

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

**EL COMERCIO ELECTRÓNICO Y LOS CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL
LUGAR DE PERFECCIÓN DE LOS CONTRATOS CELEBRADOS POR INTERNET**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

ROSMERY JANETH ROSIL SANTOS

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADA Y NOTARIA

Guatemala, noviembre de 2006

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

**EL COMERCIO ELECTRÓNICO Y LOS CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL
LUGAR DE PERFECCIÓN DE LOS CONTRATOS CELEBRADOS POR INTERNET**



ROSMERY JANETH ROSIL SANTOS

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2006

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

DECANO:	Lic.	Bonerge Amilcar Mejía Orellana
VOCAL I:	Lic.	César Landelino Franco López
VOCAL II:	Lic.	Gustavo Bonilla
VOCAL III:	Lic.	Erick Rolando Huitz Enríquez
VOCAL IV:	Br.	José Domingo Rodríguez Marroquín
VOCAL V:	Br.	Edgar Alfredo Valdez Lòpez
SECRETARIO:	Lic.	Avidàn Ortiz Orellana

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente:	Lic.	Helder Ulises Gómez
Vocal:	Licda.	Rosa María Ramírez Soto
Secretario:	Lic.	Juan Carlos Godínez Rodríguez

Segunda Fase:

Presidenta:	Licda.	Marta Eugenia Valenzuela Bonilla
Vocal:	Lic.	Juan Ramiro Toledo Alvarez
Secretaria:	Licda.	Viviana Nineth Vega Morales

RAZÓN: Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de tesis. (Artículo 43 del Normativo para la elaboración de tesis de la licenciatura en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales y de la Universidad de San Carlos de Guatemala).

DEDICATORIA

- A DIOS:** Por ser el creador del universo y quien guía mi camino permitiendo que pudiera culminar una de mis metas.
- A MI PADRE:** FELIX ENRIQUE ROSIL CAMPOS, este logro te lo dedico como una mínima recompensa a los años de tu vida que me has brindado amor. padre, gracias.
- A MI MADRE:** ROSA ELVIRA SANTOS MONTOYA +, mama hoy no estas presente físicamente, pero se que desde el cielo celebras con migo este triunfo.
- A MIS HERMANOS:** BETTY, EDVIN, CELINDA, MARISOL, Y MYNOR, Por su cariño, consejos e incondicional apoyo, los quiero mucho.
- A MIS ABUELOS:** ANA TERESA CAMPOS +, EDUARDO ROSIL+, DOMINGA MONTOYA+ Y PEDRO SANTOS+, quienes no se encuentran físicamente presentes, pero me enseñaron con su increíble fortaleza física y espiritual que confiados en Dios todo lo podemos lograr.
- A MIS SOBRINOS:** DULCE MARIA, ARLIN ILEANA, EDVIN ENRIQUE, ROSANA, JOSE CARLOS, MYNOR ENRIQUE, JULIO ENRIQUE, JOSE FERNANDO, MARIA ANDRE, SOSY ELVIRA Y JULIANA ELVIRA Como ejemplo de perseverancia y dedicación para alcanzar sus metas e ideales de sus vidas, los quiero mucho.
- A MIS CUÑADOS:** LEONEL, CARLOS, SUSY, por su apoyo y cariño, gracias
- A MIS TIOS Y TIAS:** con mucho cariño, por su apoyo incondicional.
- A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Por compartir su amistad y muestras de cariño, a todas y todos, en general, muchas gracias.
- A LOS LICENCIADOS:** FERNANDO JOSE FIGUEROA OVALLE, JORGE LUIS LOPEZ BRAMI, CARLOS URZUA MOREL, KARLA LISBETH GUTIERREZ, LEONEL SAENZ, HUGO ROBERTO FIGUEROA, MAYRA Y ALSIRA ALFARO, ARMANDO ACEVEDO, OMAR BARRIOS, WOLMER, INGRID ORELLANA, AVIDÀN ORTIZ, Con especial afecto por su amistad y apoyo.

**A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE GUATEMALA Y EN
ESPECIAL A LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS
Y SOCIALES.**

Que me albergó y me concedió el gran honor de haber estado en sus aulas hasta la culminación de mi carrera, por lo que es un orgullo ser un egresado de esta casa de estudios.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	i

CAPÍTULO I

1. El comercio electrónico	1
1.1 Definiciones	3
1.2 Origen y evolución histórico.....	4
1.3 Tecnología que emplea.....	6
1.4 Tipos de relaciones que pueden presentarse	7
1.5 Cambios en las empresas	8
1.6 efectos	9
1.7 Los intermediarios.....	10
1.7.1 Tipos.....	12
1.8 La firma electrónica.....	15
1.8.1 Ventajas.....	17
1.8.2 Funcionamiento del sistema.....	18
1.8.3 Métodos criptográficos.....	19
1.8.4 Cifrado simétrico o de secreto compartido.....	22
1.8.5 Métodos asimétricos o de clave pública.....	23
1.8.6 Seguridad en la firma digital.....	24
1.8.7Aplicaciones.....	25
1.8.8 Entidades de certificación – ejemplo de verisign.....	26
1.8.9 Laboratorio de firma digital	29
1.8.10 Comprobación de la identidad del firmante y de la integridad del mensaje	29
1.8.11 Certificado digital propio.....	30
1.8.12 Obtención de una firma digital.....	30
1.8.13 Diferencia entre la firma y la tecnología utilizada para firmar.....	31
1.8.14 Diferencia entre firma electrónica y firma digital.....	32
1.8.15 Elementos de la firma digital.....	32

CAPÍTULO II

2. Negocio jurídico	35
2.1 Hecho jurídico	35
2.2 Acto jurídico	36
2.3 Diferencia entre hecho y acto jurídico	37
2.4 Definición doctrinaria	37
2.5 Definición legal.....	38
2.6 Requisitos para su validez.....	38
2.7 Capacidad legal del sujeto que declara su voluntad	39
2.8 Consentimiento que no adolezca de vicio.....	39
2.9 Objeto lícito	39
2.10 Características del derecho mercantil aplicables.....	39
2.10.1 Poco formalista.....	40
2.10.2 Rapidez y libertad para contratar.....	40
2.10.3 Es adaptable.....	41
2.10.4 Es internacional.....	41
2.10.5 Posibilita la seguridad del tráfico jurídico mercantil	42
2.11 Principios del negocio jurídico mercantil.....	42
2.11.1 Verdad sabida.....	42
2.11.2 Buena fe guardada.....	42
2.11.3 Toda prestación se presume onerosa	43
2.11.4 Intención de lucro	43
2.11.5 Ante la duda debe favorecerse las soluciones que hagan más segura la circulación del negocio jurídico mercantil	43

CAPÍTULO III

3. Obligaciones mercantiles.....	45
3.1. Definición	45
3.2. Características de las obligaciones mercantiles.....	45
3.2.1 Solidaridad de deudores	45
3.2.2 Exigibilidad de las obligaciones puras y simples.....	48
3.2.3 Prohibición de los términos de gracia y cortesía.....	48

	Pág.
3.2.4 Automaticidad de la mora	49
3.2.5 Capitalización de intereses ó anatocismo.....	50
3.2.6 Restricción de la nulidad en los negocios jurídicos plurilaterales.....	51
3.2.7 Obligación de entregar mercaderías de calidad media.....	52
3.2.8 Vencimiento de las obligaciones de tracto sucesivo.....	52
3.3. Clases.....	53
3.3.1. La obligación genérica.....	53
3.3.2. Obligaciones alternativas	53
3.3.3. Obligaciones puras.....	53
3.3.4. Obligaciones condicionales.....	54
3.3.5. La condición es resolutoria.....	54
3.3.6. Obligaciones a término o a plazo.....	54
3.3.7. Obligación con cláusula penal	54
3.3.8. Obligaciones divisibles	54
3.3.9. Obligaciones indivisibles	55
3.3.10. Obligaciones mancomunadas	55
3.3.11. La obligación mancomunada simple o a prorrata	55
3.3.12. Obligación mancomunada solidaria	55
3.4. Fuentes de las obligaciones mercantiles.....	55
3.4.1. Definición de fuentes.....	55
3.4.2. La ley (obligaciones legales).....	56
3.4.3. El contrato (obligaciones contractuales).....	56
3.4.4. El cuasi-contrato (obligaciones cuasi contractuales)	56
3.4.5. Los actos y omisiones ilícitas en que intervengan cualquier género de culpa o negligencia (obligaciones delictuales y cuasi- delictuales)	57

CAPÍTULO IV

4. Contratos mercantiles típicos y atípicos.....	59
4.1 Generalidades.....	59
4.2. Definición.....	61

	Pág.
4.3. Elementos.....	61
4.4. Libertad de contratación	62
4.5. Clasificación de los contratos mercantiles.....	64
4.6. Contratos atípicos	66
4.6.1 Características de los contratos atípicos	67
4.6.1.1 No esta regulado en la ley.....	67
4.6.1.2. Surge de las necesidades de negociación de los comerciantes.....	67
4.7 La autonomía de la voluntad.....	67
4.8 La autonomía de la voluntad en la legislación guatemalteca	68
4.9. La autonomía de la voluntad y el cumplimiento de los contratos mercantiles atípicos	69

CAPÍTULO V

5. Criterios para la determinación del lugar de perfección de los contratos celebrados por internet	73
5.1 Análisis preliminar respecto de la dogmática del contrato electrónico.....	73
5.2 Aplicación de las reglas generales de los contratos	74
5.3 Declaración de voluntad en la contratación electrónica.....	76
5.3.1 Imputabilidad de la declaración.....	76
5.4 El tiempo en la celebración del contrato	79
5.4.1 La influencia de la tecnología en la celebración del contrato.....	79
5.4.2 Criterios de distinción para los contratos entre presentes y ausentes	80
5.4.3 La conclusión del contrato entre ausentes.....	80
reglas para determinar el perfeccionamiento.....	81
5.4.4 Solución en el derecho comparado	83
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES.....	87
BIBLIOGRAFÍA.....	89

INTRODUCCIÓN

La expresión comercio electrónico se utiliza con frecuencia en los medios informativos, en los negocios, y en el lenguaje corriente para referirse a una amplia gama de actividades que normalmente asociamos al uso de computadoras y de internet para el comercio de bienes y servicios de una manera nueva, directa y electrónica.

El comercio electrónico ha dado lugar a que exista un nuevo espacio: el cibernético, distinto del espacio físico, con una arquitectura caracterizada por su maleabilidad, puesto que cualquiera puede redefinir códigos e interactuar en éste.

Una ventaja fundamental del uso de internet es que permite agilizar la conclusión de contratos entre partes físicamente no presentes, gracias a la celeridad del sistema, lo que le convierte en un medio de comunicación idóneo para la conclusión de los denominados; sobre todo en la terminología comunitaria: «contratos a distancia». Interesa centrarse en la significación de esta categoría contractual, y compararla con otras asociadas al modo de perfección del contrato, tales como contrato entre presentes, contrato entre ausentes, contrato de formación instantánea, etc.

Según el estudio realizado, las relaciones jurídicas efectuadas por medios electrónicos pueden plantear serios problemas para determinar dónde se realiza; por ejemplo, cómo un ingeniero que está en Argentina desarrolla un proyecto supervisado en Alemania, conectados ambos con una computadora en los Estados Unidos... En el campo del consumo, el usuario de internet puede emitir declaraciones de voluntad desde una computadora que puede estar ubicada en sitio diferente de su lugar de residencia o de trabajo. La desterritorialización se ha hecho presente con todo su esplendor en los ejemplos mencionados. En estos casos se entablan relaciones jurídicas cuyo lugar de celebración resulta difícil de establecer.

El contenido de un contrato perfeccionado desde internet en algunos casos tiende a presentar especiales diferencias frente al concluido mediante otro medio de

comunicación, o aquél cuyo nacimiento se produce por el intercambio de voluntades entre partes físicamente presentes. Ello justifica la realización del presente trabajo de tesis en el cual, al inicio de la investigación he encontrado que en nuestro país no existe una legislación ni la doctrina adecuada para establecer con propiedad cuál debe ser entendido como el lugar donde se perfeccionan los contratos establecidos por la internet. Por ello, la hipótesis la he enunciado así: En el comercio electrónico es necesario establecer las distintas teorías acerca del lugar de perfección de los contratos celebrados por internet, para que así se pueda cumplir con los principios rectores del derecho mercantil.

En cuanto a los objetivos, he pretendido; básicamente, establecer la importancia del comercio electrónico y cuáles son los criterios para la determinación del lugar de perfección de los contratos celebrados por internet; demostrar que el comercio electrónico es una de las fuentes más amplias para contratar en la actualidad y establecer qué criterios son los utilizados para la determinación del lugar de perfección de los contratos celebrados por internet.

En lo que respecta a los supuestos de la investigación: el comercio electrónico y la globalización han incrementado las formas de contratar, creando figuras contractuales atípicas de orden mercantil, en las cuales se debe establecer el lugar de perfección, ya que muchos de estos se dan por vía internet. Además, la existencia de los contratos mercantiles atípicos y la voluntad real de cumplirlos, permite ampliar la actividad del comerciante, para realizar la finalidad particular de su empresa.

En lo relativo a las teorías que han servido de fundamento a mi investigación, he consultado a distintos autores, tanto guatemaltecos como extranjeros, cuyas doctrinas en mi opinión dan un prudente respaldo a los criterios establecidos en mi tesis.

Entre los métodos que se emplearon están: el inductivo, el deductivo y el método de análisis de los elementos, respaldados por las técnicas de fichas bibliográficas y la consulta de fuentes electrónicas; el procedimiento, ha comprendido en primer orden, el acopio de información, la depuración de esta, finalmente, la redacción de mi informe

final, el que comprende cinco capítulos en el orden que sigue: uno: El comercio electrónico, el cual se desarrolla entre otros temas en definiciones, origen, tecnología, tipos de relaciones que puedan presentarse, cambios en las empresas, efectos, los intermediarios; capítulo dos: negocio jurídico, el hecho jurídico, acto jurídico, diferencia entre hecho y acto, definición, requisitos, capacidad, características y principios; tres: obligaciones mercantiles, definición, características, clases y fuentes; cuatro: contratos mercantiles típicos y atípicos, generalidades, definición, elementos, clasificación y características; y el capítulo cinco: criterios para la determinación del lugar de perfección de los contratos celebrados por internet, el cual desarrolla el análisis, la aplicación, la declaración de voluntad y el tiempo en la celebración del contrato, este tema en específico, constituye la parte medular de mi trabajo de tesis, con el que pretendo hacer un mínimo aporte a la doctrina que necesariamente debe establecerse respecto del lugar de perfección de los contratos realizados por internet.

CAPÍTULO I

1. El comercio electrónico

El comercio realizado a través de diversos medios electrónicos y principalmente por internet, se presenta como un área de notable expansión, fenómeno sobre el que existe una profusa información que nos exime de mayores comentarios.

Hemos señalado que ello se debe a que está asistido por fuertes incentivos económicos, una reducción de costos administrativos e impositivos, el acortamiento del proceso de distribución e intermediación, la posibilidad de operar durante todo el día, la superación de las barreras nacionales, el aumento de la celeridad en las transacciones. También existen alicientes legales, por la ausencia de regulación internacional y la insuficiencia de las normas nacionales.

Esta notable expansión ha provocado el surgimiento de una gran cantidad de disposiciones que se refieren, directa o indirectamente al comercio electrónico, lo cual nos obliga a investigar el significado de esta expresión.

Las definiciones legales son muy amplias, ambiguas y se superponen con lo que disponen muchas otras leyes, lo que requiere un esfuerzo hermenéutico.

La comisión de la Unión Europea, en la comunicación denominada una iniciativa europea en materia de comercio electrónico, lo define como el desarrollo de actividad comercial y de transacción por vía electrónica y comprende actividades diversas: la comercialización de bienes y servicios por la vía electrónica; la distribución on line de contenido digital, la realización por vía electrónica de operaciones financieras y de bolsa.

La obra pública por vía electrónica y todo procedimiento de este tipo celebrado por la administración pública.

La definición es sumamente amplia, e incluye el sector productivo y el distributivo, los bienes materiales y los consumidores. En cuanto a los medios técnicos, se incluyen, internet, videotexto, radiodifusión, CD-ROM.

Esta amplitud requiere precisiones. En primer lugar, hacemos referencia a una actividad caracterizada por el medio tecnológico. Existe esta actividad siempre que: a) se utilizan medios digitales para la comunicación, incluyendo internet, videotextos, radiodifusión y otras tecnologías similares; b) Se intercambian bienes digitales.

De manera que podremos calificar de este modo a toda actividad que intercambie, por medios electrónicos, bienes físicos o bienes digitales.

En segundo lugar, se trata de relaciones jurídicas, que pueden o no ser comerciales. De hecho, cuando se habla de e-commerce se alude a un concepto diferente del que contienen los códigos comerciales, porque no se restringe a la finalidad de lucro.

Por esta razón, debemos utilizar el término más amplio de relaciones jurídicas por medios electrónicos, que comprenden:

- ✓ Relaciones de derecho público: vínculo entre Estados, o entre particulares y el sector público, realizados por medios digitales.

- ✓ Relaciones de derecho privado: a) Entre empresas, lo que comprende todo tipo de actividad interempresaria; b) Entre empresas y consumidores; c) Entre particulares, lo que abarca todo lo que se estudia en el derecho civil tradicional.

También pueden distinguirse los diversos grados de utilización de la tecnología digital, tema que estudiaremos en profundidad en el capítulo sobre contratos.

