedoras de este servicio como Check free y Netcheque.

<sup>195</sup> La Ley de Cheques vigente, establece que el cheque debe contener como requisito esencial y de existencia, la firma del girador, entendiéndose por tal la firma manuscrita del mismo, de aquí que será necesaria la aceptación de la firma digital que viabilice la utilización de cheques electrónicos. Por otra parte en el mismo cuerpo legal existen otras disposiciones como, que “los bancos suministrarán los cheques en libretas talonarias”, lo cual debe ampliarse a la posibilidad de emitir chequeras electrónicas.

Un pago con un cheque electrónico se realizaría de la siguiente manera:



Por razones de seguridad, dentro de este proceso se utiliza el cifrado y la firma digital, para evitar que los datos como el número de cuenta del cliente, el número del cheque, etc., puedan ser interceptados por un tercero. La información sensible puede ser cifrada con la clave pública de la entidad bancaria y así sólo podrá ser descifrada por ésta con su clave privada.

Al igual que con los cheques tradicionales, en el caso de los cheques electrónicos puede existir la figura de la certificación de los fondos por parte

del banco, el cual mediante un sello digital, garantiza al beneficiario el pago del cheque electrónico.<sup>196</sup>

## **2.4. LA TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE FONDOS**

En la Recomendación de la Comisión de la Unión Europea 97/489/CE, se define a la transferencia electrónica de fondos como “la transferencia de fondos, efectuada mediante un instrumento electrónico de pago.”

La transferencia electrónica de fondos es regulada por primera vez en Estados Unidos con la ley conocida como Electronic Fund Transfer Act (EFTA) de 10 de noviembre de 1978; en Europa la regulación de este tipo de operaciones se efectúa mediante la Directiva 97/5/CE del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea de enero de 1997. También existe la Ley Modelo de la CNUDMI sobre transferencias internacionales de crédito.

Los llamados nuevos sistemas de pago digitales incluyen lo que se conoce como transferencia de fondos, que emplea como casi todos los medios de pago electrónicos, mecanismos de seguridad como la firma digital, aunque actualmente se utiliza la transferencia electrónica de fondos como un servicio financiero a través de la Web y este es justamente un elemento característico

---

<sup>196</sup> En realidad el cheque electrónico funciona de la misma manera que el cheque común, pero ofrece múltiples ventajas que potencializan su uso, como: la posibilidad de incluir información sin límites en el cheque, la prevención de que se cometan fraudes, la verificación automática del contenido y por ende de su validez, la posibilidad de realizar pagos inmediatos y el control de los mismos, etc.

de la transferencia electrónica de fondos, la participación de una entidad bancaria.<sup>197</sup>

## 2.5. OTROS MEDIOS

Actualmente existen otros medios o formas de pago, básicamente para compras realizadas en Internet, tendientes a facilitar las compras que generen pagos pequeños o micropagos. Entre estos tenemos los siguientes:

1. El minipay de IBM.- este sistema pretende reducir el costo de las transacciones que significan pagos relativamente bajos, eliminando las autorizaciones on line, “basando la autorización de compra por cada usuario mediante la concesión de certificados diarios por una cantidad limitada que el usuario puede gastar diariamente con cada vendedor.”<sup>198</sup>
2. El sistema Millicent.- utiliza vales electrónicos equivalentes a dinero, denominados scrips<sup>199</sup>, los cuales son firmados digitalmente por el vendedor, lo que le da total seguridad al sistema, y se adquieren por un determinado valor, el cual se va reduciendo conforme se vaya realizando

---

<sup>197</sup> La Aduana Argentina ha sido una de las primeras en incorporar a la Banca Electrónica para realizar transferencia electrónica de fondos, en las distintas operaciones aduaneras de los exportadores, importadores y demás usuarios argentinos. En este proyecto participan la aduana, el Banco de la Nación, la Subdirección General de Recaudaciones, los Bancos Privados y los usuarios de las aduanas.

<sup>198</sup> Tomado de la ponencia de la Dra. Mariliana Rico, sobre LOS MEDIOS DE PAGO EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO, presentada en el I Congreso Andino de Derecho e Informática.

<sup>199</sup> Un script es un cupón electrónico que representa dinero con lo que el comprador puede adquirir los bienes o servicios del vendedor. Un ejemplo de esto son las tarjetas de teléfono de prepago que sirven para realizar llamadas desde teléfonos públicos. El sistema de pago millicent presenta ventajas frente a otras formas de pago electrónicas, como el bajo costo, mayor velocidad en las transacciones, cierto anonimato para el comprador, reducida posibilidad de fraude, etc. Este sistema utiliza un modelo de tres bandas en las que participa el usuario, el intermediario y el vendedor.

una compra y en caso de que luego de comprar algo exista un saldo, éste es devuelto al comprador mediante otro scrip que le permite seguir adquiriendo bienes o servicios.

3. Los bonos virtuales.- en realidad se trata de sistemas de descuento que otorga un vendedor, pero que pueden emplearse en otro establecimiento dentro de la red y vienen a ser representativos de dinero, y se obtienen en la página web del ofertante.

### **3. SERVICIOS FINANCIEROS ELECTRÓNICOS**

Los servicios bancarios y financieros constituyen parte de la infraestructura de desarrollo del comercio electrónico; los consumidores, las empresas y el mundo financiero están íntimamente ligados y son justamente las entidades financieras, las que permiten la participación de las sociedades en la economía digital.

El uso de medios electrónicos de pago, requiere la participación de las entidades financieras, con quienes se debe suscribir un contrato para que los vendedores y compradores puedan emplear alguno de los medios de pago electrónicos. Pero los servicios financieros electrónicos, se refieren a aquellos instrumentos que permiten acceder a los servicios bancarios de las entidades financieras a distancia, valiéndose de medios electrónicos como un ordenador, el teléfono, el fax, (en algún momento utilizando un celular), etc.

Así también existen operaciones que no necesariamente son de pago, como el depósito y retiro de dinero, realizadas por medios electrónicos y que se cuentan dentro del tema que se está tratando.

La banca electrónica se inicia como servicios financieros a distancia, basados inicialmente en el contacto telefónico con el cliente para luego dar paso a lo que se conoció como la banca en casa, que requería de un software especial instalado en el computador del cliente, que le permitía conectarse con un ordenador del banco y realizar rápidamente consultas sobre el estado de sus cuentas.

Es importante citar la amplia difusión de los servicios de corretaje e inversiones en bolsa, que en la actualidad se desarrollan a través de la Red. Estudios especializados indican que los corredores de bolsa que operan en la red, han eliminado prácticamente a los intermediarios, logrando bajar los costos de las transacciones, y aumentando el interés de los inversionistas, llegando a percibir más recursos que las firmas tradicionales.<sup>200</sup>

Los servicios financieros electrónicos más importantes en la actualidad son:

1. Cartera integral.- o scor
2. Qing que hace las veces de factoring.

---

<sup>200</sup> Son muchas las casas de corretaje de valores que operan en Internet como Charles Schwab & Co (<http://www.schwab.com>) E Trade (<http://www.e-trade.com>), etc.

3. Call Center.- Por medio de este servicio se ofrece consultas de saldos, pagos, etc., que el cliente podrá realizar a un costo más bajo, desde cualquier lugar y a cualquier hora durante los 7 días de la semana.
4. Selfin Express.- Todas las operaciones se realizan desde el domicilio mismo del cliente incluyendo el transporte de efectivo y el intercambio empresarial mediante terminales instaladas en cada empresa.
5. Interbanco.- Utiliza la conexión a Internet, para realizar todo tipo de operaciones mediante el correo electrónico.
6. Comercio Electrónico.- operaciones de compraventa de bienes y servicios, incluyendo el pago en línea, etc.
7. Terminales móviles.- permiten al cliente realizar consultas, pagos y todo tipo de operaciones desde el lugar en donde se encuentre y siempre que lleve consigo el respectivo terminal.

### **3.1 LA BANCA ELECTRÓNICA (E-BANKING)**

El desarrollo de Internet, fue el punto de partida del crecimiento de la banca electrónica, que básicamente consiste en la posibilidad de que un cliente pueda conectarse a sus cuentas bancarias y realizar todo tipo de operaciones a través de un computador conectado a Internet, desde cualquier parte del mundo, sin embargo el uso de cajeros automáticos y sistemas bancarios inteligentes forman parte del comercio electrónico, con anterioridad.<sup>201</sup>

---

<sup>201</sup> Para el año 2000 se espera que el 10% de las operaciones de la banca, sean realizadas por Internet. Un informe de la banca española señala que los cuatro bancos más grandes de España (BBVA, BSCH, Bankinter y Banco Popular) tienen aproximadamente 394.000 clientes de banca on-line, es decir el 1.5% del total de los clientes de banca en España. Actualmente en España ya existe una división del banco BBVA que opera exclusivamente en Internet y busca satisfacer los requerimientos del Comercio Electrónico y sus actores, más allá de los servicios financieros que se ofrecen on line.

La banca electrónica, es quizás la mayor evidencia de que la tecnología se traduce en beneficios para los individuos, pues ésta significa la posibilidad de estar conectado con el Banco en línea durante las 24 horas del día y los 365 días del año, lo cual implica múltiples ventajas como: el ahorro de tiempo y de dinero, mayor eficiencia en la administración financiera de los fondos, agilidad en las operaciones, exactitud en la información y las transacciones, total control de operaciones, etc. En consecuencia el principal objetivo de la banca electrónica, es el de proporcionar a sus clientes un servicio de fácil acceso y bajo costo, que les permita realizar todas sus operaciones desde cualquier parte y en un mínimo tiempo.

A través de la banca electrónica son incontables las operaciones que se pueden realizar, dependiendo de los servicios y la tecnología que brinde cada institución financiera, pero sin restricciones un usuario podría realizar todo tipo de consultas (saldos, rendimientos, conciliaciones), transferencias de fondos entre cuentas propias y con terceros, pago de obligaciones (Ver Anexo 20) (impuestos, contribuciones, facturas a proveedores, servicios públicos, estados de cuenta de tarjetas), compra y venta de divisas con cargo a las cuentas personales, inversiones, etc.

Para acceder a la banca electrónica, el usuario sólo debe conectarse a Internet desde cualquier computador y acceder a la página Web de su banco e inmediatamente podrá realizar todas las operaciones para las cuales se encuentre habilitado, contando con toda la seguridad de mecanismos como la

firma digital, el encriptado de la información, el manejo de claves personales y más. (Ver Anexo 21)

El éxito de la banca electrónica dependerá de múltiples factores, pero especialmente de la transparencia que tengan las instituciones financieras, en las operaciones que se generen, derivada básicamente de la información clara que proporcione a sus clientes, antes y después de las operaciones, a través de contratos apegados a derecho y de documentos exactos.

