

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**CIBERTRIBUNAL EN LA LEGISLACIÓN GUATEMALTECA; Y SU CREACIÓN  
PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS IUSCIBERNÉTICOS DENTRO DEL  
COMERCIO ELECTRÓNICO**

**OLGA ARACELY MORALES VELA**

**GUATEMALA, ABRIL DE 2013**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**CIBERTRIBUNAL EN LA LEGISLACIÓN GUATEMALTECA; Y SU CREACIÓN  
PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS IUSCIBERNÉTICOS DENTRO DEL  
COMERCIO ELECTRÓNICO**

**TESIS**

**Presentada a la Honorable Junta Directiva**

**de la**

**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**

**de la**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Por**

**OLGA ARACELY MORALES VELA**

**Previo a conferírsele el grado académico de**

**LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**Y los títulos profesionales de**

**ABOGADA Y NOTARIA**

**Guatemala, abril de 2013**

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic. Avidán Ortíz Orellana
VOCAL II:	Lic. Mario Ismael Aguilar Elizardi
VOCAL III:	Lic. Luis Fernando López Díaz
VOCAL IV:	Br. Víctor Andrés Marroquín Mijangos
VOCAL V:	Br. Rocael López González
SECRETARIA:	Licda. Rosario Gil Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera Fase:**

Presidente:	Lic. Carlos Enrique Aguirre Ramos
Vocal:	Lic. Héctor René Granados Figueroa
Secretario:	Lic. Emilio Gutiérrez Cambranes

**Segunda Fase:**

Presidente:	Licda. María Lucrecia García Sicajá
Vocal:	Licda. Iris Beatriz Santizo Girón
Secretaria:	Licda. Rina Verónica Estrada Martínez

**RAZON:** "Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas en la tesis". (Artículo 43 del normativo para los exámenes Técnico Profesionales de Abogacía y Notariado y Público de Tesis)

Licenciado Estuardo Castellanos Venegas  
Abogado y Notario



3ª. Avenida 13-62 Zona 1  
Ciudad Guatemala  
Tel.: 22304830

Guatemala, 02 de febrero de 2012

Licenciado  
Carlos Manuel Castro Monroy  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Licenciado Castro Monroy:

En cumplimiento al nombramiento emitido por esta Unidad, de fecha dos de febrero de dos mil once, procedí a ASESORAR el trabajo de tesis de la estudiante OLGA ARACELY MORALES VELA, intitulado **“CIBERTRIBUNAL EN LA LEGISLACIÓN GUATEMALTECA; Y SU CREACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS IUSCIBERNÉTICOS DENTRO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO”**. Para el efecto me permito emitir el siguiente:

#### DICTAMEN:

En mi opinión el presente trabajo es altamente meritorio, advirtiendo el empeño y la atención cuidadosa de la autora en la investigación y en la construcción del marco teórico, como en el contenido científico y técnico de la misma, puesto que propone una solución eficaz a nivel nacional en relación a la creación de tribunales cibernéticos para brindar una atención especializada en relación a la atención de los conflictos suscitados o nacidos por la contratación vía electrónica como lo es en la vida actual dentro del comercio electrónico. En la elaboración de la tesis se utilizó la metodología adecuada a la naturaleza jurídica del problema planteado, observándose la correcta utilización de las técnicas de investigación de recopilación bibliográfica.

La redacción utilizada reúne las condiciones exigidas en cuanto a claridad y precisión, habiendo acoplado de manera correcta argumentos derivados de la interpretación de la legislación relacionada al tema, ya que incluye una buena fundamentación legal y doctrinaria, con opiniones propias de la autora que considera bien fundadas; destacando que la bibliografía utilizada es reciente, acorde y exacta para cada uno de los temas desarrollados en la investigación realizada.

Finalmente las conclusiones que resumen el contenido de la investigación y las recomendaciones son acertadas y oportunas, porque reflejan el conocimiento del tema investigado, por lo que al ser consideradas debieran arrojar resultados positivos que

Licenciado Estuardo Castellanos Venegas  
Abogado y Notario

3ª. Avenida 13-62 Zona 1  
Ciudad Guatemala  
Tel.: 22304830

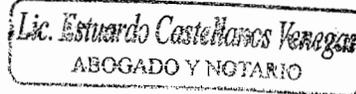


contribuyan a que dicha propuesta sobre la creación de cibertribunales para el control de los conflictos por el uso del Comercio Electrónico sea una realidad.

En definitiva, el contenido del trabajo de tesis, se ajusta a los requerimientos científicos y técnicos que se deben cumplir de conformidad con los requisitos exigidos por el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, razón por la cual, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, a efecto de continuar con el trámite correspondiente.

Respetuosamente,

Lic. Wilber Estuardo Castellanos Venegas  
Colegiado No. 7706





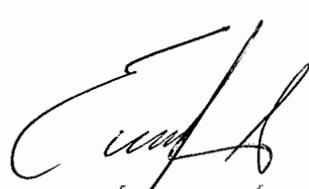
FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES

Edificio S-7, Ciudad Universitaria  
Guatemala, Guatemala

UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, dieciséis de febrero de dos mil doce.

Atentamente, pase al ( a la ) LICENCIADO ( A ): EDGAR ARMINDO CASTILLO  
AYALA, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del ( de la ) estudiante: OLGA  
ARACELY MORALES VELA, Intitulado: "CIBERTRIBUNAL EN LA  
LEGISLACIÓN GUATEMALTECA; Y SU CREACIÓN PARA LA  
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS IUSCIBERNÉTICOS DENTRO DEL  
COMERCIO ELECTRÓNICO".

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las  
modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación,  
asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer  
constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de  
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, el cual  
dice: "Tanto el asesor como el revisor de tesis, harán constar en los dictámenes correspondientes, su  
opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y las técnicas de  
investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución  
científica de la misma, las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizada, si aprueban o  
desaprueban el trabajo de investigación y otras consideraciones que estime pertinentes".

  
LIC. LUIS EFRAÍN GUZMÁN MORALES  
JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS



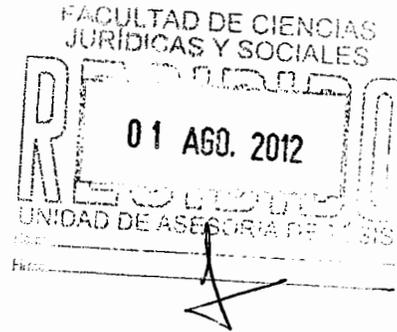
cc.Unidad de Tesis  
LEGM/ jrvch.

Edgar Armindo Castillo Ayala  
Abogado y Notario  
3ra. Ave. 13-62, Zona 1.  
Guatemala, Guatemala.  
Teléfono 2232-7936



Guatemala, 1 de agosto de 2012

Licenciado  
Bonerge Amilcar Mejía Orellana  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Licenciado Mejía:

En cumplimiento al nombramiento emitido por esta Unidad, de fecha dieciséis de febrero de dos mil doce, procedí a REVISAR el trabajo de tesis de la bachiller: OLGA ARACELY MORALES VELA, intitulado **“CIBERTRIBUNAL EN LA LEGISLACIÓN GUATEMALTECA; Y SU CREACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS IUSCIBERNÉTICOS DENTRO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO”**. Para el efecto me permito informar a usted lo siguiente:

De la revisión practicada, se establece que el tema investigado contiene gran contribución técnica y científica a estudiosos del derecho y en especial a los de Informática Jurídica siendo de suma importancia respecto a su contenido científico y técnico, ya que la técnica de investigación fue de carácter documental-bibliográfica, así como consultas electrónicas y de derecho comparado. Con el fin de modernizar los métodos alternativos de resolución de conflictos nacidos por el uso del comercio electrónico-mercantil que opera en Guatemala.

Cabe mencionar, que la estructura formal de la tesis fue realizada en una secuencia ideal, lo que facilita su entendimiento, dado que se utilizó una metodología analítica y científica, lo que permitió elaborar razonamientos de tipo jurídico, que sirvieron a la comprobación de la hipótesis planteada. Asimismo, la redacción utilizada reúne las condiciones exigidas en cuanto a claridad y precisión, cumpliendo con las reglas ortográficas del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

Las conclusiones y recomendaciones son acertadas y oportunas, porque reflejan el conocimiento del tema investigado, además de sugerir una propuesta que contribuiría a la solución de los problemas descritos a lo largo de la investigación.

En definitiva, el contenido del trabajo de tesis, se ajusta a los requerimientos científicos y técnicos que se deben cumplir de conformidad con los requisitos exigidos por el

Edgar Armindo Castillo Ayala  
Abogado y Notario  
3ra. Ave. 13-62, Zona 1.  
Guatemala, Guatemala.  
Teléfono 2232-7936



---

Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Graduación para optar al título de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales y del examen general publico.

En tal virtud y después de haber satisfecho las exigencias del suscrito revisor emito mi **DICTAMEN FAVORABLE** a efecto de que el presente trabajo de tesis continúe su trámite.

Atentamente;

Lic. Edgar Armindo Castillo Ayala  
Colegiado No. 6220

Edgar Armindo Castillo Ayala  
Abogado y Notario



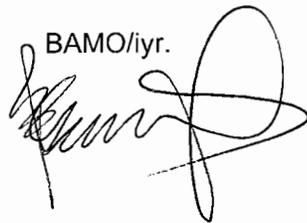
FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES

Ciudad Universitaria, zona 12  
GUATEMALA, C.A.



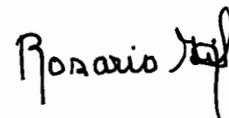
DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 11 de marzo de 2013.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante OLGA ARACELY MORALES VELA, titulado CIBERTRIBUNAL EN LA LEGISLACIÓN GUATEMALTECA; Y SU CREACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS IUSCIBERNÉTICOS DENTRO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO/iyr.  


  
Lic. Avidan Ortiz Orellana  
DECANO







## DEDICATORIA

- A DIOS:** Su infinito y eterno amor, me guió a través de su hijo Jesucristo, el Espíritu Santo, la Santísima Virgen Maria y me protegió con sus Ángeles y Arcángeles permitiendo así alcanzar este triunfo.
- A MIS PADRES:** Un eterno agradecimiento porque con su amor, consejos y sabias palabras me guiaron desde el primer día que asistí a la escuela y siempre me motivaron a seguir adelante no importando la adversidad que se nos presentara en el camino.
- A MIS HERMANOS:** Julio Roberto y Mario Alejandro una oración a Dios y flores sobre su tumba; que mi éxito lo celebren desde el cielo, siempre vivirán en mi corazón.
- A MI ESPOSO:** Siempre me has apoyado porque crees en mi y gracias a ti no abandone el sueño que hoy se hace realidad, y que juntos no hay barrera que pueda detenernos. Te amo.
- A MIS HIJAS:** Valeria y Ángela, fuentes de felicidad, y luz de mis ojos que Dios me regalo, un pequeño ejemplo para ustedes con todo mi amor.



**A MIS SOBRINOS:**

Joan y Kevin, con mucho cariño y sigan sus sueños hasta alcanzarlos, y aunque su papá no esté con ustedes físicamente él los cuida y recuerden que siempre podrán contar conmigo.

**A MIS AMIGOS:**

Con fe, amor y perseverancia todo se puede lograr, ánimo.

**A :**

La Universidad de San Carlos de Guatemala en especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales; ya que cada día que viví en tan prestigioso centro de estudios y cada cátedra a la que asistí fueron las raíces que me formaron como la profesional que hoy día logre ser, y a quien representaré dignamente.



## ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. La Internet y la cibernética.....	1
1.1. Antecedentes de la Internet.....	1
1.2. Nociones y concepto de la cibernética.....	4
1.2.1. División de la cibernética.....	6
1.3. La iuscibernética.....	7
1.3.1. Antecedentes.....	7
1.3.2. Concepto.....	9
1.3.3. Clasificación de la iuscibernética.....	10
1.4. Disciplinas que abarca la iuscibernética.....	14
1.4.1. Informática jurídica.....	14
1.5. La teoría de las comunicaciones jurídicas.....	17
1.5.1. Telemática.....	18
1.5.2. Técnica judicial y legislativa.....	19
1.6. La iuscibernética como objeto de estudio jurídico.....	20
1.6.1. Principales fundamentos para el estudio de la iuscibernética.....	22
1.7. El derecho y las nuevas tecnologías.....	28
1.7.1. Derecho informático.....	29



Pág.

1.7.2.	Importancia del derecho informático.....	33
--------	--	----

## CAPÍTULO II

2.	Concepto y análisis de la sociedad de la información.....	35
2.1.	Necesidad de un marco jurídico.....	36
2.2.	El comercio.....	38
2.2.1.	Concepto.....	38
2.3.	El tráfico comercial.....	39
2.3.1.	El comerciante.....	39
2.4.	La contratación electrónica.....	39
2.4.1.	Antecedentes.....	39
2.4.2.	Definición.....	40
2.5.	El comercio electrónico.....	41
2.5.1.	Concepto y análisis.....	43
2.5.2.	Diferencia entre comercio electrónico y tradicional.....	44
2.6.	El contrato electrónico.....	46
2.6.1.	El consentimiento en el contrato electrónico.....	48
2.6.2.	Momento y lugar del consentimiento.....	49
2.7.	Características de la contratación electrónica.....	50
2.8.	Particularidades del contrato electrónico.....	51
2.9.	Modalidades del contrato electrónico.....	51

2.10.	El contrato.....	52
2.11.	El documento electrónico.....	53

### CAPÍTULO III

3.	La firma autógrafa.....	57
3.1.	Concepto.....	57
3.2.	La firma electrónica o digital.....	59
3.2.1.	Análisis.....	59
3.2.2.	Definición.....	61
3.2.3.	Diferencias entre la firma autógrafa y la firma electrónica o digital.....	61
3.3.	Algunos aspectos jurídicos de la firma electrónica o digital...	64
3.4.	Cómo funcionan las firmas electrónicas.....	66
3.4.1.	Métodos generales de cifrado.....	66
3.5.	Formas de aplicación de la firma electrónica.....	67
3.6.	Elementos que intervienen en una firma electrónica.....	68
3.6.1.	Signatario o emisor.....	68
3.6.2.	Receptor.....	69
3.7.	Algunos aspectos técnicos de la firma electrónica o digital...	69
3.7.1.	Criptografía.....	73
3.8.	Valor jurídico de la firma electrónica en Guatemala.....	75
3.9.	Regulación guatemalteca del valor probatorio de una comunicación electrónica.....	77



Pág.

3.10. En el derecho comparado.....	78
------------------------------------	----

#### CAPÍTULO IV

4. Mediación, conciliación y arbitraje para la resolución de conflictos vía internet a través de un cibertribunal.....	83
4.1. Métodos alternativos para la resolución de conflictos particulares.....	86
4.1.1. La mediación.....	86
4.1.2. La conciliación.....	87
4.1.3. Ventajas de la conciliación.....	88
4.1.4. El arbitraje.....	90
4.2. Los conflictos ius cibernéticos.....	95
4.2.1. Situaciones a diferenciar en los métodos automáticos de resolución de conflictos online.....	96
4.3. Los procesos online.....	100
4.3.1. Características generales.....	100
4.4. Propuesta para la implementación de un cibertribunal.....	105
4.4.1. Análisis de la importancia de implementación.....	106
4.5. Legislación en Guatemala ante las nuevas tecnologías.....	108
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>113</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>115</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>117</b>



## INTRODUCCIÓN

Con el fenómeno de la globalización, se han desarrollado las comunicaciones y nuevas tecnologías, por ejemplo la informática, la telemática, la Internet, la firma de tipo electrónica o digital son las que han revolucionado al mundo entero y Guatemala no ha quedado al margen estas innovaciones pueden ser encuadradas en el moderno estudio de la iuscibernética siendo ésta la ciencia que estudia el control que tiene el hombre con la máquina en el campo del derecho por lo que es importante que la legislación actual vaya de la mano con la tecnología por lo que se propone la implementación de un Cibertribunal para resolver los conflictos surgidos por el uso de la contratación electrónica.

Los objetivos al proponer este sistema se cumplieron al establecer que: proveer de servicios apropiados para prevenir y resolver conflictos que surgen en el ciberespacio relacionados con la iuscibernética, así como de constituir un instrumento de apoyo a la resolución de conflictos ocurridos mediante el uso de la Internet, con asesoría de profesionales especializados en la iuscibernética; desarrollar mecanismos de regulación y control del comercio electrónico que se centre en la prevención de conflictos así como mecanismos de resolución aplicados por el Cibertribunal, a través de un sistema de conciliación o arbitraje que resuelva situaciones conflictivas ocurridas en la red.



La hipótesis planteada no se llegó a comprobar ya que en Guatemala no existe un órgano ante el cual acudir para resolver los conflictos nacidos en el espacio cibernético por el uso de los contratos y comunicaciones electrónicas.

El contenido del presente trabajo se ha dividido en cuatro capítulos; el primero, hace referencia a la Internet, la cibernética, la iuscibernetica, el derecho y las nuevas tecnologías; en el segundo capítulo, trata de la sociedad de la información, el comercio, la contratación electrónica, el comercio electrónico y el contrato electrónico; en el tercer capítulo, se aborda los temas de la firma autógrafa, la firma electrónica o digital, los aspectos jurídicos, formas de aplicación de la firma electrónica, valor jurídico de la firma electrónica en Guatemala; y el cuarto capítulo, desarrolla lo que es la mediación, conciliación y el arbitraje como métodos alternativos para la resolución de conflictos vía Internet a través de un cibertribunal.

Es necesario tomar en cuenta que el comercio ha extendido sus brazos hacia esta nueva realidad utilizando la red de redes para la instauración de mercados virtuales que permitan a las empresas o distribuidores y personas individuales ofertar sus productos y servicios aprovechando la economía, rapidez y su bajo costo.



## CAPÍTULO I

### 1. La Internet y la cibernética

#### 1.1. Antecedentes de la Internet

Internet comunicarse entre sí a través de un protocolo común “es la unión de redes de computación, formada por miles de millones de computadoras que comparten entre si información y recursos en forma pública y global.”<sup>1</sup>

Los orígenes de Internet hay que buscarlos en un proyecto del departamento de defensa estadounidense que pretendía obtener una red de comunicaciones segura que se pudiese mantener aunque fallase alguno de sus nodos. Así nació arpa, una red informática que conectaba ordenadores localizados en sitios dispersos y que operaban sobre distintos sistemas operativos, de tal manera que cada ordenador se podía conectar a todos los demás. Los protocolos que permitían tal interconexión fueron desarrollados en 1973 por el informático estadounidense Vinton Cerf y el ingeniero estadounidense Robert Kahn, y son los conocidos protocolo de Internet y protocolo de control de transmisión. Fuera ya del ámbito estrictamente militar, esta Internet incipiente llamada arpanet tuvo un gran desarrollo en Estados Unidos, conectando gran cantidad de universidades y centros de investigación. A la red se unieron nodos de Europa y del resto del mundo, formando lo que se conoce como la gran telaraña mundial world wide web (WWW) en 1990 arpanet dejó de existir.

---

<sup>1</sup><http://www.oceano.com> "Diccionario Océano de la Lengua Española". Edición Pérez Juan/Villalba María. Barcelona España



Las distintas empresas no solo la utilizan como escaparate en el que se dan a conocer ellas mismas y sus productos, sino que, a través de Internet, se realizan ya múltiples operaciones comerciales, especialmente la banca tiene en la red uno de sus puntos estratégicos de actuación para el futuro próximo.

Para el licenciado Omar Barrios, "Internet es el conjunto de computadoras, redes y dispositivos de telecomunicaciones, conectados por medio de enlaces, tanto nacional como internacionalmente, y que permiten la comunicación y el intercambio de información y servicios, lo que se realiza a través de un protocolo común."<sup>2</sup>

Es un método sistemático permanente de conexión en red de innumerables computadores con dos funciones primordiales, según el doctor Víctor Rojas Amandi en su libro el uso de Internet en el derecho las cuales son:

- Como medio de comunicación: en forma escrita como en el correo electrónico o e-mail o en el chat, en forma verbal y visual como en la video-conferencia.
- Como medio de información: es una biblioteca universal en la que su información es inagotable, tanto por su cantidad y calidad sino también por no estar revestida de esa rigidez convencional de las bibliotecas físicas o materiales, ya que no solamente podemos acceder a ella, también podemos enriquecerla con nuestras propias aportaciones además que la misma está siendo permanentemente actualizada de una manera inverosímil, pues sucedido el hecho es registrado de forma casi inmediata, a todo esto debemos agregar que la barrera del idioma no existe pues toda

---

<sup>2</sup>Barrios Osorio, Omar. "La Internet y el Comercio Electrónico", determinación de los fundamentos para su sistematización jurídica en Guatemala, según el desarrollo actual de estas actividades." Pág. 11.



esta información está disponible en cada uno de los idiomas más utilizados.

De acuerdo a lo expuesto por el licenciado Omar Barrios “el objetivo básico al inventar la computadora u ordenador fue el de crear una maquina capaz de procesar la información de una manera rápida y eficaz, pero sobre todo que esa información procesada sirviera de gran utilidad para la toma de decisiones.”<sup>3</sup>

En Guatemala los inicios de Internet fueron de índole académico, siendo el pionero en ello el ingeniero Luís Furlan, director del centro de estudios de informática aplicada de la Universidad del Valle de Guatemala.