1.1 Definiciones

Pondremos a continuación tres definiciones que nos parecen apropiadas al término comercio electrónico: "Es la aplicación de la avanzada tecnología de información para incrementar la eficacia de las relaciones empresariales entre socios comerciales. La disponibilidad de una visión empresarial apoyada por la avanzada tecnología de información para mejorar la eficiencia y la eficacia dentro del proceso comercial" ¹.

"Es el uso de las tecnologías computacional y de telecomunicaciones que se realiza entre empresas o bien entre vendedores y compradores, para apoyar el comercio de bienes y servicios"².

Conjugando estas definiciones 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.

¹ Lorenzetti, Ricardo. **Comercio electrónico**. Pág. 22.

² Lorenzetti. **OB. Cit.** Pág. 28

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.

1.2 Origen y evolución histórica

El comercio, actividad ancestral del ser humano, ha evolucionado de muchas maneras. Pero su significado y su fin es siempre el mismo. Según el diccionario consultor de economía, “el comercio es el proceso y los mecanismos utilizados, necesarios para colocar las mercancías, que son elaboradas en las unidades de producción, en los centros de consumo en donde se aprovisionan los consumidores, último eslabón de la cadena de comercialización. Es comunicación y trato”.

En líneas generales, y con un sentido amplio, el comercio implica la investigación de mercado con el fin de interpretar los deseos del consumidor, la publicidad que anuncia la existencia del producto, la posibilidad de adquirirlo, y en que lugar, a la vez que se utilizan los métodos de persuasión, la venta al por menor y finalmente, la adquisición por parte del público.

Según lo expuesto, a través de los años han aparecido diferentes formas o tipos de comercio. A principio de los años 1920 en Los Estados Unidos apareció la venta por catálogo, impulsado por las grandes tiendas de mayoreo. Este sistema de venta, revolucionario para la época, consiste en un catálogo con fotos ilustrativas de los productos a vender. Este permite tener mejor llegada a las personas, ya que no hay necesidad de tener que atraer a los clientes hasta los locales de venta.

Esto posibilitó a las tiendas poder llegar a tener clientes en zonas rurales, que para la época que se desarrollo dicha modalidad existía una gran masa de personas

afectadas al campo. Además, otro punto importante de esto es que los potenciales compradores pueden escoger los productos en la tranquilidad de sus hogares, sin la asistencia o presión, según sea el caso, de un vendedor. La venta por catálogo tomó mayor impulso con la aparición de las tarjetas de crédito; además de determinar un tipo de relación de mayor anonimato entre el cliente y el vendedor.

A mediados de 1980, con la ayuda de la televisión, surgió una nueva forma de venta por catálogo, también llamada venta directa. De esta manera, los productos son mostrados con mayor realismo, y con la dinámica de que pueden ser exhibidos resaltando sus características. La venta directa es concretada mediante un teléfono y usualmente con pagos de tarjetas de crédito.

A principio de los años 1970, aparecieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos. Este tipo de intercambio de información, sin ningún tipo de estándar, trajo aparejado mejoras de los procesos de fabricación en el ámbito privado, entre empresas de un mismo sector. Es por eso que se trataron de fijar estándares para realizar este intercambio, el cual era distinto con relación a cada industria. Un ejemplo conocido de esto es el caso del Supermercado mayorista Amigazo.

A mediados de los años 1980 esta empresa desarrolló un sistema para procesar órdenes de pedido electrónicas, por el cual los clientes de esta empresa emitían ordenes de pedido desde sus empresas y esta era enviada en forma electrónica. Esta implementación trajo importantes beneficios a Amigazo, ya que se eliminaron gran parte de errores de entregas y se redujeron los tiempos de procesamiento de dichas ordenes. El beneficio fue suficiente como para que la empresa Amigazo, instale un equipo a sus clientes habituales.

Por otra parte, en el sector público el uso de estas tecnologías para el intercambio de datos tuvo su origen en las actividades militares. A fines de los años 1970 el Ministerio de Defensa de Estados Unidos inicio un programa de investigación destinado a desarrollar técnicas y tecnologías que permitiesen intercambiar de manera

transparente paquetes de información entre diferentes redes de computadoras, el proyecto encargado de diseñar esos protocolos de comunicación se llamo "Internetting project" (de este proyecto de investigación proviene el nombre del popular sistema de redes), del que surgieron el TCP/IP (Transmission Control Protocol)/(Internet Protocol) que fueron desarrollados conjuntamente por Vinton Cerf y Robert Kahn y son los que actualmente se emplean en internet. A través de este proyecto se logró estandarizar las comunicaciones entre computadoras y en 1989 aparece un nuevo servicio, la WWW (World Wide Web, Telaraña Global), cuando un grupo de investigadores en Ginebra, Suiza, ideo un método a través del cual empleando la tecnología de internet enlazaban documentos científicos provenientes de diferentes computadoras, a los que podían integrarse recursos multimedia (texto, gráficos, música, entre otros). Lo más importante de la WWW es su alto nivel de accesibilidad, que se traduce en los escasos conocimientos de informática que exige de sus usuarios.

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.

1.3 Tecnología que emplea

El comercio electrónico utiliza un amplio rango de tecnologías como son:

- ✓ Intercambio Electrónico de Datos (EDI-Electronic Data Interchange)
- ✓ Correo Electrónico (E-mail o Electronic Mail)
- ✓ Transferencia electrónica de fondos (EFT- Electronic Funds Transfer)
- ✓ Aplicaciones internet: Web, News, Gopher, Archie

- ✓ Aplicaciones de voz: buzones, servidores
- ✓ Transferencia de archivos
- ✓ Diseño y fabricación por computadora (CAD/CAM)
- ✓ Multimedia
- ✓ Tableros electrónicos de publicidad
- ✓ Videoconferencia

1.4 Tipos de relaciones que pueden presentarse

El comercio electrónico es un método contemporáneo para la transacción empresarial que enfoca la necesidad percibida, tanto por las empresas como por sus clientes, de disminuir los costos de los bienes y servicios, manteniendo la cantidad e incrementando la velocidad de entrega. Las actividades de manejo de la información que se realizan en el comercio electrónico mediante transacciones empresariales pueden clasificarse en las siguientes categorías:

Transacciones entre una empresa y sus clientes mediante una red pública de telecomunicaciones (teléfono+módem) con el propósito de realizar compras desde el hogar ("home shopping"), o el banco en su casa ("home banking") utilizando técnicas de cifrado para manejar los aspectos de seguridad y dinero electrónico. Transacciones con socios comerciales usando EDI.

Transacciones para la obtención de información: investigación de mercados utilizando exploradores de códigos de barras, tratamiento de información para la toma de decisiones directivas o la solución de problemas organizativos, y la manipulación de información para la organización de operaciones, como la administración de la cadena de proveedores de una empresa.

Transacciones para la distribución de información con clientes potenciales, tales como mercadeo, publicidad, y ventas interactivas. La conectividad entre los participantes es una cuestión esencial para la viabilidad del comercio electrónico, e internet lo consigue a un costo bajo.

1.5 Cambios en las empresas

El continuo avance en el mejoramiento de la infraestructura de las telecomunicaciones ha proporcionado los medios para el intercambio casi instantáneo de los datos. El comercio electrónico hace uso de estos flujos de datos de una forma eficaz. El intercambio eficiente de la información determina el éxito de una empresa; cuando se logra asegurar que el personal de una compañía consume más tiempo en la producción o venta de productos y servicios, en lugar de reprocesar innecesariamente los datos, podemos decir que ha iniciado la optimización de su potencial. internet ha demostrado que estamos viviendo en una comunidad global, esto quiere decir que no importa las diferencias de horario, ni la ubicación geográfica, lo que implica que la actividad empresarial puede realizarse con cualquier persona y en cualquier parte del mundo de manera instantánea.

Esto significa que las empresas deben replantear sus estrategias empresariales, sean cuales fueran sus objetivos: ampliación del mercado, obtención de bienes por parte de proveedores nuevos, externalización de servicios ("outsourcing"), o búsquedas de nuevas alianzas. El comercio electrónico se introduce en las empresas en tres fases:

- ✓ Sustitución de las operaciones manuales basadas en papel por alternativas electrónicas.
- ✓ Replanteamiento y simplificación de los flujos de información.
- ✓ Uso novedoso y dinámico de los flujos de información.

✓ La sustitución de los sistemas basados en papel, tanto dentro de una empresa, como entre ellas, produce pocos beneficios reales. Es cierto que reduce los costos administrativos y mejora el nivel de precisión en el intercambio de datos, pero no aborda las cuestiones relacionadas con que las actividades comerciales se hagan eficientemente a la primera. Las aplicaciones del comercio electrónico ayudan a reformar las maneras de realizar las actividades comerciales, y con frecuencia, actúan como un catalizador para que las empresas utilicen la reingeniería de procesos empresariales.

1.6 Efectos

A continuación se mencionan algunas consecuencias derivadas del desarrollo del comercio electrónico:

✓ Empresas virtuales. Es la oportunidad para utilizar socios comerciales externos sin una ubicación física, pues se establece una relación basada en transacciones electrónicas.

✓ Los vendedores pequeños acceden al mercado global. Tradicionalmente estos mercados que tan sólo han estado abiertos para las multinacionales, se vuelven accesibles a las compañías más pequeñas debido a la escasa cantidad de recursos necesarios para funcionar en el extranjero.

✓ Transformación de tiendas de venta al menudeo. El crecimiento de las compras desde el hogar y de la venta directa por parte de los fabricantes provocará una disminución en los precios, y en consecuencia, una reducción de las comisiones.

✓ Presión sobre el servicio al cliente, el ciclo de desarrollo y los costos. Aumentará la necesidad de la entrega rápida y directa. La cadena de valor será cada vez menos tolerante con la necesidad de inventarios y almacenamiento. Será inevitable el incremento de la competencia, así como de la necesidad de dinero electrónico.

1.7 Los intermediarios

El advenimiento de infraestructuras ubicuas de información ha provocado predicciones respecto a que uno de los efectos de los mercados será la eliminación de los intermediarios, basándose en la capacidad de las redes de telecomunicaciones. Sin embargo, la realidad puede ser bien distinta puesto que las tecnologías de la información no sólo reforzarán la posición de los intermediarios tradicionales, sino que además promoverán la aparición de nuevas generaciones de intermediarios. En un mercado tradicional puede considerarse que los intermediarios proporcionan un servicio de coordinación, sin embargo, es necesario definir con mayor precisión esta actividad para identificar como afectará internet a esta tarea: Búsqueda y evaluación.

Un cliente que elige una tienda especializada sobre unos grandes almacenes escoge implícitamente entre dos alternativas de búsqueda y criterios de evaluación. En cualquier caso el cliente delega una parte del proceso de búsqueda del producto en el intermediario, quien también suministra un control de calidad y evaluación del producto.

Valoración de necesidades y emparejamiento de necesidades. En muchos casos no es razonable asumir que los clientes posean el conocimiento individual necesario para evaluar fidedignamente sus necesidades e identificar los productos que las cumplirán eficazmente. Por lo tanto los intermediarios pueden suministrar un servicio valioso ayudando a sus clientes a determinar sus necesidades. Proporcionando información no sólo del producto, sino sobre su utilidad, e incluso proporcionando la asistencia explícita de un experto para identificar las necesidades de los clientes, los intermediarios proporcionan a los clientes servicios sobre la evaluación de los productos.

Manejo de los riesgos del cliente. Los clientes no siempre tienen la información perfecta y por tanto pueden comprar productos que no satisfagan sus necesidades, en consecuencia en cualquier transacción al detalle el cliente se enfrenta con ciertos riesgos. Estos pueden ser el resultado de una incertidumbre en las necesidades del

cliente, un fallo en la comunicación con respecto a las características, o un fallo intencionado o accidental del fabricante al proporcionar un producto adecuado. Otro servicio que proporcionan muchos intermediarios está relacionado con el manejo de este riesgo, suministrando a los clientes la opción de devolver los productos defectuosos o proporcionando garantías adicionales, los intermediarios reducen la exposición de los clientes a los riesgos asociados con los errores de los fabricantes.

Si el cliente tiene la opción de devolver los productos por cualquier motivo, el intermediario reduce más la exposición del cliente a los riesgos asociados con los fallos de los clientes para valorar las necesidades con precisión y compararlas con las características del producto. Por lo tanto, eligiendo un intermediario que proporciona estos servicios, los clientes están comprando implícitamente al intermediario un seguro.

Distribución de productos. Muchos intermediarios juegan un papel importante en la producción, envasado y distribución de bienes. La distribución es un factor crítico en la determinación del valor de la mayoría de los bienes de consumo. Por ejemplo un litro de gasolina a mil Km del hogar de un cliente frente al que está a un Km es significativamente diferente, debido principalmente a los servicios de distribución proporcionados.

Difusión de información sobre productos. Se trata de que el intermediario informe a los clientes sobre la existencia y las características de los productos. Los fabricantes confían en una variedad de intermediarios, incluyendo a las tiendas de venta al menudeo, casas de ventas por correo/catálogo, agencias de publicidad y puntos de venta para informar a los clientes.

Influencia sobre las compras. A fin de cuentas, a los fabricantes no sólo les interesa proporcionar información a los clientes, sino vender productos. Además de los servicios de información, los fabricantes también valoran los servicios relacionados con la influencia en las elecciones de compra de los clientes: la colocación de los productos por parte de los intermediarios puede influir en la elección de los mismos, como poder asesorarse explícitamente mediante un vendedor. Esquemas para la compensación de

comisiones, pagos por el espacio en estanterías y descuentos especiales son formas en las que los fabricantes ofrecen servicios de asesorías de compras a los intermediarios.

Suministro de información. Esta información que es recogida por intermediarios especializados como empresas de investigación de mercados, es utilizada por los fabricantes para evaluar nuevos productos y planificar la producción de los existentes.

Manejo de los riesgos del fabricante. El fraude y robo realizado por los clientes es un problema que tradicionalmente ha sido tratado por los detallistas e intermediarios crediticios. En el pasado, estos intermediarios han proporcionado sistemas y políticas para limitar este riesgo. Cuando no podía eliminarse, eran los intermediarios quienes afrontaban la exposición a este riesgo.

Integración de las necesidades de los clientes y de los fabricantes. Los intermediarios deben ocuparse de problemas que surgen cuando las necesidades de los clientes chocan con las de los fabricantes. En un entorno competitivo, un intermediario satisfactoriamente integrado proporciona un haz de servicios que equilibra las necesidades de los clientes y de los fabricantes de una forma aceptable para ambos.

1.7.1 Tipos

A continuación se identifican diversos tipos de intermediarios basados en internet:

- ✓ Directorios. Ayudan a los clientes a encontrar productos clasificando instalaciones Web y proporcionando menús estructurados para facilitar la navegación. En la actualidad son gratuitos, pero en el futuro podrían ser de pago. Existen tres tipos de directorios:

- ✓ Generales. Como por ejemplo, Yahoo que proporciona un catálogo general de una gran variedad de diferentes sitios Web. Habitualmente existe un esquema para organizar y elegir los sitios que serán incluidos. Estas instalaciones suelen soportar "browsing" así como búsqueda del catálogo mediante palabras clave.

- ✓ Comerciales. Como el índice que se centra en proporcionar catálogos de sitios comerciales. No proporcionan infraestructura o servicios de desarrollo para los fabricantes, sino que tan sólo actúan como un directorio de instalaciones existentes. También pueden suministrar información sobre un área comercial específica, con frecuencia a empresas que no tienen Web. Estos intermediarios son equivalentes a los editores de guías en papel.

- ✓ Especializados. Están orientados a temas, y son incluso tan sencillos como una página creada por una persona interesada en un tema. Estas páginas pueden suministrar al cliente información sobre un bien o fabricante en particular.

- ✓ Servicios de búsqueda. Similares a alta vista, proporcionan a los usuarios capacidades para realizar búsquedas basadas en palabras clave sobre grandes bases de datos de páginas o instalaciones Web.

- ✓ Centros comerciales. Son instalaciones que proporcionan una infraestructura al fabricante o al detallista a cambio de una cuota. Pueden estar compuestos de una gran variedad de tiendas que venden múltiples productos.

- ✓ Editoriales. Son generadores de tráfico que ofrecen contenidos de interés para los clientes, que parecen periódicos o revistas interactivas. Las editoriales se convierten en intermediarios cuando ofrecen vínculos con los fabricantes a través de publicidad o listas de productos relacionadas con sus contenidos.

- ✓ Revendedores virtuales. Estos intermediarios existen para vender a los clientes centrándose en productos especializados que obtienen directamente de los fabricantes, quienes pueden dudar en dirigirse directamente a los clientes por temor a alejar a los detallistas de los que dependen.

- ✓ Evaluadores de los sitios Web. Los clientes pueden dirigirse a un fabricante a través de un sitio que ofrece alguna forma de evaluación, lo que puede ayudar a reducir su

riesgo. Algunas veces las evaluaciones se basan en la frecuencia de acceso, mientras que en otros casos son una revisión explícita de las instalaciones.

✓ Auditores. Tienen funciones similares a las de los servicios de medición de audiencia en medios tradicionales. El comercio electrónico requiere de los mismos servicios adicionales que facilitan el comercio tradicional. Los anunciantes requieren información sobre las tasas de uso asociadas con la publicidad en el Web, así como información fidedigna sobre las características de los clientes.

✓ Foros, clubes de aficionados y grupos de usuarios. Estos tipos de instalaciones no son necesariamente intermediarios directos, pero pueden jugar un gran papel al facilitar la retroalimentación entre clientes y fabricantes, así como soportar la investigación de mercados. Los mejores ejemplos de estos grupos son las listas relacionadas con productos que conectan al fabricante con los clientes.