Pero las posibilidades de desarrollo de la banca virtual, van más allá de los servicios financieros que puedan ofrecer a sus clientes; actualmente la banca, especialmente en Europa ha abierto una nueva línea de servicios comerciales para sus clientes, específicamente para empresas. Estos servicios consisten por un lado en la creación de centros comerciales virtuales, como en la implementación de pasarelas de pago por otro.

El Security First Network Bank<sup>202</sup> es un claro ejemplo de la incursión de la banca en el Comercio Electrónico; se trata de un banco creado bajo el amparo de la Reserva Federal de los Estados Unidos, que opera exclusivamente en Internet y ofrece servicios de cuenta corriente y de ahorros, chequera, tarjeta de débito y de cajero automático. Sin embargo, hoy en día son varios los bancos que prestan únicamente servicios en Internet como: el Banco Río de la Plata<sup>203</sup>, el Banco Francés<sup>204</sup>, el Banco de Galicia, Deutsche Bank.

---

<sup>202</sup> <http://www.sfnb.com>

<sup>203</sup> <http://www.bancorio.com.ar>

<sup>204</sup> <http://www5.bancofrances.com.ar>

## CONCLUSIONES

1. El comercio electrónico, como un fenómeno derivado de la revolución tecnológica, tiene un potencial de crecimiento inimaginable, el cual para cristalizarse requiere de políticas de desarrollo internacionales que tengan como objetivos básicos, la creación de confianza, el establecimiento de normas reguladoras mínimas, la obtención del máximo beneficio y el desarrollo de una infraestructura adecuada. El comercio electrónico, debe ser visto como una herramienta fundamental de progreso especialmente por los países en vías de desarrollo.
2. Es importante que se cuente con una ley especial que regule todos los aspectos relativos al Comercio Electrónico, y que contenga las garantías básicas, que generen en los actores de la sociedad, la confianza necesaria para la incorporación de las nuevas tecnologías a su actividad diaria, todo esto complementado con una adecuada negociación de acuerdos internacionales que garanticen el equilibrio en las relaciones jurídicas comerciales.<sup>205</sup> Pero es más importante que los actores y la sociedad misma acepten el empleo de medios electrónicos para realizar

---

<sup>205</sup> Sobra decir que el Ecuador es uno de los países con mayor retraso en cuanto a legislación sobre aspectos tecnológicos e informáticos se refiere, lo cual le coloca en una posición de desventaja frente a países latinoamericanos y más aún dentro del contexto internacional, en donde los países que compiten en el mercado mundial cuentan con legislaciones específicas sobre aspectos fundamentales como firmas electrónicas, validez de documentos electrónicos, etc., e incluso buscan armonizar legislaciones como lo que sucede en Europa. Por otro lado se debe considerar que en casos como el Internet, el avance de la tecnología se produce tan rápido que no hay que sorprenderse que para cuando el Congreso ecuatoriano apruebe el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, la tecnología y los fenómenos jurídicos derivados de ella ya hayan cambiado y la nueva legislación quede inmediatamente obsoleta.

sus transacciones, pues el principal obstáculo de desarrollo para el Comercio Electrónico radica en la cultura de los individuos, que ven con escepticismo el potencial uso de los recursos tecnológicos. En consecuencia la mayor traba a superar, es sin duda, la cultura de la desconfianza que gira en torno al uso de medios electrónicos, especialmente a con relación a la contratación, que es desproporcionada a la inseguridad que existe en la contratación electrónica, porque no podemos olvidar que en la contratación tradicional no se han superado todos los problemas de validez y autenticidad de los documentos. En definitiva la influencia de la tecnología y las comunicaciones que significa impactos en aspectos económicos, comerciales, educativos, etc., requieren un cambio cultural de la sociedad, que debe complementarse con la preparación y capacitación de los profesionales en todos los campos.

3. Dentro del Comercio Electrónico, los convenios y acuerdos internacionales, son la mejor solución a los conflictos y divergencias que se puedan presentar en este campo y lo óptimo es llegar a una armonización internacional de normas, buscando siempre precautelar los derechos fundamentales de las personas. En el caso del Ecuador el reto es lograr una adecuada inserción del país en el contexto de la economía internacional, para lo cual el principal instrumento con que se cuenta es el Derecho.

4. La globalización, el avance tecnológico, el desarrollo del Comercio Electrónico, etc., significan nuevas demandas, especialmente en cuanto a la seguridad, con relación a la cual deberán implementarse sistemas y políticas de seguridad, que requieren no sólo del trabajo en el campo técnico, sino que deberán complementarse con una adecuada normativa que emanará del campo del Derecho. Jurídicamente es indispensable que se garantice la confidencialidad de los mensajes y el origen e integridad de los mismos. Como alternativas de solución se puede contar el uso de mecanismos de seguridad altamente confiables como: la firma digital, la criptografía, los certificados digitales, el fechado digital, etc.
5. El uso de la tecnología no altera la naturaleza de los contratos, ni los derechos ni obligaciones que se deriven de los mismos por lo cual en principio se aplican las normas legales que rigen los contratos en general a los aspectos sustantivos de los contratos electrónicos. Cuando se trata de contratos celebrados dentro del territorio nacional se aplicaría la normativa pertinente contenida en los diferentes cuerpos legales como: Código Civil, Código de Comercio, Código de Procedimiento Civil, Ley Orgánica de Defensa del consumidor, etc.; en el ámbito internacional existen tratados y acuerdos que deben ser observados así como otros instrumentos entre los que se cuentan por ejemplo la Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercaderías.

El requerimiento de una legislación específica responde más a razones de seguridad y de autenticidad de los documentos electrónicos en general y en particular de los contratos celebrados con el empleo de medios electrónicos, pues la validez jurídica de los documentos electrónicos está claramente reconocida ya en el Código de Procedimiento Civil vigente, el cual en el Art. 125 establece como medio de prueba aquellos de naturaleza técnica o científica, dentro de lo cual se incluyen los documentos y contratos electrónicos. Al no haber esta regulación, tácitamente se ha optado por dejar en libertad a las partes para fijar las cláusulas de los contratos, pero esto no significa una absoluta indefensión de los consumidores, pues existen leyes complementarias como la Ley Orgánica de defensa del consumidor.

6. Las respuestas que debe dar el Derecho para la contratación por medios electrónicos en redes abiertas como el Internet, deben comprender básicamente, normas sobre transacciones de bienes, normas sobre medios y formas de pago electrónicos y mecanismos jurídicos de seguridad en general.

Adicionalmente en nuestro ordenamiento jurídico y exclusivamente con relación a la contratación electrónica, son urgentes ciertas reformas específicas en las siguientes áreas:

- a) En el Código Civil, respecto a la forma y medios empleados para expresar el consentimiento; aceptación del pago electrónico como medio de extinguir las obligaciones y con relación a este tema se

debe considerar la emisión de nuevas normas que fundamentalmente garanticen el eficaz funcionamiento de los medios de pago electrónicos, precautelando la confidencialidad de las transacciones y protegiendo a los consumidores y proveedores, generando por ende la estabilidad de los mercados y evitando la consecución de delitos en este campo.

- b) En el Código de Procedimiento Civil, respecto de los medios de prueba debe ampliarse el tenor del artículo 125, para establecer específicamente la forma de valoración y apreciación de la prueba basada en medios electrónicos.
- c) En el Código de Comercio, respecto del uso de medios electrónicos en la celebración de contratos mercantiles y de la firma digital en los instrumentos de crédito como la letra de cambio. Es necesario que se realicen todas las reformas necesarias para evitar la exigencia de requisitos legales que prescriben el empleo de documentos tradicionales con soporte papel.
- d) En la Ley de Cheques, respecto de la validez de la firma digital para la emisión de cheques electrónicos y la forma de operación de este medio de pago electrónico.
- e) En la Ley de Instituciones del Sistema Financiero, para regular el funcionamiento de la banca electrónica, cuyo éxito básicamente dependerá de la capacidad de las propias instituciones

financieras para ofrecer servicios financieros electrónicos seguros y eficaces, basados en operaciones de uso masivo, pero de fácil manejo; y para normar el funcionamiento de los medios de pago electrónicos que precisan de la participación de las instituciones del Sistema Financiero y de las entidades emisoras de tarjetas de crédito.

Sin que signifique una exclusión, no consideramos las reformas que en un futuro también deberán hacerse, para viabilizar cuestiones como las notarias virtuales, las citaciones y notificaciones por medios electrónicos, la emisión de dinero electrónico, y regular aspectos de propiedad intelectual como los nombres de dominio, etc. En el campo público, las reformas que podrían hacerse resultan en suma interesantes y los beneficios que significarían para el Estado serían francamente incalculables, como en materia de aduanas, seguridad social, recaudación de tributos, etc.

Finalmente, es fundamental que en un Estado de Derecho, en el que se tenga a la Justicia como un bien supremo, se provea a los jueces, magistrados y árbitros, las herramientas jurídicas necesarias para dar a cada uno lo que le corresponde, es decir que más allá de los conocimientos que puedan tener nuestros jueces, precisan de la plataforma jurídica para administrar justicia, aún cuando la falta de ley no les exime de esta obligación. De aquí que sea imperioso que nuestros legisladores emitan las leyes pertinentes en materia de

Comercio Electrónico y demás aspectos de la sociedad de la información y se elaboren los respectivos reglamentos que permitan la aplicación de las mismas. Sin embargo por tratarse de un área en fase de desarrollo, deberá cuidarse de no tratar de regular en exceso y no poner trabas que frenen su desarrollo.

UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS

## **COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Sobre la base de las conclusiones antes expuestas se puede afirmar que dentro del campo de la contratación electrónica, los contratos electrónicos derivados de ella, presentan los requisitos formales e iguales elementos que los contratos tradicionales con soporte papel, pero con el matiz del empleo de medios electrónicos y por tanto en su parte sustantiva pueden y son regulados por las normas existentes y la teoría general de los contratos, contenidas en el Código Civil y en el Código de Comercio.

En Derecho y con mayor razón cuando se trata de asuntos de orden privado, no todo debe estar regulado por una norma legal expresa, así lo reconoce el Código Civil y otros cuerpos normativos de derecho privado; la autonomía de las partes en muchos aspectos es suficiente para regular las relaciones jurídicas que surgen entre las partes y si consideramos que en el comercio internacional y más en el Comercio Electrónico la aspiración es llegar a una etapa de desregulación y armonización de legislaciones, considerando adicionalmente que cuando se trata de asuntos relacionados al Internet es imposible tener normativas legales locales, no es preciso que cada país tenga una normativa expresa para normar los nuevos fenómenos que se presentan con el empleo de los medios electrónicos y los recursos tecnológicos en el campo de la contratación.