Internet ha sido una revolución tecnológica, que ha dado lugar al crecimiento del comercio electrónico, debido a que actualmente es utilizado como una herramienta de contacto por el empresario virtual, quien realiza transacciones comerciales con otras empresas, tanto a nivel nacional como cruzando fronteras a otros países, sin importar el tiempo y la distancia; ya que basta con un clic para poder realizar una transacción.

En los negocios electrónicos, siempre debe de tomarse en cuenta los derechos y obligaciones que el ordenamiento legal nacional e internacional impone a cada una de las actividades a cubrir.

---

<sup>3</sup>Barrios Osorio, Omar Ricardo. **Ob. Cit.** Pág. 9



## 1.2. Nociones y concepto de la cibernética

El nombre de esta nueva ciencia proviene de una palabra griega que significa gobernar o dirigir algo. Si atendemos a la etimología de la palabra, “el vocablo cibernética toma su origen de la voz griega kibernestes piloto, y kibernes, concepto referido al arte de gobernar, esta palabra alude a la función del cerebro con respecto a las máquinas.”<sup>4</sup>

Según la enciclopedia interactiva Santillana la cibernética es una: “Ciencia que estudia comparativamente los sistemas de comunicación y de regulación automática o control en los seres vivos y en las máquinas<sup>5</sup>”. Fue fundada en 1947 por el matemático alemán Norbert Wiener. Los métodos cibernéticos, basados en el feed back o realimentación, se ocupan de los procesos de transformación de un estímulo exterior en información (entrada) y de la reacción del sistema mediante una respuesta (salida), pueden aplicarse por igual a la biología y a máquinas complejas, como las computadoras electrónicas, así como a la lingüística, la economía, la teoría de la información, etc.

Es importante puntualizar esta cita, pues se traduce de forma lógica que la cibernética que estudia la teoría de la información o hablando en lenguaje cibernético diríamos que se refiere a la información automatizada que se desplaza en las computadoras, denominada informática y a partir de este enfoque queda contemplada la informática como una disciplina dentro de la cibernética; más adelante se tratará este tema particularmente.

---

<sup>4</sup>Corominas, Joan, “Breve diccionario etimológico de la lengua castellana”, pág. 610.

<sup>5</sup>[http://www.santillana.com\\_](http://www.santillana.com_) “Enciclopedia interactiva Santillana”. Ed. Barcelona España



Es importante ahora resaltar que, el sentido moderno del vocablo cibernética radica en el énfasis especial que pone sobre el estudio de las comunicaciones, mensajes y, la forma cómo se encuentran regulados internamente todos los sistemas de comunicación, ya sean biológicos, sociales o bien en sobre las máquinas que imitan.

Procesos de regulación u ordenación, cálculo, comparación lógica, búsqueda de objetivos etcétera, como en el caso de las computadoras, autómatas, proyectiles o cohetes teledirigidos, etc.

Debido a este aspecto especial de estudiar las comunicaciones y sus regulaciones internas es que en términos generales se puede decir que la cibernética se refiere a los mensajes usados entre hombres y máquinas, entre máquinas y hombres y entre máquinas y máquinas.

Podría entenderse al anterior punto de vista como “la cibernética en su strictu sensu, para poder hacer un segundo enfoque acerca de la misma pero en su otro aspecto, es decir, en su latu sensu, que la determina como la ciencia de ciencias, conformándose entonces en una ciencia general que estudia y relaciona a las demás ciencias.”<sup>6</sup>

Su aparición obedeció principalmente a tres factores:

- factor social, porque eran tiempos que requerían un aumento de la producción y, por consiguiente, en el capital. Eran tiempos duros, sin embargo se necesitaba más que una emergencia racional para que se gestara una nueva ciencia. Es así como

---

<sup>6</sup>Beer Stafford, “Cibernética y administración”, pág. 21.



Stafford Beer en Cibernética y Administración señaló que el clima intelectual debe ser tal que favorezca el surgimiento de una nueva disciplina.

- factor técnico-científico fue muy importante porque varias líneas de pensamiento, originadas en muy diversas esferas de actividad, como lo fue la ciencia y la técnica, se empezaron a reunir, y lograron avances tales que hicieron viable una ciencia que facilitara su interrelación y desenvolvimiento.
- Factor histórico, porque surge de la mencionada necesidad del nacimiento de una ciencia de unión que controlara y vinculara a todas las demás. Surge entonces la cibernética como una unidad multidisciplinaria. Para Wiener esto es lo que constituye el propósito de la cibernética; abarcar de manera total y multidisciplinaria a todas las ciencias. Es hasta en 1950 que Wiener plantea el campo de aplicación de la cibernética en la medicina y el derecho.

### **1.2.1. División de la cibernética**

La cibernética está dividida en cinco sectores:

- La teoría de los sistemas: este sector se ocupa de dictaminar la estructura interna, relaciones tipologías, entre otros objetivos, de los sistemas, basándose en técnicas matemáticas.
- La teoría de la información: se ocupa de las reglas y mecanismos para la elaboración y transmisión de la información, lo cual se conoce como informática.
- La teoría de la regulación o de control: abarca la regulación automática de los



sistemas activos o dinámicos.

- La teoría de los juegos: se encarga de analizar los comportamientos óptimos de un sistema determinado, en un estado conflictual concreto.
- La teoría de los algoritmos: los algoritmos constituyen un conjunto de reglas y procedimientos determinados que describen la solución de un problema en la medida de un número específico de operaciones. Entonces, esta teoría tiene como finalidad la formulación de reglas y procedimientos para resolver un problema concreto (en las computadoras).

### **1.3. La iuscibernética**

#### **1.3.1. Antecedentes**

La iuscibernética surge a raíz de la aparición y desarrollo de la cibernética. Esta disciplina ha sido objeto de varios nombres, sin embargo el más acogido ha sido el de iuscibernética que fue propuesto en 1,968 por Mario Lossano, parte entonces con la idea de ver al sistema jurídico dentro de la cibernética, como ciencia general.

A partir de 1950 con la obra de Norbert Wienerf ,en cuyo capítulo IV, consagrado al derecho y las comunicaciones, nos expresa la influencia que ejerce la cibernética respecto a uno de los fenómenos sociales más significativos: el jurídico, dicha interrelación se da a través de las comunicaciones, a lo que habría que mencionar que si bien estos postulados tienen cerca de cuarenta años, en la actualidad han adquirido matices que probablemente ni el mismo Wiener hubiera imaginado. En efecto Wiener planteaba el campo de aplicación de la cibernética en la medicina y el derecho; y respecto a este último, concibiendo sus problemas como relativos al gobierno ordenado y



repetible de situaciones críticas vistas que los problemas jurídicos son por su propia naturaleza problemas de comunicación y gobierno. Conforme a ello, los problemas de derecho siempre se concebirán como relativos a comunicación y gobierno ya que en una cuestión jurídica siempre estará de por medio un asunto decisorio. Es precisamente en nuestro campo que las pretensiones de la cibernética de Wiener encuentran amplia cabida y eso nos lleva a participar estrechamente en el juego de la interrelación y vuelve interesante la aplicación de las tecnologías de procesamiento automatizado de la información al derecho.

Luego a principios de la década de 1960, algunos juristas principalmente anglosajones, ensayaron nuevos estudios que centraron el análisis de la aplicación de las tecnologías de procesamiento automatizado de la información, en algo más que una labor jurídica, sino más bien como el fin político de pronosticar la evolución del derecho respecto a un determinado problema, mediante la aplicación de métodos estadísticos.

Con posterioridad este criterio tecnológico fue asumido por los estudios rotulados con el nombre de informática jurídica, como un intento de aplicar los postulados de una ciencia de ingeniería denominada informática o ciencia de la información, dentro del ámbito de las labores de derecho. Con ello se deja definitivamente a un lado los planteamientos y finalidades decisionales de la cibernética, para englobar con este término todos los estudios de aplicabilidad de las tecnologías de procesamiento automatizado de la información al derecho realizados hasta la época.



Paralelamente el italiano Mario Lossano propone retomar el sentido que le dio Wiener al Derecho, para conseguir este fin propone retomar la disciplina de Wiener, la cual aplicada al derecho se deberá denominar iuscibernetica. Esta pretende ser, como el mismo lo establece “una evocación del fenómeno jurídico, lo cual a nuestro juicio se traduce en la inserción de criterios lógico-matemáticos en la cibernética de Wiener.”<sup>7</sup> La iuscibernetica surge nuevamente en la actualidad retomando el mando sobre el estudio de las comunicaciones, mensajes y la forma cómo se encuentran regulados internamente todos los sistemas de comunicación, transforma todos los estímulos externos en información automatizada, canalizada a través de las máquinas hasta llegar al usuario interesado.

### 1.3.2. Concepto

En 1968 el Profesor Lossano creó el término iuscibernetica, para los fenómenos de interrelación jurídico-social, la lógica y las técnicas de formalización del derecho y el conocimiento del funcionamiento del ordenador.

Pero examinemos el concepto: La cibernética es la ciencia que estudia los sistemas de control y comunicación de los animales y las máquinas, de modo que cibernética jurídica o como se está planteando en este texto iuscibernetica sería la ciencia que estudia los sistemas de control y comunicación de las máquinas en el campo del derecho.

---

<sup>7</sup>Lossano, Mario G. “Iuscibernetica, Maquina o modelo cibernético del derecho”, pág. 108.



Una noción elemental y descriptiva de la iuscibernética es la que se limita a presentarla como la proyección de la cibernética al derecho, se trata de un término propuesto por Lossano para designar en el futuro cualquier aplicación de la cibernética en el derecho.

“El objeto de la iuscibernética se desglosa en los siguientes campos de investigación: el estudio de las relaciones entre el derecho y el sistema social según un modelo cibernético. La concepción del derecho como un sistema cerrado, autónomo y autorregulado. Formalización del lenguaje jurídico, condición previa a su incorporación al proceso cibernético; El tratamiento de las normas jurídicas como informaciones y su ordenación electrónica”.<sup>8</sup>

### **1.3.3. Clasificación de la iuscibernética**

En el enfoque anterior se pueden distinguir ciertos aspectos de investigación que se constituyen en sí en otras disciplinas dentro de la iuscibernética, de esta manera encontramos: la jurimetría, la informática jurídica, la modelística jurídica y al derecho Informático.

#### **La jurimetría**

Disciplina que tiene como propósito o razón la posibilidad de la sustitución del juez por la computadora, finalidad que por los momentos es inaceptada, simplemente porque a través de la jurisdicción se emana una sentencia, y para ello, qué mejor candidato que un ser humano que por supuesto tiene el sentido racional, con lo que pueda acudir al

---

<sup>8</sup>Losano, **Ob. Cit.**, pág. 108'.



sistema de integración y poder a través de las interpretaciones y lógica jurídica dar una sentencia llena de la interrelación de la paz y la justicia, para lograr verdaderas sociedades, verdaderas democracias y libertades.

Por otra parte, la jurimetría podría sustituir al juez si la sentencia en su naturaleza jurídica fuera un simple silogismo. Por ejemplo, está demostrado que Alejandro compró un mueble a Roberto por un precio determinado y que Roberto le entregó el mueble a Alejandro en la forma estipulada; luego, Alejandro debe pagar a Roberto el precio convenido.

En este caso el juicio lógico como silogismo es perfecto; porque si Alejandro no le paga a Roberto, la computadora condenaría a Alejandro lógicamente al pago.

Sin embargo, no siempre el juicio lógico es perfecto. Por ejemplo, la ley dice que el padre debe dar alimento a sus hijos menores. En el Código Civil guatemalteco señala que el juez deberá tener en cuenta las necesidades del menor y la capacidad económica del obligado para fijar los alimentos, pero no dice el quantum. En este caso, el juez obra en sentido inverso, y fija su inteligencia a la realidad jurídica, analiza los hechos y hace una serie de deducciones recíprocamente vinculadas, sacando datos racionales de los hechos de la experiencia para poder fijar el quantum.

En efecto el juez va más allá de la ley, y fija su inteligencia a la realidad jurídica que le dan los hechos de la experiencia, los hechos notorios y evidentes; adquiriendo datos



racionales sobre el alto costo de la vida, la inflación; y finalmente crea certidumbre histórica mediante la sentencia, que basada fundamentalmente en los hechos de la experiencia determina el monto o quantum de los alimentos.

Ciertamente, como puede observarse, esas deducciones de los hechos diarios de la experiencia no son alcanzables racionalmente por una computadora; pero si sirve como ayuda al juez, a través de la informática jurídica y de una parte de la modelística jurídica, como se verá a continuación.

### **La informática jurídica**

La informática jurídica trata de la aplicación de ciertas técnicas de informática en la búsqueda automática de documentación (la búsqueda de datos), así como también el estudio de los problemas jurídicos surgidos a raíz del advenimiento de la informática, como los de derechos de autor, de propiedad industrial, régimen de pruebas, responsabilidad, protección de derechos individuales, contratos de uso compartido de computadoras, régimen jurídico de los bancos de datos.

### **La modelística jurídica**

Esta disciplina viene a ser como una híbrida resultante de las anteriores, simplemente porque en la modelística jurídica encontramos dos posiciones que dan origen a dos disciplinas, que son la modelística en abstracto y la modelística en concreto. La primera, tiene un carácter teórico y relaciones existentes en un ordenamiento jurídico local y entre ordenamientos jurídicos de otros países (derecho comparado). Y la



segunda, trata de producir una teoría que sustituya en todo o en parte la actuación del hombre (el jurista u órgano subjetivo jurisdiccional) por las computadoras.

La modelística jurídica como se mencionó con antelación sirve también de ayuda a la función pública del juez para dictar la sentencia. Por cuanto la modelística en abstracto estudia las relaciones existentes en el ordenamiento jurídico interno, y entre los ordenamientos jurídicos externos del derecho comparado. También en el ordenamiento jurídico interno a través de la modelística y de la informática jurídica, el juez aplica con mayor prontitud la hermenéutica jurídica en la interpretación de la ley por auto integración. Por ejemplo en los casos de las leyes penales en blanco o abiertas, aquellas en que aparece en el código penal bien señalada la pena, empero la descripción de la figura delictiva (del tipo penal) debe buscarse en una ley distinta o reglamento de autoridad competente, así en nuestro código penal, en el Artículo 305 que establece que, quien infrinja a las medidas impuestas por la ley o las adoptadas por las autoridades para impedir la introducción de una epidemia será sancionado con prisión de seis meses a dos años. Debe buscarse en otro cuerpo legal, cuáles son y a que se refieren esas medidas impuestas por la ley o las adoptadas por autoridades sanitarias.

La informática y parte de la modelística jurídica sirven entonces de ayuda al juez como banco de información para la aplicación de las normas. Pero también sirven de auxilio al juez para determinar la rápida existencia de normas que puedan utilizarse en el derecho comparado entre el ordenamiento jurídico de varios países, para una aplicación



concreta en nuestro país llenando los vacíos legales, por hétero aplicación procesal, que quiere decir la aplicación de una norma de otro ordenamiento jurídico externo a una situación jurídica analógica nacional.

#### **1.4. Disciplinas que abarca la iuscibernética**

La cibernética según Wiener es la ciencia que investiga las leyes generales de los sistemas de tratamiento de la información por medios artificiales o automáticos como son las computadoras y las telecomunicaciones

Para este efecto surge la iuscibernética como un enlace entre la cibernética y el Derecho cuyo objeto es el estudio de las siguientes disciplinas:

- La Informática jurídica
- La teoría de las comunicaciones jurídicas
- La técnica judicial y legislativa.

##### **1.4.1. Informática jurídica**

###### **Concepto**

"Es la utilización de los diferentes conceptos, categorías, métodos y técnicas propias de la Informática en el ámbito jurídico. Se relaciona con la creación, flujo, clasificación, organización, sistematización y utilización de datos requeridos en la producción y/o en la administración de lo jurídico, así como en el estudio de las implicaciones o efectos



que esta utilización produce en el seno del derecho y por ende en la sociedad."<sup>9</sup>

"La técnica interdisciplinaria que tiene por objeto el estudio e investigación de los conocimientos de la informática general, aplicables a la recuperación de información jurídica, así como la elaboración y aprovechamiento de los instrumentos de análisis y tratamiento de información jurídica necesarios para lograr dicha recuperación."<sup>10</sup>

"La informática jurídica es el resultado del impacto de la tecnología en la ciencia del derecho".<sup>11</sup>

La informática jurídica nace aproximadamente en 1959 en los Estados Unidos, siendo un instrumento al servicio del derecho, cuando la tecnología transforma la informática no sólo como máquinas para el manejo de cifras, sino también para la manipulación de textos, originándose así un banco de datos jurídicos.

En un principio, se limitó su aplicación a la utilización de banco de datos para cargar, procesar y clasificar información jurídica de interés e importancia, ya sea en la legislación, jurisprudencia y doctrina, posteriormente se extendió su aplicación a las áreas notariales, registrales, judiciales, incluso en las oficinas jurídicas.

---

<sup>9</sup>Jordán, Fernando, **El derecho y la informática**. Mexico. Ed. Heliasta. pág. 16.

<sup>10</sup>Téllez, Julio, **Derecho informático 1996**. Pág. 26

<sup>11</sup>Vaz Florez y Dall'Aglio, **Informática y Administración de Justicia**, Pág. 23.

“En 1968 el profesor Lossano creó el término iuscibernética para denominar los fenómenos de interrelación jurídico-social, la lógica y las técnicas de la formalización del derecho y el conocimiento del funcionamiento de la computadora por lo que podemos decir, que la cibernética jurídica (iuscibernética) es la ciencia que estudia los sistemas de control y comunicación de las máquinas en el campo del derecho.”<sup>12</sup>

En conclusión podemos citar lo indicado por Julio Téllez referente a la informática jurídica: “todas las actividades, trabajos y distintas aplicaciones de las máquinas de computación en sus múltiples manifestaciones, con motivo de la memorización y tratamiento de las informaciones generando efectos y relaciones jurídicas que en su conjunto conforman la informática jurídica”<sup>13</sup>

### **Efectos de la informática jurídica**

Enrique Falcón nos indica que la información para que pueda servir, debe de estar organizada, existiendo varias formas de organización ya sea la manual o la computarizada, pero la diferencia entre ambas radica en la posibilidad que tiene esta última de recuperar esa información en cualquier momento, en cualquier orden y en cualquier combinación con la seguridad de tener toda la información, de poder hacer un rápido chequeo de la misma y poder reorganizarla tantas veces como uno quiera sin perder las anteriores. Todo ello de manera inmediata, de modo automático y sin importar cuál sea la cantidad de información ni de las combinaciones.

---

<sup>12</sup>Losano. **Ob. Cit.**, Pág. 23.

<sup>13</sup>Téllez, Julio, **Ob. cit.**, pág. 22

De tal forma que ayuda a la decisión es decir, que por medio de técnicas destinadas al tratamiento lógico y automático de la información, podemos cargar y recuperar la misma.

### **1.5. La teoría de las comunicaciones jurídicas**

La cibernética pone énfasis especial en el estudio de las comunicaciones, mensajes y la forma como se encuentran regulados internamente todos los sistemas de comunicación, ya sean biológicos, sociales o entre máquinas. La cibernética estudia la comunicación basada en una plataforma tecnológica, las telecomunicaciones y la informática se han unido para la prestación de servicios y apoyo al tratamiento de la información a distancia; esto significa que la iuscibernética es aplicada a las telecomunicaciones o sea que el desarrollo de la tecnología avanzada o de punta afecta a la sociedad mundialmente, esa interrelación inmediata que tienen ahora las personas, donde se aprovecha para intercambiar información, investigar, o descubrir nuevos contactos comerciales, han generado nuevas figuras jurídicas que debe estudiar el derecho. Esta conexión permite enlazar las computadoras para la transmisión de datos entre ellas y sus terminales a través de redes especiales para tales fines se necesita de una computadora y un modem conectado a una línea telefónica que son los elementos técnicos que entran en juego para hacer viajar la información, las redes pueden ser locales o internacionales, esto incluye correo electrónico, foros de discusión, interacción simultánea entre usuarios, envío y recepción de fax, comunicación por Internet.



De la combinación de las telecomunicaciones y la informática surge una nueva tecnología, la telemática que es una forma de trasladar cualquier información a distancia, sin límite de fronteras.

### **1.5.1. Telemática**

La telemática o teleinformática surge del progreso de las telecomunicaciones y la informática. El significado de la palabra telemática viene de la unión de los dos vocablos telecomunicación e informática, la cual se comienza a dar en forma a partir de la década de los setenta.