✓ Intermediarios financieros. Cualquier forma de comercio electrónico debe permitir alguna manera de realizar o autorizar pagos del comprador hacia el vendedor. Los sistemas de pago podrán ser desde autorización de crédito, cheques electrónicos, pago en efectivo y envío de correo electrónico seguro para autorizar un pago.

✓ Redes de trueque. Es posible que las personas cambien un bien o un servicio por otro, en vez de pagarlo con dinero. Aparecerán intermediarios similares a las casas de subastas y bolsas de mercancías para capitalizar estas oportunidades.

✓ Agentes inteligentes. Son programas que mediante un criterio preliminar de búsqueda proporcionado por el usuario, facilitan la localización de recursos a través de internet, aprendiendo de los comportamientos pasados para optimizar las búsquedas.

Esto puede convertirse en un nuevo servicio de intermediación que los clientes adquieren.

1.8 La firma electrónica

Para comprender mejor lo que es la firma electrónica y sus efectos legales en el ambiente electrónico, explicaré brevemente acerca de la firma en general y en especial de la firma autógrafa y sus finalidades.

No existe una ley que defina el concepto o que establezca sus efectos legales, requisitos o condiciones. La siguiente definición trata de no ubicar una clase de firma en especial. El concepto mismo de firma ha evolucionado durante la historia, por lo que de forma general firma es un signo creado por una persona el cual plasma en un soporte y que representa al signatario o emisor y que puede llevar inmersa la aceptación de lo contenido en el formato donde fue colocada.

La firma autógrafa, equivale a grabar o escribir por si mismo. Lo anterior significa que es la persona con su propia mano la que con el trazo de los signos que realiza y que ha determinado, afirma lo que está establecido en donde la plasma. Se define firma autógrafa como la que suscribe la persona física con su propia mano y consiste en un conjunto de letras o bien algún componente de su nombre y a veces el nombre y apellido, aunado a una serie de trazos que pueden abarcar toda gama de evoluciones del instrumento de escritura, que señalan e identifican al sujeto y lo separan de otros, en los documentos que suscribe y es un elemento que refleja permanentemente su voluntad de expresar lo que firma, o de obligarse al tenor del texto que suscribe.

La firma digital puede ser definida como una secuencia de datos electrónicos (bits) que se obtienen mediante la aplicación a un mensaje determinado de un algoritmo (fórmula matemática) de cifrado asimétricos o de clave pública, y que equivale funcionalmente a la firma autógrafa en orden a la identificación del autor del que procede el mensaje. Desde un punto de vista material, la firma digital es una simple cadena o

secuencia de caracteres que se adjunta al final del cuerpo del mensaje firmado digitalmente.

Este instrumento que permite, entre otras cosas, determinar de forma fiable si las partes que intervienen en una transacción son realmente las que dicen ser, y si el contenido del contrato ha sido alterado o no posteriormente.

También es un conjunto de datos asociados a un mensaje que permite asegurar la identidad del firmante y la integridad del mensaje. La firma digital no implica que el mensaje esté encriptado, es decir, que este no pueda ser leído por otras personas; al igual que cuando se firma un documento holográficamente este puede ser visto por otras personas.

En jurisdicciones de todo el mundo, las firmas digitales ganan gradualmente el mismo peso legal que la firma manuscrita.

No es una firma escrita, sino un software. Se basa en algoritmos que trabajan con números de hasta 2048 bits. La parte visible de la rúbrica es el nombre del firmante, pero también puede incluir el nombre de una compañía y el cargo.

Con el uso creciente de los medios digitales utilizados en el proceso de transmisión de información y celebración de contratos, surge el problema de que un documento digital es fácilmente alterable y no es posible determinar con certeza el autor, por lo que se consideraba que este medio nunca reemplazaría a los documentos celebrados en papel.

La encriptación de la información ha sido una solución efectiva, no solo por proteger la información que se envía; al aplicar esta encriptación como una forma de garantizar la validez y aceptación en los mensajes electrónicos enviado, en especial el confirmar quien es su autor (emisor), permite una seguridad total en los actos celebrados por comunicación electrónica.

Por ello se aplica esta tecnología a la creación de la firma electrónica, como una de las principales formas de seguridad al comercio electrónico, en especial en la contratación electrónica.

1.8.1 Ventajas

Gracias a la firma digital, los ciudadanos podrán realizar transacciones de comercio electrónico seguras y relacionarse con la administración con la máxima eficacia jurídica, abriéndose por fin las puertas a la posibilidad de obtener documentos como la cédula de identidad, carnet de conducir, pasaporte, certificados de nacimiento, o votar en los próximos comicios cómodamente desde su casa.

En la vida cotidiana se presentan muchas situaciones en las que los ciudadanos deben acreditar fehacientemente su identidad, por ejemplo, a la hora de pagar las compras con una tarjeta de crédito en un establecimiento comercial, para votar en los colegios electorales, con el fin de identificarse en el mostrador de una empresa, al firmar documentos notariales, etc.

En estos casos, la identificación se realiza fundamentalmente mediante la presentación de documentos acreditativos como el DNI, el pasaporte o el carnet de conducir, que contienen una serie de datos significativos vinculados al individuo que los presenta, como:

- ✓ Nombre del titular del documento.
- ✓ Número de serie que identifica el documento.
- ✓ Período de validez: fecha de expedición y de caducidad del documento, más allá de cuyos límites éste pierde validez.
- ✓ Fotografía del titular.

- ✓ Firma manuscrita del titular.
- ✓ Otros datos demográficos, como sexo, dirección, etc.

En algunos casos en los que la autenticación de la persona resulta importante, como en el pago con tarjeta de crédito, se puede exigir incluso que estampe una firma, que será comparada con la que aparece en la tarjeta y sobre su documento de identificación. En el mundo físico se produce la verificación de la identidad de la persona comparando la fotografía del documento con su propia fisonomía y en casos especialmente delicados incluso comparando su firma manuscrita con la estampada en el documento acreditativo que porta.

En otras situaciones, no se requiere el DNI o pasaporte, pero sí la firma, para que el documento goce de la validez legal (cheques, cartas, etc.), ya que ésta vincula al signatario con el documento por él firmado.

Ahora bien, en un contexto electrónico, en el que no existe contacto directo entre las partes, ¿resulta posible que los usuarios de un servicio puedan presentar un documento digital que ofrezca las mismas funcionalidades que los documentos físicos, pero sin perder la seguridad y confianza de que estos últimos están dotados? La respuesta, por fortuna, es afirmativa. El trasunto electrónico del DNI o pasaporte es el certificado digital y que el mecanismo que permite atestiguar la identidad de su portador es la firma digital.

1.8.2 Funcionamiento del sistema

Los primeros algoritmos fueron desarrollados por Whitfield Diffie y Martin Hellman en 1976. Los más populares son el RSA, de 1977 (por las iniciales de Ron Rivest, Adi Shamir y Leonard Adleman, sus inventores), incluido en el Internet Explorer y el Netscape Navigator; el DSA (por Digital Signature Algorithm, algoritmo de firma digital) del Departamento de Comercio de los Estados Unidos, y el PGP (por Pretty Good

Privacy, privacidad bastante buena, en inglés), creado en 1991 por Philip Zimmermann y usado sólo para el e-mail.

El fundamento de las firmas digitales es la criptografía, disciplina matemática que no sólo 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.

Todos los algoritmos se basan en un mismo método: en vez de usar una misma clave (simétrica) para encriptar y desencriptar datos (como la contraseña en un documento Word), usan dos: una privada y una pública. La primera es la que el usuario guarda; la segunda se publica en el sitio de una autoridad certificante (una entidad confiable que da fe de que la clave pública pertenece a una persona o entidad).

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

Cada clave es el resultado de hacer ciertas operaciones matemáticas sobre dos números primos (divisibles sólo por sí mismos y por uno) muy grandes, de entre 512 y 2048 bits: los resultados son las dos claves. La importancia de usar números primos es que es extremadamente difícil factorizar las claves para recuperar los primos originales.

1.8.3 Métodos criptográficos

Hay que recordar que la Internet es una red abierta, lo que trae como consecuencia problemas de seguridad y confidencialidad en la información o datos que viajan en ella. No es fácil interceptar las comunicaciones en la Internet pero si es posible. Por ello cuando se envía información de carácter confidencial o con un valor intrínseco, es importante utilizar técnica de encriptación. La encriptación de mensajes

no es nueva, ha existido desde miles de años atrás utilizada básicamente para comunicaciones de tipo militar y diplomático.

El mecanismo más básico es el denominado criptosistema o algoritmo de encriptación.

La encriptación está basada en dos elementos: Un algoritmo y una clave. El algoritmo es el conjunto de caracteres en que viaja la información y la clave es la combinación para resolver el algoritmo y poder interpretarlo.

Si alguien intercepta el mensaje, el cual irá en forma de algoritmo (conjunto de carácter sin sentido), no podrá descifrar sin la clave. La encriptación de la información permite su empleo para autenticar mensajes electrónicos que pueden ser verificados para determinar su integridad y autenticada (el mensaje se envió y recibió de la misma forma, sin sufrir ninguna alteración) y confirmar la fecha y hora de envío y recepción, así como el remitente o fuente.

Por todo ello se ha utilizado para la creación de firmas electrónicas que brinden seguridad a los usuarios.

✓ La encriptación: conversión el texto en claro (plaintext) en el texto cifrado o criptograma (ciphertext) mediante el empleo de la denominada clave de encriptación; y

✓ La desenscriptación: proceso inverso que se emplea la llamada clave de desenscriptación.

✓ La aplicación más inmediata de un algoritmo de encriptación (aunque no la única) es asegurar el servicio de confidencialidad: la información transmitida no se podrá desenscriptar sin el conocimiento de la clave de desenscriptación.

✓ La seguridad de un sistema cifrado radica casi totalmente en la privacidad de las claves secretas. Por ello, los ataques que puede realizar un criptoanalista enemigo están orientados a descubrir dichas claves.

La principal diferencia de los sistemas criptográficos modernos respecto a los clásicos está en que su seguridad no se basa en el secreto del sistema, sino en la robustez de sus operadores (algoritmos empleados) y sus protocolos (forma de usar los operadores), siendo el único secreto la clave (los operadores y protocolos son públicos).

El cifrado es, en su forma más simple, hacer ininteligible un mensaje de modo que no pueda leerse hasta que el receptor lo descifre. El emisor utiliza un patrón algorítmico o clave, para cifrar el mensaje. El receptor tiene la clave de descifrado.

Existen dos tipos de clave que pueden utilizarse para el cifrado (así como para la firma digital y autenticación):

- ✓ Claves simétricas

- ✓ Claves asimétricas

Las claves simétricas siguen un modelo antiguo en que el emisor y el receptor comparten algún tipo de patrón. Por lo tanto, el mismo patrón lo utilizan el emisor para cifrar el mensaje y el receptor para descifrarlo.

El riesgo que implican las claves simétricas es que deberá buscar un método de transporte seguro para utilizarlo cuando comparta su clave secreta con las personas con las que desea comunicarse.

Con las claves asimétricas se crea una pareja de claves. La pareja de claves está compuesta de una clave pública y una clave privada, que son distintas entre sí. La clave privada contiene una parte mayor del patrón cifrado secreto de la clave pública.

Como emisor, podrá difundir su clave pública a cualquier persona con la que desee comunicarse de forma segura. De este modo, conserva la clave privada y la protege con una contraseña.

A diferencia de las claves simétricas, la clave privada y la clave pública no son iguales. Como resultado, el mensaje que se ha cifrado con una clave pública sólo puede ser descifrado por la persona que lo ha cifrado, ya que dicha persona es el único propietario de la clave privada.

Un protocolo como el protocolo SSL (Secure Sockets Layer) utiliza tanto el cifrado de claves públicas como el cifrado de claves simétricas. El cifrado de claves públicas se utiliza para el protocolo de conexión TCP/IP. Durante el protocolo de conexión, la clave maestra se pasa del cliente al servidor. El cliente y el servidor crean sus propias claves de sesión utilizando la clave maestra. Las claves de sesión se utilizan para cifrar y descifrar los datos del resto de la sesión.

Para enviar un mensaje con firma digital, por ejemplo, al texto se le hace un hashing: de un texto se genera un número más chico con un algoritmo, de tal forma que es casi imposible que de otro texto se cree el mismo número. Al resultado se lo encripta usando la clave privada: ésta es la firma digital, que se envía con el mensaje original.

El destinatario recibe el texto y la firma: primero hace su propio hashing del mensaje y luego, con la clave pública del emisor, desencripta la firma: si ambos mensajes son iguales, significa que el remitente es válido y que el mensaje no sufrió alteraciones en el trayecto de un lugar al otro. Todo este proceso es invisible para el usuario; la firma digital aparece como una cadena de caracteres.

1.8.4 Cifrado simétrico o de secreto compartido

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.

Su principal desventaja es que hace falta que el emisor y el receptor compartan la clave, razón por la cual se hace inseguro el envío de la clave, ya que de cualquier forma que ésta se envíe, es posible que alguien la intercepte.

Este tipo de cifrado se utiliza para encriptar el cuerpo de los mensajes en el correo electrónico o los datos intercambiados en las comunicaciones digitales. Para ello se emplean algoritmos como:

- ✓ Data Encryption Standard (DES)

- ✓ DES fue el primer algoritmo desarrollado comercialmente y surgió como resultado de la petición del Departamento de Defensa de EE.UU. a IBM.

Es un cifrador en bloque que utiliza una clave de 64 bits de longitud (de los cuales 8 son de paridad) para encriptar bloques de 64 bits de datos.

Debido al actual desarrollo tecnológico, la seguridad proporcionada por una clave de sólo 56 bits de longitud está siendo cuestionada, lo que ha llevado a la búsqueda de otros sistemas simétricos alternativos como el Triple-DES que utiliza una clave de 168 bits o el IDEA que usa una clave de 128 bits.

1.8.5 Métodos asimétricos o de clave pública

La criptografía asimétrica usa dos claves, una para encriptar y otra para desencriptar, relacionadas matemáticamente de tal forma que los datos encriptados por una de las dos sólo pueden ser desencriptados por la otra. Cada usuario tiene dos claves, la pública y la privada, y distribuye la primera.

La desventaja de este método es su lentitud para encriptar grandes volúmenes de información. En comparación con los métodos simétricos es 100 veces más lento.

Estos algoritmos se pueden utilizar de dos formas, dependiendo de si la clave pública se emplea como clave de encriptación o de desencriptación.

1.8.6 Seguridad en la firma digital

La firma digital proporciona un amplio abanico de servicios de seguridad:

- ✓ Autenticación: Permite identificar unívocamente al signatario, al verificar la identidad del firmante, bien como signatario de documentos en transacciones telemáticas, bien para garantizar el acceso a servicios distribuidos en red.
- ✓ Imposibilidad de suplantación: El hecho de que la firma haya sido creada por el signatario mediante medios que mantiene bajo su propio control (su clave privada protegida, por ejemplo, por una contraseña, una tarjeta inteligente, etc.) asegura, además, la imposibilidad de su suplantación por otro individuo.
- ✓ Integridad: Permite que sea detectada cualquier modificación por pequeña que sea de los datos firmados, proporcionando así una garantía ante alteraciones fortuitas o deliberadas durante el transporte, almacenamiento o manipulación telemática del documento o datos firmados.
- ✓ No repudio: Ofrece seguridad inquebrantable de que el autor del documento no puede retractarse en el futuro de las opiniones o acciones consignadas en él ni de haberlo enviado. La firma digital adjunta a los datos un timestamp, debido a la imposibilidad de ser falsificada, testimonia que él, y solamente él, pudo haberlo firmado.
- ✓ Auditabilidad: Permite identificar y rastrear las operaciones llevadas a cabo por el usuario dentro de un sistema informático cuyo acceso se realiza mediante la presentación de certificados.

✓ El acuerdo de claves secretas: garantiza la confidencialidad de la información intercambiada entre las partes, esté firmada o no, como por ejemplo en las transacciones seguras realizadas a través de SSL.

1.8.7 Aplicaciones

La firma digital se puede aplicar en las siguientes situaciones:

- ✓ E-mail
- ✓ Contratos electrónicos
- ✓ Procesos de aplicaciones electrónicos
- ✓ Formas de procesamiento automatizado
- ✓ Transacciones realizadas desde financieras alejadas

- ✓ Transferencia en sistemas electrónicos, por ejemplo si se quiere enviar un mensaje para transferir \$100,000 dólares de una cuenta a otra. Si el mensaje se quiere pasar sobre una red no protegida, es muy posible que algún adversario quiera alterar el mensaje tratando de cambiar los \$100,000 por 1000,000, con esta información adicional no se podrá verificar la firma lo cual indicará que ha sido alterada y por lo tanto se denegará la transacción.

- ✓ En aplicaciones de negocios, un ejemplo es el Electronic Data Interchange (EDI) intercambio electrónico de datos de computadora a computadora intercambiando mensajes que representan documentos de negocios

- ✓ En sistemas legislativos, es a menudo necesario poner un grupo fecha / hora a un documento para indicar la fecha y la hora en las cuales el documento fue ejecutado o llegó a ser eficaz. Un grupo fecha / hora electrónico se podría poner a los documentos

en forma electrónica y entonces firmado usando al DSA o al RSA. Aplicando cualquiera de los dos algoritmos al documento protegería y verificaría la integridad del documento y de su grupo fecha / hora.