Sin embargo la seguridad que se debe dar a los participantes del Comercio Electrónico, que será el elemento generador de confianza que facilite un sano

desarrollo de éste último, tendrá como base, la protección legal que se brinde a estos nuevos campos. Una alternativa viable son los tratados y acuerdos internacionales que incluyan la anuencia de la mayoría de países del contexto internacional. Por otro lado frente a las posibles controversias que pueden suscitarse, cuando se trata de relaciones de negocios en general, existen mecanismos alternativos para la solución de las mismas como es el arbitraje y la mediación, tanto nacionales como internacionales, pero hay que poner especial atención cuando se trata de asuntos de orden público y en los que existen involucrados bienes jurídicos sensibles como la protección de menores, protección de datos personales y de la intimidad, etc.

Es claro también, que cuando se habla de contratación en el campo privado, la regulación de las relaciones jurídicas y la solución de los conflictos que de ella se deriven, son previstos por las partes contractualmente, es decir la autonomía de las partes es la principal herramienta para normar todo tipo de relaciones; sin embargo cuando estamos frente a negociaciones y relaciones que se concretan a través de medios electrónicos o redes de comunicación abiertas y cerradas, se debe contar con reglas mínimas que deberán cumplir con dos funciones: por un lado que suplan las omisiones en las estipulaciones contractuales y que creen un marco legal básico y por otro que contrarresten disposiciones existen que impidan el empleo de los modernos recursos tecnológicos.<sup>206</sup>

---

<sup>206</sup> Al respecto existen opiniones interesantes, como la de los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, quienes en el Documento de Discusión en el marco de la encuesta relativa al comercio electrónico, efectuada en el contexto del Día Mundial de las Telecomunicaciones en 1999, sostenían que “cabe esperar que, en general, los usuarios del comercio electrónico sigan las mismas leyes, normas y reglamentaciones que todos los otros usuarios. El hecho de que se necesiten nuevas normas para contemplar nuevos tipos de relaciones y transacciones sin precedentes no quiere decir

Si bien es cierto, que por ejemplo, respecto de los contratos electrónicos y su tratamiento legal, la legislación es nula, ello no significa que no sean regulables, pues es evidente que se aplica la normativa vigente en lo pertinente, pero no es menos cierto que más allá de los aspectos contractuales, es imprescindible que se dicte una LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, que observando disposiciones internacionales como la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, incorpore a nuestro ordenamiento jurídico interno las normas adecuadas, que en primer lugar den total validez y fuerza jurídica a los mensajes de datos y documentos con soporte electrónico y que en segundo lugar regulen aspectos fundamentales como el uso de la firma digital, el pago realizado por medios electrónicos, etc.

Por todo lo antes expuesto la hipótesis afirmativa planteada al inicio del presente trabajo, de que “ LA LEGISLACIÓN ECUATORIANA VIGENTE NO ES SUFICIENTE NI ADECUADA PARA REGULAR LA FIGURA DE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y SUS EFECTOS JURÍDICOS”, queda plenamente demostrada.

---

que las antiguas normas dejen de tener validez o tengan que abolirse. De hecho, uno de las ideas más generalizadas en relación con las normas básicas del comercio electrónico es que tal vez *no deberían* aplicarse nuevas políticas a las transacciones en línea, tales como "impuestos a los bits", o nuevos derechos de importación a las transmisiones de datos". Tomado de la página web [http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report\\_toc-es.html](http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report_toc-es.html)

## **RECOMENDACIONES**

En nuestro país el trabajo investigativo dentro del régimen jurídico del Comercio Electrónico es sumamente reducido, al igual que en todo lo relativo a la tecnología y su normativa legal. La Universidad de Las Américas y la Facultad de Ciencias Jurídicas como promotores de una nueva generación de abogados preparados para responder a las demandas actuales de la sociedad, deben impulsar la investigación y el desarrollo de trabajos de aporte intelectual en las principales materias vinculadas al Comercio Electrónico y la tecnología como: la protección de datos y la propiedad intelectual en el Internet, los contratos informáticos, el uso de formularios digitales, registros electrónicos y sistemas de inteligencia artificial en la administración pública, el teletrabajo, los códigos de conducta y la deontología informática, etc., con el objetivo de propiciar las reformas legales que son urgentes y necesarias para lograr una adecuada inserción del país en el contexto internacional y en la economía mundial.

Por otro lado es importante la aprobación inmediata de una Ley de Comercio Electrónico, pero no sería conveniente que el H. Congreso Nacional apruebe el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, que actualmente se encuentra en segundo debate, si no se revisa antes ciertos aspectos y se agregan otras disposiciones que no se han previsto y que no permitirían contar con una ley integral y completa, que luego de su aprobación deba ser reformada.

---

---

A pesar de que el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, fue elaborado observando modelos internacionales como la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico, como lo han hecho el resto de países que cuentan con leyes sobre la materia, contiene graves contradicciones con el contexto internacional, que le significarán al país una fuerte traba al momento de impulsar las relaciones comerciales y transacciones dentro del régimen del Comercio Electrónico, como por ejemplo las que se mencionan a continuación:

---

Tiene un campo de aplicación limitado a asuntos específicos, cuando lo ideal es que se abarquen todas las posibilidades que se den en el Comercio Electrónico, es decir que se aplique la ley a todo tipo de transmisión de datos e información, por lo cual es recomendable que se contemplen parámetros más amplios como la aplicación de la ley a todo tipo de información en forma de mensajes de datos, con las excepciones que sean del caso, abarcando los asuntos comerciales<sup>207</sup> estrictamente, contractuales o no. Sin embargo debe considerarse la posibilidad de aplicar la ley también a las relaciones que pueden surgir con la administración pública.

Se dejan de lado aspectos fundamentales que deberán ser reformados en cuerpos legales complementarios, como aquellos relativos al pago electrónico y los servicios financieros electrónicos o actividades de la banca electrónica.

---

<sup>207</sup> La Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico define el término comercial como las operaciones: de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; de facturaje (factoring); de arrendamiento de bienes de equipo con opción de compra (leasing); de construcción de obras; de consultoría; de ingeniería; de concesión de licencias; de inversión; de financiamiento; de banca; de seguros; todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; de transporte de mercancías o de pasajeros de vía aérea, marítima y férrea, o por carretera.

La Ley de Comercio Electrónico debe tender a regular exhaustivamente todos los aspectos del Comercio Electrónico, considerando la parte técnica que ello implica, pero en aspectos sumamente amplios como es el caso de la firma digital, su regulación debe hacerse en un cuerpo legal independiente que incluya las reformas a las leyes pertinentes y viabilicen el uso de la firma digital en todos los campos sin restricciones, pero bajo todos los parámetros de seguridad.

Finalmente es importante también, que luego de aprobar la Ley de Comercio Electrónico, se dicte inmediatamente el reglamento respectivo que permita su aplicación, pero considerando que ambas deberán ser legislaciones flexibles que les permita adaptarse a las posibilidades tecnológicas de los años venideros.

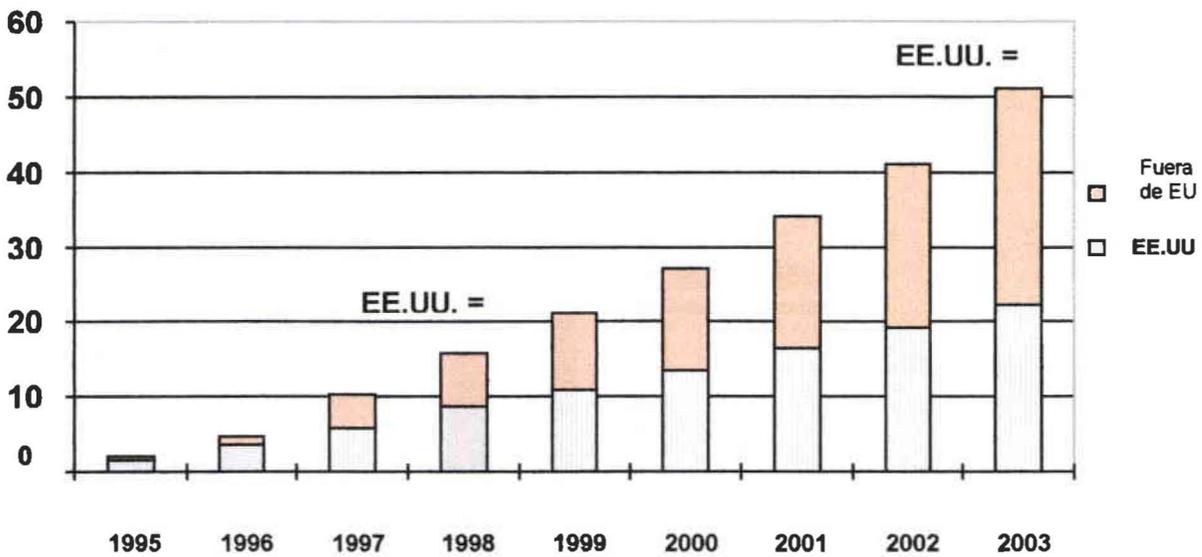
Ya en el ámbito gremial, sería conveniente que el Colegio de Abogados en coordinación con el cuerpo colegiado de profesionales informáticos, electrónicos y afines, promueva la elaboración de un Código de Ética, que se ocupe de los problemas éticos creados o agravados por la tecnología y genere políticas para el adecuado uso de los recursos tecnológicos, considerando las consecuencias económicas, políticas, culturales y sociológicas del mismo, al tiempo que propenda a regular la conducta de los profesionales involucrados.

# **ANEXOS**

## ANEXO No. 1

### ESTADÍSTICAS SOBRE CRECIMIENTO MUNDIAL DE INTERNET<sup>208</sup>

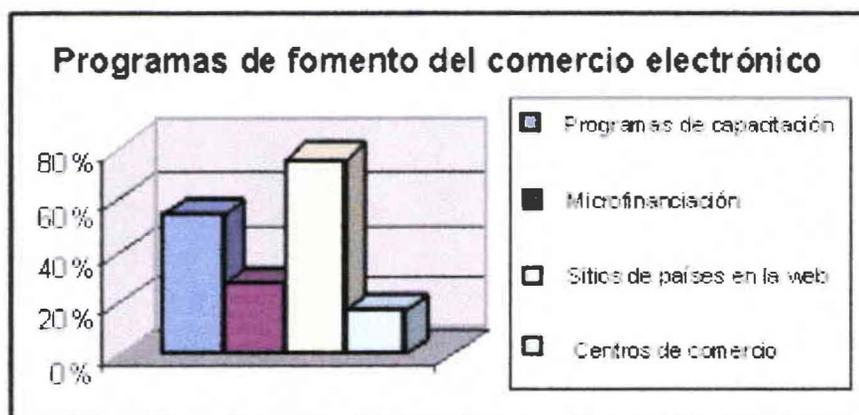
Total Usuarios Internet a Nivel Mundial (Millones)



Fuente: IDC 1999 Internet Commerce Market Model™

<sup>208</sup> Gráfico tomado de la ponencia del Dr. Julio Téllez Valdez, expuesta durante el Primer Encuentro Internacional de Derecho e Informática, Ecuador 2000.