Este fenómeno tecnológico es capaz de transmitir a distancia cualquier clase de información. Enrique Falcón define la telemática como la informática aplicada a las telecomunicaciones y su integración en los procedimientos empleados por la informática. La telemática permite enlazar los ordenadores para la transmisión de datos entre ellos y sus terminales a través de redes especiales para tales fines o redes comunes telefónicas o de télex. Las redes de conexión pueden ser locales, metropolitanas, nacionales o internacionales. La telemática es esencial para el acceso a banco de datos especializados. La conexión entre los ordenadores se realiza mediante el modem, el cual puede ser directo o adaptado al aparato telefónico. Quien desee comunicarse con el sistema deberá tener algunos conocimientos informáticos, aunque existe un disco para computadora personal que enseña a utilizarlo. Es necesario para ingresar un disco password, es decir, la clave numérica que permita el ingreso. Una vez



obtenido, se pueden efectuar la búsqueda de una ley, la fecha de sanción, las palabras de su texto, por el tipo de juicio ya sea ordinario, sumarios, etcétera, y por la combinación de los anteriores a través de operadores lógicos. “Se considera que el procedimiento más innovador y yace popular de nuestra época, donde aplicamos la telemática, es el Internet, es el medio de comunicación más moderno y accesible a cualquier individuo, con este se puede transportar a través de la fibra óptica cualquier clase de información e imágenes con diferentes propósitos de índole comercial, científico, financiero, social y de otras especiales.”<sup>14</sup>

### 1.5.2. Técnica judicial y legislativa

Así como la escritura garantizó la certeza del derecho y la imprenta su difusión, la ordenación electrónica ofreció también al derecho nuevas posibilidades de agregación y de selección de datos jurídicamente relevantes, no solo lo concerniente a normas sino también a datos estadísticos, socioeconómicos y documentales sobre los que se basa tanto la emisión como la aplicación de normas jurídicas.

La ordenación electrónica en el derecho puede ser repartida en dos grandes ramas, la primera se ocupa de aquellos procedimientos confiados al hombre pero transferibles al ordenador por ser puramente repetitivos, por ejemplo la gestión de multas no pagadas por infracciones, se construye así un modelo general de un procedimiento burocrático, y el ordenador tratará de ubicarse a cada caso concreto, por eso la primera rama de la ordenación electrónica en el derecho se llama modelística.

---

<sup>14</sup>Téllez, Juio, **Ob. Cit** , pág. 78.



La segunda rama en cambio no tiende a sustituir, sino a facilitar el producto decisivo del funcionario, ofreciendo una rápida respuesta a sus exigencias de documentación; por ejemplo un sistema informativo dirá al juez que normas pueden ser aplicadas al caso concreto o, al legislador que normas existen ya sobre el tema que pretende regular con una nueva ley.

En la primera rama hablamos de la modelística como la encargada de reconstruir toda una serie de pasos del procedimiento burocrático según el cual opera una determinada dependencia y, una vez escrito el programa conforme a los resultados de aquella investigación, el ordenador sustituirá a aquella dependencia en el desarrollo de toda su actividad o de sectores de la misma.

En la segunda rama en cambio se refiere a la informática jurídica que es la encargada de reconstruir toda serie de pasos del procedimiento intelectual según el cual un individuo halla dentro de una recopilación, las informaciones que le sirven. En ambos casos el ordenador desarrolla funciones humanas y precisamente las más mecánicas entre las funciones del hombre, lo que diferencia al hombre de un ordenador es la velocidad con la que se cumplen las instrucciones del programa, por lo tanto la aplicación de la cibernética en el campo del derecho optimiza la función de los jueces y legisladores así como de la instituciones del Estado.

### **1.6. La iuscibernética como objeto de estudio jurídico**

El jurista y el profesional del derecho como ser sujeto a la legalidad, no puede



estancarse en la defensa de procedimientos obsoletos; sino más bien, convertirse en un sujeto dinámico, capaz de comprender las innovaciones que se produzcan en el campo jurídico, no abordar este tema con temor, ya no se puede solucionar nuevos retos con los procedimientos antiguos del derecho romano sino debemos combatirlos con métodos acordes con la época en que vivimos.

Hasta hace unos pocos años se imponía la percepción de que un buen abogado era quien sabía desenvolverse en el espacio de tribunales, juzgados y comisarías litigando. Debía ser un abogado que sabía argumentar de forma retórica, que conocía de dogmática jurídica, que reconocía la ingeniería interna de construcción de normas, y que era hábil en todos aquellos subterfugios para evadirlas.

Esta percepción sobre el perfil del abogado ha cambiado en la medida en que la sociedad contemporánea es hoy distinta y mucho más compleja que la de décadas atrás. Hoy la formación legal se ha abierto hacia perfiles más amplios y no focalizado únicamente en las artes de la tramitación documental y el ataque argumentativo. En tiempos tan conflictivos se requiere de profesionales del derecho con conocimiento significativo sobre la realidad social y humana y que recuperen una visión ética sobre el papel del derecho frente a esos fenómenos, que sepan consensuar y no solo imponer, que sepan innovar la realidad desde su perspectiva profesional.

La formación del abogado y notario y del jurista actualmente tiene que ver dentro de esta complejidad que caracteriza la época, entre otras cosas, con una comprensión de las



implicaciones sociales del fenómeno técnico y el papel del derecho hacia él, de acuerdo con sus fines: la preservación de la dignidad humana, la paz social, la justicia, etc.

### **1.6.1. Principales fundamentos para el estudio de la iuscibernética**

Otorga un sentido jurídico al análisis de las tecnologías automáticas por parte de los juristas, los criterios planteados por los estudios que hasta hoy se realizan sobre el tema por los juristas manifiestan un sentido demasiado tecnológico en el análisis de las tecnológicas automáticas lo que se traduce en que ellos dejan de lado un método y fin jurídicos en dicho análisis para referirse a ellas desde su perspectiva estructural y funcional. Por ejemplo, encontraremos que los juristas ensayan definiendo otros conceptos de tipo técnico como: base de datos, byte, bits, memoria ram, internet, los puntos web, y otros de similar tecnicismo.

La idea al parecer es poder difundir el conocimiento de su estructura y funcionamiento para así poder utilizarlos en las labores de derecho. Si además tomamos en cuenta que los estudios que actualmente se realizan sobre la materia se denominan con el rótulo informática jurídica, este criterio técnico al que aludimos nos aleja de un sentido jurídico para llevarnos al ámbito de las ciencias de ingeniería vinculada a aspectos muy diferentes del método, fin de nuestra ciencia jurídica.

De hecho desde hace años, la ciencia informática presta el gran servicio de ayudar al



tratamiento lógico de la información con tecnologías automáticas, aportando técnicas de almacenamiento, uso, transferencia y recuperación de todo tipo de datos, más ella no se identifica con ninguna de las tareas que realiza ni con ninguna de las disciplinas a las que se aplique. No puede sostenerse entonces que, visto el criterio tecnológico expuesto los estudios rotulados como informática jurídica sean realmente jurídicos.

Es importante recordar, que la informática jurídica es una disciplina derivada de la iuscibernética que constituye el marco mediato entre la relación derecho e informática, y que la misma forma parte de la cibernética como ciencia general, han hecho posible el desarrollo de ciencias que al mezclarse posibilitan un mejor desarrollo y tratamiento de la comunicación de las mismas, como se refleja en esta relación entre el derecho e informática de las cuales se desprenden ciertas disciplinas como lo son la informática jurídica, el derecho informático, la jurimetría, modelística jurídica, entre otras.

En este enfoque, se pueden distinguir ciertos aspectos de investigación que constituyen en sí, a la iuscibernética como la ciencia central que estudia otras disciplinas y no solamente la Informática jurídica, estas también alcanzan una labor importante dentro del derecho mismo por la aplicación que cada una sostiene.

Con el desarrollo vertiginoso de la telecomunicaciones, especialmente el internet, han aparecido otras figuras jurídicas tales como: comercio electrónico, contratos informáticos, contratos electrónicos, autenticación de los contratos por medio de firma electrónica y en origen de estas nuevas gestiones también han aparecido nuevos



delitos llamados delitos informáticos, el derecho adquiere una vital importancia dentro de este ambiente cibernético proporcionándole un marco regulador que permita su desarrollo armónico; de esta relación entre el derecho y la cibernética nace la ciencia denominada como iuscibernética, la cual como ya expusimos contempla sus propias disciplinas con el fin de abarcar todas las áreas posibles del derecho y el desarrollo de este a la par de la evolución tecnológica.

Con todo, el resurgimiento de los estudios cibernéticos para el derecho rotulados como iuscibernética plantea un sentido denominado finalista para diferenciarlo del tecnológico actualmente en desarrollo. La iuscibernética aborda el problema de la aplicación del derecho desde una perspectiva que sí se concibe como una labor de carácter jurídico: el proceso de toma de decisiones de los juristas.

Dicho de otro modo nadie más que los juristas pueden estar a la cabeza de los estudios que se realicen sobre su primera y más compleja labor: Tomar decisiones de derecho, la automatización del proceso formal de toma de decisiones, es parte final de la aplicación de la teoría cibernética al derecho. Anterior a ella y de igual importancia está el proceso de formalización de la decisión jurídica, que permite al jurista verse dotado de herramientas poderosas de objetivación científica de los elementos de decisión así como de los elementos de aproximación a la realidad que debe ser analizada.

Visto que los aspectos tecnológicos de la iuscibernética sólo constituyen una parte de ella y dado que sus otros estadios tienen incidencia directa en aspectos jurídicos,

como son: la forma y método de entender la realidad jurídica, de expresarla lógicamente y de decidir, es necesario considerar a esta nueva perspectiva de estudio como objeto de estudio jurídico.

La labor decisoria jurídica no obstante de estar orientada por una propuesta automatizada debe contener un fin jurídico: la justicia; así como un método jurídico: el método de razonamiento propio de los juristas.

Para desarrollar dicha labor se necesita del apoyo técnico de especialistas en el área de la sistémica y del diseño tecnológico, los juristas deben combinar esfuerzos para conseguir diseñar sistemas de cibernética que sean aplicables a las labores de derecho. La iuscibernética no reemplaza al jurista, simplemente se constituye como una metodología auxiliar y por lo tanto una ciencia auxiliar del derecho.

Desde otra perspectiva, la iuscibernética como ciencia auxiliar del derecho, debe tener objetos definidos de estudio, los cuales deben a lo menos abarcar trabajos en las siguientes áreas:

- Estudios de la aplicación de la teoría cibernética al proceso de toma de decisiones jurídicas.
- Formalización y sistematización de la realidad jurídica, creando modelos del sistema jurídico como subsistencia social.
- El estudio de los diferentes procesos de toma de decisiones jurídicos, para la aplicación de la teoría cibernética en cada uno de ellos
- Conceptualización de principios y patrones objetivos de toma de decisión jurídica.



- Diseño efectivo de sistemas cibernéticos de decisión jurídica, junto profesionales de otras áreas como la informática.
- Enseñanza y capacitación para juristas a fin de que se inserten correctamente en el campo jurídico estas nuevas teorías científicas y las tecnologías que ellas consideran.

La iuscibernética plantea una propuesta de sistematización y estructuración formal de la realidad jurídica apropiada a las necesidades de los tiempos modernos.

Los hechos que debe analizar el jurista para la resolución de un problema de derecho constituyen el primer asunto a determinar dentro del proceso de toma de decisiones. Como ya hemos señalado, la etapa in ipso se constituye como la primera de las etapas objetivas del razonamiento jurídico. Asimismo ello conlleva la necesidad de fijar criterios de aproximación que sirvan al jurista de método para el análisis de los hechos.

La iuscibernética propone un medio de formalización de la realidad jurídica mediante la utilización de los criterios de la teoría general de sistemas, la que estructura dicha realidad en base al concepto de sistema. Este es definido como un “grupo de partes y objetos que interactúan y que forman un todo o que se encuentran bajo la influencia de fuerzas en alguna relación definida”<sup>15</sup>. Un sistema se encuentra constituido por un conjunto de objetos y por sus interrelaciones, el cual manifiesta autonomía como conjunto y a su vez la capacidad de pertenecer o de contener a otros sistemas.

---

<sup>15</sup>Johansen Bertoglio, “Introducción a la Teoría General de Sistemas”, pág. 54.

Ahora bien, la aplicación de la teoría general de sistemas a la realidad jurídica, parte del supuesto de la existencia de un sistema jurídico. Lo definimos como un conjunto de objetos vinculados entre sí por relaciones de tipo jurídico en miras a la realización y obtención de un fin también jurídico. Este conjunto de elementos de la realidad corresponde a instituciones y personas como sujetos de derecho, los que se relacionan mediante vínculos constituidos por derechos y obligaciones correlativos, para el logro de una específica finalidad: la justicia. Se entiende además como un orden social destinado a la justicia y todos sus objetos asumen dicha finalidad tanto en su estructura como en su funcionamiento.

El criterio universalista que presenta la teoría en estudio nos obliga a reconocer al sistema jurídico como parte de la realidad social del hombre, a la vez que mantiene su autonomía e independencia tanto en su estructura interna como en su funcionamiento. Este presenta relaciones internas propias compuestas por las distintas instituciones jurídicas las cuales cumplen funciones diferentes e interrelacionadas. Esto define un ambiente o entorno compuesto por los otros aspectos sociales del hombre económico, cultural, político, etc.

“A través de la teoría general de sistemas, la iuscibernética plantea una forma de conocimiento universal de los fenómenos jurídicos para permitir su abstracción a fin de poder crear patrones de decisión formales y automatizados.”<sup>16</sup>

Propone entonces una forma precisa, objetiva e incluso científica de acceder al análisis de los hechos que componen un problema jurídico lo cual otorga garantías al decisor y a las partes de mayor seguridad y eficacia.

---

<sup>16</sup>Enciclopedia interactiva Santillana. **Ob. Cit.** Pág. 630

## 1.7. El derecho y las nuevas tecnologías

En nuestros días vivimos en una sociedad post-industrial, con el nuevo milenio, la ciencia ha transformado el conocimiento y las ideas, en la actualidad escuchamos nuevos términos como cibernética, informática, biotecnología, sistemas expertos, robótica etc. en fin nuestra sociedad se ha transformado en una sociedad tecnológica.

Se hace necesario desde el punto de vista jurídico, aceptar la realidad que supone el complejo fenómeno tecnológico y aceptar que el mundo de las computadoras forma ya parte de la propia estructura de la convivencia humana en las sociedades modernas de nuestro tiempo. La revolución tecnológica ha repercutido en el marco jurídico-político de la sociedad, y el derecho no puede, abstraerse de dicha temática. Pero junto a este panorama se abre la necesidad de establecer un acercamiento a la cibernética, por la propia vinculación de estas técnicas en la estructura misma de lo jurídico.

Por tecnología, nos referimos al conocimiento acerca del uso de herramientas, máquinas y procedimientos que permiten la transformación del mundo físico en provecho de las necesidades humanas o como usualmente se le menciona cibernética. En nuestra época tan fuertemente influida por lo tecnológico, resulta ineludible la pregunta acerca de la fenomenotecnia, es decir del modo en que los instrumentos de trabajo, de comunicación, información y conocimiento configuran la razón y la cultura, y acerca del modo en que estas recíprocamente suministran el contexto de configuración de aquellos.



Las modificaciones en la esfera de los procesos sociales tanto como las que producen las nuevas tecnologías en la vida cotidiana son muchas veces evidentes pero difíciles de abordar de forma sistemática. Se trata en todo caso, de cambios que nos llevan a pensar en el desarrollo de nuevas formas de relación entre lo humano y la tecnología, que requieren ser objeto de estudio e investigación y elevar propuestas concretas desde varias perspectivas: el mundo de las significaciones, los enfoques institucionales y relacionales, culturales, políticos, económicos y jurídicos, a fin de lograr un tratamiento integrado y suficiente del tema.

### **1.7.1. Derecho informático**

#### **Antecedentes**

Hay un objeto que se llama derecho, su estudio puede hacerse desde el punto de vista global del mismo, pero generalmente se parcela y se divide el derecho para su estudio particularizado. Las divisiones y clasificaciones son elementos no esenciales, sino prácticos; este criterio hace que ciertas particiones útiles en una época, no lo sean en otra, por el ejemplo el derecho público y privado; o que ciertas divisiones pierdan material para formar otras como por ejemplo el desgajamiento del derecho civil para formar el comercial principalmente, o que temas tratados analíticamente pasen a un tratamiento conjunto como las obligaciones y contratos, y así hay muchas otras situaciones de las cuales se podría exponer.

Ahora con los avances tecnológicos y las transformación social que se está dando en el

siglo XXI, aparecen nuevas estructuras que reclaman su independencia respecto a las materias ya mencionadas, en estos casos se produce una nueva batalla, tal es el caso del derecho informático. La autonomía de una rama del derecho no implica que se separe o desentienda de la ciencia a la cual pertenece y de la cual depende sino que aborde los problemas con métodos e instituciones propias. En el concepto tradicional, la autonomía de una rama jurídica se asienta en cuatro pilares:

- En el campo normativo
- En el campo docente
- En el campo científico
- En el campo institucional

Por lo regular el nacimiento de una materia lleva años para que llegue a determinarse la necesidad de crear un nuevo derecho, pero en cambio con el derecho informático, la explosión tecnológica ocasionó una serie de modificaciones sociales y particulares a una velocidad desconocida, se operaron en todo el mundo y naturalmente influyen en el mundo de lo jurídico que no estaba preparado para recibirlos.

En el campo normativo se reclaman de manera urgente disposiciones que contemplen desde el estado los problemas informáticos, las que poco a poco y tímidamente van apareciendo, en el campo científico es el que más rápidamente ha reaccionado, en el campo institucional han tenido forzosamente que implementar en sus instalaciones equipos y procedimientos informáticos, necesarios para prestar un servicio eficiente, en el campo jurídico debe reconocerse los instrumentos propios que la realidad muestra e impone. Hasta el momento no tenemos un derecho informático autónomo, ya existe en

impone. Hasta el momento no tenemos un derecho informático autónomo, ya existe en el área normativa algunas regulaciones parciales como por ejemplo en el capítulo VII del título V del código penal de Guatemala de los delitos contra derecho de autor, la propiedad industrial y delitos informáticos, aún más en el campo internacional, lo que evidencia una evolución hacia la concreción del derecho informático en poco tiempo, pues si bien faltan las normas, todos los demás elementos están dados

### **Concepto de derecho informático**

Es una ciencia que se desprende del derecho, para el estudio no solo de las normas jurídicas que dictaminan y regulan el ambiente informático, sino que también abarca en ese estudio a todo el material doctrinario y jurisprudencial que trate esta materia, para lograr un mejor control, aplicación y vigencia del ámbito informático.

"Rama de las ciencias jurídicas que contempla a la Informática tanto como instrumento (informática jurídica) como objeto de estudio (derecho de la informática), es el conjunto de leyes, normas y principios aplicables a los hechos y actos derivados de la informática".<sup>17</sup>

Desglosando el concepto anterior podemos decir que es: Un conjunto de leyes, en la que existen varios ordenamientos jurídicos nacionales e internacionales con alusión específica al fenómeno jurídico.

---

<sup>17</sup>Tellez, Julio, **Ob. Cit.**, pág. 57

Normas, en virtud de aquellas que integran la llamada política informática, la cual presenta diferencias respecto a la legislación informática. Principios, en función de aquellos postulados emitidos por jueces, magistrados, tratadistas y estudiosos respecto al tema. "Hechos, como resultado de un fenómeno aparejado a la informática, es decir, no imputables al hombre. Y; actos, como resultado de un fenómeno directamente vinculado a la informática y provocado por el hombre".<sup>18</sup>

A la rama especializada en la materia anteriormente mencionada, algunos la han querido denominar de distintas maneras, siguiendo siempre la estructura de términos formados a partir de informática siendo el más conocido y apropiado el de iurismática o deremática.

### **Naturaleza jurídica**

El derecho informático abarca un objeto de estudio particularizado y consecuentemente su propia metodología, por lo que la clasificación tradicional en público o privado restringe esta disciplina.

Surge problema a la hora de catalogar al derecho informático en derecho público o privado, debido a que no se puede establecer límite o separación entre ellas, es por ello que se habla del derecho informático como un derecho autónomo, debido a que se puede llegar a ella por la integración de las normas jurídicas, ya que cuando en un

---

<sup>18</sup>Télez,, Julio, **Ob. Cit.**, pág. 58



sistema jurídico existen vacíos legales al respecto, el derecho es un todo unitario puesto que las normas jurídicas están estrechamente vinculadas entre sí, ya sea por relaciones de coordinación o de subordinación con lo que se concluye que para la solución de una controversia con relevancia jurídica, se puede buscar una solución mediante la integración de normas.

La autonomía no implica que se separe o desentienda de la ciencia a la cual pertenece y de la cual depende, sino que aborde los problemas con métodos propios e instrucciones integrados.

### **1.7.2. Importancia del derecho informático**

Estamos viviendo en la que se ha denominado la sociedad de la información, entendiéndose como tal: "La sociedad que hoy se está construyendo, en la cual las tecnologías de transmisión y almacenamiento de datos y disponibilidad de información a bajo costo, son de uso general; esta generalización en el uso de información está acompañada por innovaciones legales, organizacionales, comerciales y sociales, que cambiarán profundamente la vida, tanto en el ámbito de trabajo como en la sociedad en general."<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup>Building the European Information Society for us all, pág. 104.