1.8.8 Entidades de certificación – ejemplo de verisign

En los métodos asimétricos, cada entidad sólo ha de poseer un par de claves (privada y pública) independientemente del número de sistemas con los que se comunique. El único requisito que se ha de cumplir es la integridad de la clave, para así evitar que un posible atacante sustituya una clave pública y suplante a su usuario legítimo.

Para evitar esto se recurre a lo que se denominan los certificados de clave pública, que son emitidos por unas entidades de confianza llamadas Autoridades Certificadoras (CAS, Certification Authorities) y que garantizan que una determina clave pública pertenece a su verdadero poseedor.

Estas entidades permiten garantizar los servicios de confidencialidad e integridad de los datos y el no repudio de origen y destino.

Una arquitectura de gestión de certificados (Public Key Infrastructure) ha de proporcionar un conjunto de mecanismos para que la autenticación de emisores y recipientes sea simple, automática y uniforme, independientemente de las políticas de certificación empleadas.

Las CAS tienen como misión la gestión de los denominados certificados (de clave pública). Un certificado está compuesto básicamente por la identidad de un usuario (subject), su clave pública, la identidad y la clave pública de la CA emisora (issuer) del certificado en cuestión, su periodo de validez y la firma digital del propio certificado.

Esta firma, realizada por la CA emisora, permite que aquellas entidades que deseen realizar comunicaciones con la persona poseedora del certificado, puedan

comprobar que la información que éste contiene es auténtica (suponiendo que confíen en la CA emisora).

Una vez que los certificados han sido firmados, se pueden almacenar en servidores de directorios o transmitidos por cualquier medio (seguro o no) para que estén disponibles públicamente.

Antes de enviar un mensaje encriptado mediante un método asimétrico, el emisor ha de obtener y verificar los certificados de los receptores de dicho mensaje. La validación de un certificado se realiza verificando la firma digital en él incluida mediante el empleo de la clave pública de su signatario, que a su vez ha de ser validada usando el certificado correspondiente, y así sucesivamente hasta llegar a la raíz de la jerarquía de certificación.

Por lo tanto los usuarios pueden chequear la autenticidad de las claves públicas de otros usuarios verificando la firma de la CA en el certificado usando la clave pública del CA.

En el proceso de verificación se ha de comprobar el periodo de validez de cada certificado y que ninguno de los certificados de la cadena haya sido revocado.

VeriSign es una de las empresas que brinda servicios de certificación. Estos servicios han sido diseñados básicamente para brindar seguridad al comercio electrónico y a la utilización de la firma digital.

Para el logro de este objetivo, las autoridades de emisión (Issuing Authorities, "IA") autorizadas por VeriSign funcionan como trusted third partie (o "garantes"), emitiendo, administrando, suspendiendo o revocando certificados de acuerdo con la práctica pública de la empresa.

Las IA facilitan la confirmación de la relación existente entre una clave pública y una persona o nombre determinado.

Dicha confirmación es representada por un certificado: un mensaje firmado digitalmente y emitido por una IA.

Esta empresa ofrece tres niveles de servicios de certificación. Cada nivel o clase de certificados provee servicios específicos en cuanto a funcionalidad y seguridad. Los interesados eligen entre estos grupos de servicios el que más le conviene según sus necesidades. Cumplidos los requisitos exigidos se emite el certificado.

Los Certificados Clase 1 son emitidos y comunicados electrónicamente a personas físicas, y relacionan en forma indubitable el nombre del usuario o su "alias" y su dirección de E-mail con el registro llevado por VeriSign. No autentican la identidad del usuario.

Son utilizados fundamentalmente para Web Browsing e E-mail, afianzando la seguridad de sus entornos. En general, no son utilizados para uso comercial, donde se exige la prueba de identidad de las partes.

Los Certificados Clase 2 son emitidos a personas físicas, y confirman la veracidad de la información aportada en el acto de presentar la aplicación y que ella no difiere de la que surge de alguna base de datos de usuarios reconocida. Es utilizado para comunicaciones intra-inter organizaciones vía E-mail; transacciones comerciales de bajo riesgo; validación de software y suscripciones online.

Debido a las limitaciones de las referidas bases de datos, esta clase de certificados está reservada a residentes en los Estados Unidos y Canadá.

Los Certificados Clase 3 son emitidos a personas físicas y organizaciones públicas y privadas. En el primer caso, asegura la identidad del suscriptor, requiriendo su presencia física ante un notario.

En el caso de organizaciones, asegura la existencia y nombre mediante el cotejo de los registros denunciados con los contenidos en bases de datos independientes. Son

utilizados para determinadas aplicaciones de comercio electrónico como electronic banking y Electronic Data Interchange (EDI).

Como las IAs. autorizadas por VERISIGN firman digitalmente los certificados que emiten, la empresa asegura a los usuarios que la clave privada utilizada no está comprometida, valiéndose para ello de productos de hardware. Asimismo, recomiendan que las claves privadas de los usuarios sean encriptadas vía software o conservadas en un medio físico (smart cards o PC cards).

1.8.9 Laboratorio de firma digital

Para optimizar el proceso de difusión de la tecnología de firma digital, se ha implementado un laboratorio, donde el público en general, y particularmente los funcionarios y agentes de la Administración Pública Nacional, experimenten la generación de un par de claves, la gestión de su propio certificado y el envío de correo electrónico firmado, al tiempo de ofrecerse información diversa sobre esta tecnología.

Actualmente el laboratorio cuenta con un nuevo circuito de certificados personales con validación a través de autoridades de registro.

1.8.10 Comprobación de la identidad del firmante y de la integridad del mensaje

En primer término el receptor generará la huella digital del mensaje recibido, luego descifrará la firma digital del mensaje utilizando la clave pública del firmante y obtendrá de esa forma la huella digital del mensaje original; si ambas huellas digitales coinciden, significa que el mensaje no fue alterado y que el firmante es quien dice serlo.

Las firmas digitales dependen de un par de algoritmos matemáticos, denominados clave, que utilizan el remitente y el destinatario del mensaje. Estas claves se encargan de establecer la correspondencia que permite a la computadora del destinatario reconocer la computadora del remitente y certificar la autenticidad de un mensaje.

Una de las claves, la clave privada de la persona, está alojada en la PC o registrada en una tarjeta inteligente, e identifica que un mensaje ha sido enviado por la persona. La segunda es una clave pública, que puede ser empleada por cualquiera que desee autenticar documentos que la persona firme.

La clave pública 'lee' la firma digital creada por la clave privada de la persona y verifica la autenticidad de los documentos creados con la misma.

La clave privada de la persona se desbloquea mediante una contraseña. En el futuro, para mayor seguridad aún, este sistema de clave y contraseña podría ser reemplazado por tecnologías biométricas, que miden características del cuerpo humano, como la retina, una huella digital o un rostro asociado con un registro de identidad.

1.8.11 Certificado digital propio

En nuestro país, la infraestructura de firma digital del sector público nacional pone a disposición, una autoridad certificante gratuita a través de la cual se podrá obtener un certificado digital propio.

Utilizando este certificado cualquier persona podrá asegurar todas sus comunicaciones de correo electrónico, garantizando su autoría y la integridad del mensaje.

1.8.12 Obtención de una firma digital

Para enviar una firma digital, se requiere en primer lugar registrarse en una autoridad de certificados y solicitar el certificado de identidad digital, que hace de la firma un instrumento único.

La mayoría de las autoridades de certificados también proporciona el software necesario y ofrece asesoría al usuario en el proceso de obtención, instalación y utilización de la firma digital.

La persona debe llenar un formulario de solicitud y suministrar pruebas de identidad para obtener el certificado.

La firma digital se anexa a un mensaje de E-mail de manera muy similar al de los archivos. Este es el certificado raíz de la infraestructura de firma digital.

1.8.13 Diferencia entre la firma y la tecnología utilizada para firmar

En las relaciones jurídicas por medios electrónicos surge un problema de reconocibilidad: en qué condiciones existe un documento y cuando es atribuible a su autor. En el mundo de los átomos y de la escritura es posible realizar una comparación entre el documento original y el falso para deducir la autenticidad; es factible la prueba empírica respecto de la firma consignada en el documento.

En el mundo virtual no es posible, el documento original puede ser igual que el falso porque no hay bits falsos, un bits hará una copia exacta de otro bits original.

En cuanto a la firma, no hay una obra de la mano del autor, no hay una firma en el sentido que se le da a la palabra en la cultura escrita. La firma es un medio para vincular un documento con su autor.

En la cultura escrita se utilizó la grafía del autor en toda una serie de garantías de autenticidad para ese acto, según la importancia del mismo (ejemplo: para casarse hay un oficial público, para transferir un inmueble hay un notario y si es para obligarse a pagar un cupón de una tarjeta de crédito, es suficiente su sola presencia).

En la tarjeta de crédito, como en otros supuestos similares se ha llegado a prescindir de la firma, siendo suficiente el envío de los datos de identificación y una clave.

En el mundo digital se avanza en este sentido: se permite que el medio para vincular un documento a su autor sea una clave y no la firma ológrafa.

En un 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: desde la firma ológrafa hasta la clave en la criptografía. La diferencia entre todos estos sistemas técnicos es la seguridad que ofrecen y por ello la criptografía en doble clave es el mejor para el medio electrónico, pero nada impide que en un futuro no muy lejano exista otro medio mejor y, en ese caso caerían en desuso las leyes diseñadas en virtud de esta asimilación.

1.8.14 Diferencia entre firma electrónica y firma digital

La firma electrónica es un género, caracterizado por el soporte: todo modo de identificación de auditoría basado en medios electrónicos es firma; luego vienen las especies, que en general, se caracterizan por agregar elementos de seguridad que la sola firma electrónica no posee. Las legislaciones reconocen el género de la firma electrónica y luego eligen una especie que denominan “firma electrónica avanzada” o “firma digital”, que es la que utiliza un sistema, generalmente criptográfico, que da seguridad.

La gran diferencia estriba en que cuando se utiliza la firma digital se aplican presunciones *iuris tantum* sobre la identidad del firmante y la integridad del documento que firmó.

1.8.15 Elementos de la firma digital

Independientemente de la criptografía, la firma digital se caracteriza por los siguientes elementos:

✓ Elemento objetivo-soporte: En un sentido negativo, el soporte no es escrito y no hay una elaboración manual del autor. En un sentido positivo, la firma es cualquier símbolo o procedimiento de seguridad usado por una persona que incluye medios electrónicos,

digitales, magnéticos, ópticos o similares. Puede advertirse, entonces, que la firma electrónica no necesariamente debe ir anexa a un documento, como ocurre en el caso de la firma ológrafa.

✓ Elemento subjetivo: Los símbolos asentados en medios electrónicos tienen un propósito específico: se hacen para identificar a la persona e indicar su aprobación del contenido de un mensaje electrónico.

Con estos dos elementos hay firma electrónica pero no firma digital, pues para que se le asigne los efectos de presunción se requiere más seguridad.

Esfera de control del titular: Siendo un elemento de imputación de autoría, es lógico que se requiera que esté bajo el control del titular, ya que sólo él es quien decide que declaraciones de voluntad son suyas.

Por ello, es necesario que la firma pertenezca únicamente a su titular y se encuentre bajo su control exclusivo.

Derechos de verificación del receptor: Es necesario que los sistemas utilizados puedan ser verificados por el receptor para asegurarse de la autoría.

CAPÍTULO II

2. Negocio jurídico

2.1 Hecho jurídico

“Es cualquier acontecimiento natural o humano, a cuya verificación el ordenamiento jurídico liga cualquier efecto jurídico, constitutivo, modificativo, o extintivo de las relaciones jurídicas.”³

En tanto que los actos jurídicos, se originan en la voluntariedad del actor, el hecho jurídico se caracteriza porque produce un efecto de Derecho que no ha sido querido. Es en opinión de Couture, “un evento constituido por una acción u omisión involuntaria (pues de ser voluntaria, constituiría el acto jurídico) o por una circunstancia de la naturaleza que crea, modifica, extingue derechos.”⁴

En nuestro criterio, por hecho jurídico debemos entender fundamentalmente, los acontecimientos, naturales que son totalmente independientes de la voluntad de los hombres (por ejemplo un terremoto) y que producen efectos de orden jurídico dentro de una sociedad; puede ser también que en el hecho jurídico medie cierta voluntad de los hombres, sin embargo es necesario resaltar que la importancia del hecho jurídico radica en el requisito que no medie directamente la voluntad de los mortales; puede no obstante, ocurrir que indirectamente exista alguna participación del ser humano.

Citamos como ejemplo un incendio que ha sido provocado por la negligencia de una persona al hacer llegar un juego pirotécnico a un lugar donde se almacenan artefactos de poder inflamable, en éste caso no existe la voluntad directa de ocasionar un siniestro, pero una vez ocurrido, el mismo provoca consecuencias de orden jurídico.

³ Aguilar Guerra, Vladimir Osman. **El negocio jurídico**. Pág. 8.

⁴ Ossorio, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales**. Pág. 468.

2.2 Acto jurídico

“Una manifestación exterior de voluntad, bilateral o unilateral, cuyo fin directo consiste en engendrar, con fundamento en una regla de Derecho o en una institución jurídica, a cargo o en provecho de una o varias personas, un estado, es decir, una situación jurídica permanente y general, o por el contrario, un efecto de Derecho limitado, relativo a la formación, modificación o extinción de una relación jurídica.”⁵

“Los actos voluntarios lícitos que tengan por fin inmediato establecer entre las personas relaciones jurídicas, crear, modificar, transferir, conservar o aniquilar derechos. Es toda manifestación de una o más voluntades que tenga por finalidad producir un efecto de derecho.”⁶

Los actos jurídicos constituyen declaraciones de voluntad relativas a la formación, modificación o extinción de una relación jurídica.

“No están ligados a la sola voluntariedad del comportamiento humano, sino al posterior requisito de la llamada voluntad de los efectos.”⁷

En contraparte al hecho jurídico, el acto jurídico debe estar investido de la voluntad humana; el acto jurídico es una manifestación absoluta de la voluntad de las partes contratantes; ésta al margen de los acontecimientos naturales que ocurren sin la intervención del hombre.

El ejemplo que anotamos anteriormente para los hechos jurídicos, podemos adaptarlo ahora y decir que, por ejemplo un siniestro provocado por una persona para obtener el capital cubierto por un seguro contra incendios, es un acto humano aunque obviamente es un acto que riñe con la legalidad y la moralidad. Ya que claramente un incendio provocado en esas condiciones producirá efectos en el orden jurídico.

⁵ Rodríguez Velásquez, Hilda Violeta. **Lecturas seleccionadas casos de derecho civil IV**. Pág. 7.

⁶ Ossorio. **Ob. Cit.** Pág. 54.

⁷ Aguilar Guerra. **Ob. Cit.** Pág. 10.

2.3.1 Diferencia entre hecho y acto jurídico

“El elemento básico diferencial entre el hecho y el acto jurídico consiste en que, produciendo ambos consecuencias en el mundo del derecho, sólo este es resultado de la voluntad del hombre.”⁸

“Basta decir que el hecho es involuntario o contra la voluntad, para que tampoco se le pueda confundir con el acto jurídico que por definición debe ser un fenómeno voluntario; pero en cambio, entre los hechos voluntarios y los actos jurídicos sí ya encontramos un punto esencial de contacto, pues en ambos casos se realiza ese fenómeno volitivo.”⁹

En nuestro particular criterio, encontramos más acertada la definición del Doctor Aguilar, ya que creemos que los hechos jurídicos, sustancialmente están desprovistos de la voluntad de los hombres, y que producen consecuencias jurídicas al margen de lo que ha pretendido el ser humano; la licenciada Rodríguez de Villatoro, en cambio, hace una diferenciación entre hechos voluntarios y los involuntarios, sin embargo como recalcamos, en nuestro punto de análisis, lo que caracteriza al hecho jurídico.

Es la nula participación de la voluntariedad de los seres humanos lo que no sucede con los actos jurídicos los cuales deben contar esencialmente con la voluntad manifiesta de quienes intervienen en ellos.

2.4 Definición doctrinaria

“El negocio jurídico mercantil es todo acto voluntario y lícito realizado de conformidad con una norma jurídica que tenga por finalidad directa y específica crear, conservar, modificar, transferir o extinguir derecho y obligaciones dentro de la esfera del derecho privado.”¹⁰

⁸ Ibid.

⁹ Rodríguez Velásquez. **Ob. Cit.** Pág. 8.

¹⁰ Paz Álvarez, Roberto. **Negocio jurídico mercantil.** Pág. 4.

Paz Álvarez menciona “El acto en virtud del cual, el comerciante en su actividad profesional regula por sí los intereses propios en las relaciones con otros, y al cual el derecho enlaza los efectos más conformes a la función económico social que caracteriza su tipo.”¹¹

De acuerdo con las definiciones que he transcrito, puedo deducir que el negocio jurídico mercantil, es todo acto que realiza un comerciante en su relación ya sea con otros comerciantes, o con personas particulares que participan en las actividades propias del comercio y del derecho mercantil.

2.5 Definición legal

Aunque el Código de Comercio de Guatemala, no presenta ninguna definición de negocio jurídico mercantil, analizando las disposiciones del código civil y tomando en consideración que las estipulaciones del mismo deben aplicarse en forma supletoria al derecho mercantil puedo apuntar que el negocio jurídico, comprende lo relativo a los preceptos generales aplicables a todas las obligaciones y cuya piedra angular la constituye la declaración de voluntad, la cual debe ser plenamente válida.