## ANEXO No. 2



Fuente: [http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report\\_toc-es.html](http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report_toc-es.html)

En la Sección relativa al Aumento del acceso al mercado y de las oportunidades comerciales, del Documento de Discusión de la encuesta sobre comercio electrónico, practicada a los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en 1999, se precisaron diversas alternativas para la inserción de todos los países en la Economía Digital Mundial y en la era del comercio electrónico. Los resultados sobre las alternativas de fomento de las oportunidades de comercio electrónico, se resumen así:

“Las actividades más comunes son los programas nacionales de capacitación y fomento del comercio electrónico (55%) y los sitios de la web en los cuales se promueve el comercio y el turismo nacionales, y las actividades comerciales en línea (más del 75% de los países que respondieron disponen de este tipo de sitios en la web). Sólo el 28% declaró haber planificado programas de micro financiación para nuevas actividades de comercio electrónico. Es motivo de sorpresa que únicamente el 17% de los Miembros haya mencionado la participación en programas internacionales embrionarios tales como la Red de Centros de Comercio de la UNCTAD, pese al gran alcance de sus actividades.

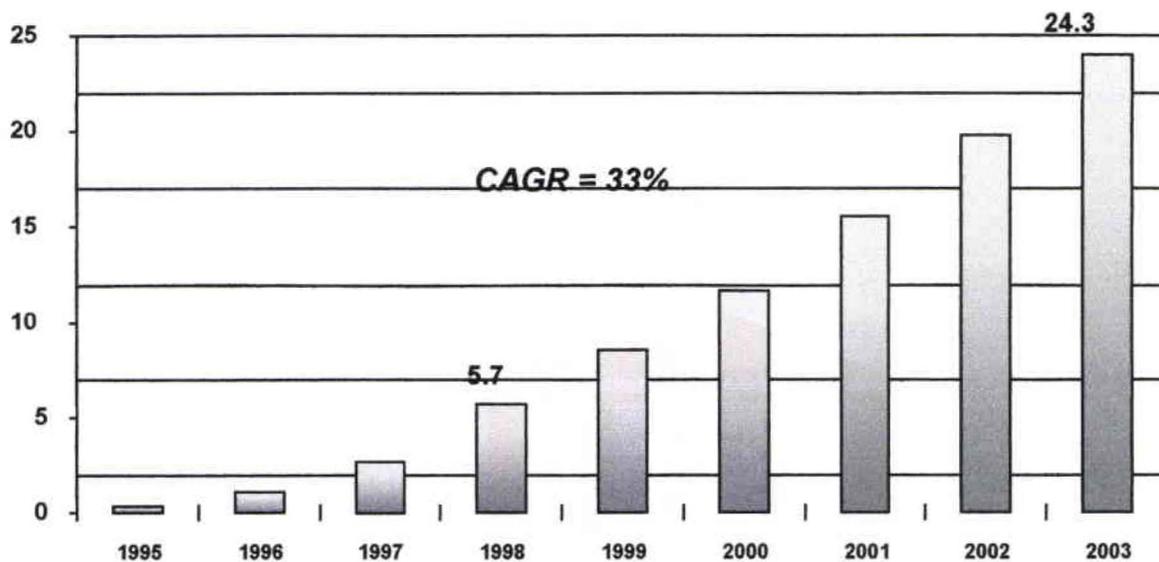
En la encuesta se le preguntó a los Miembros qué esferas o tipos de actividad comercial consideraban como fuentes probables de un crecimiento apreciable para sus economías, a través del comercio electrónico, indicando algunos de los segmentos industriales más comunes. Casi todos los encuestados estimaron que el turismo era un ámbito de crecimiento fundamental (lo cual constituye un resultado interesante, pues pone de relieve que el turismo se intensificará en todos lados, o bien que algunos países verán frustradas sus expectativas). Análogamente, más del 80% consideró que el sector de servicios financieros crecerá gracias a las tecnologías de comercio electrónico. Asimismo, en más del 60% de las respuestas se consideraba que los sectores de la información/las actividades recreativas y los soportes lógicos/las tecnologías de la información eran candidatos al crecimiento.....Asimismo, únicamente el 38%, entre los cuales la mayoría eran países más desarrollados, anticipaban el crecimiento de los servicios jurídicos y profesionales a través de canales de comercio electrónico.

En la encuesta se preguntaba separadamente acerca de los servicios públicos que podrían ser proporcionados por los gobiernos Miembros a sus ciudadanos, recurriendo para ello a tecnologías de comunicaciones avanzadas. Las prácticas o planes más comunes en esta esfera apuntaban en la mayor parte de los casos a la prestación electrónica de servicios de educación pública y a la facilitación del comercio por medios electrónicos (más del 80% para cada una de estas actividades). Sólo el 37% de los Miembros preveían actividades de apoyo a la atención de salud, parcialmente por medios electrónicos. De manera similar, menos del 40% consideró que los servicios de bienestar público o las actividades electorales/políticas eran sectores candidatos a aplicar tecnologías de telecomunicaciones para el desempeño de funciones públicas.”

### ANEXO No. 3

## ESTADÍSTICAS DE CRECIMIENTO DE INTERNET<sup>209</sup>

Usuarios de Internet en América Latina (Millones)

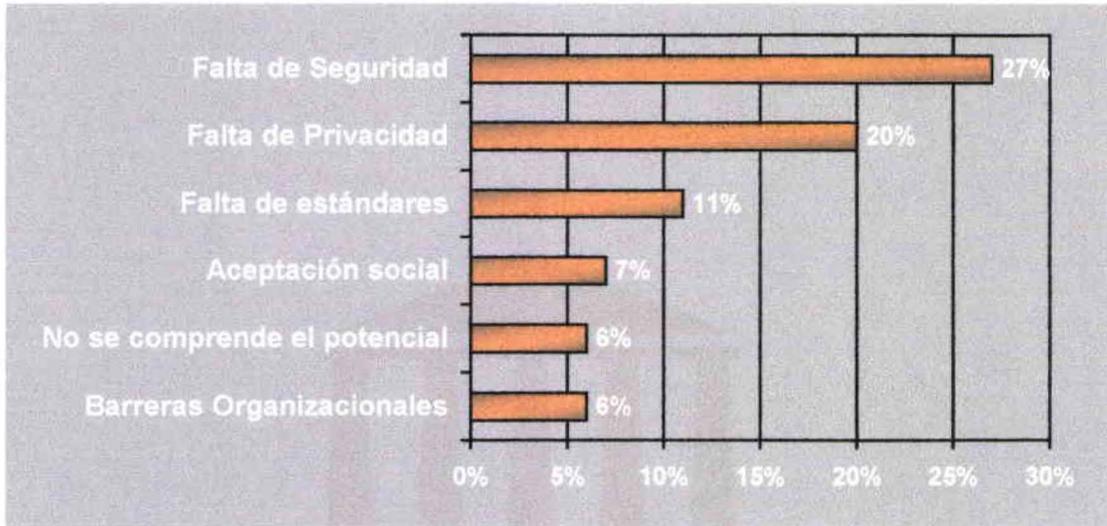


Fuente: IDC Latin America's 1999 Internet and e Commerce Strategies

<sup>209</sup> Gráfico tomado de la ponencia del Dr. Julio Téllez Valdez, expuesta durante el Primer Encuentro Internacional de Derecho e Informática, Ecuador 2000.

## **ANEXO No. 4**

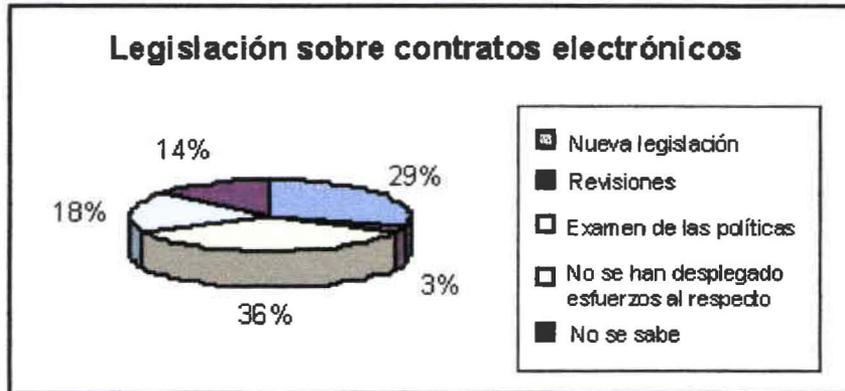
### **BARRERAS PARA EL DESARROLLO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO**



**Fuente:** Giga Information Group /AD Little<sup>210</sup>

<sup>210</sup> Gráfico tomado de la ponencia del Dr. Julio Téllez Valdez, expuesta durante el Primer Encuentro Internacional de Derecho e Informática, Ecuador 2000.

**ANEXO No. 5**



Fuente: [http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report\\_toc-es.html](http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report_toc-es.html)

En materia de revisión de las leyes contractuales de cada país con relación al comercio electrónico, el 33% de los miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones afirmó que ya contaban con nuevas leyes sobre transacciones electrónicas o que se estaban revisando las leyes existentes; el 36% señaló que se estaba reconsiderando la política sobre leyes contractuales y el 18% indicó que aún no se habían desplegado esfuerzos al respecto.

Adicionalmente el 50% de los miembros indicaron que su legislación en esta materia sigue la Ley Modelo de la CNUDMI sobre comercio electrónico, estrechamente (17%) o a grandes rasgos (27%).

Elaboración: Jacqueline Guerrero



## ANEXO No. 7

### CONTRATO DE ADHESIÓN ON LINE O CLICKWRAP

http://www.terra.es/info/copy.cfm

Estas notificaciones deberán ser enviadas a:

**Servicio de Atención al Cliente**  
**Telef: 902-15-20-25**  
**e-mail: [info@terra.es](mailto:info@terra.es)**  
**dirección: c/ Nuñez de Balboa nº 100, 28006, Madrid**

**11. DURACIÓN Y TERMINACIÓN**

La prestación del servicio de Portal y de los demás Servicios tiene, en principio, una duración indefinida. TERRA, no obstante, está autorizada para dar por terminada o suspender la prestación del servicio del Portal y/o de cualquiera de los Servicios en cualquier momento, sin perjuicio de lo que se hubiere dispuesto al respecto en las correspondientes Condiciones Particulares. Cuando ello sea razonablemente posible, TERRA advertirá previamente la terminación o suspensión de la prestación del servicio de Portal y de los demás Servicios.