Una de las dimensiones del entorno global de mayor trascendencia, es el cambio tecnológico, especialmente, en el ámbito de las telecomunicaciones e informática. Se tiene así que las relaciones entre las tecnologías de información y la sociedad han crecido en extensión y en profundidad, mediante las redes computacionales, como sistemas de comunicación de información. El conocimiento generado a partir de la información que circula masiva y económicamente por las redes computacionales, constituye el nuevo motor del desarrollo humano y económico de las naciones. La importancia económica de la información, no está puesta en duda, es un verdadero bien susceptible de apropiación, con un innegable valor patrimonial inherente. Ahora, más que nunca, en una sociedad dominada por la técnica y el saber, el valor de la información como auténtico centro y vehículo de esa técnica y conocimiento ha llegado a alcanzar niveles inimaginables. El derecho se haya hoy ante un desafío en la que debe responder a nuevos y complejos problemas que le plantean la amplitud y profundidad del avance tecnológico en general, y de la informática, en particular. Los temas jurídicos que la irrupción de esta tecnología afecta son numerosos y se necesita de un derecho especial que regule estas nuevas figuras y no estar desarmados ante los nuevos delitos informáticos que pueden irse produciendo conforme avanza el campo tecnológico.



## CAPÍTULO II

### 2. Concepto y análisis de la sociedad de la información

La idea de sociedad de la información engloba un conjunto de actividades industriales y económicas, comportamientos sociales, actitudes individuales y formas de organización política y administrativa, de importancia creciente en las naciones situadas en la vanguardia económica y cultural; a lo que no pueden sustraerse los poderes públicos.

Este concepto de sociedad de la información no está aún lo suficientemente difundido, y en la práctica cada grupo facilita el concepto más afín con sus propios intereses.

Por servicio de la sociedad de la información se entiende todo servicio prestado normalmente a cambio de una remuneración, a distancia, por vía electrónica y a petición de un destinatario de servicios.

Los servicios de la sociedad de la información pretenden cubrir una amplia variedad de actividades económicas que se desarrollan en línea; dichas actividades en particular consisten en la venta de mercancías en línea.

También lo son, en la medida en que representan una actividad económica, los servicios no remunerados por sus destinatarios, como aquellos que consisten en:

- Ofrecer información en línea
- Comunicaciones comerciales



Los que ofrecen instrumentos de búsqueda, acceso y recopilación de datos.

Los servicios de la sociedad de la información cubren también servicios consistentes en transmitir a través de una red de comunicación o albergar información facilitada por el destinatario del servicio.

Es importante tener una visión de la sociedad de la información y de la economía interrelacionadas a nivel mundial, fruto de la globalización, donde las tecnologías de la información y de las comunicaciones desempeñen, un papel decisivo en la transformación en todos sus aspectos.

Materia prima de esa sociedad de la información son los contenidos. Por contenido se entienden los datos, textos, sonidos, imágenes o combinaciones multimedia de ello, representados en formato analógico o digital sobre diversos tipos de soportes, tales como: papel, microfilm o dispositivos de almacenamiento magnético u óptico.

## **2.1. Necesidad de un marco jurídico**

La regulación de la sociedad de la información se hace imprescindible ante la aparición de nuevas actividades y también de nuevos actores e intermediarios.

Un cambio de esas características precisa de un marco jurídico adecuado, pero aquí tropezamos con un grave problema: tenemos que regular hechos propios del siglo XXI y las instituciones jurídicas actuales proceden del pasado y no se adaptan a los requerimientos de funcionamiento de la sociedad de la información, que como ya se vio

en el capítulo I, constituye un reto permanente del tráfico comercial, en virtud de la característica de adaptabilidad constante a que se ve sometido.

Es necesario crear un marco jurídico mundial que obligue a todos, pero mientras no se logre es bueno que por lo menos en algunas partes del planeta, se tenga conciencia de la importancia que tiene fijar las reglas del juego en materias que no se afectan a todos los seres humanos.

Es necesario hacer leyes que luchen contra los contenidos ilícitos y nocivos en las redes mundiales; promocionar leyes sobre la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor, y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información y las relativas a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior y agregado a la creación de leyes que regulen estos y otros temas que llevan una estrecha relación se ve necesario además de crear un órgano o una entidad que prevenga y regule los conflictos nacidos dentro de la sociedad de la información.

Así también, si peligrosa es la inexistencia de normas que regulen la sociedad de la información, más aún nos parece que lo es una sobresaturación de éstas.

Se trata de un tema muy delicado y con la proliferación de nuevas normas, la mayoría ininteligibles para el común de los mortales, podemos asustar a aquellos que piensan en incorporarse a éstos nuevos servicios o al comercio electrónico.



En los momentos actuales, es preciso crear confianza, y ésta no se logra con normas en las que se establecen sanciones desproporcionadas. Éste es el mejor camino para asustar a los futuros comerciantes electrónicos y para hacerlos huir de estas nuevas formas de comerciar.

No es el mejor camino para convencer a las pequeñas y medianas empresas para que se animen a entrar en el comercio electrónico y la publicación de leyes restrictivas que levanten temores, en algunos casos infundados, y amenazar con sanciones que en ocasiones, en el peor de los casos, pueden suponer la desaparición de las propias empresas.

## 2.2. El comercio

### 2.2.1. Concepto

El diccionario de la Real Academia Española, define al comercio como “La negociación que se hace comprando y vendiendo o permutando géneros o mercancías”.<sup>20</sup>

Cabanellas, por su parte, afirma que el comercio es la “Negación o actividad que busca la obtención de ganancia o lucro en la venta, permuta o compra de mercaderías”.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, tomo I, pág. 5.

<sup>21</sup> Cabanellas, Guillermo y Pablo Palazi. **Derecho de internet**. Argentina 2004. Ed. Heliasta



## **2.3. El tráfico comercial**

Como ha quedado expuesto, el comercio se caracteriza por su mutación constante lo que también determina la adopción de nuevas formas jurídicas para concretarlo. Esos cambios constantes del comercio se han venido a acelerar aún más como consecuencia de la mundialización de los mercados, la evolución tecnológica y la rapidez de las comunicaciones.

### **2.3.1. El comerciante**

El Artículo 2 del Código de Comercio, define como comerciante, a quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refiera a lo siguiente; la industria, dirigida a la producción o transformación de bienes y a la presentación de servicios; la intermediación en la circulación de bienes y a la presentación de servicios; la banca, seguros y fianza y las auxiliares de las anteriores.

Complementariamente, el Artículo 6 del mismo código indica que tienen capacidad para ser comerciantes las personas individuales y jurídicas que, conforme al Código Civil son hábiles para contratar y obligarse.

## **2.4. La contratación electrónica**

### **2.4.1. Antecedentes**

Las primeras actividades en explorar el medio fueron las de comercialización de bienes de ocio (libros, música) e informática, a las que siguieron la mayor



parte de bienes de consumo. Esta clase de actividades se han realizado por medio del contrato electrónico debido a las modernas tecnologías de internet

Los contratos celebrados por la vía electrónica son aquellos en que la oferta y la aceptación se transmiten por medio de equipos electrónicos de tratamiento y almacenamiento de datos conectados a una red de telecomunicaciones.

La economía electrónica es el conjunto de nuevas actividades asociadas a la expansión de las modernas tecnologías de la informática y de la telecomunicación, muy especialmente internet.

#### **2.4.2. Definición**

“La contratación electrónica se define como: Un acuerdo de voluntades en el que las partes se comprometen a realizar una obligación consistente en dar, hacer o no hacer alguna cosa. Esta clase de contratos se caracteriza porque las declaraciones de voluntad que prestan los sujetos intervinientes se manifiestan a través de medios electrónicos, surgiendo problemas derivados del hecho de que el acuerdo de voluntades no pueda efectuarse de forma directa”.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup>Microsoft Encarta Biblioteca de Consulta 2006. Pág. 275.



## 2.5. El comercio electrónico

La rápida difusión y el gran interés en el mundo de la informática, ha permitido la creación de tecnología Internet/ web, una herramienta fundamental para redes de computadoras y sus usuarios. Internet ofrece un nuevo mercado que define la economía digital. Los productores, proveedores de bienes y servicios, y usuario logran tener acceso y transmisión mundial de la información y esparcimiento en forma sencilla y económica, sean con fines comerciales o sociales. La apertura de mercados es fundamental para el rápido crecimiento del uso de nuevos servicios y la asimilación de tecnologías nuevas. En la práctica, las empresas están comenzando a usar Internet como un nuevo canal de ventas, sustituyendo las visitas personales, correo y teléfono por pedidos electrónicos, ya que gestionar un pedido por Internet cuesta 5% menos que hacerlo por vías tradicionales. Nace entonces el comercio electrónico, como una alternativa de reducción de costos y una herramienta fundamental en el desempeño empresarial.

El comercio electrónico, basado en el tratamiento electrónico y la transmisión de datos, abarca actividades muy diversas que van desde el intercambio de bienes y servicios a la entrega en línea de información digital, pasando por la transferencia electrónica de fondos, la actividad bursátil, la contratación pública podemos decir que el comercio electrónico es una metodología moderna para hacer negocios que detecta la necesidad de las empresas, comerciantes y consumidores de reducir costos, así como mejorar la calidad de los bienes y servicios, además de mejorar el tiempo de entrega de los bienes o servicios. Por lo tanto no debe seguirse contemplando el comercio electrónico como una



tecnología, sino que es el uso de la tecnología para mejorar la forma de llevar a cabo las actividades empresariales. Ahora bien, el comercio electrónico se puede entender como cualquier forma de transacción comercial en la cual las partes involucradas interactúan de manera electrónica en lugar de hacerlo de la manera tradicional con intercambios físicos o trato físico directo.

Actualmente la manera de comerciar se caracteriza por el mejoramiento constante en los procesos de abastecimiento, y como respuesta a ello los negocios a nivel mundial están cambiando tanto su organización como sus operaciones. El comercio electrónico es el medio de llevar a cabo dichos cambios dentro de una escala global, permitiendo a las compañías ser más eficientes y flexibles en sus operaciones internas, para así trabajar de una manera más cercana con sus proveedores y estar más pendiente de las necesidades y expectativas de sus clientes. Además permiten seleccionar a los mejores proveedores sin importar su localización geográfica para que de esa forma se pueda vender a un mercado global.

El desarrollo de estas tecnologías y de las telecomunicaciones ha hecho que los intercambios de datos crezcan a niveles extraordinarios, simplificándose cada vez más y creando nuevas formas de comercio, y en este marco se desarrolla el comercio electrónico. En cuanto a las cuestiones legales, políticas y sociales existen algunos aspectos abiertos en torno al comercio electrónico: “validez de la firma electrónica, no repudio, legalidad de un contrato electrónico, violaciones de marcas y derechos de autor, pérdida de derechos sobre las marcas, pérdida de derechos sobre secretos

comerciales y responsabilidades. Por otra parte, deben considerarse las leyes, políticas económicas y censura gubernamentales”.<sup>23</sup>

### 2.5.1. Concepto y análisis

Como comercio electrónico se entenderá, a la actividad mercantil en la que dos o más interesados se ponen de acuerdo en un intercambio de bienes o servicios y se reconocen mutuamente derechos y obligaciones relacionadas con el mismo, como apoyo de las tecnologías en boga.

Para Miguel Ángel Morento Navarrete, en su libro los fundamentos del contrato electrónico “La asociación entre el comercio y las tecnologías de la información no es pacífica; existen ciertos problemas”<sup>24</sup>. En efecto, la apertura de las empresas a cualquier mercado como posibilidad es contradictoria con el hermetismo propio de los estados, sobre todo por lo que respecta a las fronteras físicas y, sobre todo jurídicas. Dicho de otro modo, la globalización de mercados como fenómeno de finales de siglo está limitada, en cuanto a su eficacia, por las diferentes regulaciones jurídicas de los estados y las concepciones de los diferentes sistemas de derecho muy especialmente, el modelo latino en relación con el anglosajón. Por estos motivos, en cierta medida se ha intentado superar dicha problemática a través de:

Las asociaciones supranacionales de Estados y las regulaciones unitarias, como es el

<sup>23</sup> www.legalias.es “Ley de firma electrónica”. Pág. 7. Madrid. España 2004

<sup>24</sup> Morento Navarrete, Miguel Angel. “Fundamentos del contrato electrónico” pág. 38. Venezuela 2008



caso de la Unión Europea.

El esfuerzo desde organizaciones globales como Naciones Unidas, el propio interés de los estados mediante la limitación de barreras legales en lo que respecta al fenómeno de la globalización.

La denominación derecho-e se justifica en que cada vez más los esfuerzos por una legislación uniforme se alejan de las divisiones tradicionales del derecho público y privado. La regulación legal de los servicios en la sociedad de la información y del comercio electrónico, no puede tildarse con las notas de derecho público o privado, sino que surge de una rama diferente en la que se mezclan conceptos administrativos, consumidores y empresas, regulación de particulares y éstos, con las administraciones, consumidores y empresas, civil y mercantil. Por estos motivos hemos creído conveniente hacer abstracción de todo y llamar derecho-e a las diferentes normas jurídicas que regulan cualquier aspecto relacionado con los servicios de la sociedad de la información y del comercio electrónico y, frente a la costumbre generalizada de utilizar anglicismos en el sentido de anteponer el calificativo al sustantivo, como e-commerce, e-marketing, e-business, etcétera.

### **2.5.2. Diferencia entre comercio electrónico y tradicional**

En las últimas décadas se ha dado una auténtica revolución en el mundo tecnológico, sobre todo en la economía electrónica, debido a la importancia de la velocidad de

innovación y de la competencia que cada vez es mayor en el mundo real, ayudándonos está a ahorrar tiempo, dinero y obtención de ganancias.

Podemos mencionar que las diferencias entre el comercio electrónico y el comercio tradicional, son: que en el comercio electrónico se pueden realizar contratos los siete días de la semana, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días del año, horario que se conoce como veinticuatro por siete. En virtud que las páginas web, tienen la disponibilidad de que el cliente pueda recopilar información, buscar productos, comparar precios en varios sitios y ordenar productos; y del lado de la empresa el acceso obliga a los negocios a ajustarse tanto a la capacidad de respuesta táctica, como a los movimientos competitivos y a la capacidad de respuesta estratégica. En el comercio tradicional los clientes realizan transacciones de persona a persona, o por teléfono, con empleados gerentes de cuenta o alguna otra persona.

Mientras que en el comercio electrónico es una interacción a través de una pantalla, esta puede ser monitores de computadora personal, cajeros automáticos u otro dispositivo electrónico; teniendo como beneficio incrementar las ventas y reducir costos.

El comercio electrónico es imparable, la contratación de bienes y servicios a través de las redes informáticas y telemáticas ofrece nuevas fuentes de negocio para las empresas y pone a disposición de los consumidores toda una amplia gama de productos y servicios.

En la legislación guatemalteca no existe regulación específica sobre la contratación electrónica, pero en el decreto 47-2008 Ley Para El Reconocimiento De Las Comunicaciones y Firmas Electrónicas encontramos definición que es muy vaga y que debemos tomar en cuenta.

Comercio electrónico “abarca las cuestiones suscitadas de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de una o más comunicaciones electrónicas o de cualquier otro medio similar.”<sup>25</sup>

## **2.6. El contrato electrónico**

Dentro del ámbito del derecho, la sociedad ha creado nuevas formas de realizar negocios jurídicos por medios electrónicos, que posteriormente toman carácter de contratos, esta situación ha creado una incertidumbre legislativa, pues distorsiona la percepción tradicional que hemos venido asimilando en cuanto a las doctrinas y normas que rigen nuestro derecho, por lo que surge una necesidad de investigar este tema para incluir ciertos parámetros que aseguren a las partes la transparencia de esta nueva forma de contratar.

Antes de definir que son contratos electrónicos es importante hacer una diferencia entre contratos informáticos y contratos electrónicos. Dentro del derecho informático

---

<sup>25</sup>Rayport, Jeffrey F. "e-Commerce" Pág. 8

encontramos la contratación informática que es aquella cuyo objeto es un bien o servicio informático de software o hardware o ambos; y la contratación electrónica es aquella con independencia de cuál, sea su objeto, que puede ser también la informática aunque no necesariamente, se realiza a través de los medios electrónicos.

Es decir "Los contratos electrónicos son aquellos para cuya celebración el hombre se vale de la tecnología informática pudiendo consistir su objeto en obligaciones de cualquier naturaleza".<sup>26</sup>

Los contratos son actos jurídicos que son celebrados por dos o más partes para cual, modificar regular o extinguir una relación jurídica patrimonial. La diferencia con los contratos electrónicos es que estos se realizan sin la presencia física simultánea de las partes, prestando su consentimiento, por medio de equipo electrónico de tratamiento y almacenaje de datos de datos conectados por medio de cable, radio, medio óptico o cualquier otro medio cuando nos referimos a las partes nos referimos a dos o más sujetos intervinientes en la contracción con la declaración además que la sola existencia de dos partes, con intereses iguales no da lugar a la formación de la relación jurídica, para ello es necesario que dichas partes se pongan de acuerdo y que ambas tengan la voluntad común de celebrar el contrato.

Contrato electrónico es: "Todo contrato celebrado sin la presencia física simultanea de las partes, prestando su consentimiento en origen y destino por medio de equipos

---

<sup>26</sup>Dávila Vizcarra Yrina, **Los Contratos Electrónicos en el Derecho Comparado**, pág. 3-4

electrónicos de tratamiento y almacenaje de datos, concretados por medio de cable, radio, ópticos o cualquier otro medio”<sup>27</sup>.

### 2.6.1. El consentimiento en el contrato electrónico

Debe entenderse por consentimiento como el acuerdo de voluntades la cual debe ser declarada por las partes para lo que se requiere que estén totalmente de acuerdo sobre la celebración del contrato de acuerdo en los términos del mismo. Si bien es cierto que la evolución del derecho a dejado a un lado los formalismos de la legislación tradicional, sigue siendo de suma importancia la manifestación de la voluntad de las partes, para que el contrato pueda materializarse, así lo concibe la legislación guatemalteca en el artículo 1518 del Código Civil que establece: Los contratos se perfeccionan por el simple consentimiento de las partes, excepto cuando la ley establece determinada formalidad como requisito esencial para su validez. Esto quiere decir que los contratos se perfeccionen por el simple consentimiento de las partes, excepto cuando la ley establece determinada formalidad como requisito esencial para su validez.

El consentimiento no es creado por la declaración del oferente y que cobra eficacia en virtud de la declaración, si no que el contrato no existe antes que se produzca el consentimiento, de tal manera que la aceptación, de la oferta no es un asentimiento. La manifestación de la voluntad es la sustancia del negocio jurídico, pero ésta por sí sola no

---

<sup>27</sup>[www.redi.com](http://www.redi.com) La problemática jurídica del comercio electrónico. Revista electronica de derecho informatico. Pág.8

produce nada, debe ésta estar encaminada a la producción de efectos jurídicos, es decir crear, modificar o extinguir derechos y obligaciones jurídicas. El artículo 1538 del Código Civil de Guatemala, establece: Que sólo las cosas que existen pueden ser objeto de los contratos, sino las que se espera que existan, pero es necesario que las unas y las otras estén determinadas, a lo menos, en cuanto a su género. La cantidad puede ser incierta con tal que el contrato fije reglas o contenga datos que sirvan para determinarla. Los hechos han de ser posibles, determinados y en su cumplimiento han de tener interés los contratantes.

“La formación del consentimiento se da con la exteriorización suficiente que permita que la voluntad sea clara e inteligiblemente conocida, no importa cuál es el medio elegido, dicho medio puede ser electrónico”.<sup>28</sup>

### **2.6.2. Momento y lugar del consentimiento**

La contratación electrónica se caracteriza por la contratación a distancia o sin presencia física simultánea de los contratantes.

El Código Civil guatemalteco dispone en el Artículo 1524 de la contratación por vía telefónica que podría adecuarse también a lo actuado por vía Internet que establece: El contrato por teléfono se considera celebrado entre presentes el contrato se reputa celebrado en el lugar que se hizo la oferta. No obstante la doctrina discrepa en esta situación que dice que el lugar será donde hizo la aceptación, otros refieren que todo

---

<sup>28</sup>Sandro Sumaran , **Introducción a la contratación electrónica**, pág.2-4

depende donde se encuentra ubicado el oferente, en el caso de las grandes empresas centralizan sus operaciones en un único lugar, independientemente al número de sucursales.

El problema entonces radicaría que los nombres de los oferentes no corresponden necesariamente con una ubicación física, de igual modo el destinatario puede realizar la operación desde cualquier ordenador. La solución sería que el lugar será el que acuerden las partes, la cual determinará la jurisdicción competente para resolver problemas producto de las relaciones jurídicas patrimoniales en caso de incumplimiento.

## **2.7. Características de la contratación electrónica**

De acuerdo a lo anteriormente indicado sobre este tema podemos decir que entre las características de la contratación electrónica tenemos:

- No hay presencia de las partes.
- Consentimiento se presta por medios electrónicos.
- Soporte documento electrónico
- Contrato electrónico versus contrato tradicional son iguales, con las mismas reglas y principios, contractual, buena fe.