En otras palabras de acuerdo con la legislación guatemalteca, el negocio jurídico mercantil, se refiere a todo lo relativo a las obligaciones de carácter comercial, en las cuales toma un papel importante la declaración de voluntad de las personas que en ellas intervienen.

2.6 Requisitos para su validez

Siendo que la legislación civil es aplicable supletoriamente al derecho mercantil, analizo acto seguido lo que respecto del negocio jurídico y los requisitos para la validez del mismo expone el Código Civil de nuestro país, ya que es la norma que aborda lo

¹¹ Paz Álvarez **Ob. Cit.** Pág. 10

relativo a esta institución en el Artículo 1251, “El negocio jurídico requiere para su validez: Capacidad legal del sujeto que declara su voluntad, consentimiento que no adolezca de vicio y objeto lícito”.

2.7 Capacidad legal del sujeto que declara su voluntad

La voluntad es de vital importancia en este aspecto, el sujeto debe estar consciente de las obligaciones que adquiere, por lo tanto no se cumpliría con este requisito en el caso de personas que tienen incapacidad absoluta ya que de conformidad con nuestra legislación, no podrían contratar en esas circunstancias.

2.8 Consentimiento que no adolezca de vicio

El consentimiento debe ser lícito, la voluntad debe existir sin que haya ocurrido error o se haya ejercido violencia en la persona de quien declara su voluntad, si concurre alguna de esas circunstancias, error o violencia, es entendido que el consentimiento está viciado y no puede tener lugar una voluntad auténtica de contratar.

2.9 Objeto lícito

Las cosas, artículos, bienes o servicios sobre los que se pretende recaiga la declaración de voluntad deben estar exentos de ilegalidades y amoralidad; además la posibilidad de apropiación privada debe ser real.

2.10 Características del derecho mercantil aplicables

Para hacer un análisis de las características y principios del derecho mercantil, es necesario, tener en cuenta que la base sobre la que se edifica nuestra ciencia, es el comercio, y sobre esa base, puedo decir que las particularidades del comercio inciden en forma directa en las características del derecho mercantil, es decir, la rapidez que

exigen las negociaciones comerciales, la posibilidad de cambio constante, el hecho de presentarse en masa y el carácter nacional e internacional en que se desenvuelve el comercio.

Atendiendo a ello, destaco las siguientes características del derecho mercantil:

2.10.1 Poco formalista

Para que la circulación de mercancías sea dinámica, es indispensable que el comercio esté al margen de las formalidades salvo que la ley señale formalidades especiales para determinados actos.

Los actos de comercio, habitualmente están exentos de formalidades, la compra de los artículos de utilidad básica por ejemplo carece de toda formalidad.

Un ejemplo clásico pero útil para nuestros fines es el contrato de transporte de personas que se establece entre los transportistas y los usuarios del servicio de buses; en éste ejemplo podemos analizar, primero, la representación ejercida por los pilotos de los autobuses respecto del propietario de los mismos, representación que no requiere de ningún formalismo como si lo requiere la representación en otros campos del derecho; en segundo lugar observamos la facilidad con la que se establece la relación mercantil, ya que el usuario con solo pagar el valor de su pasaje y el piloto con extender el boleto respectivo, están dando lugar a una contratación de orden mercantil.

2.10.2 Rapidez y libertad para contratar

El ejercicio del comercio pretende esencialmente el lucro por parte de quienes lo realizan, en ese sentido mientras más rápidos sean los negocios, mayores dividendos obtendrá el comerciante ya que debe negociar en grandes cantidades y en el menor tiempo posible.

En ese sentido el comerciante no solo quiere que sus negocios se cierren con celeridad, sino que al mismo tiempo está pensando en formas que le permitan agilizar aun más sus negociaciones y desproveer al mismo tiempo, a las mismas de cualquier formalismo.

2.10.3 Es adaptable

Las relaciones comerciales son cambiantes, las características de las sociedades y colectividades humanas cambian casi cada día, ello implica que la legislación mercantil se ve constantemente asediada por cambios que urgen en materia de contratación mercantil, puesto que el derecho comercial necesita adaptarse a la increíble rapidez con que cambian las características del comercio y las contrataciones mercantiles.

Por eso el derecho mercantil es una ciencia que necesita adaptarse a las características y cambios frecuentes que presenta el comercio.

2.10.4 Es internacional

Los bienes y servicios que una comunidad social produce y ofrece, no son exclusivamente para sus los habitantes de esa comunidad, al contrario los comerciantes pretenden expandir sus horizontes y llevar el fruto de su actividad a otras naciones; muchos de los productos que ofrece un comerciante trascienden las fronteras de su país y son comercializados en otras naciones u otros continentes; eso implica alguna uniformidad de legislaciones con el fin de que no existan mayores obstáculos en la compraventa.

Prueba de ello son los tratados de libre comercio como el que se pretende establecer entre Centroamérica y Estados Unidos TLC-CAUSA, que busca entre otros aspectos, llevar productos nacionales a otras regiones a la vez que también se importen productos de la región del Norte América hacia la región centroamericana.

Pero no solo en materia de productos se da la internacionalización.

También la podemos observar en materia de títulos de crédito los cuales en la actualidad han encontrado uniformidad en su existencia y utilización en diversas regiones del mundo; todo ello como consecuencia de la globalización que ha obligado incluso que algunos organismos internacionales aboguen por la sistematización y uniformidad de las características del derecho comercial.

2.10.5 Posibilita la seguridad del tráfico jurídico mercantil

Debido a que el derecho mercantil esta desprovisto de formalismos, la seguridad del trafico mercantil se garantiza con la observancia estricta de que la negociación mercantil esta basada en la verdad sabida y buena fe guardada, de manera que ningún acto posterior puede desvirtuar lo que las partes han querido al momento de obligarse.

2.11 Principios del negocio jurídico mercantil

Tanto las características como los principios deben ir de la mano para una correcta aplicación del derecho mercantil en las actividades comerciales, analizadas ya las características, corresponde ahora estudiar brevemente lo relativo a los principios, los cuales enumero a continuación:

2.11.1 Verdad sabida

Se refiere a que las partes contratantes, tienen conocimiento de los derechos que les asisten y de las obligaciones que los vinculan al realizar actividades comerciales o mercantiles.

2.11.2 Buena fe guardada

La buena fe guardada se entiende como la disposición de los contratantes de darle a los contratos, la interpretación y ejecución que realmente han establecido de mutuo acuerdo es decir de conformidad con su propia voluntad.

2.11.3 Toda prestación se presume onerosa

Siendo que el derecho mercantil y el comercio en general, pretenden hacer de la actividad comercial una actividad que les permita a las personas que habitualmente se dedican a ello, proveerse de las ganancias necesarias para obtener un nivel de vida decoroso, es fácil entender que este principio establece que nada es gratis en el derecho mercantil, toda actividad en este ámbito implica que el comerciante debe cobrar por los productos o servicios que ofrece.

2.11.4 Intención de lucro

Muy afín al anterior principio, el ánimo de lucro es obvio, la actividad comercial pretende obtener ganancias de los productos y servicios que ofrece; el comerciante ve atractiva su actividad gracias a que puede obtener de ella las ganancias necesarias para incrementar su patrimonio o por lo menos para mantener su presupuesto personal, en ese sentido el ánimo de lucro es absoluto; nadie podría producir para obtener solo lo invertido en esa producción, eso sería un total contrasentido.

2.11.5 Ante la duda debe favorecerse las soluciones que hagan más segura la circulación del negocio jurídico mercantil

Debe buscarse los mecanismos que permitan la fluidez del tráfico mercantil; se trata de anular en la medida de lo posible los obstáculos que la actividad mercantil pueda encontrar en su desarrollo, garantizando al mismo tiempo seguridad al desarrollo del comercio, es decir, que debe intentarse dar un camino rápido y seguro al momento de encontrar problemas en la circulación de las mercancías.

CAPÍTULO III

3. Obligaciones mercantiles

3.1. Definición

Agustín. Vicente y Gella, citado por Paz Álvarez refiere “Es una relación jurídica en virtud de la cual una persona para satisfacer intereses privados, puede exigir de otra una determinada prestación, que en caso de ser incumplida, puede hacerse efectiva sobre el patrimonio de ésta.”¹² Según lo establecido en el Artículo 1319 del Código Civil guatemalteco, la obligación es: Un acto o declaración de voluntad que consiste en dar, hacer o no hacer alguna cosa.

Esencialmente no existe diferencia entre la obligación civil y la obligación mercantil, porque en ambos casos constituye un vínculo jurídico entre acreedor y deudor. Cuando ese vínculo resulte de un acto comercial, puede establecerse la diferencia en que la obligación tendrá carácter mercantil. La prestación a que se obliga el deudor, puede ser: Dar, hacer o no hacer alguna cosa a favor del acreedor.

3.2. Características de las obligaciones mercantiles

3.2.1 Solidaridad de deudores

El Artículo 674 del Código de Comercio guatemalteco, establece: En las obligaciones mercantiles los codeudores serán solidarios, salvo pacto expreso en contrario. Todo fiador de obligación mercantil, aunque no sea comerciante, será solidario con el deudor principal y con los otros fiadores, salvo pacto en contrario.

Luis Alcalá Zamora, citado por Ossorio establece: “Aquella en que cada uno de los acreedores puede reclamar por sí la totalidad del crédito, o en que cada uno de los

¹² Paz Álvarez. **Introducción al derecho mercantil comparado**. Pág. 6.

deudores está obligado a satisfacer la deuda entera, sin perjuicio del posterior abono o resarcimiento que el cobro o el pago determinen entre el que lo realiza y sus cointeresados.”¹³

De acuerdo la citada disposición jurídica, la solidaridad de deudores se presume, salvo pacto en contrario. Ello implica que cuando existe pluralidad de deudores, cualquiera de ellos tiene que prestar el contenido integro de la obligación y esa obligación solidaria es extensiva a los fiadores. De igual manera la doctrina civil nos enseña que cuando una obligación tiene del lado pasivo o activo a varias personas, se le llama mancomunada.

Esta mancomunidad puede ser simple y solidaria.

En el caso del deber, es simple cuando cada uno de los sujetos responden de una parte de la obligación; y solidaria cuando cualquiera de ellos responde de la totalidad frente al sujeto del que tiene el derecho. Como lo establece el Código Civil guatemalteco, para que una obligación mancomunada sea solidaria, es necesario que se pacte expresamente.

Con el fin de entender mejor la anteriormente expuesto, transcribimos los siguientes Artículos del Código Civil: Artículo 1347. “Hay mancomunidad cuando en la misma obligación son varios los acreedores o varios los deudores”. Artículo 1348. “Por la simple mancomunidad no queda obligado cada uno de los deudores a cumplir íntegramente la obligación, ni tiene derecho cada uno de los acreedores para exigir el total cumplimiento de la misma.”

En este caso, el crédito o la deuda se considerarán divididos en tantas partes como acreedores o deudores haya, y cada parte constituye una deuda o un crédito separados. Artículo 1352. “La obligación mancomunada es solidaria cuando varios deudores están obligados a una misma cosa, de manera que todos o cualquiera de ellos pueden ser constreñidos al cumplimiento total de la obligación, y el pago hecho por uno

¹³ Ossorio. **Ob. Cit.** Pág. 668.

solo, libera a los demás; y es solidaria con respecto a los acreedores cuando cualquiera de ellos tiene el derecho de exigir la totalidad del crédito, y el pago hecho a uno de ellos libera al deudor. “

Artículo 1353. “La solidaridad no se presume; debe ser expresa por convenio de las partes o por disposición de la ley.”

Lo indicado en el primer párrafo del artículo anteriormente transcrito permite establecer la relación a éste con la especialidad de las obligaciones mercantiles mancomunadas, en lo que al deudor o los fiadores se refiere: Si en una obligación mercantil hay varios deudores, su mancomunidad es solidaria en virtud de la ley esto lo establece el Artículo 674 del Código de Comercio; es decir, que se presume; no necesita se expresa como lo manda el Código Civil.

A la inversa de éste, lo que se pactaría sería que la mancomunidad fuera simple. Esta regla rige también para el fiador de una relación mercantil; y si hay varios fiadores, son solidarios entre sí, salvo pacto en contrario. Lo anterior no excluye el derecho a repetir que reconoce el Artículo 1358 del Código Civil.

También es especialidad que el Código de Comercio sólo regule la presunción de la mancomunidad solidaria en el sujeto pasivo de la obligación (deudores), no así en el sujeto activo (acreedores).

En resumen, la particularidad de la mancomunidad en las obligaciones mercantiles es que, en cuanto a los deudores o sus fiadores, es solidaria por disposición legal en contraposición a la civil que debe ser expresa; no se presume, salvo disposición legal en contrario.

3.2.2 Exigibilidad de las obligaciones puras y simples

El Artículo 675 del Código de Comercio guatemalteco, establece: Son exigibles inmediatamente las obligaciones para cuyo cumplimiento no se hubiere fijado un término en el contrato, salvo que el plazo sea consecuencia de la propia naturaleza de éste.

Las obligaciones pura son aquellas que no están sujetas en su eficacia a circunstancias alguna que pueda limitar sus efectos, es decir, que su cumplimiento no depende de ninguna condición ni de ningún plazo o término. Por ello, las obligaciones puras se cumplen en forma inmediata, salvo que el plazo sea consecuencia de la propia naturaleza de éste. La obligación está sujeta a un plazo, o sea el tiempo en que el deudor debe cumplirla.

De acuerdo al Código Civil en el Artículo 1283 establece: Cuando se omite pactar el plazo, o se dejó a voluntad del deudor fijar la duración del mismo, el acreedor tiene que recurrir a un juez competente para que lo determine.

Si este fuera el procedimiento que se siguiera ante obligaciones mercantiles sin plazo, la celeridad en el cumplimiento de los contratos se vería afectada y generaría hechos negativos en el tráfico comercial, además de hacer negativa la característica del poco formalismo del derecho mercantil.

Aquí surge entonces una segunda especialidad de las obligaciones mercantiles: cuando se omite el plazo, la obligación es exigible inmediatamente.

La única excepción a esta regla es que el plazo sea consecuencia de la misma naturaleza del contrato, en cuyo caso no opera la exigibilidad inmediata.

3.2.3 Prohibición de los términos de gracia y cortesía

En las obligaciones y contratos mercantiles, toda prórroga debe ser expresa, así lo establece el Artículo 676 del Código de Comercio, es decir, en concordancia con este

mismo tema, los términos de gracia y cortesía para ampliar el plazo, no existen en las obligaciones mercantiles, a menos que se pacten expresamente, como lo establece el citado artículo con anterioridad.

3.2.4 Automaticidad de la mora

La mora, se refiere al retardo en el cumplimiento de la prestación, por parte del deudor. El Artículo 677 del Código de Comercio establece: En las obligaciones y contratos mercantiles se incurre en mora, sin necesidad de requerimiento, desde el día siguiente a aquel en que venzan o sean exigibles. Se exceptúan los títulos de crédito y las obligaciones y contratos en que expresamente se haya pactado lo contrario.

Los sujetos de una obligación civil (tanto deudor como acreedor) pueden incurrir en mora; la mora es el status jurídico en que se encontrará el sujeto si no cumple con su obligación o no acepta la prestación que le hace el deudor, según el caso, en virtud de la exigibilidad de los respectivos vínculos.

La característica propia del Código Civil es que, para caer en mora, salvo las excepciones que establece el Artículo 1431 del Código Civil, es necesaria la interpelación o sea el requerimiento en forma judicial o por medio de un notario (Artículos 1428 – 1430 del Código Civil).

En las obligaciones y contratos mercantiles se incurre en mora sin necesidad de requerimiento, bastando únicamente que el plazo haya vencido o sean exigibles. Así se adquiere el status de moroso. La excepción a esta regla son los títulos de crédito y cuando hay pacto en contrario.

Al respecto de este mismo tema, el Código Civil en los Artículos 1433 y 1434 precéptua que la mora del deudor genera daños y perjuicios que deben ser pagados al acreedor; pero ellos deben ser consecuencia inmediata y directa de la contravención. Y para determinar estos daños y perjuicios, es obligatorio que sea probados de manera

fehaciente que fueron o son causados, de tal cuanta no es suficiente reclamarlos a menos que se trate de una cláusula indemnizatoria.

En materia mercantil sucede lo contrario, hay un mandato para el deudor moroso de pagar daños y perjuicios, salvo pacto en contrario, cuando la obligación tuviere por objeto una cosa cierta y determinada o determinable; daños y perjuicios que se cuantifican con relación al interés legal sobre el precio pactado en el contrato; y a falta de éste, por el que tenga en la plaza al día del vencimiento; el de su cotización en bolsa si se trata de títulos de crédito; y en defecto de lo anterior, el que fijen expertos.

Esta especialidad, que favorece privilegiadamente al acreedor, es injusta porque no entra a considerar si los daños y perjuicios realmente los provocó el incumplimiento del deudo; la ley los presume en desmedro de una tradición jurídica que viene desde el derecho romano: las estipulaciones a favor del deudor.

Creo que esta norma tiene su fundamento, pero no debió formularse dejando a una de las partes completamente desguarnecida; debió seguirse la tónica del Código Civil, para que no resultara que este Código, calificado de conservador, venga a ser más protector que la ley mercantil. Y todavía más, si la obligación tiene por objeto una prestación pecuniaria, el acreedor puede estimar que los daños y perjuicios sobrepasan la cantidad que representa el interés legal o las suma que se hayan establecido; y, como consecuencia de ello, puede reclamar el excedente.