**12. LEY APLICABLE Y JURISDICCIÓN**

Estas Condiciones Generales se rigen por la ley española.

Para cualquier sugerencia o propuesta de colaboración escribanos por correo electrónico a [terra@terra.es](mailto:terra@terra.es).

Resolución mínima de 900x600 © Copyright 2001, Terra Networks, S.A.  
[Aviso Legal](#), [Política de Privacidad](#)

Fuente: [www.terra.es/info/copy.cfm](http://www.terra.es/info/copy.cfm)

## ANEXO No. 8

### FORMULARIO DIGITAL PARA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

**msn Hotmail®** Microsoft Passport [Ayuda](#)

**Registro**

**Información de perfil**

Nombre

Apellido(s)

Idioma

País o región

Estado  en *Estados Unidos*

Código postal

Zona horaria

Sexo  Masculino  Femenino

Cumpleaños   (p. ej., 1978)

Ocupación

Su nombre por completo se enviará en todos los mensajes de correo electrónico salientes.

Fuente: [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com)

## ANEXO No. 9

### FORMULARIO ELECTRÓNICO PDF



#### FORMULARIO DE ACTUALIZACION DE DATOS

Fecha de solicitud de cambio:

**DATOS PERSONALES DE:**

**A:**

1	Username		
2	Nombre		
3	Apellido		
4	Cédula/Ruc		
5	Dirección		
6	Teléfono		
7	Fax		
8	Empresa		
9	Ciudad		

**Datos de Tarjeta de crédito** ( Sólo para actualizar la fecha de expiracion de su tarjeta)

1	Nro. Tarjeta	
2	Fecha exp.	

**Datos de cambio de plan**

1	Tarifa plan	
---	-------------	--

Cliente	Solicitante	Autorización	Ingreso al sistema
_____	_____	_____	_____
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre _____	Nombre _____	Nombre _____	Nombre _____

Esta documentación puede ser enviada por fax a:

Quito 02- 446299	Guayaquil 04-883064	Cuenca 07-842933	Manta 05-628143	Machala 07-935595
---------------------	------------------------	---------------------	--------------------	----------------------

## ANEXO No. 10

### FORMULARIO DIGITAL DE COMPRA

#### HOJA DE PEDIDO

Referencia	Título	Cantidad	Precio	Total
8646	El sentido del Derecho. 336 Págs. Barcelona 2	1	3600 Pts	3600 Pts
<b>Total:</b>				3600 Pts

Los datos introducidos en el formulario viajarán protegidos a través de una **conexión segura**.

#### DATOS DE FACTURACIÓN

Nombre	<input type="text"/>	Apellidos	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>	Teléfono	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>	Dirección	<input type="text"/>
Población	<input type="text"/>	Provincia	<input type="text"/>
C.Postal	<input type="text"/>	País	<input type="text"/>
Envío:	<input type="text" value="- Elija forma de envío -"/>		

FUENTE: [www.escaparate.com](http://www.escaparate.com); [www.ratiolegis.com](http://www.ratiolegis.com)

**ANEXO No. 11**

**MODELO DE OFERTA ELECTRÓNICA**

**MEDIO ELECTRÓNICO: FAX**

GSM - ECUADOR.

5932505381

P. 01

# D Carnival®

*Tu Estilo de Diversión*

## NAVIDAD Y AÑO NUEVO EN EL CARIBE

### FASCINATION / 4 noches

Miami - Key West - Playa del Carmen - Cozumel - Miami

Fecha	Doble	Triple	Cuádruple	Quintuple
Dic 24	550	457	435	
Dic 31	550	467	435	424

### PARADISE / 7 noches (no fumadores)

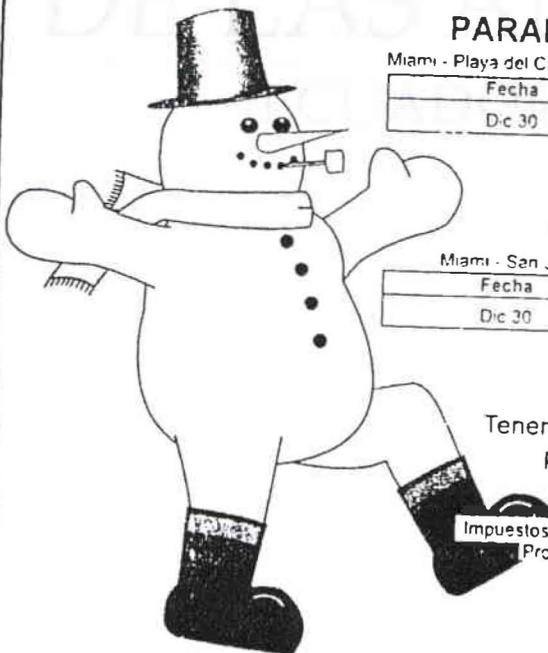
Miami - Playa del Carmen - Cozumel - Gran Cayman - Ccho Rios - Miami

Fecha	Doble	Triple	Cuádruple
Dic 30	810	727	685

### VICTORY / 7 noches

Miami - San Juan - St Croix - St Thomas - St John - Miami

Fecha	Doble	Triple	Cuádruple
Dic 30	910	810	760



Tenemos más barcos y recorridos  
 para elegir, llámenos !!!

Adicional  
 Impuestos de Puerto 3N \$98 / 4N \$104 / 7N \$144  
 Propinas 3N \$29 / 4N \$38 / 7N \$58

## ANEXO No. 12

### MODELO DE OFERTA ON LINE



Gourmet >> Delicatessen



**Jamón Añejo 5,7 a 6 Kg.**  
Este jamón del cerdo blanco es el más común entre nosotros. Con piel por detrás y sin pata, es el socio perfecto de cualquier almuerzo, merienda o aperitivo. Con una prolongada y lenta curación, que le otorga un sabor inconfundible se encuentra disponible en 2 tamaños aproximados de 6 Kg. y 7 Kg.

!!Oferta!!  
!!Novedad!!  
9.950 Pts  
59.00 Eur



FUENTE: [www.escarapate.com](http://www.escarapate.com)

## ANEXO No. 13

### MODELO DE ACEPTACIÓN ELECTRÓNICA

DIRECCIÓN DE ENTREGA	
<input type="checkbox"/> Marque esta casilla si los datos de entrega coinciden con los de facturación.	
Nombre	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Dirección:	<input type="text"/>
Población:	<input type="text"/>
Provincia:	<input type="text"/>
C.Postal:	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
País <input type="text"/>	
<input type="button" value="Enviar Pedido"/>	

FUENTE: [www.escaparate.com](http://www.escaparate.com); [www.ratiolegis.com](http://www.ratiolegis.com)

UNIVERSIDAD  
DE LAS AMÉRICAS

**ANEXO No. 14**

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INTERNET**

Artículo 17. FACTURACION Y VIGENCIA: El servicio se cobrará a partir de la fecha de aceptación de instalación y firma del "ANEXO-ACEPTACION DE INSTALACION": adjunto. Fecha que se considerará como inicio de contrato.

Artículo 18. TERMINACION: Sin perjuicio de lo expresado en la cláusula que antecede, "TELCONET" podrá dar por terminado unilateralmente este Contrato, por las siguientes causas:

a) Previa notificación escrita con 30 días de anticipación, si alguno de los terceros que proveen equipos, líneas o servicios a "TELCONET", acorde a lo indicado en el artículo segundo, literal b, de este contrato, suspende temporal o definitivamente el suministro de tales equipos, líneas o servicios, o en el caso de que se produzcan reformas a las leyes, reglamentos, tarifas, que impidan a "TELCONET" continuar proporcionando los servicios.

b) Inmediatamente, con notificación escrita, en el caso de que el SOLICITANTE incumpla expresa o tácitamente cualesquiera de las cláusulas consignadas en este Contrato.

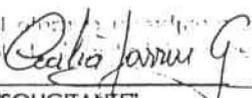
c) Por alguna causa de fuerza mayor o caso fortuito, que obligue a "TELCONET" a suspender temporal o definitivamente los servicios

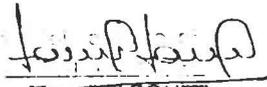
Artículo 19. El presente contrato deja sin efecto a los contratos suscritos anteriormente por las partes, para la concesión de similares servicios a los contenidos en este instrumento.

Artículo 20. Cualquier cláusula o condición que modifique total o parcialmente lo estipulado en este Contrato, constará a través de un Adendum, que igualmente formará parte integrante del presente Contrato, previa suscripción por las partes intervinientes.

Artículo 21. DOMINIO, JURISDICCION Y COMPETENCIA: Las partes que intervienen en este contrato, señalan como domicilio la ciudad de Guayaquil y en caso de litigio o controversia se someten, expresamente y señaladamente a cualesquiera de los Jueces y Tribunales de dicha localidad, y a la vía verbal sumaria.

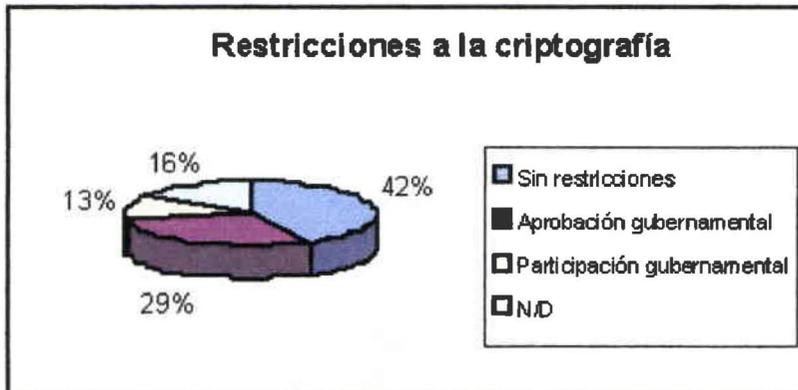
FECHA: Guayaquil, a los de agosto de 1996

  
p. SOLICITANTE

  
p. TELCONET

SANTO DOMINGO  
SANTO DOMINGO  
SANTO DOMINGO

## ANEXO No. 15



Fuente: [http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report\\_toc-es.html](http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report_toc-es.html)

Según los miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, los Estados no deben imponer restricciones a las empresas nacionales en el uso de la criptografía en las transacciones electrónicas (42%), sin embargo hay quienes consideran que los gobiernos deberían aprobar la tecnología de criptografía (29%). Sólo un 13% de sus miembros cree que el gobierno debe formular las directrices del uso de la criptografía.

Elaboración: Jacqueline Guerrero

## ANEXO No. 16

### PROCESO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL

Formulario de Certificado - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Guide Print Security Stop

Bookmarks Location: <https://ca.stp.gov.ar/s/make-req-form>

**Gestión de Certificados de Clave Pública**

**Formulario de Certificado**

**ADVERTENCIA**  
El sistema que Ud. está utilizando es experimental.  
Si desea conocer mas detalles, por favor [clicquee aqui](#).