Particularidades que presenta la contratación electrónica, se pueden mencionar entre ellas:

- Aplicación de mismas reglas.



- Contrato solemne (contrato click)

Particularidades: requieren una revisión de su normativa.

## **2.8. Particularidades del contrato electrónico**

En cuanto a las particularidades podemos mencionar entre ellas las siguientes:

- Formación del consentimiento on line
- Contratos excluidos
- Naturaleza contrato de adhesión
- La formación del consentimiento on-line esta se realiza por medio de la oferta y la aceptación.

## **2.9. Modalidades del contrato electrónico:**

Entre las modalidades del contrato electrónico podemos mencionar:

- Business to consumer (B2C). Mas regulado (compraventa, arriendo de servicios), también se le conoce como contratación entre empresas y consumidores.
- Business to business (B2B). Contratos entre empresas, contratando modelos económicos, por ejemplo: yo le entrego la contabilidad a otra empresa.
- Peer to peer (p2p), por medio de e-mail o internet. (Ejemplo: napster: dos servidores se comunican hacen intercambio de música).
- Consumer/business to government (B2C/G). El gobierno con las empresas o



consumidores ejemplo: DAE (Dirección de Abastecimiento del Estado).

La contratación electrónica es llamativa y atractiva, y actualmente se ha convertido en una herramienta fundamental para el ejecutivo de negocios.

## 2.10. El contrato

El Código Civil actual, decreto ley 106, en el libro V, en su artículo 1517 regula que: Hay contrato cuando dos o más personas convienen en crear, modificar o extinguir una obligación.

Contrato es aquella convención jurídica manifestada en forma legal, por virtud de la cual una persona se obliga a favor de otra, o varias entre sí, al cumplimiento de una presentación de dar, hacer o no hacer.

Federico Puig Peña, define el contrato como “un acuerdo de voluntades, anteriormente divergentes, por virtud del cual las partes den vida, modifican o extinguen una relación jurídica de carácter patrimonial”.<sup>29</sup>

En este orden de ideas, podemos establecer que en un contrato predomina por un lado el consentimiento común de dos o más personas y que tiene como consecuencia la creación de una obligación.

---

<sup>29</sup> Morento Navarrete. **Ob. Cit.**, pág. 36

En consecuencia a través del medio electrónico pueden prestarse el consentimiento y por ende crearse obligaciones.

Por lo tanto se puede definir un contrato electrónico como “un acuerdo de voluntades en el que dos o más personas, distantes una o unas de otras, generadas a través del medio electrónico y dirigido a crear obligaciones entre ellas”<sup>30</sup>, realizar negociaciones por medio de la internet, y una de sus principales características es la forma de celebrarlo, cumplirlo y ejecutarlo, este contrato puede ser celebrado digitalmente en forma total o parcial; en el caso que fuere totalmente digital, las partes redactan y envían sus declaraciones de voluntad por medios electrónicos, y en forma parcial una de las partes redacta su declaración de voluntad y luego utiliza el medio digital para enviarla; en este caso se puede mandar un mail y recibir un documento escrito para firmar. En el caso de Guatemala, el derecho mercantil tiene como una de sus características principales que es poco formalista, por lo que el contrato electrónico es utilizado con mayor frecuencia entre las empresas comerciales a nivel nacional e internacional.

## 2.11. El documento electrónico

Es importante hacer una breve relación en cuanto al género del que proviene esta especie. Se le denomina documento (en latín docere, esenar), en sentido amplio, una entidad física, simple o compuesta, idónea para recibir, conservar y transmitir la representación descriptiva, emblemática o fonética de una determinada realidad

---

<sup>30</sup> Morento Navarrete. **Ob. Cit.** pág. 32.



relevante en el plano jurídico. El elemento material en cuestión puede ser un papel, un video o una cinta magnetofónica; la docencia puede radicar en los signos de la escritura, las imágenes del video o los signos grabados en la cinta.

El documento electrónico o informático, se concibe como un medio de expresión de la voluntad con efectos de creación, modificación o extinción de derechos y obligaciones por medio de la electrónica, informática y telemática.

Si analizamos la noción tradicional de documento referida al instrumento en el que queda plasmado un hecho que se exterioriza mediante signos materiales y permanentes del lenguaje, vemos como el documento electrónico cumple con los requisitos del documento en soporte de papel en el sentido de que contiene un mensaje (texto alfanumérico o diseño gráfico) en lenguaje convencional (el de los bits) sobre soporte (cinta o disco), destinado a durar en el tiempo.

En un sentido estricto, por documento se entiende el recipiente, soporte o envase en el que se vierten por escrito manifestaciones o declaraciones.

Los documentos se pueden clasificar en:

### **Documento público**

son los otorgados o autorizados, con las solemnidades requeridas por la ley, por notario, escribano, secretario judicial u otro funcionarios publico competente, para acreditar algún hecho, la manifestación de una o varias voluntades y la fecha en que se



producen .

### **Documento privado**

Son los elaborados y redactados por las partes dejando constancia del hecho sin solemnidad alguna y en su otorgamiento no interviene notario o funcionario público. En este caso el artículo 1356 del código civil guatemalteco establece que: cuando una ley no declare una forma específica para su negocio jurídico, los interesados pueden usar la que juzguen conveniente. De acuerdo a lo anterior para nuestra legislación el documento electrónico se encuentra en la clasificación de los documentos privados, ya que no existe una forma específica para realizar el negocio jurídico, y las partes pueden realizar la forma que juzguen conveniente siempre que no sea contrario a las leyes. La ley de firma digital del estado de Utah (del 27/2/1995) establece que un documento electrónico es cualquier documento generado o archivado en una computadora.

El documento electrónico tiene dos elementos: una declaración de voluntad que es incorporada y transmitida; y un soporte electrónico constituido por bits.

“En la medida en que los soportes tengan un desarrollo tecnológico que permita su inmutabilidad, podrán cumplir cada vez mejor las funciones referidas.”<sup>31</sup> Para que los documentos electrónicos posean los mismos elementos que un documento escrito en soporte papel se debe contar con los siguientes requisitos:

Constan en un soporte material cintas, diskettes, circuitos, chips de memorias, redes; contienen un mensaje, escrito en lenguaje convencional de los dígitos binarios o bits,

---

<sup>31</sup> **Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2006.** 1993-2002 Microsoft Corporation.



entidades magnéticas que los sentidos humanos no pueden percibir; escritos en un idioma o código determinado y, pueden ser atribuidos o. una persona determinada en calidad de autor mediante una firma digital, clave o llave.



## CAPÍTULO III

### 3. La firma autógrafa

#### 3.1. Concepto

El diccionario de la Real Academia Española define a la firma como: “nombre o título de una persona que esta pone con rúbrica al pie de un documento escrito de mano propia o ajena, para darle autenticidad, para expresar que se aprueba su contenido, o para obligarse a lo que en él se dice”.<sup>32</sup>

Normalmente se exige que la mayoría de documentos escritos sean firmados o que por lo menos, tengan un sello o cualquier otro símbolo o signo por medio del cual conste que la persona que lo puso se adhiere al acto o contrato que está celebrando. El Código de Notariado de Guatemala establece que los instrumentos públicos tienen como requisito esencial la firma de los otorgantes, o de las personas que intervengan y la del notario, o, si no pudieren firmar, la impresión digital del dedo pulgar derecho o en su defecto otro que especificará el notario firmando él, un testigo, o si fueren varios los otorgantes que no supieren o no pudieren firmar, lo hará un testigo por cada parte o grupo que represente un mismo derecho. Estos requisitos son parte de una tradición muy arraigada en los sistemas notariales latinos. En estos sistemas notariales el documento adquiere validez y eficacia por la firma de las personas que participan en el acto o contrato debidamente plasmados en el documento incluyendo al notario.

---

<sup>32</sup> Real Academia, biblioteca. **Ob. Cit.** Pág. 134



Este sistema tiene como fin brindar seguridad y certeza jurídica a las partes que celebran el acto o contrato.

La tradición de la firma autógrafa sobre los documentos escritos no se debe a la causalidad. Existen muchas características que se han atribuido a las firmas autógrafas y por las que éstas han sido utilizadas por siglos. Dentro de éstas se pueden mencionar las siguientes:

- La firma autógrafa no es falseable y sirve como prueba de que la persona que la ha puesto en el documento lo ha hecho en forma deliberada.
- La firma autógrafa da autenticidad al documento y certeza a quien lo ha recibido de que la persona que lo ha firmado lo ha hecho en forma voluntaria.
- Una vez firmado el documento es inalterable.
- La firma autógrafa no puede ser repudiada por aquel que firmó.
- Una vez puesta en el documento, la persona que ha firmado no puede presentarse más tarde alegando que la firma puesta no es la de él o ella. Se repudia una firma, cuando se ha falsificado, alterado o malversado sin la autoridad previa por parte de su titular.

Estas características son valederas en un mundo ideal, pero no responden del todo a la realidad y tampoco son completamente ciertas, porque las firmas autógrafas pueden ser falsificadas o pueden ser movidas de un documento a otro. Así mismo, los documentos pueden ser alterados después de firmados pudiéndose afirmar que las firmas autógrafas no son del todo perfectas, siendo las mismas susceptibles de

falsificaciones y de alteraciones.

Ya anteriormente hemos reconocido la vulnerabilidad de la firma autógrafa incluyendo su imperfección plasmada en un documento escrito, por lo que podemos formular la siguiente pregunta: Cuál es el rol de la firma autógrafa plasmada en un documento digital? La respuesta salta a la vista y es que la firma autógrafa plasmada en un documento digital no tiene ningún significado porque los documentos pueden ser totalmente alterados sin dejar rastro y porque gracias a que los programas actuales traen herramientas tales como corte, copia y pega (cut, copy and paste), la posibilidad de copia de firmas autógrafas o huellas digitales de un documento digital a otro es innegable.

Por esta razón, la tecnología ha puesto al servicio de todos los participantes del comercio electrónico medidas técnicas y de rigor matemático que de ser reconocidas por los sistemas jurídicos, serán medidas de seguridad técnicas y jurídicas que proporcionarán confianza y certeza en las transacciones digitales. Una de estas medidas es la criptografía asimétrica de clave pública simplemente llamada firma electrónica o digital.

## **3.2. La firma electrónica o digital**

### **3.2.1. Análisis**

Es importante antes de definir la firma electrónica hacer un breve análisis de la firma.



Según el diccionario de la Real Academia Española, firma es el nombre y apellido, título, de una persona que esta pone con rubrica al pie de un documento escrito de mano propia o ajena, para darle autenticidad, para expresar que se aprueba su contenido, o para obligarse a lo que en él se dice.

En sentido amplio, la firma es cualquier método o símbolo utilizado por una parte con la intención de vincularse o autenticar un documento. Las técnicas pueden ser muy diferentes: la firma ológrafa., la firma manual transformada en un sello; la firma manual digitalizada, la clave utilizada en una tarjeta de crédito, la clave en la criptografía.

La denominada firma electrónica ha motivado en la actualidad diversos estudios y proyectos internacionales y nacionales.

Tradicionalmente, en nuestro derecho se ha entendido la firma como el trazo gráfico duradero, que de mano y puño realiza una persona natural ante un soporte físico, usualmente de papel, cartón o pergamino, validando con ello el contenido de lo expresado en el documento.

De acuerdo a la ley modelo del comercio electrónico elaborada por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) se define la firma digital de la siguiente manera se entenderán los datos en forma electrónica o código consignados en un mensaje de datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo que puedan ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información contenida en el mensaje de



datos; concepto muy diferente y más completo al que actualmente se encuentra regulado en nuestra legislación guatemalteca contenida en el decreto 47-2008 Ley Para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas artículo 2 establece: firma electrónica: los datos en forma electrónica consignados en una comunicación electrónica o adjuntados o lógicamente asociados al mismo, que puedan ser utilizados para identificar al firmante con relación a la comunicación electrónica e indicar que el firmante aprueba la información recogida en la comunicación electrónica.

### **3.2.2. Definición**

En virtud de lo anteriormente expuesto considero que firma electrónica es: "el medio electrónico de identificación o conjunto de datos en forma electrónica, del firmante quien es el único que lo utiliza, por medio de su propia clave secreta"<sup>33</sup>.

### **3.2.3. Diferencias entre la firma autógrafa y la firma electrónica o digital**

Podemos diferenciar la firma autógrafa de la firma electrónica o digital en los siguientes aspectos:

#### **Por su naturaleza:**

La firma autógrafa consiste en una biometría, al estamparla sobre un documento, el documento es no repudiable en el sentido de que se puede probar que el individuo

---

<sup>33</sup>Long, Liu. **Introducción a la informática**. México. Ed. Prentice-Hall, 1984. pág. 133



firmó el documento. Siendo una biometría, por su naturaleza no se nos puede perder, no se la pueden robar y normalmente no se puede olvidar, en otras palabras va en cierta forma unida a la persona. Este acto biométrico vincula al documento con el individuo. A diferencia de la firma autógrafa la firma electrónica o digital depende por completo de la clave privada si alguien se roba la clave privada, entonces ese alguien puede falsificar la firma electrónica o digital de un sujeto firmante o del titular original de la clave privada. Y aunque el titular de la clave privada sea el responsable del cuidado de su clave privada, solo podemos afirmar que él es el responsable de haber firmado un documento, no necesariamente que biométricamente esté vinculado con él.

De lo anterior deducimos que es de vital importancia la seguridad de la clave privada, para que personas no autorizadas utilicen dicha clave y firmen documentos electrónicos ajenos. Todo esto nos lleva a reflexionar sobre la voluntad del individuo de aceptar el riesgo que significa perder su clave. Es muy posible que el individuo no quiera que la firma electrónica o digital sea tan equivalente a su firma autógrafa sino circunscribir su responsabilidad a un ámbito determinado.

### **Por la responsabilidad del firmante**

Mientras que la firma autógrafa vincula biométricamente a un individuo con un documento tradicional, la firma electrónica o digital vincula en responsabilidad a un individuo con un documento digital. Esta diferencia es fundamental al momento de definir el marco jurídico que sea adecuado para la firma electrónica o digital ya que un marco jurídico que no proteja al individuo para que este pueda limitar su

responsabilidad sería un marco jurídico irresponsable.

### **Por el tiempo de la firma autógrafa y de la firma digital**

Las claves que forman parte del sistema de criptografía asimétrico de firma electrónica o digital (pública y privada) tienen un periodo de validez determinado.

Mientras que la firma autógrafa nos acompaña durante toda nuestra vida a menos que voluntariamente la cambiemos o decidamos utilizar otro medio por ejemplo un sello que nos identifique o que nos veamos imposibilitados a firmar, se utilizará otra biometría por ejemplo la huella digital la firma electrónica o digital es temporal, ya que las claves tienen un período determinado de validez. El período de validez debe estar limitado por la fecha de inicio y una fecha de expiración. Así mismo, las claves pueden ser revocadas antes de la fecha de expiración. De tal manera que para que un documento electrónico quede válidamente firmado debe estar dentro del período de validez de las claves.

Lo anterior nos demuestra que existen diferencias substanciales entre la firma autógrafa y la firma electrónica o digital. Dichas diferencias únicamente ratifican la necesidad de un ordenamiento jurídico que regule en forma apropiada las firmas electrónicas o digitales.

### **3.3. Algunos aspectos jurídicos de la firma electrónica o digital**

Legalmente la firma autógrafa acredita la autoría del documento escrito, normalmente se inscribe al pie y representa la formalización del consentimiento y la aceptación de lo expuesto, puede ser considerada como el origen de derechos y obligaciones. En el ámbito del documento electrónico dos son los aspectos importantes que se deben tomar en consideración tanto técnica como legalmente hablando: la autenticidad y confidencialidad, la confidencialidad se refiere a la capacidad de mantener un documento electrónico inaccesible a todos excepto a las personas que hayan sido autorizadas. La autenticidad se refiere a la capacidad de determinar si las personas que han participado en el documento han establecido su reconocimiento y/o compromiso sobre el contenido del documento electrónico. La firma electrónica o digital provee a los documentos electrónicos de la confidencialidad y de la autenticidad que necesitan para que se transmitan en cualquier red con cierto grado de seguridad.

En la propuesta de ley modelo del comercio electrónico elaborada por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) se establece el tratamiento jurídico de algunas figuras que surgen del intercambio electrónico de datos, como son los mensajes electrónicos y las firmas digitales. Esta legislación tiene por objeto eliminar los posibles obstáculos que se presenten al comercio electrónico tales como los requisitos de la escritura sobre soporte papel y el de firma autógrafa frente al uso del documento electrónico y de la firma electrónica o digital.

La ley modelo del comercio electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el



Derecho Mercantil Internacional ha establecido el marco jurídico para cada figura que surge del comercio electrónico de acuerdo al principio denominado: El criterio de los equivalentes funcionales. Este principio se basa en un análisis de los objetivos y funciones del requisito tradicional de la presentación de un escrito consignado sobre papel con miras a determinar la manera de satisfacer sus objetivos y funciones con técnicas del comercio electrónico. Así el equivalente funcional de la firma autógrafa será la firma electrónica o digital, siempre y cuando cumpla con los requisitos que se establecen en la misma ley modelo.

La ley modelo adoptó como criterios por los que se han utilizado las firmas autógrafas los siguientes: identificar a una persona; dar certeza a la participación personal de ese individuo en el acto de firmar; y asociar a esa persona con el contenido del documento. También se estableció que por medio de la firma autógrafa es posible demostrar la intención de una parte contractual de obligarse al contenido del contrato firmado; la intención de una persona de reivindicar la autoría de un texto; la intención de una persona de asociarse con el contenido de un documento escrito por otra; y el hecho de que esa persona haya estado en un lugar determinado; en un momento dado.

En un sistema donde la forma tradicional de realizar operaciones comerciales está siendo reemplazada por métodos electrónicos resulta de suma importancia contar no solo con la tecnología, sino con un marco legal que defina la validez de los documentos electrónicos y de las firmas electrónicas o digitales. Por esta razón es importante que nuestros países también cuenten con una base legal que le confiera

tanto a los documentos digitales como a los documentos electrónicos con firma electrónica o digital un tratamiento similar al de los documentos firmados en forma tradicional o con firma autógrafa.

### **3.4. Cómo funcionan las firmas electrónicas**

El funcionamiento de las firmas electrónicas es la criptografía, disciplina matemática que no solo se encarga del cifrado de textos para lograr su confidencialidad, protegiéndolos de ojos indiscretos, sino que también proporciona mecanismos para asegurar la integridad de los datos y la identidad de los participantes en una transacción.

El cifrado consiste en transformar un texto claro inteligible por todos mediante un algoritmo en un texto cifrado, gracias a una información secreta o clave de cifrado, que resulta ininteligible para todos excepto el legítimo destinatario del mismo.

#### **3.4.1. Métodos generales de cifrado**

##### **Cifrado simétrico**

Se distinguen dos métodos generales de cifrado: cifrado simétrico: cuando se emplea la misma clave en las operaciones de cifrado y descifrado, se dice que el criptosistema es simétrico o de clave secreta. Estos sistemas son mucho más rápidos que los de clave pública, y resultan apropiados para el cifrado de grandes volúmenes de datos.



Esta es la opción utilizada para cifrar el cuerpo de los mensajes en el correo electrónico o los datos intercambiados en las comunicaciones digitales para ello.

Cuando se utiliza una pareja de claves para separar los procesos de cifrado y descifrado, se dice que el criptosistema es asimétrico o de clave pública, una clave, la privada, se mantiene secreta, mientras que la segunda clave, la pública, es conocida por todos. De forma general, las claves públicas se utilizan para cifrar y las privadas, para descifrar. El sistema posee la propiedad de que a partir del conocimiento de la clave pública no es posible determinar la clave privada ni descifrar el texto con ella cifrado.

El cifrado asimétrico se emplea también para firmar documentos y autenticar entidades como se describe a continuación. En principio, bastaría con cifrar un documento con la clave privada para obtener una firma digital segura, puesto que nadie excepto el poseedor de la clave privada puede hacerlo. Posteriormente, cualquier persona podría descifrarlo con su clave pública, demostrándose así la identidad del firmante.

### **3.5. Formas de aplicación de la firma electrónica**

La firma electrónica se puede aplicar o emplear en todo tipo de documentos electrónicos, como por ejemplo en los contratos dentro del comercio electrónico, declaraciones tributarias, licitaciones públicas, certificados, etc.

Ya que es un mecanismo que permite identificar al autor o autores del documento o comunicación electrónica, por lo que su objetivo, es comprobar la procedencia de los

mensajes intercambiados por Internet y evitar el repudio o rechazo de una comunicación en la red.

En consecuencia, la firma digital es un bloque de caracteres que acompaña a un documento, acreditando quién es su autor o emisor (autenticación) y que no ha existido ninguna manipulación posterior de los datos (integridad). Para enviar un texto con la firma electrónica se necesitan dos personas: emisor y receptor.

### **3.6. Elementos que intervienen en una firma electrónica**

#### **3.6.1. Signatario o emisor**

Es la persona física que actúa en nombre propio o en el de una persona natural o jurídica a la que representa.