Estas disposiciones considero que deben modificarse, porque la normatividad en materia de obligaciones y contratos deben hacer realidad la igualdad ante la ley, y colocar las partes contratantes en similar calidad subjetiva de derechos y obligaciones.

3.2.5 Capitalización de intereses o anatocismo

El Artículo 691 de nuestro Código de Comercio establece: En las obligaciones mercantiles se podrá pactar la capitalización de intereses, siempre que la tasa de interés

no sobrepase la tasa promedio ponderado que apliquen los bancos en sus operaciones activas, en el período de que se trate.

“La capitalización de intereses o anatocismo, consiste en que los intereses vencidos y no pagados a su vez devengan intereses, es decir, que cuando el deudor deja de pagar la cantidad que se adeuda, acrecienta el capital”¹⁴, de manera que, a partir de la capitalización, los intereses aumentan porque se elevó la suma del capital. Se le conocía también como el negocio bancario, pero el Código de Comercio lo extendió a todo tipo de obligaciones mercantiles, siempre que así se pacte en el contrato y que la tasa de interés no sobrepase la máxima que cobran los bancos.

La capitalización de intereses, duramente criticado por la doctrina, es uno de los aspectos negativos del actual Código de Comercio, porque va en contra de grandes masas de población que consumen bienes y servicios. En materia civil se prohíbe la capitalización de intereses como lo precéptua el Artículo 1949 Código Civil, sin embargo es permitido en las obligaciones mercantiles, lo que constituye una gran desventaja para el deudor y hace incurrir al acreedor en los delitos de extorsión y usura, que tipifica nuestro Código Penal en los Artículos 261 y 276.

3.2.6 Restricción de la nulidad en los negocios jurídicos plurilaterales

Hay nulidad absoluta de un negocio jurídico, cuando su objeto es contrario al orden público o contrario a leyes prohibitivas expresas y por la ausencia o no-concurrencia de los requisitos esenciales para su existencia. Los negocios que adolecen de la nulidad absoluta no producen efecto ni son revalidables por confirmación como lo establece el Artículo 1301 del Código Civil guatemalteco.

Es criterio reiterado de la doctrina que en materia de obligaciones y contratos mercantiles los hechos de nulidad deben reducirse al máximo, en aras de la seguridad del tráfico comercial; sobre todo por su rapidez y poco formalismo.

¹⁴ Aguilar Guerra, Vladimir Osman. **Legislación guatemalteca**. Pág. 164.

El Artículo 689 del Código de Comercio, establece que la nulidad que afecte la obligación de una de las partes en un negocio plurilateral, no anula la totalidad del negocio jurídico, sino únicamente con relación a la parte que provocó la nulidad; salvo que ese hecho haga imposible la existencia del negocio. Si observamos bien este artículo, detectamos que no se refiere a la nulidad de los contratos bilaterales. La nulidad de éstos se regiría por el Código Civil, conforme las directrices señaladas por su doctrina.

Con relación al tema de la nulidad de las obligaciones y contratos mercantiles, no debemos olvidar que, aun cuando no se tratara de negocios jurídicos plurilaterales, el juez debe ser cauteloso para declarar una nulidad de obligaciones mercantiles, basándose en los principios de verdad sabida y buena fe guardada que deben regir la conducta de los sujetos, ya que esa cautela le da confianza y seguridad al tráfico comercial. El fenómeno debe ser muy evidente para que genere la nulidad de un negocio mercantil.

3.2.7 Obligación de entregar mercaderías de calidad media

El Artículo 690 del Código de Comercio indica: Si no se hubiere determinado con precisión la especie o calidad de las mercaderías que habrán de entregarse, solo podrán exigirse al deudor, la entrega de mercaderías de especie o calidad medias. Y se concatena con el Artículo 1321 del Código Civil, de manera que no constituye una especialidad de las obligaciones mercantiles; aunque por la forma en que se da el comercio, el beneficiado con esta fórmula suele ser el comerciante, aunque no necesariamente.

3.2.8 Vencimiento de las obligaciones de tracto sucesivo

Cuando se haya estipulado que la obligación ha de ser pagada por tractos sucesivos, salvo pacto en contrario, la falta de un pago dará por vencida y hará exigible toda la obligación, según lo establecido en el Artículo 693 del Código de

Comercio. Aun cuando en el Código Civil no exista una disposición similar en forma genérica, la previsión del Código de comercio es especial, porque el Artículo 1836 del Código Civil, al referirse a la compraventa de bienes inmuebles por abonos, ésta se resuelve por la falta de pago de cuatro o más mensualidades consecutivas.

En el caso de los bienes muebles la ley civil no tiene ninguna previsión; y si no se trafican como mercaderías, se aplicaría por analogía la misma disposición del Código Civil. Así también, el Artículo 1940 de éste, da por terminado el contrato de arrendamiento cuando se dejan de pagar dos meses de renta, por lo menos.

3.3. Clases

La clasificación de las obligaciones en el derecho mercantil Comercial es idéntica a la del derecho civil; como en aquel, puede ser: genéricas y específicas, alternativas, puras, condicionales y a término, con cláusulas penales, divisibles e indivisibles y mancomunadas y solidarias.

3.3.1. La obligación genérica

Denominación que se atribuye a la de dar una cantidad de cosas, en que el deudor cuenta con la facultad de que sea éstas o aquéllas.

3.3.2. Obligaciones alternativas

Son aquellas en las cuales, situados varios objetos en la obligación, se puede escoger, para el momento del pago, uno de ellos, quedando todos los demás libres.

3.3.3. Obligaciones puras

Son aquellas que no están sujetas en su eficacia a circunstancia alguna que puede limitar sus efectos. Es decir que su cumplimiento no depende de ningún plazo o condición.

3.3.4. Obligaciones condicionales

Son aquellas cuya eficacia depende de la realización de un acontecimiento futuro e incierto. Por sus efectos las condiciones se dividen en suspensivas y resolutorias. La condición es suspensiva, cuando se subordina la eficacia del negocio a la realización del acontecimiento que determina la condición.

3.3.5. La condición es resolutoria

Cuando cesan los efectos del negocio, desde el instante en que se verifica aquel acontecimiento.

3.3.6. Obligaciones a término o a plazo

Son aquellas cuya absoluta eficacia se fija en el momento en que debe ocurrir cierto hecho futuro, sin que se sepa o no fijamente el día en que ha de verificarse.

3.3.7. Obligación con cláusula penal

La cláusula penal es aquella convención accesoria añadida a una obligación, por cuya virtud se promete realizar una prestación, generalmente pecuniaria, para el caso de que una de las partes no cumpla o cumpla irregularmente lo prometido.

3.3.8. Obligaciones divisibles

Son aquellas que tienen por objeto una prestación susceptible de ser cumplida por partes, sin que se altere la esencia de la obligación.

3.3.9. Obligaciones indivisibles

Son aquellas cuya prestación no puede verificarse por partes sin alterar esencia.

3.3.10. Obligaciones mancomunadas

Son aquellas en las que existen varias personas al lado del crédito o del lado de la deuda. Las obligaciones mancomunadas pueden ser simples y solidarias.

3.3.11. La obligación mancomunada simple o a prorrata

Es aquella en la que cada acreedor no puede pedir, ni cada deudor tiene que prestar, nada más que la que le corresponda, apareciendo desconectadas las exigencias y las responsabilidades.

3.3.12. Obligación mancomunada solidaria

Es aquella en que cada acreedor puede pedir o cada deudor tiene que prestar el contenido íntegro de la obligación, teniendo aquellos una titularidad plena de cobro y éstos una obligación absoluta de pago.

3.4. Fuentes de las obligaciones mercantiles

3.4.1. Definición de fuentes

Fuentes de las obligaciones son aquellos elementos por cuya virtud una persona aparece constreñida a realizar una determinada prestación.

“Los hechos o actos jurídicos que, en cuanto tales, generan obligaciones. Desde el derecho romano, se distinguen como tales el delito, el cuasidelito, el contrato, el cuasicontrato y la ley. Aunque, en último término, podría decirse que la fuente por excelencia es la ley, ya que de ella emanan tanto el carácter de delito de ciertas acciones como la fuerza obligatoria de los contratos.”¹⁵

3.4.2. La ley (obligaciones legales)

La mayoría de los autores sostienen que el vocablo hace referencia solo a la ley, stricto sensu, y por ende, no será susceptible incluir dentro de su contenido otras fuentes legales, como la costumbre, por ejemplo.

3.4.3. El contrato (obligaciones contractuales)

La fuente más importante de las obligaciones es la derivada del contrato.

Las obligaciones contractuales son las más importantes y numerosas. El criterio de que el contrato es la fuente más importante de las obligaciones responde a la soberanía del principio de la autonomía de la voluntad, que ha tenido categoría de axioma hasta los modernos tiempos.

3.4.4. El cuasi-contrato (obligaciones cuasi contractuales)

Son aquellos hechos lícitos y puramente voluntarios de los que resulta obligado su autor para con un tercero y a veces una relación recíproca entre los interesados. El derecho romano señalaba varios casos de cuasi-contratos.

¹⁵Ossorio, **Ob. Cit.** Pág. 445.

El Código Civil español, solo regulaba dos, que son: El pago o cobro de lo indebido; y la gestión de negocios ajenos.

3.4.5. Los actos y omisiones ilícitas en que intervengan cualquier género de culpa o negligencia (obligaciones delictuales y cuasi-delictuales)

La teoría más aceptada, es la que reduce las fuentes de las obligaciones a la voluntad (contrato) y la ley.

CAPÍTULO IV

4. Contratos mercantiles típicos y atípicos

4.1 Generalidades

“El contrato, es uno de los conceptos más fundamentales del derecho. “La sociedad moderna se distingue principalmente de las que le precedieron por el gran puesto que en ella ha obtenido el contrato”.¹⁶ Es la materia de contratos importantísima en el derecho de obligaciones, Trascendental para la vida social y económica. "El contrato como acto jurídico, constituye el medio para que se de el movimiento en el tráfico comercial y aun cuando las obligaciones mercantiles no necesariamente devienen de el, sigue siendo una categoría para el surgimiento de obligaciones de origen contractual."¹⁷

Esencialmente no existe diferencia entre un contrato civil y un contrato mercantil, precisamente porque en ambos existe acuerdo de voluntades, por las que se crean, modifican o extinguen obligaciones. No es fácil justificar desde el punto de vista legislativo la distinción entre contrato mercantil y el contrato civil.

Sin embargo agrega, que los contratos se califican de mercantiles cuando están incluidos en el Código de Comercio, para que un contrato sea mercantil se requiere la intervención de un comerciante y la destinación al comercio; y que los contratos formales son una excepción. La libertad de forma es la regla general.

Así mismo se califican como mercantiles aquellos contratos que surgen en las relaciones que da lugar el ejercicio de las relaciones jurídicas entre comerciantes, porque su fin es la industria o el comercio o por el carácter mercantil del objeto sobre el que recaen.

¹⁶ Garrigues, Joaquín. **Curso de derecho mercantil**. Pág. 397.

¹⁷ Villegas Lara, René Arturo. **Derecho mercantil guatemalteco**. Tomo III, Pág. 10.

La participación de un comerciante y la vinculación del contrato a su actividad profesional son, por regla general, los datos que determinan si un contrato es mercantil (ejemplo, el contrato de seguro, los contratos bancarios, etc.). Sin embargo, ciertos contratos también reciben esta calificación aun cuando no se den estas circunstancias, pero parece presuponerse que por regla general están unidos a la actividad comercial (así, por ejemplo, en el caso de la compraventa mercantil).

Los contratos mercantiles se distinguen de sus homónimos civiles, pues mientras aquellos son un eslabón de un tráfico económico profesional, en los civiles no concurre esta nota característica.

Esta concepción contractual llevó a los mercantilistas clásicos a afirmar que el núcleo esencial del derecho mercantil se encontraba en el contrato de compraventa (pues la función de mediación entre productores y consumidores que por ella se realiza constituye la esencia del comercio), o en el contrato de transporte (porque aproximaba los productos de los fabricantes a los consumidores). Los demás contratos, eran, en definitiva, instrumentos auxiliares de este tráfico.

Por ello el derecho mercantil clásico se consideraba integrado predominantemente por un conjunto de contratos, por medio de los cuáles los comerciantes realizaban su tráfico profesional. Para estos contratos son los mismos comunes (en su denominación, naturaleza y causa) regulados en el Código Civil.

El Código de Comercio, al establecer su régimen jurídico, les reconoce ciertas especialidades impuestas por el hecho de ser instrumentos para la ejecución de la actividad económica.

Las normas sobre los contratos mercantiles constituyen una parte relevante del derecho mercantil, cuyo núcleo tradicional lo ha formado el derecho de obligaciones. Nuestro Código de Comercio se ocupa de los contratos de una manera fragmentaria. En primer termino porque existen diversos contratos mercantiles que no regulan (como leasing, factoring, know how, etc., que se dice que son atípicos). En segundo lugar,

porque de los contratos que disciplina no nos da su regulación completa, sino solamente dicta las normas especiales que alteran los preceptos del Código Civil.

Por último hemos de señalar que el Código dedica unos preceptos, que agrupa bajo la denominación de “Disposiciones generales. De las obligaciones en general” según el Artículos 669 y 694 del Código de Comercio, que alteran algunas normas generales del derecho civil sobre las obligaciones y contratos.

4.2. Definición

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 prestación de dar, hacer o no hacer. Federico Puig Peña, nos dice que contrato, Es un acuerdo de voluntades, anteriormente divergentes, por virtud del cual las partes dan vida, modifican o extinguen una relación jurídica de carácter patrimonial.¹⁸

En virtud al que el Código de Comercio Guatemalteco, no proporciona ninguna definición de lo que es un contrato mercantil, utilizamos supletoriamente lo establecido en el Código Civil: Hay contrato cuando dos o más personas convienen en crear, modificar o extinguir una obligación, en su Artículo 1517.

4.3. Elementos

Hemos afirmado que el contrato es la forma típica del negocio jurídico mercantil es la fuente principal de las obligaciones mercantiles, por lo que haremos referencia a los elementos que le dan validez jurídica, conforme el Artículo 1251 del Código Civil, el que literalmente indica: El negocio jurídico requiere para su validez: Capacidad legal del sujeto que declara su voluntad, consentimiento que no adolezca de vicio y objeto lícito.

¹⁸ Paz Álvarez. **Ob. Cit.** Pág. 29.

Tales elementos le son aplicables el contrato mercantil, como hemos apuntado al referirnos al concepto del negocio jurídico mercantil.

En lo que respecta a la capacidad legal del sujeto que declara su voluntad, el Artículo 8 del Código Civil citado, establece que: “La capacidad para el ejercicio de los derechos se adquiere por la mayoría de edad. Son mayores de edad los que han cumplido dieciocho años. Los menores que han cumplido catorce años son capaces para algunos actos determinados por la ley.”

En cuanto al segundo elemento, Es necesario, que el consentimiento se emita de una manera racional y consciente, no estado afectado por ningún vicio que destruya esa cualidad. Estos vicios pueden quedar referidos o a la falta de conciencia (error), o a la falta de libertad (violencia). Cuando un negocio jurídico adolece de algún vicio del consentimiento, puede ser anulado.

El objeto del contrato, funciona como elemento esencial, ya que no es posible concebir un contrato sin una referencia material sobre la que coincidan las declaraciones de voluntad emitidas por las partes. Este objeto en última instancia, es una cosa del mundo exterior o la actividad de una persona, y ha de reunir siempre como condiciones indispensables, las de ser determinado, posible y lícito.

4.4. Libertad de contratación

El principio de la autonomía de la voluntad preside todo el desarrollo de la vida contractual, concediendo a los individuos un amplio margen de actuación. Este margen afecta tanto a las personas, posibilitándolas para obligarse o dejar de hacerlo, como a las cosas, permitiendo la contracción de vínculos sobre prestaciones más variadas, excepto aquellas que el orden público prohíba.

Ese principio de la autonomía de la voluntad, propio del derecho civil, es aplicable a los negocios jurídicos mercantiles. Es decir, que la libertad contractual es uno de los principios sobre los que se ha constituido el sistema de derecho privado. Pero las exigencias de seguridad del tráfico, en unas ocasiones, u otras razones de interés público o privado, impidieron desde el primer instante que dicha libertad contractual pudiera mantenerse en toda su pureza, imponiendo a veces ciertas formalidades y limitando en otras ocasiones la autonomía de la voluntad en la contratación mercantil, pero también establece limitaciones cuando los convenios son contrarios a la ley.

Podemos mencionar algunas de las limitaciones que el Código de Comercio Guatemalteco establece a la libertad de contratación: Las sociedades con fin ilícito serán nulas, aunque estén inscritas, Artículo 222 del Código de Comercio.

La constitución de la sociedad y todas sus modificaciones, incluyendo prórrogas aumento o reducción de capital, cambio de razón social o denominación, fusión, disolución o cualesquiera otras reformas o ampliaciones, se harán constar en escritura pública. La separación o ingreso de socios en las sociedades no accionadas, también se formalizará en escritura pública, Artículo 16 del Código de Comercio.

El tutor y el guardador no pueden constituir sociedad con sus representados, mientras no haya terminado la minoría de edad o la incapacidad y estén aprobadas las cuentas de la tutela y canceladas las garantías, Artículo 20 del Código de Comercio.

Prohibición de concurrencia. "Quien enajenare una empresa debe abstenerse, durante los cinco años siguientes a la trasmisión, de iniciar una nueva que por su objeto, ubicación y demás circunstancia, pueda desviar la clientela de la empresa mercantil transmitida, constituyendo una competencia desleal, salvo pacto en contrario.