Nombre(s)

Apellido(s)

e-Mail

Tipo de clase

Document: Done

Confirmación de Recepción - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Guide Print Security Stop

Bookmarks Location: <https://ca.stp.gov.ar/s/accept-req>

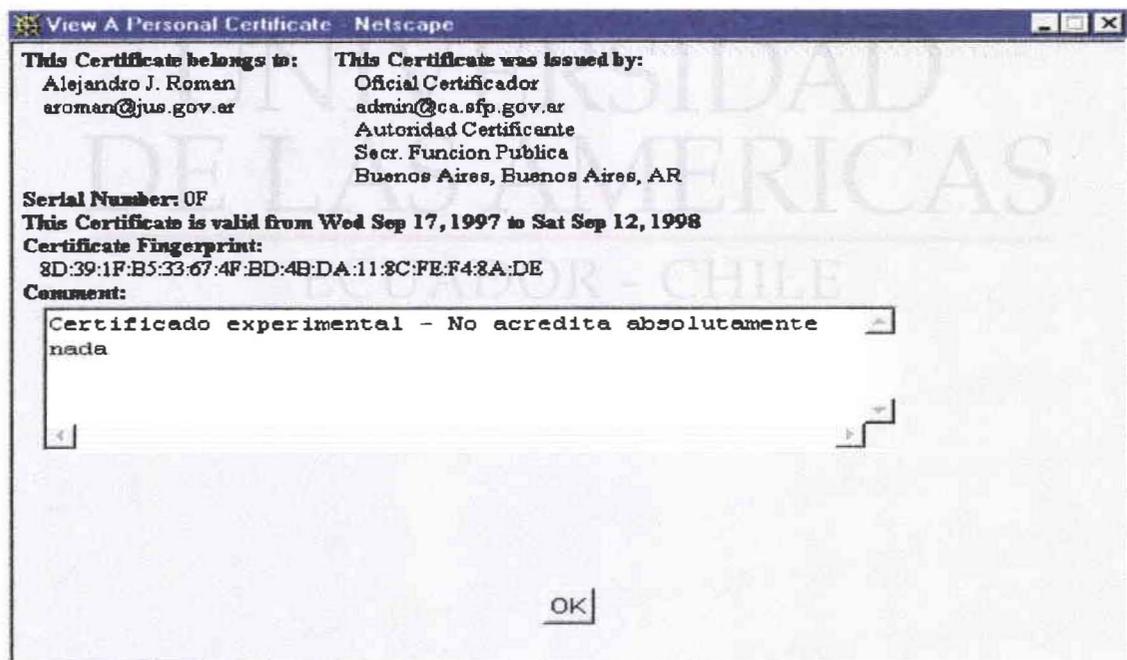
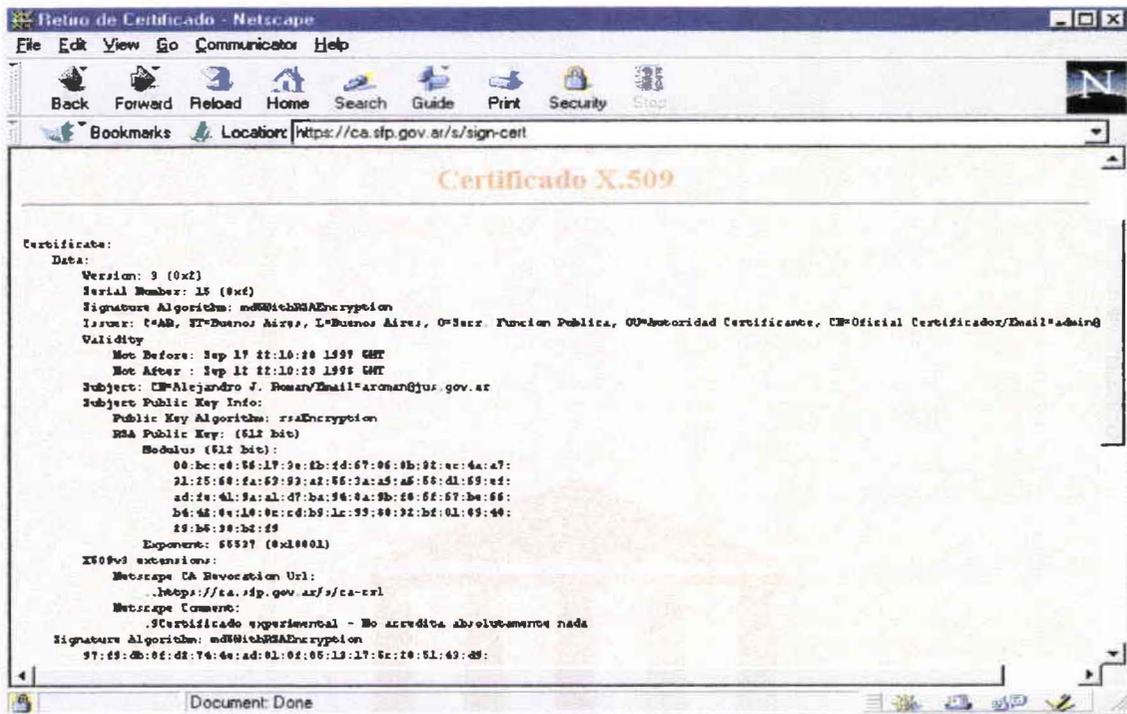
**Confirmación de Recepción de Pedido de Certificado**

Esta Autoridad Certificante ha recibido el un pedido para emitir un certificado con los siguientes datos. En caso de requerir la confirmación explícita de alguno de los datos que Ud. ingresó nos comunicaremos para que verifique con la documentación necesaria.

Una vez emitido el certificado será notificado para que pueda acceder al mismo. Recuerde que tendrá que utilizar la clave de acceso que ingresó para poder instalar o recuperar el certificado.

<i>Campos que conforman el certificado</i>	<b>Valores de los campos del Certificado</b>
CN	Alejandro J. Roman
Email	aroman@jus.gov.ar
Código de referencia	199709180108REQ76

Document: Done



## ANEXO No. 17



Fuente: [http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report\\_toc-es.html](http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report_toc-es.html)

Al preguntar a los miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones si estaban de acuerdo con que las autoridades certificadoras estuvieran dirigidas por el gobierno o seguir con las iniciativas de la industria privada, las respuestas fueron las siguientes:

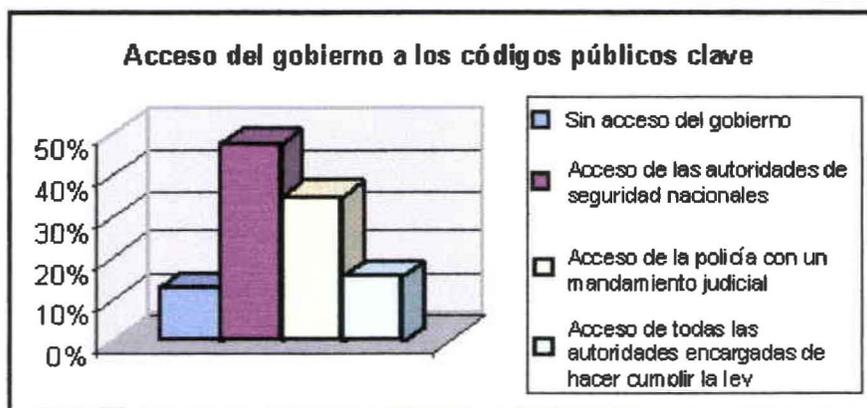
- El 16% estaba de acuerdo con que las autoridades certificadoras sean establecidas y dirigidas por el gobierno.
- El 25% estima que el gobierno debe imponer requisitos y conceder licencias.
- El 22% estaba de acuerdo con que el gobierno reparta directrices y ejerza una función de supervisión de las autoridades certificadoras privadas.
- El 19% prefería la autor reglamentación de la industria, con la intervención del gobierno en caso de abusos o inobservancias.

Otros datos interesantes al respecto son:

- El 72% consideraba que las autoridades de certificación deben ser establecidas tanto en el ámbito nacional como internacional.
- El 19% consideraba que sólo se deberían establecer autoridades nacionales.
- Más del 60% de los miembros señaló que no hay ningún tipo de iniciativa legislativa con relación a las autoridades de certificación o que se han establecido normas industriales, definidas a grandes rasgos.

Elaboración: Jacqueline Guerrero

## ANEXO No. 18



Fuente: [http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report\\_toc-es.html](http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report_toc-es.html)

Respecto del acceso que deben tener los gobiernos a los códigos públicos de las claves criptográficas privadas, la mitad de los miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones cree que las autoridades de gobierno encargadas de la seguridad deben tener acceso a dichos códigos (43%); otros consideran que el acceso se debe permitir bajo una orden judicial (35%) y una parte considera que el acceso debe ser ilimitado a las autoridades de justicia. Sólo un 13% de sus miembros cree que ningún organismo gubernamental debe tener dicho acceso.

Elaboración: Jacqueline Guerrero

## ANEXO No. 19

### PROCEDIMIENTO DE FECHADO DIGITAL

■ **Fechaado digital simple**

- Alicia remite su identidad  $A$  una serie de pares formados cada uno por un resumen hash e información del algoritmo usado para derivarlo del documento  $M$  a fechar  
sea  $P(x)$  la lista de pares  $\{<H, H(x)> \dots\}$   
 $A$  remite  $<A, P(M)>$
- La TSA le devuelve a Alicia  
 $C = S_x(n, t, A, P(M))$   
donde  
 $S_x$  es la firma digital de la TSA  
 $n$  es el número de serie del certificado de tiempo y  
 $t$  es el instante temporal
- Alicia recibe  $C$  y verifica que  
está firmado por la TSA  
que se refiere al mensaje  $M$  que quería fechar y que  
el instante  $t$  cae dentro del rango prometido de precisión

*C es el certificado de tiempo*

Fuente: <http://www.eurologic.es/conceptos/FechaadoDigital.htm>

## ANEXO No. 20

### SERVICIOS DE PAGO ON LINE DE LA BANCA ELECTRÓNICA

Pago de tributos - Microsoft Internet Explorer

Servicio de Pagos on-line - Orden de pago

Entidad: TELEFONICA  
Recaudación: COBROS SIN AVISO

Cumplimente los siguientes datos y pulse Continuar.