El signatario firma el documento mediante:

- Dispositivo de creación de firma es una aplicación o programa informático software que aplica los datos de creación de firma (clave privada) al texto que se pretende firmar y que posee el signatario.
- Datos de creación de firma que son códigos o claves criptográficas privadas que el signatario utiliza para crear la firma electrónica.



### 3.6.2. Receptor

- Datos de verificación de firma son los datos, como códigos o claves criptográficas públicas, que se utilizan para verificar la firma electrónica, se trata de una clave pública utilizada para descifrar el mensaje.
- Dispositivo de verificación de firma. “Al igual que el dispositivo de creación de firma, el de verificación es otro programa o aplicación informática (software) que aplica los datos de verificación de firma o clave pública y que debe detectar cualquier alteración o modificación de los datos firmados”.<sup>34</sup>

### 3.7. Algunos aspectos técnicos de la firma electrónica o digital

Para entender cómo funciona el sistema de firma electrónica o digital en esta sección se analizarán algunos aspectos técnicos que conlleva el criptosistema asimétrico con clave pública, también denominado de firma electrónica o digital.

“El sistema de firma electrónica o digital utiliza un conjunto de dos claves, una pública que se da a conocer a todos y una privada o sólo conocida por el usuario que debe permanecer en secreto. Un algoritmo matemático permite encriptar el mensaje con una clave que produce un texto cifrado muy difícil de descifrar cuando no se tiene la clave asociada.”<sup>35</sup> Este proceso no es reversible, de tal manera que existe impedimento de conocer la clave privada a partir de la pública y que lo cifrado con la clave pública solo puede descifrarse con la clave privada asociada.

<sup>34</sup>Vallejo Ramírez, Dora Cristina. “**Nociones básicas de Firma Electrónica**” pág. 57.

<sup>35</sup>ibíd.

Mediante un programa de cómputo cualquier persona puede obtener un par de números, matemáticamente relacionados, a los que se denominan llaves. Una llave es un número, que se puede concebir como un mensaje digital, como un archivo binario o como una cadena de bits y bytes. Las llaves públicas y privadas tienen características matemáticas, siempre se generan en parejas, y como ya se estableció con anterioridad, están relacionadas de tal forma que si dos llaves públicas son diferentes, entonces las correspondientes llaves privadas son diferentes y viceversa.

El procedimiento de firmado consiste, en que mediante un programa de cómputo un sujeto produce un documento a firmar y al aplicar su llave privada (que solo él conoce) el mismo programa produce como resultado un mensaje digital denominado firma electrónica o digital. El documento y la firma unidos constituyen un documento firmado. Una nota distintiva entre la firma autógrafa y la firma electrónica o digital es que si dos documentos son diferentes la firma electrónica o digital es diferente mientras que la firma autógrafa es la misma en cualquier documento que firme el sujeto.

Describiremos el procedimiento de firma de un documento con firma digital generado por doña Juana de la siguiente manera: Juana con su clave privada sobre un documento digital  $d$  producirá un documento  $f$  (documento firmado), quien autentique el documento debe de considerar que el documento digital  $d$ , la firma  $f$  y la clave pública de Juana es precisamente de Juana y determinar si es auténtico o no (o sea que coinciden todos los elementos anteriormente expuestos:  $d$ ,  $f$  y clave pública). Para nadie debe existir la posibilidad de conocer la clave privada de Juana a partir de

información contenida en d, f y la clave pública o falsificar (la firma digital) f sin conocer la clave privada, también es necesario detectar cualquier alteración que se realice por falla o intencionadamente en el documento d.

Sin embargo, el proceso anteriormente mencionado se puede llevar a cabo por personas que se conocen entre sí o por personas o entidades que tienen relaciones comerciales relativamente estables y existe entre ellas cierto grado de confianza. En la internet la seguridad es muy relativa y por eso es necesario confiar en un tercero a quien se le denomina autoridad certificadora, por lo que continuación se explicará el procedimiento de firma digital con la participación de la autoridad certificadora.

Para autenticar un documento d firmado por Juana con su llave privada y produciendo la firma f, podemos entonces autenticar con d, f y la clave pública de Juana. Pero si no conoce usted a Juana, cosa muy común en internet, entonces Cómo sabe que Juana en efecto está vinculada a su clave pública? Cómo sabe que las claves están en su periodo de validez? Este problema se soluciona con la figura conocida como autoridad certificadora.

La autoridad certificadora o AC, es un ente en quien se deposita la confianza de todos, tiene su par de claves privada y pública y de quien conocemos su clave pública, Juana podrá acudir con la autoridad certificadora (AC) para manifestar su voluntad y reconocer como suya su clave pública. La AC puede entonces formular un documento digital indicando que Juana en efecto existe, es quien dice ser, ha manifestado su voluntad de reconocer como suya su clave pública con un periodo de validez que va

desde la fecha de Inicio hasta la fecha de expiración, dicho mensaje es entonces firmado por la autoridad certificadora (AC) con su clave privada AC y produce un mensaje firmado al que denominaremos certificado digital (CD). Juana tiene entonces un certificado digital firmado por la autoridad certificadora, en donde esta última declara o da fe de la existencia y datos de Juana, de su clave pública, y el periodo de validez comprendido entre inicio y expiración.

En conclusión si Juana nos hace llegar un documento *d*, su firma *f* y su certificado digital podemos autenticar plenamente el documento firmado. Como confiamos en la autoridad certificadora, de quien tenemos su clave pública entonces podemos autenticar el certificado digital (CD) pues este está firmado supuestamente con privada, si el certificado digital es auténtico entonces podemos verificar la personalidad de Juana y su vinculación con la clave pública, por lo tanto podemos autenticar con *d*, *f* y la clave pública, además podemos verificar que estemos dentro del periodo de validez del certificado.

Básicamente estos son los procesos de firma digital que pueden darse, aunque existen muchas variantes a los que mencionamos en éste artículo, a continuación veremos cuáles son las diferencias que existen entre la firma electrónica o digital y la firma autógrafa.

### 3.7.1. Criptografía

“La criptografía, es la parte de la criptología que estudia como cifrar los mensajes es decir, como se convierte un texto claro en un texto cifrado gracias a una información secreta o clave de cifrado proviene del griego kryptos que significa oculto y de graphos significado de la escritura”<sup>36</sup>. Criptografía es “Una técnica basada en un algoritmo matemático que transforma un mensaje legible a su equivalente en un formato ilegible para cualquier usuario que no cuente con la clave secreta para descifrarlo”.<sup>37</sup>

La palabra criptografía se limita a veces a la utilización de cifras, es decir, métodos de transponer las letras de mensajes (no cifrados) normales o métodos que implican la sustitución de otras letras o símbolos por las letras originales del mensaje, así como a diferentes combinaciones de tales métodos, todos ellos conforme a sistemas predeterminados.

**Encriptación:** “conjunto de técnicas que intentan hacer inaccesible la información a personas no autorizadas. Por lo general, la encriptación se basa en una clave, sin la cual la información no puede ser descifrada. Se puede hablar de dos sistemas de cifrado: sistemas simétricos, en los que se utiliza la misma clave para cifrar y descifrar el mensaje, y sistemas asimétricos, en los que se utiliza una clave para cifrar el mensaje y otra distinta para descifrarlo”<sup>38</sup>.

<sup>36</sup>Losano, Mario. **Ob. Cit.** Pág. 112

<sup>37</sup>Hance, Oliver. **"Leyes y Negocios en Internet"**; McGraw-Hill; Pág. 181.

<sup>38</sup>**Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003.** © 1993-2002 Microsoft Corporation.

Al respecto indica Lorenzetti que la criptografía simétrica utiliza una misma clave para criptografiar y luego desmontar el procedimiento, mientras que la asimétrica o de clave pública emplea dos claves, una pública y otra privada. La segunda es más confiable ya que su violación requiere averiguar las dos claves, lo cual sería difícil.

### **Autoridades de certificación**

Para brindar confianza a la clave pública surgen las autoridades de certificación, que son aquellas entidades que merecen la confianza de otros actores en un escenario de seguridad, donde no existe confianza directa entre las partes involucradas en una cierta transacción. Es por tanto, necesaria una infraestructura de clave pública, para cerrar el círculo de confianza, proporcionando una asociación fehaciente del conocimiento de la clave pública a una entidad jurídica, lo que le permite la verificación del mensaje y su imputación a una determinada persona. Esta infraestructura de clave pública, consta de una serie de autoridades que se especializan en papeles concretos.

En una transacción on line, es importante garantizar, que tanto emisor como receptor sean las mismas personas, por lo que resulta categórica, la presencia de una autoridad de certificación (CA, Certification Authority.)

Las entidades de certificación pueden ser empresas unipersonales o personas jurídicas las que emitan certificados de firma electrónica y presten otros servicios relacionados con la firma electrónica, siempre y cuando estén debidamente autorizadas.

Se supone que estas entidades generan confianza y fiabilidad a la emisión de certificados electrónicos o de clave pública, porque certifican e identifican al signatario con una determinada clave pública. Es por este motivo, que esta entidad actuaría como un cibernotario o notario electrónico que expide un certificado de clave pública, el cual a su vez está firmado con su propia clave secreta con el objeto de garantizar la autenticidad de la información contenida en él.

Internacionalmente, la mayor autoridad de certificación es verising cuyos certificados vienen incluidos de fábrica en los navegadores como internet explorer de microsoft y navigator de netscape.

### **3.8. Valor jurídico de la firma electrónica en Guatemala**

En Guatemala, la firma electrónica, ya no es un mito porque con la creación del decreto 47-2008 Ley Para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas y la ratificación del Tratado de Libre Comercio abrió sus puertas a la era de la tecnología, con temas nuevos que revolucionan el estado actual de nuestra sociedad, acostumbrada a sistemas tradicionales y arcaicos, que más parecían de ciencia ficción, pero en el mundo cibernético son una realidad y son ejecutables y accesibles para cualquier persona que desee usarlos.

Pero a pesar de no poder aplicar la norma por falta de reglamento, es oportuno destacar, que la ley equipara la validez de la firma manuscrita con la firma electrónica.



De allí, que es firme y se lo puede presentar dentro de juicio, siempre y cuando este basado en un certificado reconocido y haya sido producida mediante un dispositivo seguro de creación de firma.

En el decreto antes mencionado 47-2008 en su artículo 2 establece: firma electrónica: los datos en forma electrónica consignados en una comunicación electrónica, o adjuntados, o lógicamente asociados al mismo, que puedan ser utilizados para identificar al firmante con relación a la comunicación electrónica e indicar que el firmante aprueba la información recogida en la comunicación electrónica. Se presume que la firma digital reúne las condiciones necesarias para producir los efectos indicados en este artículo, cuando el certificado en que se base, haya sido expedido por una sociedad de certificación acreditada y el dispositivo seguro de creación de la firma con que esta se produzca se encuentre certificada.

En la legislación el dilema es siempre el valor probatorio y tiene como regla general que el juez o tribunal, a petición de parte, ordenará a la entidad de certificación de información correspondiente, remitir a ese despacho los certificados de firma electrónica y documentos en los que se basó la solicitud del firmante, debidamente certificados. Por su parte, el efecto legal que se persigue está íntimamente vinculado con la confianza que tenga la autoridad de certificación.

Entrevistando a algunos ingenieros en sistemas, afirman que la posibilidad de falsificación de una firma electrónica es nula porque tiene incluida una serie de

seguridades y algoritmos imposibles de descifrar, por tanto, la firma electrónica viene a constituir un mecanismo seguro para las transacciones económicas o para realizar alguna diligencia.

### **3.9.Regulación guatemalteca del valor probatorio de una comunicación electrónica**

El estado de Guatemala a través del ministerio de finanzas publicas inicio dictando la resolución número cien guión dos mil cuatro, que contiene normas para el uso del sistema de información de contrataciones y adquisiciones del estado denominado guatecompras, pero que solo regulan la forma de como los particulares, las empresas particulares o las entidades efectúen sus ofertas de diferentes clases de bienes para efectuar contratos con el estado, el ministerio de finanzas con el afán de que los contratos administrativos del estado sean transparentes y que cualquier ciudadano pueda enterarse e informarse de la forma en que se llevó a cabo creo el sistema de guatecompras. El decreto 47-2008 Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas existe una regulación específica para determinar el valor probatorio que tienen las contrataciones a través de Internet: artículo 12. Criterio para valorar probatoriamente una comunicación electrónica, Toda información presentada en forma de comunicación electrónica gozará de la debida fuerza probatoria de conformidad con los criterios reconocidos por la legislación para la apreciación de la prueba.

En Guatemala se principia a impartir información relacionada a este tema con el objeto de dar a conocer a los guatemaltecos los avances tecnológicos que existen en el mundo para realizar toda clase de negocios, especialmente por medio del comercio electrónico.

### **3.10. En el derecho comparado**

En otros países la contratación electrónica a avanzado hacia las nuevas tecnologías teniendo la necesidad de regularla para seguridad jurídica de los contratantes, por lo que se han creado leyes que regulan lo relativo al comercio electrónico, firma digital o electrónica, protección de datos personales, con la finalidad de darles un valor probatorio y que exista seguridad jurídica en los usuarios para la utilización del Internet, esto ha tenido más interés en aquellos países que pertenecen a mercados libres o de libre comercio, ya que con esto se adquiere una garantía y respaldo para que el sector empresarial invierta en ellos entre ellos podemos mencionar:

#### **Argentina:**

El proyecto Argentino sobre comercio electrónico establece: articulo. 8: Fuerza Probatoria, todos los actos jurídicos celebrados por medio de documentos digitales firmados digitalmente conforme los requisitos que esta ley dispone tendrán plena validez probatoria. Artículo. 9 valoración, a efectos de valor la fuerza probatoria de los actos jurídicos celebrados por medios digitales carentes de firma digital, deberá tenerse presente la fiabilidad de la forma en que se haya generado, archivado y comunicados,

conservando la integridad de la información, la forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor relevante.

### **Chile:**

El proyecto Chileno establece artículo 4 que los documentos electrónicos podrán presentarse como prueba en juicio y tendrán valor probatorio según las reglas siguientes: El juez aceptara su presentación como prueba considerando los antecedentes de fiabilidad de la forma en que se generó, archivo o comunico el respectivo documento y de la conservación de su integridad. Los documentos cuya firma electrónica avanzada esté debidamente certificada por prestadores acreditados, harán plena prueba como instrumentos privados o públicos, según sea su naturaleza. Los documentos cuya firma electrónica avanzada sea certificada por un prestador no acreditado en conformidad a este a ley, valdrán como una presunción judicial. La producción de la prueba de los documentos electrónicos regirá por las normas generales que sean aplicables en consideración a la naturaleza del documento.

A continuación se presenta una lista de iniciativas legales, que están realizando varios países a nivel mundial en la legislación de la firma electrónica, dicho listado es extraído de la ponencia del doctor Alfonso José Arce y Federico Santiago Días Lannes.



## **Alemania**

Ley y decreto promulgados en materia de firma digital, estableciendo las condiciones para considerar segura una firma digital; acreditación voluntaria de proveedores de servicios de certificación.

Elaboración de un catálogo de medidas de seguridad adecuadas.

Consulta pública en cursos sobre los aspectos jurídicos de la firma digital, y de los documentos firmados digitalmente.

## **España**

Circulares de la dirección de aduanas sobre utilización de la firma digital.

Resolución en el ámbito de la seguridad social, que regula la utilización medios digitales.

Leyes y circulares en materia de hipotecas, fiscalidad, servicios financieros y registros de empresas que autorizan el uso de procedimientos digitales.

Ley de Presupuesto de 1998, por la cual la casa de la moneda actuará como certificador de clave pública.

## **Estados Unidos de Norte América**

Iniciativas del gobierno federal sobre la creación de una infraestructura de clave pública



para el comercio electrónico.

Ley que autoriza la utilización de documentación electrónica, en la comunicación entre las agendas gubernamentales y los ciudadanos, otorgando a la firma digital igual validez que la firma manuscrita.

Ley que promueve la utilización de documentación electrónica para la remisión de declaraciones del impuesto a las ganancias, proyecto piloto para promover la utilización de la firma digital, en las declaraciones impositivas.

Proyecto de ley de firma digital y autenticación electrónica, para facilitar el uso de las tecnologías de autenticación electrónica por instituciones financieras.

Proyecto de ley que promueve el reconocimiento de técnicas de autenticación electrónica, como alternativa válida en toda comunicación electrónica en el ámbito público o privado.

Resolución de la reserva federal regulando las transferencias electrónicas de fondos.

Iniciativa del departamento de salud proponiendo la utilización de la firma digital, en la transmisión electrónica de datos de su jurisdicción.



## CAPÍTULO IV

### **4. Mediación, conciliación y arbitraje para la resolución de conflictos vía Internet a través de un cibertribunal**

Este es otro tema que ha modificado la función del abogado, en cuanto a su papel de mediador entre dos particulares, con el fin de resolver un conflicto de manera pacífica, las personas involucradas concretan una cita y se trata de llegar a un acuerdo que favorezca a las dos partes, pero lo más importante es que los que participan se ven cara a cara y se encuentran presentes; que pasa cuando el conflicto es entre personas de distintos países, con distintos idiomas y costumbres, y han comercializado a través de Internet, el abogado de hoy, en un mundo cada día más globalizado deberá estar profesionalmente capacitado para litigar a través de Internet, tener conocimiento de las nuevas tecnologías, de las disposiciones de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) para llevar a cabo dichos casos, y del derecho cibernético que regula estas modalidades.

Ante el uso cada vez más generalizado de Internet y el crecimiento incesante de los nombres de dominio registrados, contratos cibernéticos, comerciar vía electrónica se han ido produciendo una serie de conflictos, favorecidos por la falta de regulación adecuada. El problema más común era el de la denominada ciberocupación. Esta práctica consiste en aprovechar la norma de registro de nombres de dominio, por la cual el primero que pretende registrar un dominio genérico puede hacerlo si no pertenece ya a otro titular (first come, first served), inscribiendo nombres idénticos a

determinadas marcas, nombres comerciales, nombres de personas muy conocidas títulos de obras literarias, artísticas, o cinematográficas, con vistas a una posterior cesión a sus legítimos titulares a cambio de grandes cantidades de dinero.

Frente a este tipo de prácticas, el titular de un derecho de marca que pretenda registrar un nombre de dominio y vea que ya ha sido inscrito por otra persona, tiene varias posibilidades: plegarse a las exigencias económicas del titular del nombre de dominio; acudir a la vía judicial alegando que se ha producido una lesión de su derecho o que se ha producido competencia desleal, en su caso o, en tercer lugar, puede acudir a la vía extrajudicial y buscar un abogado que sirva de mediador con el fin de encontrar una solución intermedia que favorezca a las dos partes involucradas.

Los sistemas online de resolución de conflictos son un producto de la popularización de los medios de comunicación en Internet, que trajo el uso de correos electrónicos, entre otros, como un medio fácil, rápido y de poco costo. Otras herramientas, como el chat, twitter o el reciente facebook, han permitido la comunicación fácil y de poco costo a través del globo. Por otro lado, el mismo desarrollo del comercio online ha aportado un enorme número de transacciones entre comerciantes online y compradores online, de poco o mucho valor monetario, que han generado un alto número de disputas por resolver. Hay temas importantes y nuevos que se están generando ahora, a estudiar entre ellos como es posible crear confianza en la interacción inicial entre las partes, entre compradores y vendedores en el mundo electrónico, cuando están a mucha distancia y sólo conectados por la pantalla de la

computadora. La construcción de la confianza en el comerciante o proveedor de servicios online está muy relacionada con que se ofrezca o no un procedimiento para que el cliente pueda hablar con la entidad y manifestar sus reclamos o quejas si algo anduvo mal en la transacción. Es vital para cualquier entidad el tener el feedback de sus clientes, y sin embargo esta posibilidad de ofrecer un canal para reclamos o quejases todavía difícil de encontrar en el mundo del comercio electrónico. Y se trata aquí de ver la diferencia entre ofrecer al cliente simplemente una dirección de correo electrónico, para que éste escriba su reclamo, sin saber a dónde va a llegar o como es el procedimiento (si lo hay) instituido para la resolución de la disputa, y ofrecer sistemas estructurados para la resolución eficiente de los reclamos. Estos sistemas establecen un diálogo con el cliente, diciéndole cuándo va a tener una respuesta, los parámetros que limitan la posible resolución, y que otras vías alternativas hay para encauzar la queja, si este primer nivel no resultara efectivo.

Entre los ejemplos precursores ya funcionando con éxito, se podrían contar la resolución de disputas sobre nombres de dominio en Internet, realizada por la Organización Mundial del Comercio, otro ejemplo es la mediación online en casos de disputas por nombre de dominio, a cargo de la firma e – resolution (resoluciones por Internet), y las iniciativas destinadas a resolver disputas en el mundo de los remates online, tales como la firma eBay (comprar por la Internet). Es desde estos campos que se ha generado la presión por tener una alternativa electrónica a la resolución de disputas tradicional.