En caso de usufructo o de arrendamiento de una empresa, la prohibición de concurrencia es válida frente al propietario o el arrendante, por el tiempo que dure el usufructo o el arrendamiento, establecido en el Artículo 663 del Código de Comercio.

4.5. Clasificación de los contratos mercantiles

Se incluye en esta clasificación, la clasificación de los contratos civiles regulados en el Código Civil, así como una clasificación económica que nos facilitará el estudio de los contratos mercantiles en particular.

- ✓ Contratos unilaterales, si la obligación recae solamente sobre una de las partes contratantes; y son contratos bilaterales, si ambas partes se obligan recíprocamente.

- ✓ Contratos consensuales, reales y formales. Contratos consensuales cuando basta el consentimiento de las partes para que sean perfectos; los contratos son reales, cuando se requiere para su perfección la entrega de la cosa; y los contratos son formales o solemnes, cuando la Ley señala una forma o solemnidad especial para que tenga validez, como el caso de los contratos que tengan que inscribirse o anotarse en los registros, cualquiera que sea su valor deberán constar en escritura pública, y los contratos calificados como solemnes deberán constar en escritura pública, sin cuyo requisito esencial no tendrán validez.

- ✓ Contratos principales y accesorios. Los contratos son principales, cuando subsisten por sí solos; y accesorios, cuando tienen por objeto el cumplimiento de otra obligación, es decir, que presuponen la existencia de otro contrato o de una obligación principal a la que generalmente sirve de garantía.

- ✓ Contratos onerosos y gratuitos. Los contratos son onerosos, cuando estipulan provechos y gravámenes recíprocos para los contratantes; y los contratos son gratuitos, porque establece provecho para una sola de las partes.

- ✓ Contratos conmutativos y aleatorios. Los contratos onerosos se clasifican a su vez en conmutativos y aleatorios. Los contratos onerosos conmutativos, aquellos en que las prestaciones que se deben las partes son ciertas desde que se celebra el contrato, de tal suerte que ellas pueden apreciar inmediatamente el beneficio o la pérdida, desde el

momento en que ese acontecimiento se realice, y los contratos son aleatorios, cuando la prestación debida depende de un acontecimiento incierto que determina la ganancia o pérdida, desde el momento en que ese acontecimiento se realice.

✓ Contratos condicionales y absolutos. Son condicionales, los contratos cuya realización o cuya subsistencia depende de un suceso incierto o ignorado por las partes; y Absolutos, aquellos cuya realización es independiente de toda condición.

✓ Contratos de adhesión y de igual a igual. Los contratos de adhesión, son aquellos en que las condiciones que regulan el servicio que se ofrece al público son establecidas sólo por el oferente, quedan perfectos cuando la persona que usa el servicio acepta las condiciones impuestas, las normas y tarifas de estos negocios deben ser previamente aprobadas por el ejecutivo, para que pueda actuar la persona o empresa que hace la oferta, incurriendo en responsabilidad en caso contrario.

Cuando la variación de las circunstancias en que fue autorizado un servicio de carácter público y sean demasiado onerosas las normas y tarifas aceptadas, puede el Ministerio Público o el Representante de la municipalidad respectiva, pedir la revisión de las condiciones impuestas. En los contratos de igual a igual las partes discuten libremente las condiciones o contenido del contrato.

✓ Contratos instantáneos y de tracto sucesivo. En los contratos instantáneos, las prestaciones que se deben las partes se ejecutan inmediatamente, en un solo momento; y en los contratos de tracto sucesivo, las prestaciones se van repitiendo a intervalos de tiempo, es decir, que las prestaciones de una o de las dos partes contratantes, son de cumplimiento reiterado o continuo.

✓ Contratos de cambio, de colaboración de conservación o custodia, de crédito, de prevención de riesgo y de garantía.

✓ Contratos típicos y atípicos. El contrato es típico, cuando la ley lo estructura en sus elementos esenciales: aparece en el listado de la ley. Análisis brevemente a continuación lo relativo a los contratos mercantiles atípicos en forma independiente.

4.6. Contratos atípicos

Son los contratos que no están regulados ni denominados por la Ley. El principio de la autonomía privada permite a los interesados prescindir en lo absoluto de los moldes legales, o modificarlos o crear nuevas figuras contractuales.

Indica Villegas respecto de los contratos atípicos que, “no debe confundirse el contrato atípico con el contrato innominado. Innominado significa que no tiene nombre; atípico, que no lo contempla la ley”¹⁹.

En ese sentido, es natural que haya contratos atípicos que sean nominados, ya que la misma práctica mercantil se encarga de ponerle un nombre aunque este no exista regulado en la ley.

La premisa sobre la cual existen los contratos atípicos mercantiles la constituye la Libertad de los contratantes, ya que se fundamenta en la creatividad de las personas para inventar de acuerdo con sus particulares necesidades comerciales formas de negociación que luego se moldean en los contratos; el límite a esa libertad de contratación debe ser en todo caso el respeto al orden público, las leyes prohibitivas expresas y la moral, esto de conformidad con el Código Civil guatemalteco.

De acuerdo con lo anterior, podemos afirmar que contrato mercantil atípico, es el contrato que no está regulado ni denominado en la ley mercantil y cuya base es la autonomía privada que permite a los interesados de acuerdo a sus necesidades de negociación, crear o modificar nuevas figuras contractuales en el ámbito mercantil.

¹⁹ Villegas Lara, Rene Arturo. **Derecho Mercantil**. Pág. 162

4.6.1 Características de los contratos atípicos

4.6.1.1 No esta regulado en la ley

La legislación mercantil recoge en su contenido, los contratos mercantiles que debido a su frecuente utilización, ha sido necesario acopiar, con el fin de que los mismos cumplan con los requerimientos legales mínimos para su existencia, sin embargo debido a las tan cambiantes formas de la negociación mercantil, surgen cada día nuevas formas de contratación que la ley se ve imposibilita de incluir las mismas en los códigos vigentes, ante ello, existen muchas formas mercantiles que son de uso muy común y que aun no aparecen en la legislación guatemalteca, estas forma mercantiles constituyen los contratos mercantiles atípicos.

4.6.1.2. Surge de las necesidades de negociación de los comerciantes

La práctica comercial permite que de acuerdo con las necesidades de los contratantes se originen nuevas figuras contractuales que están desprovistas de los moldes legales establecidos, y tomando en cuenta que a diario se establecen nuevas formas de negociación, según la voluntad y conveniencia de quienes en ella participan, podemos decir que los contratos mercantiles atípicos tienen como una de sus características el hecho de que nacen a la vida comercial y mercantil, debido a la necesidad de negociación que tienen los comerciantes y las personas que junto con ellos contratan.

4.7 La autonomía de la voluntad

Puedo señalar en base a la bibliografía consultada que la autonomía de la voluntad es el libre albedrío que poseen las personas para crear a su arbitrio los contratos y las obligaciones que libremente ellos decidan.

En los tiempos modernos, quizá con el fin de proteger a la sociedad y velar por el interés colectivo, la autonomía de la voluntad se ha ido restringiendo a través de la promulgación de leyes que impiden cada vez con más frecuencia la celebración de actos o contratos perjudiciales para la sociedad; estas normas prohibitivas en algunos casos se manifiestan mediante la imposición de la celebración de contratos para determinados actos de comercio.

En algunos casos las restricciones legales se establecen debido a que es lógico que los seres humanos no son iguales ni económica ni socialmente, como tampoco lo son en el nivel de desarrollo de la inteligencia, por lo cual es razonable pensar que en la autonomía de la voluntad de las partes contratantes, necesariamente se produce el abuso del más fuerte sobre el débil.

A pesar de las desventajas que apuntamos en los párrafos precedentes, vemos que la autonomía de la voluntad impera aun con mucha fuerza, sobre todo en la contratación mercantil, la cual por naturaleza esta desprovista de todo formalismo, y en ese sentido vemos que siempre y cuando la relación contractual surgida de la autonomía de la voluntad no sea contradictoria con las normas de interés público, las buenas costumbres y los derechos de terceros, es totalmente válida.

4.8 La autonomía de la voluntad en la legislación guatemalteca

En este sentido, del Artículo 1251 al 1318 del Código Civil, se desarrolla la teoría general del negocio jurídico, comprendiendo en consecuencia todo lo relativo a las figuras de declaración de la voluntad, vicios de la declaración de la voluntad, simulación, revocación y nulidad.

“Es evidente que la teoría de la declaración de la voluntad inspira la estructura de este concepto en nuestra sistemática jurídica. Por lo que no podemos negar el papel de la declaración de la voluntad, como elemento central del negocio jurídico y, también por ser su doctrina común a las declaraciones que afectan la relación negocial”.²⁰

²⁰ Ob. Cit. Pág. 23

4.9. La autonomía de la voluntad y el cumplimiento de los contratos mercantiles atípicos

Si podemos entender a la autonomía de la voluntad como la capacidad natural de las personas de crear, modificar o extinguir relaciones jurídicas de orden mercantil, mediante su libre arbitrio, podemos afirmar que ésta, la autonomía de la voluntad, permite que los comerciantes y las personas que con ellos establecen relaciones mercantiles, puedan de acuerdo con sus necesidades, prescindir en lo absoluto de los moldes legales, o modificarlos para darle vida a nuevas y variadas formas de contratos.

La autonomía de la voluntad en todo caso es el elemento más importante en la construcción de nuevas formas de contratación mercantil ya que como apunta el Doctor Villegas Lara: "El mundo del contrato atípico se fundamenta en la llamada libertad de configuración interna, la que tiene como límite la creatividad de las personas para inventar formulas de negociación".²¹

Es decir que los contratos mercantiles atípicos y la autonomía de la voluntad tiene una estrecha relación, ya que, una, la autonomía de la voluntad, que precede al contrato atípico mercantil, permite la estructuración y características propias de los contratos que saldrán a la vida jurídica aunque no estén regulados por la ley mercantil.

De los contratos informáticos encontramos diversas posiciones doctrinarias para este concepto, pero fundamentalmente son dos: La primera considera al contrato informático en cuanto a la forma, lo que significa que el contrato informático es creado por medios electrónicos.

La segunda en cuanto al fondo, es decir que puede ser en formato papel o formato electrónico, pero el objeto del contrato sean bienes y servicios propios de la informática o las TIC. Utilizaré el segundo criterio por considerar que es el más acertado.

²¹ **Ob. Cit.** Pág. 353.

El contrato informático es aquel cuyo objeto sea un bien o un servicio informático o ambos o que una de las prestaciones de las partes tenga por objeto ese bien o servicio informático.

Se denomina contrato informático al acuerdo de voluntades de dos o más personas que convienen en crear, modificar, o extinguir una obligación que puede ser de dar, hacer o no hacer, en el cual la prestación u objeto del contrato esta relacionada con elementos propios de los sistemas de información automatizados, proporcionar hardware, software o cualquier actividad relacionada con insumos informáticos.

Partiendo de la idea básica que los que los contratos informáticos atienden al objeto y no a la forma, estos pueden celebrarse en las formas establecidas como el uso de formato papel, así como en formato electrónico.

De forma general la doctrina y la legislación ubican como partes al acreedor y al deudor. Según los contratos en particular las partes reciben distintas denominaciones. En los contratos de arrendamiento encontramos al arrendante y al arrendatario; en los contratos de compraventa al comprador y al vendedor. En los contratos informáticos se denomina a las partes como el proveedor y el usuario.

No todos los contratos informáticos son de tipo estándar o pueden redactarse como contratos de adhesión; existen contratos informáticos que revisten de características muy especiales que son determinadas por el sistema informático, la forma e contratación y de manifestación de voluntad, el volumen e compra, el país de origen del producto, las coberturas de garantía y mantenimiento y otras condiciones.

En Guatemala la lista de contratos crece cada día más, en base al desarrollo de las TIC, por lo que no podríamos hacer un listado detallado, pero entre los contratos más comunes tenemos:

- ✓ Contratos de licencia de usuario final (software)

- ✓ Contratos de desarrollo de programa de ordenador (software)
- ✓ Compraventa de equipo de computo (hardware)
- ✓ Contrato de mantenimiento de equipo de computo
- ✓ Compraventa de suministro de sistema de informatizado (proveedor)
- ✓ Arrendamiento con opción de compra
- ✓ Acceso a bases de datos
- ✓ Compraventa de bases de datos
- ✓ Contrato de servicios de banca electrónica
- ✓ Contrato de desarrollo y administración de una pagina sitioweb.

Partiendo de la idea que los contratos informáticos atienden al fondo, los contratos electrónicos atienden a la forma, es decir se han creado mediante tecnologías electrónicas, y el objeto pueden ser de naturaleza propia de la informática o de cualquier otra clase.

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.

CAPÍTULO V

5. Criterios para la determinación del lugar de perfección de los contratos celebrados por internet

5.1 Análisis preliminar respecto de la dogmática del contrato electrónico

El contrato electrónico se caracteriza por el medio empleado para celebrarlo, cumplirlo o ejecutarlo, sea en una o en las tres etapas en forma total o parcial.

Esta noción significa en primer lugar, que el nivel de impacto del medio electrónico puede ser muy diferente, y, aunque siempre se habla de contrato electrónico, los efectos jurídicos serán distintos.

Es necesario observar en este sentido la forma en que puede influir el medio electrónico.

El contrato puede ser celebrado digitalmente en forma total o parcial, en el primer caso, las partes elaboran y envían sus declaraciones de voluntad (intercambio electrónico de datos o por una comunicación digital interactiva); en el segundo caso, sólo uno de estos aspectos es digital: una parte puede elaborar su declaración y luego utilizar el medio digital para enviarla; se puede enviar un E-mail y recibir un documento escrito para firmar.

Puede ser cumplido total o parcialmente en medios digitales: en el primer caso, se transfiere un bien digitalizado y se paga con "moneda digital"; en el segundo, se envía un bien digital y se paga con un cheque bancario o se envía un bien físico por medio de transporte y se paga con transferencias electrónicas de dinero.

Los remedios frente al incumplimiento, indica Lorenzetti, pueden ser electrónicos: Por ejemplo cuando se firma una cláusula de sometimiento al arbitraje digital, o con garantías autoliquidables que se hacen mediante transferencias electrónicas de dinero.

En lo que respecta al medio electrónico, muchos sistemas legales han extendido esta noción a medio telefónico, electrónico o telemático como ocurre en España. No se trata de una realidad ontológica, sino de una definición de política legislativa, o bien epistemológica, si de lo que se trata es de investigar. Lo cierto es que por estas razones pueden no coincidir las definiciones legales con las técnicas y se puede excluir supuestos.

Así, se ha dicho por ejemplo que se excluyen la reserva de billetes en una agencia de viajes o la consulta de una base de datos, hecha en presencia del interesado, la utilización de máquinas automáticas para la adquisición de productos o el acceso a las autopistas.

En algunas legislaciones se agrega otro elemento de calificación: se celebra sin la presencia física de los contratantes.

Una vez constatado que se usa el medio digital para celebrar, cumplir o ejecutar un acuerdo, estamos ante un contrato electrónico.

Sin embargo, los legisladores pueden excluir supuestos de hecho que, aun teniendo estas características, se considera que no pueden ser celebrados de esta manera por razones de política legislativa: por ejemplo, contratos de trabajo o sobre derechos personalismos, seguros de salud u otros.

5.2 Aplicación de las reglas generales de los contratos

Estando en presencia de un contrato, se aplican las reglas generales en cuanto a la capacidad, objeto, causa y efectos, de cada sistema legislativo específico, en este caso del sistema legal guatemalteco.

El principio jurídico aplicable, según Lorenzetti, es el de no discriminación, es decir que tienen vigencia las reglas generales sin que pueda invocarse la sola presencia del medio digital para desecharlas.

El contrato electrónico es una categoría muy amplia, que necesariamente debemos precisar porque de lo contrario se incurre en numerosas confusiones.

Tomando en cuenta lo relacionado, es preciso señalar las variantes que el contrato por internet puede presentar:

✓ Sector público y privado

El medio electrónico se utiliza tanto para los contratos con el Estado como para los celebrados entre los particulares, aunque para el presente estudio, tomamos en cuenta básicamente los segundos en virtud de que constituyen el tema propio del derecho privado.

✓ Entre empresas y con los consumidores

La utilización del medio digital no borra esta distinción, como se verá al estudiar la protección al consumidor; si bien en el presente subtema analizo la contratación en general, se refiere fundamentalmente a supuestos que no están regulados por la legislación consumista, sino por el régimen del derecho civil o comercial.

✓ El modo de celebración consensual

El contrato consensualmente celebrado perdura en el medio electrónico, ya que dos partes pueden vincularse mediante una computadora, dialogar, intercambiar propuestas y celebrar un contrato.

✓ El modo de celebración automático

En éste caso existe una tecnología interpuesta entre la persona física y la declaración, ya que las partes no actúan personalmente ni usan el medio digital para transportar declaraciones, sino que programan una máquina para que tome algunas decisiones con diferente grado de autonomía y el intercambio electrónico de datos.

✓ Contratos celebrados por adhesión

Es necesario distinguir, del supuesto anterior, los casos en que el contrato se celebra por mera adhesión a condiciones generales de la contratación predispuestas por una de las partes. Dentro de esta categoría, debe analizarse el caso de los *click agreements*.

✓ Contratos internacionales y nacionales

En el análisis de un caso debe procederse a examinar si hay elementos internacionales, lo cual, en algunos casos, resulta difícil por la naturaleza del medio empleado. Internet no respeta las barreras y por ello podría llegarse a expandir enormemente el campo de la contratación internacional, con gran desequilibrio para los derechos nacionales y para el sistema protectorio que cada país ha diseñado mediante su orden público interno.