IMPORTE:  ,

(\*) TELEFONO :

Opciones de pago:  
 Con cargo en cuenta

 [Continuar](#)

FUENTE: [www.banesto.es](http://www.banesto.es)

## ANEXO No. 21

### ACCESO A SERVICIOS DE LA BANCA ELECTRÓNICA

Banesnet particulares Acceso - Microsoft Internet Explorer



#### Acceso cliente a Banesnet particulares

Para acceder introduzca los siguientes datos:

Tipo de documento:  Número:

Código de usuario:

Clave personal:

NOVEDADES

**Aceptar**

Para aclarar cualquier duda, contacte con nuestro servicio de Atención al Cliente 902 100 050  
(horario de atención de 08:00 a 21:00h de lunes a viernes, de 08:00 a 14:00h los sábados.)



FUENTE: [www.banesto.es](http://www.banesto.es)

## BIBLIOGRAFÍA

### OBRAS CONSULTADAS:

- a) ABELIUK MANASEVICH, René, LAS OBLIGACIONES, TOMO I, TERCERA EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA DE CHILE, CHILE.
  
- b) CARRASCO BLANC, Humberto Rolando, CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y CONTRATOS INFORMATICOS, EDICIONES JURÍDICAS LA LEY, CHILE.
  
- c) CLARO SOLAR, Luis, EXPLICACIONES DE DERECHO CIVIL CHILENO Y COMPARADO, VOLUMEN V, TOMO DÉCIMO - DE LAS OBLIGACIONES I, EDITORIAL JURÍDICA DE CHILE, CHILE 1992.
  
- d) DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel, MANUAL DE DERECHO INFORMÁTICO, EDITORIAL ARANZADI S.A., ESPAÑA, 1993.
  
- e) FIADI (Federación Iberoamericana de Asociaciones de Derecho e Informática), DERECHO E INFORMÁTICA "HACIA UN NUEVO MILENIO" PONENCIAS VII CONGRESO IBEROAMERICANO DE DERECHO E INFORMÁTICA DEL 24 AL 29 DE ABRIL DE 2000 LIMA PERÚ, EDITORA PERÚ, PERÚ.

PONENCIAS:

- ALAMILLO, Ignacio/ PÉREZ MARÍA, LOS SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN, (España).
  
- ESPINOZA C., José Francisco, APROXIMACIONES PARA UNA PROPUESTA LEGAL EN MATERIA DE MEDIDAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA EN PERÚ, (Perú).
  
- JIJENA LEIVA, Renato, E-COMMERCE Y DERECHO. UNA VISIÓN SISTEMÁTICA. (Chile)
  
- JIJENA LEIVA, Renato, FIRMA DIGITAL Y PROVEEDORES DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN. (Chile)
  
- JUEZ MARTEL, Pedro, EL COMERCIO ELECTRÓNICO: ¿HACIA UNA NUEVA REVOLUCIÓN ECONÓMICA Y JURÍDICA? (España)
  
- NOBLIA, Aída, OBLIGACIONES PACTADAS MEDIANTE MEDIOS INFORMÁTICOS. (Uruguay)
  
- NÚÑEZ PONCE, Julio, DERECHO EMPRESARIAL INFORMÁTICO EN INTERNET Y EL USO DE LA MICROFORMA DIGITAL.

- VERGARA LAU, Vania / QUIÑÓNEZ, Luis, CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA, COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMA DIGITAL: PLANTEAMIENTOS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. (Perú)
  
- f) NARVÁEZ G. José Ignacio, OBLIGACIONES Y CONTRATOS MERCANTILES, EDITORIAL TEMIS, BOGOTA-COLOMBIA, 1990.
  
- g) S/A, CD WARE MULTIMEDIA, No. 59, LARPRES S.A., ESPAÑA, SEPTIEMBRE DE 1999.
  
- h) YÁNEZ N., Pablo, INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL DERECHO INFORMATICO E INFORMÁTICA JURÍDICA, ESCUELA POLITÉCNICA JAVERIANA DEL ECUADOR, 1999.

#### **LEGISLACIÓN CONSULTADA**

1. CÓDIGO CIVIL - ECUADOR
  
2. CÓDIGO DE COMERCIO - ECUADOR
  
3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
  
4. LEY ORGÁNICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR – ECUADOR

5. REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE DEFENSA AL CONSUMIDOR
  
6. LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL – ECUADOR
  
7. LEY DE ARBITRAJE Y MEDIACIÓN – ECUADOR
  
8. LEY DE MERCADO DE VALORES – ECUADOR
  
9. LEY DE CHEQUES – ECUADOR
  
10. PROYECTO DE LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS - ECUADOR
  
11. CÓDIGO CIVIL DE CHILE
  
12. CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA INTERNACIONAL DE MERCADERÍAS.
  
13. DIRECTIVA 200-31-CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 8 DE JUNIO DE 2000, RELATIVA A DETERMINADOS ASPECTOS JURÍDICOS DE LOS SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, EN PARTICULAR DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN EL MERCADO INTERIOR (DIRECTIVA SOBRE EL COMERCIO

ELECTRÓNICO). DIARIO OFICIAL NO. L 178 DE 17/07/2000 P. 0001-0016.

14.LEY MODELO DE LA CNUDMI SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO CON LA GUIA PARA SU INCORPORACIÓN AL DERECHO INTERNO, NACIONES UNIDAS, 1996.

15.DECISIÓN 486 DE LA COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA, SOBRE EL RÉGIMEN COMÚN SOBRE PROPIEDAD INDUSTRIAL, PUBLICADA EN LA GACETA OFICIAL DE 19 DE SEPTIEMBRE DE 2000.

16.REAL DECRETO-LEY 14/1999 DE 17 DE SEPTIEMBRE, SOBRE FIRMA ELECTRÓNICA, EXPEDIDO POR EL REY JUAN CARLOS Y EL PRESIDENTE DEL GOBIERNO ESPAÑOL JOSÉ MARÍA AZNAR, ESPAÑA.

17.ANTEPROYECTO DE LEY DE SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y COMERCIO ELECTRÓNICO, ESPAÑA.

18.PROPOSTA DE DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, SOBRE EL INICIO, EL EJERCICIO Y LA SUPERVISIÓN CAUTELAR DE LAS ACTIVIDADES DE LAS ENTIDADES DE DINERO ELECTRÓNICO (98/C317/06) COM (1998) 461 FINAL - 987/0252 (COD), PRESENTADA POR LACOMISIÓN EL 21 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

19. RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA, SOBRE LOS SISTEMAS DE PAGO ELECTRÓNICOS, IP/97/626 DE 9 DE JULIO DE 1997.

20. RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS SOBRE TRANSACCIONES EFECTUADAS MEDIANTE INSTRUMENTOS ELECTRÓNICOS DE PAGO, EN PARTICULAR, LAS RELACIONES ENTRE EMISORES Y TITULARES DE TALES INSTRUMENTOS, 97/489/CE DE 30 DE JULIO DE 1997, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL No. L 208 DE 02/08/1997 P. 0052-0058.

21. PROYECTO DE LEY DE FIRMA DIGITAL, PRESENTADA ANTE EL CONGRESO ARGENTINO, ARGENTINA 2001.

**PAGINAS WEB CONSULTADAS:**

1. <http://publicaciones.derecho.org/redi/No. 01 - Agosto de 1998/devoto2>  
LA ECONOMÍA DIGITAL
2. <http://www.sgc.mfom.es/sat/ce/indice.html>  
ESTUDIO DE SITUACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA
3. <http://publicaciones.derecho.org/redi/No. 07 - Febrero de 1999/herrera>  
VALOR PROBATORIO DE LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

4. [http://vlex.com/redi/Index\\_General](http://vlex.com/redi/Index_General)

5. [http://publicaciones.derecho.org/redi/No. 19 - Febrero del 2000/4](http://publicaciones.derecho.org/redi/No.19-Febrero2000/4)

PROYECTO DE LEY QUE REGULA LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA

6. <http://ecomder.com.ar>

PRIMER CONGRESO SOBRE ASPECTOS JURÍDICOS DEL COMERCIO  
ELECTRÓNICO, UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ARGENTINA.

PONENCIAS:

RAMOS, Fernando, "LA SEGURIDAD JURÍDICA EN EL COMERCIO  
ELECTRÓNICO; LA FIRMA ELECTRÓNICA".

7. <http://www.abog.net>

8. <http://www.vlex.com>

9. <http://www.monografias.com>

MURILLOM, Raiger, ALGORITMOS DE ORDENAMIENTO.

10. <http://www.onnet.es>

CONTRACT SOFT 2001 "ASPECTOS JURÍDICOS DEL COMERCIO  
ELECTRÓNICO

11. <http://www.contract-soft.com>

12. <http://www.net-ley.com>

13. <http://www.ati.es/PUBLICACIONES/novarica/1998/135/nv135sum.html>

ESQUEMA DE LA PROPUESTA DE DIRECTIVA SOBRE FIRMAS ELECTRÓNICAS (Com98) 297. Xavier Rivas. Novática. Número 135, Septiembre-Octubre 1998.

14. <http://www.qmw.ac.uk/tl6345/index.htm>

RECOPIACIÓN DE LEGISLACIÓN, INFRAESTRUCTURA, ESTÁNDARES Y ARTÍCULOS SOBRE FIRMA DIGITAL. Juan Avellán. Octubre 1997.

15. <http://www.onnet.es/08011.htm>

IMPUESTOS EN INTERNET, XAVIER RIBAS, CONTRACT-SOFT.

16. <http://www.derecho.org/redi/numero2/ramos2.shtml>

PROBLEMAS JURÍDICOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO. FERNANDO RAMOS. REVISTA ELECTRÓNICA DE DERECHO INFORMATICO R.E.D.I. NUMERO 2. SEPTIEMBRE DE 1998.

17. [http://www.publicaciones.derecgo.org/redi/No. 09 - Abril de 1999/1ramos](http://www.publicaciones.derecgo.org/redi/No.09-Abril-de-1999/1ramos)

LA FIRMA DIGITAL: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES – FERNANDO RAMOS SUAREZ.

18. <http://www.derecho.org/redi/numero2/ribas2.shtml>

COMERCIO ELECTRÓNICO EN INTERNET. ASPECTOS JURÍDICOS. XAVIER RIBAS (EXTRACTO DE LA OBRA DEL MISMO AUTOR: MANUAL PRACTICO SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO EN INTERNET. REVISTA ELECTRÓNICA DE DERECHO INFORMATICO R.E.D.I. NUMERO 2. SEPTIEMBRE DE 1998.

19. <http://www.ca.feste.com/posidire.htm>

ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE DIRECTIVA EUROPEA POR LA QUE SE ESTABLECE UN MARCO COMÚN PARA LA FIRMA ELECTRÓNICA (COM(98) 297. FESTE, SEPTIEMBRE DE 1998.