## **4.1. Métodos alternativos para la resolución de conflictos entre particulares**

### **4.1.1. La mediación**

#### **Generalidades**

En un procedimiento de mediación, un tercero neutral, llamado mediador, ayuda a las partes a solucionar su controversia de manera mutuamente satisfactoria. Cualquier acuerdo al que lleguen las partes se formaliza en un contrato. La mediación es un modo eficaz y económico de alcanzar ese resultado manteniendo, y en ocasiones mejorando, la relación entre las partes. La mediación es un procedimiento no obligatorio controlado por las partes; en una mediación, no se puede imponer una decisión a las partes. A diferencia del árbitro o el juez, el mediador no toma decisiones. La función del mediador consiste en ayudar a que las partes lleguen a un acuerdo sobre la solución de la controversia.

Es más, aun cuando las partes hayan convenido en someter una controversia a la mediación, no están obligadas a continuar el procedimiento de mediación tras la primera reunión si consideran que la continuación del procedimiento va en contra de sus intereses.

No obstante, cuando han decidido recurrir a la mediación, las partes suelen participar activamente en la misma.

Si deciden someter la controversia a mediación, las partes deciden con el mediador cómo se llevará a cabo el procedimiento.

La mediación es un procedimiento basado en los intereses de las partes; en un litigio ante los tribunales o en un proceso de arbitraje, el resultado de un caso está determinado por los hechos objeto de la controversia y el derecho aplicable. En la mediación, las partes pueden guiarse asimismo por sus intereses comerciales. Así pues, las partes pueden decidir libremente el resultado considerando el futuro de su relación comercial y no únicamente su conducta previa.

Cuando las partes tienen en cuenta sus intereses y entablan un diálogo, la mediación suele traducirse en un acuerdo que crea más valor que el que se habría creado si no hubiese surgido la controversia en cuestión.

La mediación, por su carácter no obligatorio y confidencial, entraña un riesgo mínimo para las partes y genera beneficios considerables. Es más, podría decirse que, aunque no se llegue a un acuerdo, la mediación nunca fracasa ya que permite que las partes definan los hechos y las cuestiones objeto de la controversia, preparando el terreno para procedimientos arbitrales o judiciales posteriores.

#### **4.1.2. La conciliación**

##### **Generalidades**

Este es un proceso rápido y económico por medio del cuál por sí mismas y con la

colaboración activa y ecuánime de un conciliador buscan llegar a un acuerdo amistoso, sin necesidad de acudir a largos y costosos pleitos.

## ¿Cómo funciona la conciliación?

La conciliación o mediación es un procedimiento voluntario, mediante el cual las partes en conflicto se reúnen con el fin de arribar a un acuerdo provechoso para ambas; con la ayuda de uno o varios imparciales. Las partes pueden optar por resolver todas aquellas controversias, permitidas por la ley, mediante el procedimiento de la conciliación o la mediación, el cual podrá llevarse a cabo, a la elección de las partes, por uno o más conciliadores en cuyo caso, deberán actuar de forma conjunta.

### 4.1.3. Ventajas de la conciliación

**Evita pleitos:** con la conciliación se logran acuerdos que permiten prevenir un litigio eventual o terminar un pleito pendiente, sin los trámites, costos y formalismos procesales.

**Es ágil:** la conciliación se desarrolla, por regla general, en una única audiencia.

**Rapidez:** permite solucionar sus controversias en una forma mucho más rápida debido a la celeridad en el proceso y desarrollo.

**Tiene rigor de ley:** el acuerdo logrado en la conciliación es obligatorio para las partes y

puede ser elevado a instrumento público a solicitud de las partes.

Es económica: el valor de los servicios que presta el centro de arbitraje y conciliación de la cámara de la industria de Guatemala, es bajo comparado con los costos de un proceso judicial.

Usted es el juez: en la conciliación las partes resuelven sus discrepancias convirtiéndose en los mejores voceros de sus intereses y en los mejores falladores de sus causas.

Es reservada: nada de lo que se discuta durante la audiencia de conciliación puede trascender o conocerse fuera de su ámbito.

Es profesional y especializada: los conciliadores de la Comisión de Resolución de Conflictos de la Cámara de la Industria de Guatemala (CRECIG) son prestigiosos profesionales que han recibido capacitación en técnicas de negociación y conciliación, con métodos diseñados específicamente para este fin.

### **Cómo tramitar la conciliación en Guatemala?**

Usted solo tiene que dirigirse por escrito al centro de arbitraje de la cámara de industria de Guatemala, indicando: nombre, domicilio, dirección de las partes y sus representantes, si los hay. Las diferencias o cuestiones en materia de conciliación y su correspondiente cuantificación.

#### **4.1.4. El arbitraje**

El arbitraje, en derecho, es una forma de resolver un litigio sin acudir a la jurisdicción ordinaria. Es una estrategia de resolución de conflictos junto a la negociación, mediación y conciliación.

Las partes, de mutuo acuerdo, deciden nombrar a un tercero independiente, denominado árbitro, y que será el encargado de resolver el conflicto, el árbitro, a su vez, se verá limitado por lo pactado entre las partes para dictar el arbitral, deberá hacerlo conforme a la legislación que hayan elegido las partes, o incluso basándose en la simple equidad, si así se ha pactado, cuando un arbitraje se ajusta a la legalidad, sustituye completamente a la jurisdicción ordinaria, que deberá abstenerse de conocer el litigio. Sin embargo, sí que será necesario acudir a la misma (a través de la acción ejecutiva) cuando sea necesaria la intervención de las autoridades para hacer cumplir el laudo arbitral. Entre las ventajas del arbitraje se encuentran su celeridad, su flexibilidad y el hecho de que se pueden pactar los costes con anterioridad.

#### **El arbitraje en Guatemala**

Para acudir a este procedimiento, es necesario que dentro del contrato suscrito por las partes se incluya la cláusula compromisoria, en la cual se expresa la voluntad de someter las eventuales diferencias que se presenten a la decisión de un tribunal arbitral.

Sin embargo, aún en el caso de que el contrato no contemple dicha cláusula, si surge



un conflicto las partes pueden pactar un compromiso para someter las diferencias específicas a la decisión de árbitros.

Quiénes son los árbitros?

El tribunal estará conformado por uno o varios árbitros, siempre en número impar, la cuenta con un listado de árbitros compuesto por profesionales altamente calificados que cumplen con los requisitos exigidos por la entidad. Las partes pueden pactar de antemano quiénes serán los árbitros que integrarán el tribunal o delegar a la Comisión de Resolución de Conflictos de la Cámara de la Industria de Guatemala (CRECIG) esta decisión. Si dentro del pacto arbitral no se acuerda nada sobre árbitros, las partes interesadas harán la designación de los mismos de común acuerdo. El fallo que profiera el tribunal puede ser en derecho o en equidad. Si es de derecho, los árbitros deberán ser abogados.

### **Ventajas del arbitraje**

Es imparcial: por la idoneidad ética y profesional de los árbitros.

Es reservado: porque el arbitraje se desarrolla en un ambiente privado.

Es legal: el arbitraje es el fin del proceso reconocido por la ley, según el decreto 67-95 ley de arbitraje mediante el cual el árbitro es capaz de producir un fallo imparcial y definitivo con el mismo poder de una sentencia legal el fallo se considera cosa juzgada y tiene el mismo efecto de una sentencia judicial. Así mismo la conciliación está expresamente reconocida en el mismo decreto ley de arbitraje.



Es económico: porque el arbitraje evita los procesos judiciales, que resultan más costosos por los honorarios que causan y por el tiempo que pueden durar.

Es rápido: porque las partes deciden el tiempo de duración del proceso. Si no hay acuerdo al respecto, el tribunal arbitral tiene un plazo máximo de seis meses para fallar.

Es especializado: en Guatemala porque los árbitros que designa la Comisión de Resolución de Conflictos de la Cámara de la Industria de Guatemala (CRECIG) son expertos en la materia que trata el conflicto.

Celeridad: el arbitraje es una opción rápida para resolver cualquier conflicto de intereses, esta ventaja se presenta tanto para asuntos sencillos y complejos, aquellos que perfectamente podrían agotar la vida útil de un abogado, como ocurre en los procesos ordinarios tramitados ante la justicia ordinaria.

Universalidad: por medio del juicio arbitral, en sede administrativa pueden resolverse todo tipo de conflictos con la condición de que estos sean transigibles (disponibles). Este principio se refiere a que un tribunal de arbitramento puede conocer y decidir lo referente a varias causas, es decir permite la acumulación de causas en mismo proceso. Lo que en la justicia ordinaria desencadenaría en diversos procesos y excluyentes. Estos son ventilados bajo una misma cuerda.

Eficacia: los laudos arbitrales producen los mismos efectos que las sentencia emitidas por la justicia ordinaria, pero no están sometidos a apelación y casación.



por la justicia ordinaria, pero no están sometidos a apelación y casación.

**Idoneidad y equidad:** se refiere a que el arbitraje es seguro da la calidad moral y profesional de los árbitros, quienes son expertos en la materia a decidir; árbitros idóneos producen fallos justos.

**Inmediación:** la comunicación de los árbitros con las partes es permanente, aspecto que conduce más fácilmente a la verdad.

**Informalidad:** pese a la legalidad del arbitraje, a los árbitros se les reviste de suficiente discrecionalidad para sustanciar el proceso arbitral, lo que da mayor funcionalidad, flexibilidad y celeridad al proceso, el recurso reposición es taxativo, no hay apelación ni incidentes.

## **Clases de arbitraje**

### **Arbitraje nacional**

Es aquel que se desarrolla en Guatemala con estricta sujeción a la ley de arbitraje, para resolver litigios sobre derechos y obligaciones que producen efectos jurídicos en este país donde se resuelve el conflicto creado.



## Arbitraje internacional

El arbitramento constituye un proceso universal pero presenta perfiles y características propias, pueden participar personas de derecho privado, ya sean personas particulares o individuales y/o personas jurídicas y también personas de derecho público. Cuando intervienen entidades públicas, puede hablarse académicamente de un proceso arbitral administrativo.

En el derecho comparado la mayoría de las legislaciones guardan silencio respecto del arbitraje de parte del estado. “Las leyes en que se prevé la participación estatal son en Colombia, Bolivia, España, México, Perú”<sup>39</sup>.

La importancia del arbitraje en los contratos internacionales ha sido resaltado el preámbulo de los principios sobre los contratos comerciales intencionales de la UNIDROIT.

El arbitraje comercial constituye una práctica comercial generalizada: a momento de celebrar el convenio arbitral, las partes tengan sus establecimientos en estados diferentes.

Cuando el lugar del cumplimiento de las obligaciones se encuentre fuera del estado en el que las partes se encuentran.

Cuando las partes lo hubieran convenido expresamente.

---

<sup>39</sup> RODRIGUEZ, Manuela Eslava, **Contratos Públicos Internacionales**. Colex 2003. Profesora Titular de Derecho Internacional Privado de la Universidad de Extremadura.



El tribunal decidirá la controversia con sujeción a las normas legales elegidas por las partes, salvo acuerdo en contrario.

#### **4.2. Los conflictos ius cibernéticos**

La carretera informacional ha traído muchas ventajas a las interacciones entre personas y entidades, derribando barreras y haciendo posible comunicaciones más democráticas. Los métodos de resolución de conflictos han venido a ofrecer ayuda a los particulares, que ya no dependen de la administración centralizada de justicia para la solución de sus diferendos.

Paralelamente con la introducción de los métodos de resolución de conflictos en las sociedades en desarrollo, el adelanto tecnológico producido por la cibernética ha ido transformando los sistemas de comunicación, comercio, trabajo e interacción a través de las culturas. Esto ha producido también un interés renovado en las posibilidades diferentes que este medio ofrece para los métodos de resolución de disputas usados en casos donde los disputantes pertenecen a regiones y culturas diferentes. Algunos de los atributos que el Internet agrega con éxito a los métodos clásicos de resolución de conflictos son rapidez, confidencialidad, y su bajo costo.



#### **4.2.1. Situaciones a diferenciar en los métodos automáticos de resolución de conflictos online**

##### **Disputas en el mundo de la interacción habitual de las transacciones comerciales**

Con participantes situados en lugares diferentes, y ligados a través de una intervención online, que puede ser tanto una mediación o arbitraje. Estos son métodos mixtos de resolución de disputas, que usan la comunicación online como un auxiliar del dialogo interpersonal, donde la intervención sigue determinada por las actitudes y creencias de los protagonistas, y el mediador que es experto en resolución de disputas. El medio electrónico es usado para promover las comunicaciones, enviar documentos por medios seguros, facilitar reuniones con diversas personas que no pueden o no quieren desplazarse a otro sitio, pero conversan por teléfono, o video conferencia, etc. La interacción es primariamente en el mundo real, y el uso de las comunicaciones electrónicas es un auxiliar. Muchos casos ahora se podrían describir como organizados dentro de un marco ad hoc, donde se experimenta con una mezcla de enfoques. Los encuentros cara a cara, por ejemplo, son seguidos por comunicación y procesos online, a través de correspondencia electrónica. Estos procesos, llamados híbridos incluyen modalidades nuevas de interacción, donde los encuentros cara a cara se combinan con elementos online para crear una interacción nueva. Vamos a ver algunos aspectos de esta interacción: Un mediador puede encontrarse cara a cara en un encuentro inicial con dos partes ubicadas en lugares distantes, y desde allí establecer la comunicación en un medio online para la búsqueda de soluciones comunes (en un chat, video conferencia o el recientemente creado vía skype por ejemplo), también para establecer

el primer borrador del acuerdo, y luego reunirse con las dos partes al mismo tiempo en un lugar para el acuerdo final y su aceptación. Ya existen empresas que ofrecen espacios electrónicos seguros para este tipo de interacción, contribuyendo así a la creciente confianza de los profesionales en estos procedimientos.

Cuáles son los beneficios este modelo híbrido? son varios: reducción del costo de tener a dos partes distantes ubicadas en el mismo lugar; facilitar el acceso al proceso a toda hora, lo que se llama la asíncronicidad de la intervención; la posibilidad de controlar mejor las emociones dado que hay espacios de tiempo en la interacción que permiten el retirarse a tranquilizarse. Estos modelos híbridos al complejizarse, se transforman en una de las últimas y más interesantes herramientas del arsenal del mediador. Por supuesto, aquí hay una gran libertad y cada mediador online o cybermediador puede elegir incluir o excluir los elementos que desee del proceso a ofrecer, de acuerdo a las necesidades de las partes y a su propio nivel de familiaridad con los procedimientos online. Todos estos argumentos proveen incentivos para los mediadores para familiarizarse con las opciones electrónicas disponibles, de modo que puedan decidir cuál es la mezcla ideal que corresponde a una disputa particular.

### **Mediaciones automatizadas.**

Cuando la interacción ya comenzó como una situación generada dentro del mundo online, donde los disputantes han comprado ó vendido algún producto online y esperan que el mismo medio les provea de una resolución rápida al desacuerdo. Y, si comprar online fue rápido, a través de un catálogo en el sitio web, y no les costó dinero extra,



porque habría el cliente de pagar por los servicios de resolución de la misma disputa por lo tanto, espera resolución rápida y de bajo o ningún costo al desacuerdo; esta resolución pasa a ser parte del paquete de la interacción con el comerciante o gobierno online.

Hoy existen mediaciones automatizadas, sin mediador humano, capaces de retener y aplicar los mismos criterios que validan y legitiman a la mediación cara a cara, a la solución de disputas online. Estos métodos son mediaciones automatizadas, estructuradas en un número de reglas de la interacción entre clientes y comercios o entidades online, que determinan si la disputa es solucionable o no de acuerdo a estas.

El procedimiento más simple y esquemático es el de negociación ciega por apuestas donde un algoritmo automático evalúa las propuestas de cada parte y si las dos propuestas se encuentran dentro de un espacio determinado (por ejemplo, podría ser el 50% del precio inicial de la disputa) entonces el caso se decide por el valor medio. Si las propuestas no se acercan a este espacio predefinido, las ofertas se destruyen y ninguno de los dos lados llega a conocer cuál fue la propuesta de la contraparte. Ambas partes se informan sobre el proceso antes de comenzar, y se comprometen a aceptar el resultado si el objetivo predeterminado se cumple.

Este tipo de negociación casi abstracto ya que una maquina toma la decisión que debería ser tomada por un ser humano, ya que es falto de todos los gestos comunicacionales que hacen a la negociación el juego de tira y afloja que es al

presente, ofrece un mecanismo seguro para llegar a un acuerdo. Si no se llega a un acuerdo, no se conoce sobre la contraparte más de lo que se conocía antes de empezar.

La inclusión de éste procedimiento puede ayudar a terminar un tira y afloja interminable favorable en casos sobre sumas minúsculas, tal como los mediadores conocen que a veces sucede cuando la negociación se centra sobre los aspectos monetarios de la disputa. De esta manera, el mediador puede dar por decidida la cuestión monetaria y trabajar más sobre los aspectos relacionales de la disputa.

### **Procesos automáticos de manejo de reclamos**

Otros métodos más elaborados consisten, por ejemplo, en procesos automáticos de manejo de reclamos, donde se ofrece a la parte un detallado cuestionario donde incluir la información relativa a su disputa, incluyendo la posibilidad de expresar su frustración con el problema, y se prosigue luego con un sistema de comunicación que le provee al cliente de: un seguimiento al proceso de la resolución; una explicación de las reglas que se aplican a su caso, una estimación realista de las posibilidades de éxito en el reclamo basada en la casuística de casos similares resueltos anteriormente, y una resolución apelable.

Del universo de todas las disputas generadas online, probablemente alrededor del 40% se solucionarían por este sistema automático de aplicación de reglas y algoritmos, y el porcentaje restante necesitarían ser derivadas a mediadores o árbitros tradicionales, quedando un porcentaje de disputas sin solucionar.

### **4.3. Los procesos online**

#### **4.3.1. Características generales**

##### **Interacciones asincrónicas**

La resolución de conflictos cara a cara debe efectuarse en tiempo real, en el cual cada lado reacciona inmediatamente a las nuevas propuestas generadas por la contraparte. Si hay mucha hostilidad o ataques mutuos, el mediador puede interrumpir y pedir una pausa para romper el ciclo e introducir una posibilidad de reflexión individual, pero en las reuniones conjuntas, las partes tienen que actuar y reaccionar inmediatamente pues sus respuestas se necesitan allí mismo. La negociación entre las partes sucede en un tiempo sincrónico.

Cuando las partes están online, sin embargo, tienen la posibilidad de la interacción asincrónica, cuando la respuesta no se espera inmediatamente. Las partes pueden conectarse a la discusión en tiempos diferentes, y aun demorar la respuesta hasta después que hayan tenido la oportunidad de consultar con otros, o hacer algunas averiguaciones, o quizás pensar con más tiempo sobre cuál es la opción más conveniente.

Esta habilidad de pensar asincrónicamente puede ayudar a las partes a desempeñarse mejor durante el proceso. En vez de reaccionar emocionalmente a una propuesta, o escalar un argumento por sorpresa, las partes pueden centrarse en el tema y comunicarse de una manera cortés y eficiente. Por supuesto, siempre pueden

comunicarse de una manera cortés y eficiente. Por supuesto, siempre pueden comunicar sus emociones, pero ahora tienen la posibilidad de elegir conscientemente el tipo de respuesta que mejor les convenga.

Este tipo de intervención tiene ventajas también para los mediadores. Los neutrales pueden ser atrapados por la intensidad del intercambio entre las partes, y verse obligados a dedicar esfuerzos para poder retomar la conversación de una manera civilizada. Los neutrales se benefician de esta interacción pues les da más tiempo para pensar sobre qué tipo de intervención es más conveniente con los recursos disponibles.

### **Diferencias principales entre métodos en el contexto cara a cara y online**

El nuevo medio online presenta características que convierten a los métodos clásicos de resolución de disputas, ya sea a través de procesos judiciales, o a través de métodos alternativos cara a cara, en menos eficientes.

El primer aspecto es el de la rapidez en las transacciones online, que demanda una respuesta igualmente rápida a los problemas encontrados.

El segundo aspecto es el muy reducido costo de acceso al mundo cibernético: este costo invita la participación en el comercio y en la política online, de entidades pequeñas e individuos que no podrían tener entrada de otro modo en los mercados tradicionales o en las arenas políticas. Cuando los costos de los sistemas de resolución



de disputas en tiempo y dinero, superan el valor de la disputa, esto significa que las víctimas no van a poder encontrar solución accesible a sus disputas, y entonces los actores deberán enfrentar costos de litigio que cancelan las ventajas de sus ofertas de bienes y servicios en el mercado electrónico.

El ingreso tan accesible al mercado cibernético está produciendo un aumento enorme de transacciones de bajo monto económico, con sus disputas correspondientes, que nunca podrían ser motivo de una mediación o arbitraje tradicionales. Para asegurar la potencial participación de la mayor cantidad de agentes en el mercado electrónico, hay que diseñar métodos de resolución de conflictos ofrecidos a bajo o ningún costo a los clientes.