✓ Contratos sometidos a legislación especial

Tanto en la legislación como en una sentencia judicial de establecerse si hay una legislación especial que regula el contrato y, en ese caso, en qué medida está afectada por el medio digital. Como veremos muchas leyes excluyen vastos sectores de su campo de regulación, precisamente por esta razón.

5.3 Declaración de voluntad en la contratación electrónica

5.3.1 Imputabilidad de la declaración

La declaración de voluntad es emitida por medio de la computadora, y, aunque esta última esté programada para actuar por sí misma, no es sujeto independiente. Tanto el hardware como el software cumplen una función instrumental, material y no es aplicable el instituto de la representación.

La declaración es imputable al sujeto a cuya esfera de intereses pertenece el hardware o el software.

La regla de imputabilidad es clara, pero la problemática de la contratación electrónica consiste en aplicarla; precisamente en establecer ese nexo.

Un sujeto puede decir que la declaración de la computadora o del programa no obedece a sus instrucciones o que la computadora no es de su propiedad, o que ha sido utilizada por un tercero, o que ha sido interferida ilegalmente, o que otra persona envió un mensaje en su nombre o que estaba en un estado de inconciencia, o hubo un error, violencia o incapacidad.

El problema del medio electrónico es que, si bien es un instrumento material, tiene una capacidad de mediación muy superior a las otras herramientas conocidas y puede ocultar, opacar, o incluso disolver la figura de quien lo utiliza.

Las partes que comercian habitualmente pueden solucionar este problema con cierta facilidad, haciendo un contrato cuyas cláusulas determinen en que casos se considera que los mensajes electrónicos pertenecen a la esfera de intereses de cada una de ellas; podrán aclarar que los obligan todo los mensajes o sólo aquellos encriptados, o sólo los que tienen firma digital según el grado de seguridad que quieran establecer.

En el caso del intercambio electrónico de datos, es habitual este convenio de legitimación, y es más sencillo porque se trata de redes cerradas y vínculos de duración.

Cuando se trata de encuentros ocasionales y en redes abiertas, los problemas pueden ser más agudos. En este caso el costo de transacción de negociar un acuerdo de legitimación es elevado, y por ello debe asistirse a las partes mediante reglas, que pueden provenir de la interpretación de las cláusulas generales de los códigos civiles, o bien de una legislación especial.

Esas reglas pueden ser, según lo detallo a continuación:

En las relaciones entre remitente y destinatario de un mensaje electrónico no se negará la validez o eficacia a una declaración de voluntad por la simple razón de que ha sido hecha por medios electrónicos. Es una aplicación del principio de no discriminación ya expuesto.

Se presume la validez si existe una conducta anterior de las partes en el sentido de admitir la legitimidad de la comunicación por medios electrónicos. Esta regla se funda en la buena fe, en la prohibición del comportamiento autocontradictorio, o en una legislación especial que la establezca.

Si hay un dependiente o autorizado para utilizar el instrumento, sus actos se imputan al principal. Esta regla está en la mayoría de los códigos que imputan al principal los actos del dependiente, sustituto o auxiliar.

Si existe un dispositivo electrónico programado por el remitente, queda vinculado.

Si existe un correo electrónico vinculado al emisor, también hay presunción.

Si hay un medio de confirmación solicitado por el remitente y ha sido utilizado por el receptor.

La regla general puede enunciarse diciendo que quien utiliza el medio electrónico y crea una apariencia de que éste pertenece a su esfera de intereses, soporta los riesgos y la carga de demostrar lo contrario. Esta regla se complementa con deberes colaterales que se imponen a las partes, como el de informar sobre el medio utilizado para comunicarse y el de utilizar un medio seguro.

La estructura de esta regla obedece a la necesidad de diseñar comportamientos cooperativos eficientes, ya que quien se decide a comerciar por medios electrónicos debe estar racionalmente orientado a utilizar los más seguros y a prevenirse contra los terceros que puedan afectarlos; no pueden pretender que esa carga la tenga el destinatario, a quien le sería mucho más costoso.

El uso del medio digital y la apariencia creada admiten prueba en contrario, lo que significa que el emisor puede aportar evidencia de que el mensaje no le pertenece.

El destinatario tiene deberes de diligencia media y autoinformación: no podrá atribuir el mensaje al emisor sobre la base de presunciones si fue avisado por remitente de que el mensaje no le pertenecía, o si debería haberlo sabido empleando una diligencia media.

5.4 El tiempo en la celebración del contrato

5.4.1 La influencia de la tecnología en la celebración del contrato

Los códigos decimonónicos tomaron como presupuesto la contratación entre personas físicamente presentes o ausentes; en este último caso, hay una distancia geográfica que se traduce en un tiempo de comunicación jurídicamente relevante.

En este aspecto, la contratación electrónica es celebrada entre personas físicamente distantes, pero el medio utilizado neutralizada la geografía, ya que la comunicación es instantánea.

El problema se comenzó a pensar con el uso del teléfono, que presenta las características de separación física de los contratantes e instantaneidad de las comunicaciones. La solución mayoritariamente aceptada es que se trata de contratos entre personas.

Muchos autores han intentado trasladar esta solución por vía analógica a contrato electrónico, pero puede entenderse que una simplificación que no brinda soluciones adecuadas, ya que el supuesto que debemos tratar es mucho más complejo y diverso.

5.4.2 Criterios de distinción para los contratos entre presentes y ausentes

Se han buscado distintos criterios para distinguir un contrato celebrado entre presentes y entre ausentes:

- ✓ La presencia física de los contrayentes es el elemento de distinción que utilizaron los códigos decimonónicos, porque se supone que si dos personas no están físicamente presentes, se requiere un tiempo para que el consentimiento se perfeccione.
- ✓ Siguiendo esta tradición, el contrato concluido por medio de una computadora ha sido calificado como contratación a distancia, ya que los sujetos no están físicamente juntos y objetivamente la situación es similar a la comunicación por carta, fax o telefónica.
- ✓ La celebración instantánea o discontinua. A medida que aparecieron tecnologías como el teléfono, comenzó a deteriorarse la regla anterior, porque puede haber un consentimiento entre personas que no están físicamente presentes, pero que se comunican instantáneamente.

Se ha señalado que en el contrato entre ausentes lo que interesa no es la presencia física, sino la declaración, y que más que la distancia física, importa la jurídica.

Sobre esa base se ha interpretado que si dos personas distantes entre sí, pero comunicadas telefónicamente, emiten declaraciones instantáneas, debe considerarse que hay un vínculo entre presentes; si esas personas están situadas en países diferentes, se aplican las reglas del derecho internacional privado, con lo que sería entre ausentes.

Aplicando estos criterios a la contratación electrónica, se ha señalado que cuando hay un diálogo interactivo que importa actos instantáneos, la celebración es entre presentes.

✓ La distribución de riesgos. La contratación entre ausentes se caracteriza porque entre la oferta y la aceptación existe en un tiempo relevante en cuanto a la posibilidad de la ocurrencia de riesgos que hay que distribuir.

Esos riesgos son: La muerte, la incapacidad o la quiebra de oferente o de aceptante, la retractación. Por lo tanto, hay un problema de asignación que pueden resolver las partes por un contrato o el legislador de modos diferentes aun frente al mismo supuesto. Por ello, para un mismo caso, si una relación electrónica entre empresas es calificada como contratación entre presentes, pero si es entre consumidores, se considera entre ausentes, porque es distinta la distribución del riesgo.

✓ El tiempo y el espacio como conceptos normativos. Este criterio, que se propicia en el criterio de Lorenzetti, se aparta de la concepción ontológica, en el sentido de que no se trata tanto de averiguar si hay presencia o ausencia entre los contratantes, sino de distribuir los riesgos como ellos lo harían en ausencia de costos de transacción, conforme a un modelo coseano, o bien según un criterio legislativo razonable.

Por este motivo, el tiempo real y el espacio real, son conceptos de base empírica que pueden no coincidir con el tiempo jurídico y el espacio jurídico, que son conceptos normativos y no empíricos. En la contratación electrónica hay muchas perplejidades derivadas de no distinguir estos órdenes: por ejemplo, el sujeto que contrata con una computadora en viaje no está en un lugar real determinado, pero el lugar jurídico, como fenómeno imputativo, en su dominio.

5.4.3 La conclusión del contrato entre ausentes, reglas para determinar el perfeccionamiento

La contratación entre ausentes se caracteriza porque entre la oferta y la aceptación existe un tiempo relevante en cuanto a la posibilidad de la ocurrencia de riesgos que hay que distribuir, y que pueden ser, entre otros, la muerte, la incapacidad o la quiebra, del oferente o del aceptante, o la retractación.

Para ello se han ofrecido cuatro teorías, bien conocidas, que se resumen de la manera siguiente:

✓ Regla de la declaración:

Considera concluido el contrato con el sólo hecho de la aceptación de la oferta, sin que sea necesaria ninguna exteriorización de voluntad, ni el envío de ella al oferente. Por lo tanto, el aceptante, que redacta una carta de aceptación perfecciona el contrato, y no cuentan el tiempo ni los riesgos que demanda su envío al oferente.

✓ Regla de la expedición

El contrato queda concluido con la expedición o envío de la aceptación por parte del aceptante. No se trata solamente de que se acepte, sino de que se exteriorice ese acto mediante el envío.

El tiempo y los riesgos que existen desde el envío hasta que el oferente recibe la aceptación quedan a cargo del oferente, dado que el contrato ya está perfeccionado.

✓ Regla de la recepción

El contrato queda perfeccionado desde que la aceptación es recibida por el oferente. De modo que se precisa que el aceptante declare su voluntad interna de aceptar, la exteriorice mediante el envío y sea recibida por el oferente.

En virtud que se precisa que el aceptante declare su voluntad interna de aceptar, la exteriorice mediante el envío y sea recibida por el oferente, de lo cual se desprende que la aceptación es una declaración de voluntad recepticia. El tiempo y los riesgos del envío son a cargo del aceptante, ya que el contrato no queda perfeccionado hasta que el oferente reciba la aceptación.

✓ Regla del conocimiento

El consentimiento queda perfeccionado desde que la aceptación es conocida por el oferente. De modo que no sólo requiere una declaración de voluntad recepticia, sino también el conocimiento de ella.

El tiempo, los riesgos del envío y el de que la declaración no sea conocida por el oferente son a cargo del aceptante.

5.4.4 Solución en el derecho comparado

Las diversas leyes de países latinoamericanos han adoptado estas reglas contemplando su historia y realidad particular, mostrando un cuadro de posiciones muy diferentes en el derecho comparado, esta realidad ha ido cambiando sustancialmente a partir del surgimiento de la economía global y de los esfuerzos de armonización que se vienen haciendo en los últimos años.

En el derecho anglosajón se distingue la contratación según exista un plazo entre la emisión de la oferta y la aceptación, y en el supuesto en que exista un plazo entre la emisión de la oferta y la aceptación, y en el supuesto en que exista, predomina e criterio de la expedición, o *mail box rule*, mediante la cual, el contrato se perfecciona cuando se haya producido el depósito de la declaración de aceptación en la oficina de correos; en cambio, cuando es entre presentes, rige la teoría de la recepción.

En Europa, la variedad es grande, pero en los últimos códigos parece prevalecer la teoría de la recepción.

En el derecho argentino para la contratación entre ausentes se aplica como regla la teoría de la expedición, de modo que el contrato se perfecciona desde que la aceptación de la oferta es enviada por el aceptante al oferente.

El proyecto de reformas al Código Civil de 1998, de ese país, según indica Lorenzetti, adopta la teoría de la recepción ya que dispone en el Artículo 915, que el contrato queda concluido cuando una aceptación útil es recibida por el oferente y luego de que la manifestación de la voluntad de una parte es recibida por la otra cuando ésta la conoce, o hubo de haberla conocido tratándose de comunicación verbal, de recepción en su domicilio de un instrumento pertinente, o de otro medio útil.

En nuestro medio, no existe legislación puntual a ese respecto, por lo cual, después de analizar las distintas variantes en las que el problema puede observar una solución creo que para evitar mayores dificultades y riesgos para el aceptante especialmente, debe seguirse el criterio establecido en la regla del conocimiento analizada supra, en virtud de que ésta indica que el consentimiento queda perfeccionado desde que la aceptación es conocida por el oferente.

De modo que no sólo requiere una declaración de voluntad receptiva, sino también el conocimiento de ella. Por lo cual, debe tomarse en cuenta ese criterio para posteriores regulaciones en nuestro país para el tema de la contratación vía internet.

CONCLUSIONES

1. El comercio electrónico y el uso de internet, son actividades que cada día son más utilizados por las personas para establecer relaciones mercantiles en todo el mundo, situación de la que no escapa nuestra sociedad, ya que desde inicios del siglo XXI cuenta con acceso a dichos medios.

2. La globalización y los tratados de libre comercio establecidos en distintas regiones del mundo, fomentan un uso extendido de los medios electrónicos para celebrar transacciones mercantiles entre diversas personas, ya sea que se trate de entes individuales o bien jurídicos.

3. El lugar de perfeccionamiento de los contratos celebrados por internet, es una temática que puede adoptar diversos criterios, de acuerdo a la forma como ésta ha sido regulada en los diversos países, ya sea que se hable de ciudades industrializadas o en vías de desarrollo, como Guatemala.

4. Cuatro criterios pueden claramente distinguirse para el perfeccionamiento de los contratos vía internet, siendo éstos: el criterio de la declaración; de la expedición; de la recepción y el criterio del conocimiento.

5. En Guatemala, a pesar de que el tema del comercio electrónico ya no es un tema tan reciente, no existe una legislación específica que permita inclinarse por uno u otro criterio para la determinación de los contratos celebrados por internet.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario que el Estado establezca una legislación que contemple, de manera plena, lo relativo al comercio electrónico y las actividades mercantiles realizadas a través de la internet.

2. En la doctrina referente al comercio electrónico, es necesario establecer las distintas teorías acerca del lugar de perfección de los contratos celebrados por internet, para que así se pueda cumplir con los principios rectores del derecho mercantil.

3. Es preciso establecer en la reforma de la legislación el lugar de perfección de los contratos electrónicos, en virtud de que el comercio electrónico y la globalización han incrementado las formas de contratar, creando nuevas figuras contractuales atípicas de orden mercantil, de las que en un gran número se utiliza la internet.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR GUERRA, Vladimir Osman. **El negocio jurídico**. 2da. ed.; Guatemala: Ed. F. De León impresos. 2002.
- AGUILAR GUERRA, Vladimir Osman. **La sociedad anónima**. Guatemala: (s.e), Ed. Serviprensa. 2003,.
- AGUILAR GUERRA, Vladimir Osman. **Legislación guatemalteca**. Vol. 1, no. 2, (s.e), Ed. Especiales; Guatemala; 2003.
- BUSTAMANTE ALSINA, Jorge. **Valor probatorio del documento electrónico**. Ed. E.D, Mexico, 2002, (s.e).
- BRIZZIO, Claudia. **Contratación electrónica y contratos informáticos**. Ed. La ley; (s.e) Argentina, 2000.
- COOK, D., Sellers, D., **Inicie su negocio en web**. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A., (s.e), México, 1997.
- DE LA RICA, E. **Marketing en internet**, Ed. Anaya multimedia. Ed. Edic; (s.e), España, 1997.
- DÍAZ, Vicente. **El comercio electrónico y sus efectos en las relaciones tributarias internacionales**. Ed. Macchi; (s.e) España, 2000.
- GARRIGUEZ, Joaquín. **Curso de derecho mercantil**. 7^a. ed; Ed. Imprenta Aguirre; Madrid, España, 1976
- GRECO, Marco Aurelio. 2000. **Internet directo**. 2^o ed.; Ed. Dialéctica, México, 1998.
- LORENZETTI, Ricardo. **Comercio electrónico**. (s.e), Ed. Abeledo-Perrot; Buenos Aires: Argentina, 2001.
- NORIEGA, P. **El Comercio electrónico intermediado por agentes**. (s.e), Ed. LANIA, México. 1998.
- OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales**. (s.e), Ed. Heliasta; Buenos Aires 1982.
- PAZ ALVAREZ, Roberto. **Teoría elemental del derecho mercantil guatemalteco**. (s.e) Ed. Imprenta Aries; Guatemala, 2000.
- PUIG PEÑA, Federico. **Compendio de derecho civil español**. Ed. Arazandi. 2^a. ed.; España, 1974.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Joaquín. **Derecho mercantil**. Ed. Porrúa. 7ª. ed.; México 1967.

VÁSQUEZ MARTÍNEZ, Edmundo. **Instituciones de derecho mercantil**. (s.e), Ed. Serviprensa Centroamericana; Guatemala, 1978.

VILLEGAS LARA, René Arturo. **Derecho mercantil guatemalteco**. Ed. Universitaria. 5ª. ed.; Guatemala, 2001.

ZARAZUA HERRERA, Mauricio Alejandro. **Análisis jurídico de la inclusión del comercio electrónico dentro de la legislación guatemalteca**. Tesis; Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala; 2002.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

Código Civil. Enrique Peralta Azurdía, Jefe de Gobierno de la República, Decreto Ley 106, 1964.

Código de Comercio. Julio Cesar Méndez Montenegro, Presidente de la República de Guatemala, Decreto 2-70 del Congreso de la República, 1970.

Código Procesal Civil Y Mercantil. Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Decreto Ley 107, 1964.

Ley del Organismo Judicial. Congreso de la República, Decreto número 2-89, 1989.