20. <http://www.comunidad.derecho.org/congreso>

21. [http://www.setsi.mcyt.es/novedad/consulta\\_anteproyecto.htm](http://www.setsi.mcyt.es/novedad/consulta_anteproyecto.htm)

22. <http://www.marketingycomercio.com/n20n01/antepro1.htm>

ANTEPROYECTO DE LEY DE SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE COMERCIO ELECTRÓNICO

23. <http://www.marketingycomercio.com>

- LA FIRMA DIGITAL ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES.
- EUROPA PROPONE NUEVO MARCO LEGAL PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO.
- LA FIRMA ELECTRÓNICA YA TIENE EFICACIA JURÍDICA

24. <http://www.laempresa.net>

25. <http://www.ua-ambit.org/soi/bol76.htm>

“UN FUTURO PROMETEDOR PARA AMÉRICA LATINA.”. ASPECTOS TECNOLÓGICOS: INTERNET POR DENTRO. BOLETÍN NO. 76 DEL 21 AL 27 DE ENERO DE 2000

26. <http://www.teletrabajo.es>

EL TELETRABAJO

27. <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/spam/spammalo.html>

CORREO BASURA, JUNK-MAIL O CORREO BASURA.

28. <http://www.rompecadenas.com.ar>

SPAM. AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE USUARIOS POR INTERNET. CONTROL DE ACCESO POR DIRECCIÓN IP, NOMBRE DE HOST O DOMINIO.

29. <http://wwa012.infonegocio.com/727/ultimus/ultimus12.html>

FORMULARIOS ELECTRÓNICOS

30. <http://www.warecomp.com/forms.htm>

FORMULARIOS ELECTRÓNICOS

31. <http://www.adobe.es/epaper/features/formsperform/format.html>

FORMULARIOS Y FORMATOS ELECTRÓNICOS

32. <http://www.delitosinformaticos.com/trabajos/documentos.htm>

LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS Y SUS EFECTOS LEGALES EN  
COLOMBIA

33. <http://www.derechoinformatico.com>

34. [www.aaba.org.ar/bi151303.htm](http://www.aaba.org.ar/bi151303.htm)

VALOR PROBATORIO DE DOCUMENTOS EMITIDOS POR SISTEMAS  
INFORMÁTICOS

35. <http://www.onnet.es/06062001.htm>

CONTRATOS INFORMÁTICOS - EMILIO DEL PESO NAVARRO - ¿QUÉ  
TIPOS DE CONTRATOS DEL MERCADO ACTUAL CUBREN MEJOR SUS  
NECESIDADES?

36. [http://www.geocities.com/SiliconValley/Network/5054/marcos/contratos/evidence\\_es.htm](http://www.geocities.com/SiliconValley/Network/5054/marcos/contratos/evidence_es.htm)

VALIDEZ TRANS FRONTERIZA DE CONTRATOS ON-LINE

37. <http://www.it-cenit.org.ar/Publicac/ReflexSeg/Reflex1.html>

REFLEXIONES SOBRE LA SEGURIDAD EN LA CONTRATACIÓN  
ELECTRÓNICA.

38. <http://www.itcenit.org.ar/Seminarios/DerEconDIG2000/confer/confer.htm>

DERECHO Y ECONOMÍA DIGITAL 2000

PONENCIAS:

HALL, Andrés Lic., FUNDAMENTOS Y VALIDEZ DE LA FIRMA DIGITAL Y EL COMERCIO ELECTRÓNICO.

39. <http://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&u=http://www.iccwbo.org/&prev=/search%3Fq%3DC%25E1mara%2Bde%2BComercio%2BInternacional%26hl%3Des%26safe%3Doff>

CÁMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL – PROYECTO DE COMERCIO ELECTRÓNICO – JURISDICCIÓN APLICABLE AL COMERCIO ELECTRÓNICO.

40. <http://www.iccwbo.org/home/guidec/guidec.asp&prev=/search%3Fq%3DGUIDEC%26hl%3Des%26safe%3Doff%26sa%3DG>

GUÍA DE USO GENERAL PARA EL COMERCIO DIGITAL INTERNACIONAL SEGURO, CÁMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL (GENERAL USAGE INTERNATIONAL DIGITALLY ENSURED COMERECE).

41. <http://www.mmrree.gov.ec/espanol/Comercio%20Exterior/Economia%20del%20ecuador%20en%20el%202000%20y%20proyeccion%202001.htm>

ECONOMÍA DEL ECUADOR EN EL AÑO 2000 Y PROYECCIÓN PARA EL AÑO 2001.

42. <http://www.satnet.net/>

NOMBRES DE DOMINIO

43. [http://www.hosting.satnet.net/registro\\_dominios/registro\\_dominios.htm](http://www.hosting.satnet.net/registro_dominios/registro_dominios.htm)

REGISTRO DE NOMBRES DE DOMINIO

44. [http://www.nedstat.com/es/f20130e20127p20168\\_index.htm](http://www.nedstat.com/es/f20130e20127p20168_index.htm)

¿ QUÉ ES UN NÚMERO IP ÚNICO O DIRECCIÓN IP ÚNICA?

45. <http://www.dominiuris.com/boletines/doctrinal/articulo2.htm>

LA ELECCIÓN DEL NOMBRE DE DOMINIO, UNA DECISIÓN NECESARIA

46. <http://www.tandilnet.com/misrecursos/dominios/registros.html>

NOMBRES DE DOMINIO POR PAÍSES

47. <http://www.uv.es/~ripj/8com.htm>

EL COMERCIO ELECTRÓNICO, POR ELOY RUIZ HERRERO.

48. [http://publicaciones.derecho.org/redi/No. 36 - Julio del 2001/7](http://publicaciones.derecho.org/redi/No.36-Julio-del-2001/7)

MÉXICO: ¿CUÁNDO SE PERFECCIONA UN CONTRATO? SOBRE CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA POR JOSÉ ANTONIO MÁRQUEZ.

49. <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/default2.html>

**AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN:**

- AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE USUARIOS EN INTERNET
- SEGURIDAD - GESTIÓN DE CLAVES
- SEGURIDAD – MECANISMOS DE SEGURIDAD
- SEGURIDAD – SERVICIOS DE SEGURIDAD
- SEGURIDAD – AMENAZAS DELIBERADAS A LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
- CONTROL DE ACCESO: QUÉ ES EL CONTROL DE ACCESO, CONTROL DE ACCESO POR DIRECCIÓN IP, NOMBRE DE HOST O DOMINIO, POR NOMBRE Y CONTRASEÑA, POR CERTIFICADO.

50. <http://www.terra.com/informatica/que-es/algorithm.cfm>

**¿QUE ES UN ALGORITMO?**

51. <http://www.eside.deusto.es/profesores/guibert/1etic-info.html>

**ETICA INFORMATICA**

52. <http://www.kriptopolis.com/>

53. <http://www.europa.eu.in>

**LEGISLACIÓN DE LA COMUNIDAD EUROPEA**

54. <http://www.masterdisseny.com/master-net/legalia/0003.php3>

E-LEGISLACIÓN. TEMAS LEGALES EN LA RED. COMO APLICAR LA NUEVA NORMATIVA SOBRE LA FIRMA ELECTRÓNICA, FERNANDO RAMOS SUÁREZ.

55. <http://www.eurollogic.es/conceptos/FechadoDigital.htm>

TIME STAMPING O FECHADO DIGITAL.

56. <http://publicaciones.derecho.org/redi/No.09 - Abril de 1999/1ramos>

LA FIRMA DIGITAL

57. <http://www.banesto.com>

VIRTUAL CASH

58. <http://lightning.prohosting.com/~xpi25/3-4comer.html>

COMERCIO ELECTRÓNICO, SEGURIDAD Y SISTEMAS DE PAGO EN LA RED.

59. [http://www.publicaciones.derecho.org/redi/No.02\\_septiembre de 1998/d  
evoto](http://www.publicaciones.derecho.org/redi/No.02_septiembre de 1998/devoto)

BANCA, COMERCIO, MONEDA ELECTRÓNICA Y FIRMA DIGITAL

60. <http://publicaciones.derecho.org/redi/No.01 - Agosto de 1998/devoto2>

LA ECONOMÍA DIGITAL, EL DINERO ELECTRÓNICO Y EL LAVADO DE DINERO

61. [http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report\\_toc-es.html](http://www.itu.int/newsarchive/wtd/1999/report_toc-es.html)

INFORME SOBRE LA ENCUESTA RELATIVA AL COMERCIO ELECTRÓNICO EFECTUADA EN EL CONTEXTO DEL DÍA MUNDIAL DE LAS TELECOMUNICACIONES 1999, REALIZADA POR LA UNIÓN INTERNACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES.

62. <http://www.finanzas2000eu.com.co>

MANEJO DEL EFECTIVO – BANCA ELECTRÓNICA

#### **OTRAS FUENTES**

1. MEMORIAS Y PONENCIAS DEL III CONGRESO INTERNACIONAL DE DERECHO E INFORMÁTICA, REALIZADO EN QUITO – ECUADOR, DEL 23 AL 27 DE ABRIL DE 2001.

#### PONENCIAS:

- a) CAMACHO E., María Eugenia, AUDITORIA INFORMÁTICA, (Ecuador)
- b) GARZÓN, Edwin, SEGURIDAD EN INTERNET, (Ecuador)
- c) MAGLIONA M, Claudio P, MARCO JURÍDICO DE LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA CON ESPECIAL REFERENCIA AL COMERCIO ELECTRÓNICO. ( Chile)

d) RIANDE J, Noé A, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS QUE PRESENTA LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE INVESTIGADORES EN INFORMÁTICA JURÍDICA AL FORO DE CONSULTA SOBRE LOS ASPECTOS A CONSIDERAR EN MATERIA DE POLÍTICA INFORMÁTICA DENTRO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2001-2006. (México)

e) VIEGA R, María José, FIRMA ELECTRÓNICA: ANTECEDENTES, PROYECTO DE LEY Y REPERCUSIONES EN URUGUAY. (Uruguay)

2. MEMORIAS DEL I CONGRESO ANDINO DE DERECHO E INFORMÁTICA

PONENCIAS:

a) FISHER, Ricardo, MARCAS Y NOMBRES DE DOMINIO UN MATRIMONIO MODERNO. (Venezuela)

b) HORNA, Pierre, EL USO DEL CORREO ELECTRÓNICO EN LA FORMACIÓN DEL CONTRATO CELEBRADO POR MEDIOS ELECTRÓNICOS. (Perú)

c) RODRÍGUEZ, Gladis, EL COMERCIO ELECTRÓNICO: NECESIDAD DE UNA INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD. (Venezuela).

- d) RICO CARILLO, Mariliana, LOS MEDIOS DE PAGO EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO, (Venezuela)

3. MEMORIAS DEL I ENCUENTRO INTERNACIONAL DE DERECHO E INFORMÁTICA, REALIZADO QUITO – ECUADOR EN JULIO DE 2000.

PONENCIAS:

- a) TÉLLEZ VALDEZ, Julio, EXPOSICIÓN SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, (México).