Además, la globalización hace que las personas entren en transacciones comerciales con entidades situadas fuera de sus áreas geográficas y culturales, con lo cual se hace necesario prever la oferta de métodos que respeten esta característica del medio online, no demanden el encuentro cara a cara de las partes, y sean culturalmente adaptables como para ser aceptados en las diferentes culturas.

### **Jurisdicción y costos de los métodos online de resolución de Conflictos.**

Dado que el Internet es esencialmente un medio sin fronteras, o sea global, las ofertas de bienes de un negocio u empresa radicada en un país determinado, van a ser vistas por una persona de cualquier otro, una vez superadas las barreras del idioma. Esto plantea el interesante problema de la determinación de jurisdicción, si aparece algún

conflicto entre las partes. Es difícil localizar la conducta que produce daños o el daño en sí mismo, en los mercados online.

Las transacciones se realizan de un desconocido a otro, a través de los kilómetros y las culturas. Esto sucede, simultáneamente, en un medio donde faltan los instrumentos necesarios para generar la confianza que las interacciones cara a cara permiten entre vendedores y compradores, o proveedores y clientes. Ofrecer un remedio para el caso que la transacción presente problemas, ayuda a compensar el problema de la confianza inexistente entre las partes.

Tradicionalmente, la determinación de jurisdicción permitía recurrir a los tribunales del lugar donde se produjo el problema. Los impedimentos a esta localización crean un nuevo conjunto de problemas, generan incertidumbre, y también muchas discusiones sobre la asignación de la jurisdicción. Esto es lo que hace al comercio internacional tradicional vulnerable a problemas serios cuando las operaciones se internacionalizan, pero al mismo tiempo ofrece oportunidades para el desarrollo de métodos nuevos para la resolución de conflictos online. Las soluciones de controversias en línea cubren una buena parte de los desafíos jurisdiccionales planteados por las características de la globalización y el bajo costo de acceso a Internet.

Este problema tiene muchas consecuencias, una de las más importantes es la sensación de confusión sobre jurisdicciones, que podría resultar en un comprador o vendedor sujeto a las leyes de un país desconocido, a través de una transacción comercial fallida. La comunidad europea ha tratado de resolver esto a través de la



decisión de otorgar jurisdicción al lugar donde reside el comprador del bien o el servicio,

Sin importar desde donde éstos son ofrecidos. Pero esto es una solución parcial, que no toma en cuenta la verdadera naturaleza transnacional a nivel mundial del medio online.

Los gobiernos de los Estados Unidos y de la comunidad europea, como países asiáticos como China y el Japón están dedicados intensamente a la búsqueda de solución a estos nuevos desafíos presentados por el desarrollo del comercio global online y como ya lo ha logrado de determinada manera el país de Perú.

### **La función de un cybermediador**

Las nuevas tecnologías abren un campo inédito para el desarrollo de la resolución alternativa de conflictos. Los profesionales del derecho dedicados a estas tareas se ven obligados a capacitarse en nuevas técnicas, si quieren ser partícipes del nuevo mundo de la mediación on line.

Las capacidades adquiridas por los profesionales mediadores a través de su pasaje por las escuelas de formación y de la experiencia práctica, deben reformularse y actualizarse cuando de mediación a distancia se trate.

Las diferencias de tiempos, culturas y espacios, que se presentan en la mediación a distancia, exigen el desarrollo de nuevas técnicas para la resolución electrónica. En nuestra investigación nos hemos dado cuenta de que no es lo mismo enviar uno o



que la electrónica. Un mediador por más capacitación y experiencia que tenga con mediación, tiene que tomar conciencia que hay determinados aspectos del proceso de la mediación que dependen estrictamente del medio en que está trabajando.

#### **4.4. Propuesta para la implementación de un cibertribunal**

Como centro de mediación, conciliación y arbitraje para la resolución de conflictos iusciberneticos dentro del comercio electrónico

Tradicionalmente, los métodos de resolución de conflictos han sido contruidos alrededor de algunos criterios estructurales: la neutralidad, la confidencialidad, y la imparcialidad, basados en el derecho de autodeterminación de las partes. La posibilidad de diseñar estos métodos en medios electrónicos se hace teniendo en cuenta la pregunta: cómo se van a respetar los criterios básicos de los métodos alternativos, transferidos a este medio nuevo. Es importante señalar que en estos métodos automatizados, se considera que la neutralidad e imparcialidad están preservadas al ofrecer el mismo procedimiento a ambas partes, de idéntica manera, limitando así la posibilidad de error o favoritismo humano. Son estos criterios de imparcialidad, neutralidad y confidencialidad los garantes de un proceso justo y respetuoso de las partes y de su conflicto, de acuerdo a la filosofía básica de los métodos alternativos de resolución de disputas la básica filosofía de la mediación, o de los métodos pacíficos de resolución de controversias en su totalidad, es el derecho de las partes a decidir por sí mismas cual es la solución que mejor conviene a sus intereses. Por lo tanto, lo que se enfatiza es el acceso del consumidor o

totalidad, es el derecho de las partes a decidir por sí mismas cual es la solución que mejor conviene a sus intereses. Por lo tanto, lo que se enfatiza es el acceso del consumidor o ciudadano al sistema, dándole primero los medios para expresar su queja o su reclamo de manera completa; luego generando una comunicación precisa entre las partes, que lo mantiene informado del proceso que su reclamo atraviesa para la resolución lo cual podría realizarse o prestar el servicio a través de un órgano especial como lo sería un Cibertribunal el cual se encontraría ubicado en el espacio cibernético así como un centro de atención al afectado en una planta física.

En estos sistemas, se busca primero la solución a través de la aplicación de las reglas acordadas a los casos presentados, y luego refiriendo los casos restantes que no se puedan solucionar por este método a la intervención de mediadores humanos.

Los métodos automáticos de resolución de conflictos online preservan estas características dando igual representación a ambas partes de la disputa: consumidores y comerciantes o ciudadanos y gobiernos online; manteniendo la confidencialidad de las comunicaciones entre partes y respetando la voluntariedad de las partes para iniciar o continuar participando del proceso. Estos procedimientos en su aspecto técnico están contruidos en base a un sistema de reglas predeterminadas cuyas determinaciones son conocidas o pueden hacerse públicas.

#### **4.4.1. Análisis de la importancia de implementación**

Dado que la globalización de los mercados económicos está rompiendo fronteras comerciales, dando nacimiento a la formación de grandes bloques económicos, que

trae como consecuencia que la inversión de capitales se produzca, en naciones que brinden una seguridad comercial y jurídica, es necesario modernizar el sistema jurídico y crear normas acorde a la vida cotidiana.

Por ejemplo, el profesional del derecho, viene atizando en su vida profesional tecnología que lo ayude con su actividad diaria; las instituciones tanto gubernamentales como privadas vienen teniendo un proceso de tecnificación, que trae como consecuencia nuevas formas de gestión y la rama comercial utiliza la tecnología en mayor grado y en todas sus áreas como un claro ejemplo tenemos acceso a la página de Internet relacionada con el gobierno denominada guatecompras.

Como todos los mecanismos que utilizan en todos los ámbitos, la implementación de las nuevas técnicas, requieren de un ente protector, debido a que todas las transacciones están expuestas a la mala fe, ya sea de personas o entidades.

Es por esto que cuando la firma electrónica, es utilizada para realizar cualquier tipo de transacción, ésta requiere de un control administrativo, como se ha indicado anteriormente para la protección de los usuarios, ya que por ser ésta de uso digital, era necesario que se regulará su protección en cuanto a su funcionamiento, aplicación y por las consecuencias que se puedan producir en la sociedad, siendo el órgano indicado para el control de los usuarios de la firma electrónica los prestadores de servicios de certificación según lo regulado en el decreto número 47-2008 Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas mismo decreto que de



una forma vaga establece quien es el órgano indicado para regular los conflictos nacidos por el comercio electrónico.

#### **4.5. Legislación en Guatemala ante las nuevas tecnologías**

Dentro de la administración de las instituciones del estado, se va incorporando bienes y servicios informáticos, que permiten agilidad y transparencia en el desempeño de las distintas funciones, proyectándose la sociedad futura como una democracia en la que, más allá de los juicios de valor sobre su conveniencia, posibilita la real participación de los ciudadanos en las decisiones. En el ámbito económico, el mundo unificado a través de transnacionales que negocian sin fronteras en todo el globo, ya sea entre sí, con grupos nacionales o locales o aún con individuos aislados, en un volumen de enormes proporciones, facilitados estos procedimientos por los medios informáticos, específicamente el Internet, hace evidente la necesidad de crear estructuras y marcos normativos globales como parte de un nuevo orden económico jurídico, comprensivos y reguladores de tales supuestos de hecho.

El tratado de libre comercio con estados unidos, es un nuevo orden económico-social, un tema que trajo mucha polémica en nuestro país, pero lo más importante es que hay varios sectores de la sociedad civil juntamente con el gobierno, interesados en que se hayan ratificado dichos acuerdos comerciales, aduciendo de los beneficios que éste trae a la población guatemalteca.

Por lo tanto surge la necesidad urgente de modernización del estado y la profunda



transformación del marco legal vigente para poder brindar igualdad de oportunidades competitivas a los trabajadores y empresarios guatemaltecos, así como también la seguridad en sus transacciones con los demás países suscriptores del tratado, son elementos esenciales para no competir con desventaja, pero va acompañado de la educación y la capacitación ante las nuevas tecnologías que trae consigo.

Generar marcos normativos específicos para las nuevas áreas jurídicas complejas que emergen de tales cambios y de adecuar a ellos las funciones tradicionales, debería ser una estrategia en cuanto a la vigencia del Tratado de Libre Comercio, para que con su implementación no nos encontremos en desventaja ante los demás países que nos llevan una brecha de varios años en el desarrollo del comercio global, asimismo los sistemas informáticos han diseñado nuevas formas de contratar, creando nuevas relaciones jurídicas a nivel cibernético.

Estos marcos específicos a su vez abarcan una especie de recorrido transversal con otras áreas del derecho: por ejemplo el derecho cibernético, quien a su vez se relaciona con el derecho público, con el derecho privado, con el derecho mercantil, etcétera. Tal característica de transversalidad no es privativa del derecho cibernético sino que sucede también con otras áreas nuevas del derecho como el ambiental por ejemplo.

El gobierno de Guatemala, encomendó la tarea de diseñar un proyecto de ley, sobre comercio electrónico y los demás elementos que se involucran, al ministerio de economía extendiendo la participación a distintos sectores del gobierno y de la

sociedad civil, que estuvieran relacionados con el tema, así como proporcionar sugerencias y otras alternativas, con el fin de crear un marco legislativo que pueda brindar seguridad y transparencia a estas nuevas transacciones por medios electrónicos tradicionales, el objetivo de este grupo de trabajo fue examinar las implicancias de las distintas modalidades del comercio electrónico en la República de Guatemala y los requerimientos que ellas plantean en materia de políticas públicas, partiendo de la premisa de que a las transacciones electrónicas deberían aplicarse los mismos principios de imposición que rigen respecto del comercio tradicional: (neutralidad, eficiencia, seguridad y simplicidad, eficacia e imparcialidad y flexibilidad).

Este texto adapta a nuestro país los enunciados que contiene la ley modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI de las siglas en inglés) sobre comercio electrónico, así como leyes sobre la materia aprobadas en Colombia, Chile, Argentina, Alemania e Italia. La CNUDMI aprobó una ley modelo sobre comercio electrónico y otra sobre firmas electrónicas, las cuales recomendó su incorporación a los ordenamientos internos de los estados partes, como un instrumento útil para agilizar las relaciones jurídicas entre particulares.

En una gran parte de las naciones latinoamericanas y de todo el mundo se trabaja en la adaptación de sus sistemas legales a esta realidad que nos impone el modernismo. En Francia, nación madre de nuestro sistema, la incorporación formal de este modelo de Naciones Unidas se hizo mediante el decreto No. 2001-272, del 30 de marzo de 2001, relativo a la firma electrónica.

Esta ley sobre documentos digitales crea un nuevo escenario en el que el papel probatorio del dato o el hecho a ser demostrado mediante los nuevos mecanismos que la tecnología ha puesto a nuestra disposición, requiere una nueva forma de analizar y evaluar su fuerza probatoria y colocarla en la perspectiva de los demás medios de prueba documental, la cual define el documento digital o mensaje de datos así: se entenderá la información generada, enviada, recibida o archivada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros el intercambio electrónico de datos , el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax.

El concepto de documento digital, para fines probatorios, contiene otro concepto correlativo, el de la firma digital, la jurisprudencia ha reconocido que la presentación de simples actos bajo firma privada establece un principio de prueba por escrito, siempre y cuando el mismo emane de aquel contra quien se hace la demanda, esto debe ser la expresión de la voluntad consciente, la obra intelectual de aquel a quien se le opone. Más por su naturaleza, el documento digital puede ser alterado y vuelto a imprimir con relativa facilidad.

Tradicionalmente, en nuestro derecho como se abordó en un tema anterior; se ha entendido la firma como el trazo gráfico duradero, que de mano y puño realiza una persona natural ante un soporte físico, usualmente de papel, cartón o pergamino, validando con ello el contenido de lo expresado en el documento.

Actualmente en nuestra legislación guatemalteca únicamente ha sido creado el decreto 47-2008 Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas en

su artículo 2 establece: firma electrónica: los datos en forma electrónica consignados en una comunicación electrónica o adjuntados o lógicamente asociados al mismo, que puedan ser utilizados para identificar al firmante con relación a la comunicación electrónica e indicar que el firmante aprueba la información recogida en la comunicación electrónica.

De acuerdo a la ley modelo de la CNUDMI 2001-272, se define la firma digital de la siguiente manera: se entenderán los datos en forma electrónica o código consignados en un mensaje de datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo que puedan ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información contenida en el mensaje de datos, tema que ya hemos desarrollado ampliamente en el capítulo anterior de esta investigación así mismo todo lo relativo al comercio electrónico.

## CONCLUSIONES

1. La carencia de una ley que permita la aplicación de la iuscibernética repercute en que el jurista y el profesional del derecho no lleguen a ampliar sus horizontes ante la aplicación de la nueva tecnología en el campo jurídico guatemalteco, dando lugar a la errónea aplicación de procedimientos ante una contratación electrónica.
2. La contratación electrónica en Guatemala es poco confiable debido a que aún no ha sido creado el registro de prestadores de servicios de certificación, lo cual ha sido encomendado al Ministerio de Economía.
3. El Ministerio de Economía por no contar con la capacidad económica y financiera no aprovecha la aplicación y uso de la firma electrónica o digital, la cual es utilizada únicamente por órganos específicos, limitando la competitividad del país en el comercio internacional, ya que pertenecemos a un Estado en el que se practica el libre comercio por medios electrónicos.
4. El Estado de Guatemala, no cuenta con un órgano nacional específico ante el cual se planteen controversias de tipo iuscibernético, por lo que acude a órganos internacionales en busca de una solución eficaz, lo que complica la aplicación de forma apropiada la legislación guatemalteca u otra alternativa es acudir a la jurisdicción ordinaria, lo que es tardado y costoso.



## RECOMENDACIONES

1. El Ministerio de Economía y el Congreso de la República de Guatemala, deben ser partícipes en la creación de una ley que amplíe el marco legal, por medio del cual se otorgue un sentido jurídico al análisis de las tecnologías automáticas por parte de los juristas con la idea de poder difundir el conocimiento de su estructura y funcionamiento y así aplicar de manera correcta la iuscibernética.
2. A través del Congreso de la República de Guatemala, se analice y reforme La Ley Para El Reconocimiento de Las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, Decreto 47-2008, para que junto a la dirección de atención al consumidor y el despacho ministerial de economía sea creado el registro de prestadores de servicios de certificación que permita el control y seguridad de los contratos electrónicos.
3. El Estado, como garante en las obligaciones contraídas en convenios o tratados internacionales y el Ministerio de Economía deben analizar la aplicación de la firma electrónica o digital a nivel institucional general, mediante una alianza pública-privada que permita obtener los fondos financieros y así asegurar la autenticidad e integridad en el uso y aplicación de sus comunicaciones electrónicas.



4. La Corte Suprema de Justicia apoya en forma directa al Centro de Arbitraje de la Cámara de Industria de Guatemala proponiendo una iniciativa de ley en la cual pueda ser creado un cibertribunal y así aprovechar en forma directa algunos de los atributos que la internet agrega con éxito a los métodos clásicos de resolución de conflictos que son rapidez, confidencialidad y su bajo costo.



## BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, Julio. **Informática jurídica y su aplicación en Guatemala. Proyecto Infolex.** Guatemala: Ed. Universitaria, Universidad Francisco Marroquín, 1985.

BARRIOS OSORIO, Omar. **La internet y el comercio electrónico.** Determinación de los fundamentos para su sistematización jurídica en Guatemala, según el desarrollo actual de estas actividades. Guatemala: 2007. (s.e).

BARRIOS OSORIO, Omar. Revista electrónica de derecho informático. Guatemala: **Internet y Derecho.** Fundamentos de una Relación. <http://www.redi.Corn> (marzo 2010).

BEER, Stafford. **Cibernética y administración.** (s.l.i): (s.e), (s.f).

**Building the european information society for us all.** (s.l.i): (s.e), (s.f).

CABANELLAS, Guillermo y Pablo Palazi. **Derecho de internet.** Argentina: Editorial Heliasta, 2004.

COROMINAS, Joan. **Breve diccionario etimológico de la lengua castellana.** (s.l.i): (s.e), (s.f).

CORREA, Carlos. **Derecho informático.** Buenos Aires, Argentina: Ed. Depalma, (s.f).

DÁVILA VIZCARRA, Yrina. **Los contratos electrónicos en el derecho comparado.** (s.l.i): (s.e), (s.f).

**Diccionario de la real academia de la lengua española.** Madrid: Ed. Calpoe, S.A. 2001.

**Diccionario Océano de la Lengua Española.** Barcelona España: edición Pérez, Juan/Villalba, María. <http://www.oceano.com> (mayo 2010).

**Enciclopedia interactiva Santillana.** Barcelona España: <http://www.santillana.com>  
(mayo 2010).

HANCE, Oliver. **Leyes y negocios en el internet.** Ed. McGraw-Hill. (s.l.i): (s.f).

JOHANSEN, Bertoglio. **Introducción a la teoría general de sistemas.** (s.l.i): (s.e), (s.f).

JORDAN, Fernando. **El derecho y la informática.** México: Ed. Heliasta, (s.f).

Ley Modelo de la CNUDMI, sobre **Arbitraje Comercial Internacional**, 1985 con las enmiendas aprobadas en 2006. <http://www.uncitral.org/sp-index.htm> (julio 2010).

LONG, Liu. **Introducción a la informática.** México: Ed. Prentice-Hall, 1984.

LOSANO, Mario. **Iuscibernetica, maquina o modelo cibernético del derecho.** Italia: Ed. Milano, 1968.

LOSANO, Mario. **Los grandes sistemas jurídicos.** España: Ed. Debate, S. A., 1982.

**Mecanismos legales para la facilitación del comercio**, Lic. Juan Luís Aguilar. <http://www.canallegal.com> (enero, 2011).

**Microsoft encarta biblioteca de consulta 2006.** Microsoft Corporation. (s.l.i): (s.e), (s.f)

MORENTO NAVARRETE, Miguel Ángel. **Los fundamentos del contrato electrónico.** Venezuela: Ed. Jurídicas y Sociales, 2008.

OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales.** Buenos Aires, Argentina: Ed. Heliasta S. R. L., 1987.

PEREZ, Juan Y Maria Villalba. **Diccionario de la Lengua Española.** Barcelona España. <http://www.oceano.com> (marzo 2010).

RAMOS SUÁREZ, Fernando. **Como aplicar la nueva normativa sobre firma electrónica.** Legalia, Madrid España 2000. <http://www.legalia-es> (julio 2010).



Revista Electrónica de derecho informático. **Comercio electrónico y Derecho.** La problemática jurídica del comercio Electrónico. <http://www.redi.Corn> (marzo 2010).

RODRÍGUEZ, Manuela Eslava. **Contratos públicos internacionales.** Derecho internacional privado de la Universidad de Extremadura. España: ed. Colex, 2003.

SANDRO, Sumaran. **Introducción a la contratación electrónica.** (s.l.i): (s.e), (s.f).

SCHEVIN-TEJERA, Geovani. **Diccionario moderno de informática.** 2ª ed. México: Grupo Editorial Íbero América, 1992.

TELLEZ VALDEZ, Julio. **Derecho informático.** México: Ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 1996.

TÉLLEZ VALDEZ, Julio. **Derecho informático** 3a. ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2004.

VALLEJO RAMIREZ, Dora Cristina. **Nociones básicas de la firma electrónica.** (s.l.i): (s.e), (s.f).

VAZ FLORES y Dalláglio. **Informática y administración de justicia.** Buenos Aires, Argentina: Ed. La Plata. 1986.

#### **Legislación:**

**Código Civil.** Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Decreto Ley 106, 1964.

**Código de Comercio.** Julio Cesar Méndez Montenegro, Presidente de la República de Guatemala, Decreto número 2-70, 1971.

**Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas.** Álvaro Colom Caballeros, Presidente de la República de Guatemala, decreto 47-2008.